ANNEXE

L

ÉTUDES ANTÉRIEURES ET DOSSIERS D'ENTREPRISES

RAPPORT

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
DU QUÉBEC

Évaluation environnementale de site (Phase I) sommaire

Autoroute 40

V/Réf. : 8505-09-AC01

N/Réf. : F101236-001

Septembre 2010
Présentée par



SMi AMÉNATECH INC.

75, rue Queen, bureau 5200, Montréal (Québec) H3C 2N6
Tél. : 514 982-6001 – Téléc. : 514 982-6106











SMi
AMÉNATECH INC.

Évaluation environnementale de site (Phase I) sommaire

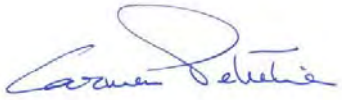
Autoroute 40

Rapport présenté à :

Madame Sylvie Tanguay
Agente de recherche
MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC
Service des inventaires et du Plan
Direction de l'Île-de-Montréal
500, boul. René-Lévesque Ouest, 2e étage
Montréal (Québec) H2Z 1W7



Vilma Goldstein, ing.
Chargée de projets



Carmen Pelletier, géog., M. Env., VEA
Directrice de projets

V/Réf. : 8505-09-AC01
N/Réf. : F101236-001
Septembre 2010

75, rue Queen, bureau 5200, Montréal (Québec) H3C 2N6
Tél. : 514.982.6001 Téléc. : 514.982.6106 groupesm.com

Table des matières

1.0 INTRODUCTION 1

1.1 MANDAT 1

1.2 BUT ET OBJECTIFS 1

2.0 APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE 3

3.0 DESCRIPTION DU SITE D'ÉTUDE 5

4.0 RECHERCHE HISTORIQUE 7

4.1 EXAMEN DES PHOTOGRAPHIES AÉRIENNES 7

4.2 ÉTUDE DE DOSSIERS 13

5.0 VISITE ET INSPECTION DES LIEUX 17

6.0 CONCLUSIONS 23

7.0 RECOMMANDATIONS 25

LIMITES D'UTILISATION DU RAPPORT 27

Liste des tableaux

Tableau 1 Observations des photographies aériennes pour le site 7

Tableau 2 Répertoire des terrains contaminés 13

Tableau 3 Titulaires d'un permis d'utilisateur pour des équipements pétroliers à risques élevés 14

Tableau 4 Observation des plans et cartes existantes 15

Liste des annexes

Annexe 1 : Plan de travail approuvé par le MDDEP

Annexe 2 : Plan de localisation du site à l'étude

Annexe 3 : Plans de localisation des risques pour l'environnement du site

1.0 INTRODUCTION

1.1 MANDAT

Les services professionnels d'**Aménatech inc**., une division du **Groupe S.M. International inc.**, ont été retenus par le **ministère des Transports du Québec (MTQ)**, représenté par Mme Sylvie Tanguay, urb., M. Env., afin de réaliser une évaluation environnementale - phase I partielle sur une partie de l'autoroute 40, entre le boulevard Saint-Charles et le pont de l'Ile-aux-Tourtes sur l'île de Montréal.

1.2 BUT ET OBJECTIFS

Le MTQ planifie des travaux de reconstruction de chaussée sur l'autoroute 40, entre le boulevard Saint-Charles et le pont de l'Ile-aux-Tourtes, soit sur une section qui s'étend sur une longueur d'environ 9,5 kilomètres. Étant donné l'étendue du secteur, le mandat consiste à réaliser une évaluation environnementale sommaire selon un plan de travail approuvé par le MTQ afin de déterminer les secteurs potentiellement contaminés qui pourraient nécessiter ultérieurement la réalisation de travaux d'investigations supplémentaires.

L'objectif du mandat est de documenter les usages historiques et actuels de la propriété afin d'identifier les activités susceptibles d'être à l'origine d'une contamination potentielle des lieux et, si présente, de préciser les secteurs potentiellement contaminés. L'approche méthodologique pour mener à bien l'évaluation environnementale est basée sur le plan de travail qui se résume comme suit :

- ✓ analyser les plans du territoire à l'étude fournis par le MTQ ainsi que les cartes historiques disponibles à la bibliothèque;
- ✓ effectuer une analyse multidate de photographies aériennes;
- ✓ analyser les études de caractérisation antérieures;
- ✓ analyser les informations disponibles dans les répertoires du MDDEP et de la régie du bâtiment disponible en ligne;
- ✓ procéder à une visite sommaire de la propriété.

Ce rapport présente les résultats détaillés ainsi que les conclusions, les recommandations et les sources de renseignement consultées. À la fin de ce document, les documents de support sont regroupés en annexe.

2.0 APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

La méthodologie pour réaliser la présente étude est détaillée dans le plan de travail approuvé par le MTQ qui est joint à l'annexe 1.

3.0 DESCRIPTION DU SITE D'ÉTUDE

Le site à l'étude correspond à une section d'environ 9,5 kilomètres de l'autoroute 40, entre le boulevard Saint-Charles et le pont de l'Île-aux-Tourtes sur l'île de Montréal. Cette section de route traverse les villes suivantes : Baie d'Urfé, Beaconsfield, Kirkland, Sainte-Anne-de-Bellevue et Senneville.

Le site correspond aux lots 1 976 775, 1 990 805, 2 513 762, 1 976 935, 1 558 405, 1 556 793, 1 559 737, 1 559 534, 1 557 462, 1 558 397, 1 416 953, 2 461 456, 2 461 542, 2 458 874, 2 461 449, 2 461 325, 2 461 446, 2 240 729, 2 240 728, 2 240 591 du cadastre du Québec de la circonscription foncière de Montréal.

Le plan de localisation de la propriété est joint à l'annexe 2.

4.0 RECHERCHE HISTORIQUE

4.1 EXAMEN DES PHOTOGRAPHIES AÉRIENNES

Dans le but d'établir l'évolution de l'utilisation du sol, ainsi que de celle du secteur environnant, une consultation des photographies aériennes a été effectuée. Un total de douze (12) photographies ont été inventoriés. Le tableau suivant présente la liste des photographies aériennes consultées, ainsi que les observations générales concernant l'évolution du secteur.

Tableau 1 Observations des photographies aériennes pour le site

Date	Photographie	Observations
1930	A2254 No : 49 à 52 et 65 à 75 Ech : 1 : 18 000	L'autoroute 40 n'existe pas. Le chemin Sainte-Marie est présent. La partie ouest du site est peu développé et l'occupation du sol est principalement à vocation agricole, tandis qu'entre l'actuel chemin Senneville et la rue des Pins, le secteur est principalement boisé. Finalement entre la rue des Pins et le boulevard Saint-Charles, le secteur est principalement à vocation agricole. Dans le secteur ouest, l'hôpital Sainte-Anne qui longe l'autoroute 20 est construit.
1950	A12012 No : 365 à 372 Ech : 1 : 22 000	Peu de changement sont visibles dans le secteur du site à l'étude depuis 1930.
1962	CUM No : 835, 765, 701, 767, 703, 704, 705 Ech : 1 : 4 800	L'autoroute 40 est en construction entre le boulevard Saint-Charles et le chemin de l'Anse à l'Orme. Deux (2) carrières sont en exploitation. La première est située à environ 150 m au sud-est de l'intersection entre l'autoroute 40 et le boulevard Saint-Charles et la seconde à environ 1,3 km au nord-est de la même intersection. On observe la présence de bâtiments agricoles ou industriels le long du boulevard Saint-Charles. Dans la partie ouest du site, un bâtiment est présent sur l'île Girwood. Finalement, dans le secteur alentour, le poste d'Hydro-Québec qui longe l'autoroute 20 est présent.

Date	Photographie	Observations
1966	CUM No : 412, 392, 370, 371, 372, 349, 350 Ech : 1 : 4 800	L'autoroute 40 est construite. D'est vers l'ouest : Dans la partie est, l'échangeur entre le boulevard Saint-Charles et l'A40 n'a pas la même forme qu'aujourd'hui. Le quartier résidentiel qui longe le chemin Sainte-Marie dans ce secteur est plus développé qu'en 1962. Au nord, un fossé de drainage est présent entre le boulevard Saint-Charles et la rue de Berne. L'échangeur entre le chemin Sainte-Marie et l'A40 est construit. Le bâtiment qui abrite l'actuel laboratoire de santé public du Québec, sis au 20045 chemin Sainte Marie est construit. Le marais qui était situé à près de 400 m au nord de l'A40 et à environ 200 m à l'est du chemin des Pins est dorénavant un lac. Un bâtiment de l'Université Mc Gill, 555, boul. des Anciens-Combattants, est construit. Également, un peu plus à l'ouest, le bâtiment actuellement occupé par le cimetière Mont-Royal (ancien complexe Domtar) est implanté. Un étang artificiel est formé à l'entrée de la construction, à environ 50 m de l'A40. À l'est de cet étang, la végétation est coupée et on observe la formation de zone humide. Finalement, à près de 200 m au sud de l'A40, un des bâtiments qui constitue l'actuel laboratoire « Biorecherches Clintrals ltée », est construit. À l'extrémité ouest, le bâtiment qui était présent sur l'île Girwood n'existe plus. Le pont de l'île-aux-Tourtes est construit. La forme de l'île Girwood est légèrement agrandie dans la partie sud.
1969	CUM No : 214, 215, 204, 205, 195, 196, 197, 186, 198 Ech : 1 : 4 800	D'est vers l'ouest : Dans la partie est du site, le secteur est plus développé qu'en 1966. Le long du boulevard Sainte Marie, le secteur résidentiel est plus dense et ce, jusqu'à l'intersection entre le chemin Sainte-Marie et l'A40. Aussi, directement au sud de l'A40, à l'intersection avec le boul. Saint-Charles, deux (2) bâtiments industriels ou commerciaux sont construits. Directement au sud de l'A40, à l'intersection avec le boul. Morgan, on observe la présence de machineries lourdes. Des bâtiments agricoles et/ou industriels sont implantés le long du chemin des Pins. Dans le secteur est, le drainage a été modifié étant donné que des petits cours d'eau qui coupaient l'A40 en 1966, ne sont plus visibles. Aussi au nord de l'A40, à près de 300 m à l'ouest du chemin des Pins, des lacs (dont certains sont toujours présents aujourd'hui) sont formés.

Date	Photographie	Observations
1973	CUM No : 263, 254, 255, 242, 243, 221, 222, 223, 199 Ech : 1 : 4 800	D'est vers l'ouest : Dans la partie est du site, à une centaine de mètre au nord de l'A40, un secteur résidentiel est présent. Directement au sud de l'A40, un bâtiment est en construction. Finalement, au sud du chemin Sainte Marie, le secteur résidentiel est très développé. À l'ouest de l'intersection entre le chemin de l'Anse à l'Orme et l'A40, le bâtiment actuellement sis au 18990 de la transcanadienne et occupé par *Accord exposition inc*. (une compagnie œuvrant dans la conception et la fabrication d'équipement d'exposition et d'intérieurs commerciaux) est construit. Aussi la présence d'un fossé de drainage est visible à environ 250 m au sud de l'A40, entre l'avenue Lee et le boulevard Morgan. Le bâtiment industriel sis au 21025, de la route transcanadienne est construit. Entre l'intersection de l'A40 et la rue Poultry Cottage et l'hôpital Sainte Anne de Bellevue, une tranchée est creusée. Finalement, du déboisement aurait été effectué sur une partie de l'île Girwood.

Date	Photographie	Observations
1975	CUM No : 320, 308, 309, 284, 285, 260, 261, 262, 236 Ech : 1 : 4 800	D'est vers l'ouest : Dans la partie est du site, le secteur résidentiel, situé à une centaine de mètre au nord de l'A40, continu de se développer. Directement au sud de l'A40, de nouveaux bâtiments industriels sont en construction. À l'angle du Chemin Sainte Marie et de Montrose Drive, une station service est présente. Le terrain de l'actuel cinéma *Colisée* est occupé par des bâtiments industriels ou agricoles. À l'ouest de l'actuel cinéma, le terrain est occupé par un garage d'autobus. Le garage d'autobus est situé à près de 100 m au nord de l'A40. Des piles de remblais sont présentes à l'intersection entre l'A40 et le chemin de l'Anse à l'Orme. Entre le chemin de l'Anse à l'Orme et le boulevard Morgan, le secteur industriel est plus développé qu'en 1973. Un bâtiment industriel est présent à l'angle du chemin de l'Anse à l'Orme et du chemin Sainte Marie et le bâtiment actuellement sis au 19500 de la transcanadienne, occupé par Solignum (une compagnie œuvrant dans la fabrication de peinture) est construit. Aussi trois (3) nouveaux bâtiments industriels sont présents à plus de 400 m au sud de l'A40 dans ce même secteur. *Le secteur de la rue des Pins n'est pas couvert dans cette description, parce que la photographie de ce secteur n'était pas disponible, lors de notre consultation.* Du remblai est entreposé à près de 400 m au sud de l'A40, entre la rue Poultry Cottages et le boulevard des Anciens-Combattants. Finalement, peu de changements significatifs sont visibles dans le secteur est du site, à l'exception de la présence d'un nouveau bâtiment sur le site de l'actuel laboratoire « Biorecherches Clintrals ltée ».
1977	CUM No : 223, 213, 214, 202, 203, 191, 204, 192 Ech : 1 : 5 000	D'est vers l'ouest : Dans la partie est du site, nous n'avons pas identifié de changements significatifs par rapport à la photographie de 1975. Toutefois, la photographie disponible est très pâle et donc les détails sont peu visibles. Le remblai qui était entreposé à près de 400 m au sud de l'A40, entre la rue Poultry Cottages et le boulevard des Anciens-Combattants n'est plus présent.

Date	Photographie	Observations
1981	CUM No : 323, 310, 311, 296, 297, 298, 283, 284, 258, 259 Ech : 1 : 5 000	D'est en ouest : Le secteur résidentiel au nord de l'A40 est plus développé qu'en 1977 et s'approche maintenant jusqu'à 150 m au nord de l'A40. Au niveau du chemin des Pins, l'un des lacs qui s'était formé entre 1962 et 1966 à environ 500 m au nord de l'A40, est remblayé. Aussi à l'ouest du chemin des Pins à environ 250 m au nord de l'A40, des industries sont présentes. Finalement, peu de changements significatifs sont visibles dans le secteur est du site, à l'exception de la présence d'un nouveau bâtiment sur le site de l'actuel laboratoire « Biorecherches Clintrals ltée ».
1986	CUM No : 324, 325, 312, 313, 299, 300, 286, 301, 287, 262, 263 Ech : 1 : 5 000	D'est en ouest : L'échangeur entre le boulevard Saint Charles et l'A40 est construit tel qu'il existe aujourd'hui. La carrière qui est présente au sud du site est en partie remblayée. À 150 m au sud de l'A40, le long de l'avenue Lee, sur le terrain actuellement exploité par *Rehau, industries*, d'importantes activités d'entreposage sont effectuées. Au niveau du chemin des Pins, l'un des lacs qui s'était formé entre 1962 et 1966 à environ 500 m au nord de l'A40, est complètement remblayé. Finalement, peu de changements significatifs sont visibles dans le secteur est du site, à l'exception de la présence de deux (2) nouveaux bâtiments sur le site de l'actuel laboratoire « Biorecherches Clintrals ltée ».
1990	CUM No : 300, 284, 270, 256, 257, 241, 242, 227 Ech : 1 : 5 000	D'est en ouest : Le secteur industriel, adjacent au nord et au sud de l'A40 entre le boulevard Saint Charles et l'intersection entre l'A40 et le chemin Sainte Marie, est presque aussi développé qu'aujourd'hui. Le terrain actuellement occupé par le cinéma *Colisée* est vacant. Le secteur industriel présent au sud de l'A40 entre le chemin de l'Anse à l'Orme et le boulevard Morgan est presque aussi développé qu'aujourd'hui. Finalement, peu de changements significatifs sont visibles dans le secteur est du site, à l'exception de la présence de deux (2) nouveaux bâtiments s'ajoutant à ceux mis en place en 1986 sur le site de l'actuel laboratoire « Biorecherches Clintrals ltée ».

Date	Photographie	Observations
2002	HMQ2002-CAN-4001 No : 145-185-214-174-65-79-401 Ech : 1 : 8 000	D'est en ouest : La carrière située à une centaine de mètres du site est complètement remblayée. Le cinéma *Colisée* est construit. Du remblai est entreposé au sud de l'A40 à l'intersection avec la rue Gérard Guindon.
2003 à 2009	Google Earth	Nous n'avons pas identifié de changements significatifs sur les photographies aériennes disponibles entre 2003 et 2009 dans le secteur du site à l'étude, hormis la reconstruction du pont du boulevard Morgan en 2008. Aussi à l'emplacement où du remblai a été entreposé en 2002, des bâtiments résidentiels ont été construits entre 2003 et 2005.

D'après les photographies aériennes consultées, le secteur du site à l'étude avant les années 1960 était peu développé et principalement occupé par des activités agricoles. L'accès principal à ce secteur était le chemin Sainte-Marie. Au début des années 1960, l'A40 était en construction et les travaux se rendaient jusqu'au Chemin de l'Anse à l'Orme. En 1962, deux (2) carrières étaient en exploitation dans le secteur de l'A40 et du boulevard Saint-Charles, dont l'une était située à une centaine de mètres au sud du site à l'étude. En 1966, l'A40 était construite ainsi que le pont de l'Ile-aux-Tourtes. La construction de l'A40 a changé le drainage dans ce secteur et certains cours d'eau qui étaient apparents dans les années 1960 n'existent plus dans les années 1970. Entre le milieu des années 1960 et aujourd'hui, les principaux risques relatifs à l'environnement du site sont finalement causés principalement par le secteur avoisinant. Selon les observations des photographies aériennes :

- ✓ le secteur est du site est situé à moins de 100 m d'une ancienne carrière qui a commencée à être remblayée dans les années 1980;
- ✓ le secteur industriel adjacent à l'A40 dans la partie est du site est apparu principalement à la fin des années 1980;
- ✓ entre le milieu des années 1970 et possiblement la fin des années 1980, un garage d'autobus a été présent à environ 100 m au nord de l'A40 dans le secteur de l'actuel cinéma *Colisée*;
- ✓ sur la photographie de 1975, il a été observé que du remblai a été entreposé à proximité du site à l'étude à l'intersection avec le chemin de l'Anse à l'Orme;
- ✓ le secteur industriel présent au sud de l'A40 entre le chemin de l'Anse à l'Orme et le boulevard Morgan s'est développé principalement dans les années 1970;
- ✓ un important secteur a été remblayé à environ 500 m au nord de l'A40, à l'intersection avec le chemin des Pins;

- ✓ finalement, la partie sud de l'ile Grinwood a possiblement été constituée avec du remblai, puisqu'elle n'avait pas la même forme avant 1966, soit avant la construction du Pont de l'Île-aux-Tourtes.

4.2 ÉTUDE DE DOSSIERS

Répertoires du MDDEP

Le répertoire informatisé des terrains contaminés et le répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels produits par le MDDEP ont été consultés le 14 juillet 2010. Les terrains qui pourraient représenter un risque pour le site à l'étude sont inventoriés au tableau ci-dessous.

Tableau 2 Répertoire des terrains contaminés

Propriétaire et adresse	Contaminants mesurés dans les sols	Contaminants mesurés dans l'eau souterraine	Distance approximative au site	R : Réhabilitation Q : Degré de réhabilitation
Peinture UCP inc. 19 500, Transcanadienne	Ethylbenzène, Toluène, Xylène	Xylène	Adjacent au sud	R : Terminée en 1996 Q : B-C
Ancienne société de produits d'emballage 555, ave Lee	Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	-	540 m au sud	R : Terminée en 2006 Q : <B
Biorecherches Clintrals ltée 87, chemin Senneville	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	-	Adjacent au sud	R : Terminée en 2000 Q : B-C
Hewlett-Packard ltée 17 500, Transcanadienne	Xylène	-	Adjacent au sud	R : Terminée en 1995 Q : <B
Terrain résidentiel 86, rue de Saint Tropez	Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	-	280 m au sud	R : Non Terminée Q : -

Régie du Bâtiment

La liste des titulaires d'équipements pétroliers à risques élevés a été consultée sur le site internet de la Régie du bâtiment du Québec, le 14 juillet 2010. Les terrains qui pourraient représenter un risque pour le site à l'étude sont inventoriés au tableau ci-dessous.

Tableau 3 Titulaires d'un permis d'utilisateur pour des équipements pétroliers à risques élevés

Titulaire du permis (n° dossier)	Site – adresse	Capacité autorisée (litres)	Nbre de réservoirs autorisés	Distance du site (m)
Camionnage C.P. inc. (300946)	550, ave Firing	59 100	2	250 m au sud
Dépanneur Montrose Kaura inc (39404)	550, rue Montrose	75 000	2	200 m au sud
La compagnie Meloche inc. (432947)	3 125, boul. Saint Charles	68 650	2	250 m au sud
La compagnie pétrolière impériale (345561)	3 035, boul. Saint Charles	99 920	3	390 m au sud
La compagnie pétrolière impériale (52407)	3 562, boul. Saint Charles	131 630	4	400 m au nord
Suncor Énergie inc. (55855)	17 100, Rte Transcanadienne	136 350	6	Adjacent au sud de l'A40
Garage et réparation Victor (22756)	3 055, boul. Saint Charles	120 200	6	380 m au sud
Société Immobilière du Québec/Laboratoire de santé public du Québec (602231)	20 045, Chemin Sainte Marie	22 700	1	100 m au nord
Laboratoire Charles River Service préclinique de Montréal (444954)	22 022, Transcanadienne	221 457	13	Adjacent au sud

Étude antérieure

Nous n'avons pas inventorié d'étude environnementale antérieure relative au site à l'étude ni au secteur immédiat lors de nos recherches.

Seule une étude relative à la gestion des eaux pluviales et des sédiments de la rivière à l'Orme entre l'autoroute 40 et le boulevard Gouin ouest qui a été réalisée par *Laboratoire de Béton ltée* en juillet 2003 (ND : B15515-005/N/Réf. : G03623-A-rap-001) a été consultée.

Cette firme a été mandatée par le *ministère des Transports du Québec* pour caractériser les sédiments de la rivière à l'Orme devant être excavés ainsi que pour déterminer la concentration en coliformes fécaux de l'eau de la rivière. Pour ce faire, vingt et un (21) échantillons de sédiments ont été prélevés au centre de la rivière entre l'A40 et le boulevard Gouin et trois (3) échantillons d'eau ont été prélevés dans un ruisseau se déversant dans la rivière qui est située à environ 150 m du site à l'étude.

Il est apparu que les sédiments prélevés à moins de 500 m du site à l'étude ont des concentrations inférieures au critère « B » en métaux et en hydrocarbures aromatiques polycycliques et des concentrations inférieures au critère « C » en hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}.

Pour ce qui est des résultats d'eau de la rivière, il a été mesuré que les coliformes fécaux dépassent dans les trois (3) échantillons les critères permis pour le rejet des eaux usées dans les réseaux d'égout et les cours d'eau par le règlement 87 de la communauté métropolitaine de Montréal.

Plan d'assurance incendie et cartes d'utilisation du sol

Les plans d'assurances incendies et les cartes d'utilisation du sol ont été consultés à la *Bibliothèque et Archives nationales du Québec* et sur leur site en ligne. Nous n'avons pas inventorié de plan d'assurance incendie ni de carte d'utilisation du sol couvrant le site à l'étude. Toutefois, nous avons inventorié une carte datant de 1907 et deux (2) cartes topographiques qui ont permis de colliger les informations obtenues antérieurement, soit que le site était principalement à vocation agricole au début du siècle et que la construction de l'A40 à l'ouest du boulevard Saint-Charles a débuté au début des années 1960. En 1966, la construction de l'A40 était réalisée.

Tableau 4 Observation des plans et cartes existantes

Document	Auteur (Année)	Observation
Atlas of the Island and City of Montreal and Ile Bizard	Pinsoneault (1907)	Le site à l'étude correspond à des terres agricoles. La seule voie de circulation est le chemin Sainte Marie.
Carte topographique du Canada à l'échelle 1 : 25 000	Québec topographique (1963)	L'A40 est en construction. Les deux (2) carrières présentes dans le secteur est du site à l'étude sont identifiées.
Carte topographique du Canada à l'échelle 1 : 25 000	Québec topographique (1966)	L'A40 est construite.

5.0 VISITE ET INSPECTION DES LIEUX

Une visite des lieux a été réalisée le 11 août 2010 par Mme Vilma Goldstein, ing., représentante d'Aménatech inc. La visite a été effectuée, telle que convenue dans le plan de travail, c'est-à-dire à partir du véhicule, en roulant sur l'Autoroute 40, accompagné d'un conducteur.

À partir des observations effectuées du véhicule, il a été possible d'établir que le terrain est constitué de trois voies et d'une voie de service dans chaque sens de circulation. Au centre, un terre-plein surélevé par des murets de béton est présent.

D'est en ouest :

Photographie 1 : Au sud de l'A40, à l'intersection avec le boulevard Saint-Charles, une station service est présente.



Photographie 2 : À 1 kilomètre à l'ouest de l'intersection avec le boulevard Saint-Charles, au sud de l'A40 un terrain vacant est présent. Sur ce terrain de nombreux puits d'observation sont installés. Il est donc possible de soupçonner la présence de contamination sur ce site.



Photographie 3 : Presque vis-à-vis du terrain vacant, soit à un kilomètre à l'ouest de l'intersection avec le boulevard Saint-Charles, mais au nord de l'A40 un concessionnaire Nissan est présent.



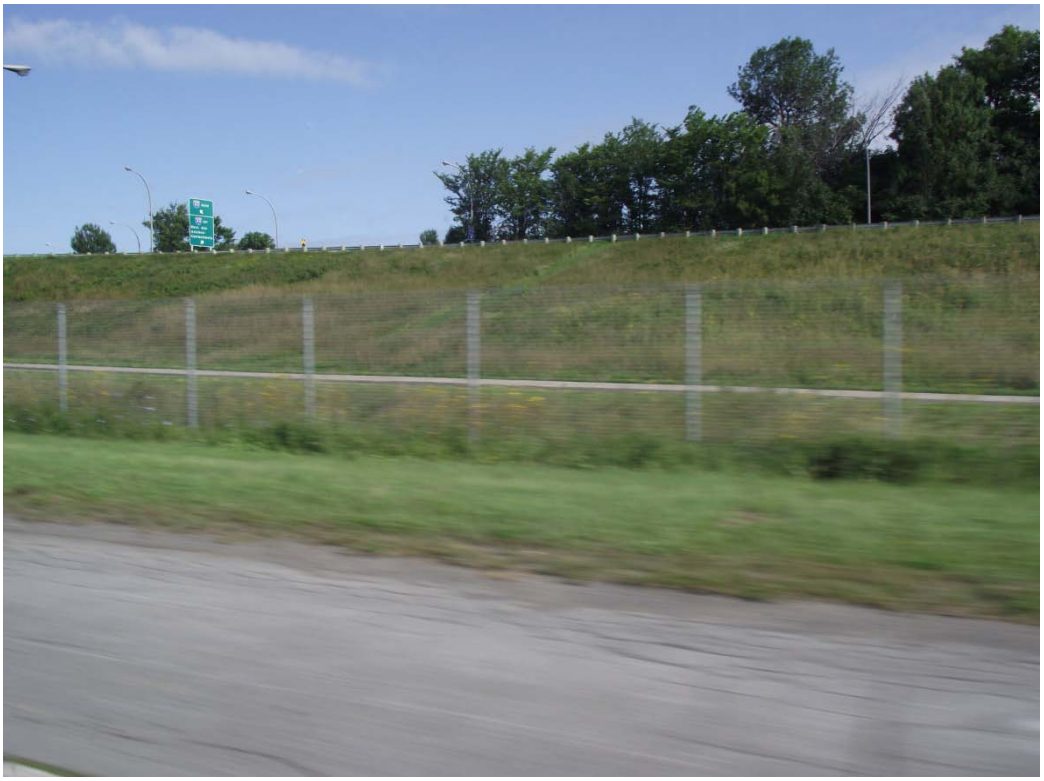
Photographie 4 : À environ 500 m à l'ouest du concessionnaire, on arrive au pont du chemin Sainte Marie. Ce pont est constitué en partie sur du remblai.



Photographie 5 : À près d'un kilomètre à l'ouest de l'intersection entre le chemin Sainte Marie et l'A40, se trouve le dépôt de neiges usées de la ville de Kirkland.



Photographie 6 : Entre les boulevards des Pins et des Anciens-Combattants les structures existantes sont construites sur du remblai.



Finalement, le premier 350 m avant le pont de l'Île-aux-Tourtes, l'A40 est construit sur du remblai.

Le pont de l'île-aux-Tourtes débute environ 50 m avant l'intersection avec le chemin Senneville.

6.0 CONCLUSIONS

Les démarches réalisées dans le cadre de l'évaluation environnementale sommaire du site (Phase I) font ressortir les éléments suivants.

Au début du siècle, le secteur du site à l'étude était principalement à vocation agricole. Le seul chemin d'accès était le chemin Sainte Marie. Au début des années 1960, l'autoroute 40 a été construite sur le site à l'étude. L'autoroute a été directement asphaltée. Il est donc possible de penser que le risque que les fondations de routes soient contaminées par la pratique d'abat poussière en vigueur au siècle passée est relativement faible. Toutefois, lors de la visite du site, il a été possible d'observer que 350 m avant le début du pont de l'Île-aux-Tourtes, l'autoroute 40 est assise sur du remblai. Nous n'avons pas d'informations relatives à la qualité de ce remblai.

Aussi, des activités à risque ont été identifiées sur les terrains avoisinant le site à l'étude. Ces risques sont localisés sur le plan présenté à l'annexe 3. Il s'agit principalement de la présence :

- ✓ d'une station service adjacente au sud du site à l'étude qui contiendrait 6 réservoirs de 136 350 litres souterrains;
- ✓ d'une ancienne carrière qui a été remblayée dans les années 1980 au sud du site à l'intersection avec le boulevard Saint-Charles;
- ✓ d'un secteur industriel depuis près de 30 ans dans le secteur adjacent au nord et au sud de l'A40 entre le boulevard Saint-Charles et l'intersection avec le chemin Sainte Marie. Dans ce secteur, un concessionnaire, un terrain décontaminé et un terrain possiblement contaminé (présence de nombreux puits d'observation sur le site) ont été identifiés lors de l'étude Phase I;
- ✓ de remblai au niveau des infrastructures suivantes : le pont du chemin Sainte Marie à l'intersection avec l'autoroute 40 et le chemin Sainte Marie entre le boulevard des Anciens-Combattants et des Pins;
- ✓ d'un garage d'entretien d'autobus à une centaine de mètres au nord du site pendant plus de dix (10) ans, à l'ouest de l'actuel cinéma *Colisée*;
- ✓ d'un dépôt de neiges usées adjacent au nord du site à l'étude depuis plus de trente cinq (35) ans;
- ✓ d'un secteur industriel depuis plus de 40 ans entre le chemin de l'Anse à l'Orme et le boulevard Morgan, où d'ailleurs un terrain décontaminé a été inventorié;
- ✓ de remblai à l'emplacement d'un ancien milieu humide à environ 400 m au nord du site;
- ✓ d'un bâtiment qui n'existe plus depuis la construction du pont de l'ile-aux-Tourtes sur l'ile Girwood et l'agrandissement vers le sud (possiblement remblai) de l'ile Girwood.

7.0 RECOMMANDATIONS

Selon les informations recueillies, plusieurs indices de contamination potentielle dans le secteur immédiat au site à l'étude ont été inventoriés. Ainsi, à la lumière des informations recueillies, seuls des travaux d'investigations supplémentaires, tels qu'une caractérisation environnementale de site (Phase II) permettraient de déterminer la présence ou non de contamination sur le site à l'étude.

LIMITES D'UTILISATION DU RAPPORT

Les données factuelles, les interprétations et les recommandations précédentes se rapportent uniquement au projet décrit dans ce rapport et ne s'appliquent à aucun autre projet ou site. Ce rapport a été préparé pour le seul bénéfice de notre client. Nous déclinons toutes responsabilités ou obligations associées à l'utilisation de ce rapport par une tierce personne, de même que toute décision qui en découle, lui est strictement imputable.

Les recherches, les entrevues et l'inspection effectuées sur le terrain ayant mené aux conclusions de la présente étude ne sont pas des informations scientifiques, mais plutôt des jugements professionnels établis selon la pertinence des informations recueillies dans les délais alloués.

L'interprétation environnementale présentée dans ce rapport et les conclusions qui en découlent, sont probabilistes et fournies à titre indicatif puisqu'elles sont fondées sur les données recueillies.

De plus, outre les différentes informations obtenues, il est possible que des structures souterraines et/ou objets, équipements ou installations non visibles ou enfouies soient présents sur le site sans qu'ils aient été mentionnés dans ce rapport. Si des enquêtes subséquentes révélaient des informations ou observations différentes, il ne faudrait donc pas en déduire que la présente évaluation environnementale n'a pas été exécutée de manière conforme.

L'interprétation des données, les commentaires et les recommandations contenus dans le rapport sont fondés, au meilleur de notre connaissance à partir de la documentation consultée disponible au moment de l'étude, des entrevues effectuées avec les différents intervenants jugés pertinents, des politiques, des critères et des règlements en vigueur en matière environnementale. Nous nous réservons le droit de rectifier toute conclusion établie sur la base des informations fournies par une tierce partie ou par le client et qui s'avéraient incorrectes ou faussement rapportées ou sur une base d'informations additionnelles rendues disponibles et qui ne l'étaient pas auparavant ou n'avaient pas été divulguées.

Les conclusions et recommandations de ce rapport ne sont valides qu'au moment où les informations dont elles découlent sont recueillies.

Annexe 1

PLAN DE TRAVAIL DÉTAILLÉ

Plan de travail - Mandat 01

Québec Ministère des Transports	**N° CSP :** 8503-09-AC01 **Description : Étude de caractérisation des sols (phase 1), projet de réfection de chaussée sur A-40 entre le pont de l'Île-aux-Tourtes et le boul. St-Charles (154021057)**

No	Activité prévue	Source d'information et/ou Méthode	Produit
1	Impression et analyse des plans du territoire à l'étude	Fichiers informatiques des plans fournis par le MTQ	Plan de travail de la zone d'étude
2	Analyse stéréoscopique des photographies aériennes pour identifier les usages actuels et antérieurs sous et à proximité de l'A-40	Photo-interprétation des photos aériennes fournies par le MTQ et celles disponibles à la photo-cartothèque de l'UQUAM	Plan de travail avec délimitation de tronçons homogènes et identification de sites potentiellement contaminés (réservoirs de produits pétroliers, station-service, cour d'entreposage, etc.)
3	Analyse des études de caractérisation antérieures du terrain	Études menées dans le tronçon de l'A-490 visé et rendus disponibles par le MTQ	Ajout d'information des études disponibles sur le plan de travail provenant
4	Analyse des informations disponibles sans délais d'attente importants	Répertoire des terrains contaminés du MDDEP, Régie du bâtiment, plans historiques disponibles à la bibliothèque et documents disponibles fournis par le MTQ	Ajout d'information provenant des études disponibles sur le plan de travail
5	Inspection visuelle sommaire des terrains voisins de l'A-40	Visite en automobile du tronçon par 2 personnes en portant une attention particulière à la présence de zones d'entreposage, de réservoirs, de remblais	Ajout d'information provenant des études disponibles sur le plan de travail
6	Bilan des risques environnementaux	Sommaire de toutes les informations compilées pour identifier les secteurs de contamination potentielles	Identification des secteurs ou terrains potentiellement contaminés et nécessitant des renseignements supplémentaires et type de contamination potentielle
7	Réunion technique au MTQ	Présentation du bilan et discussion pour la présentation du rapport	Compte-rendu de la réunion
8	Rédaction du rapport préliminaire	Rapport succinct basé sur le contenu d'une évaluation environnementale Phase 1 du MDDEP	Rapport incluant tableau et carte précisant les secteurs et terrains potentiellement contaminés et le type de contamination présumée transmis par courrier électronique
9	Préparation du rapport final	Intégration des commentaires du MTQ	Rapport final (5 copies en format papier et 2 copies des fichiers électroniques sur CD)

Calendrier de réalisation

Dépôt du rapport 6 semaines après acceptation du plan de travail et de la proposition d'honoraires par le MTQ

Annexe 2

PLAN DE LOCALISATION DU SITE À L'ÉTUDE



Évaluation environnementale de site (Phase I) sommaire, Autoroute 40

Figure 1
Situation du projet

Source :

Orthophotos : MTQ, 2007

0 300 600 m

Transports Québec

Septembre 2010

SM*i*

Approuvé par : Carmen Pelletier
Fichier : F101236001N002.dwg

N/Réf.: F101236-001
V/Réf.: 8505-09-AC01

Annexe 3

PLAN DE LOCALISATION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX



Secteur à risque selon les observations visuelles sur le site

Secteur à risque selon l'observation des photographies aériennes

Titulaire d'un permis d'équipement de produits pétroliers à risque élevé

Site enregistré au répertoire des terrains contaminés du MDDEP

Limites des lots à l'étude

Évaluation environnementale de site (Phase I) sommaire, Autoroute 40

ANNEXE 3 - Localisation des secteurs représentant un risque pour l'environnement du site

Source :

Orthophotos : MTQ, 2007

0 100 200 m

Transports Québec

Septembre 2010

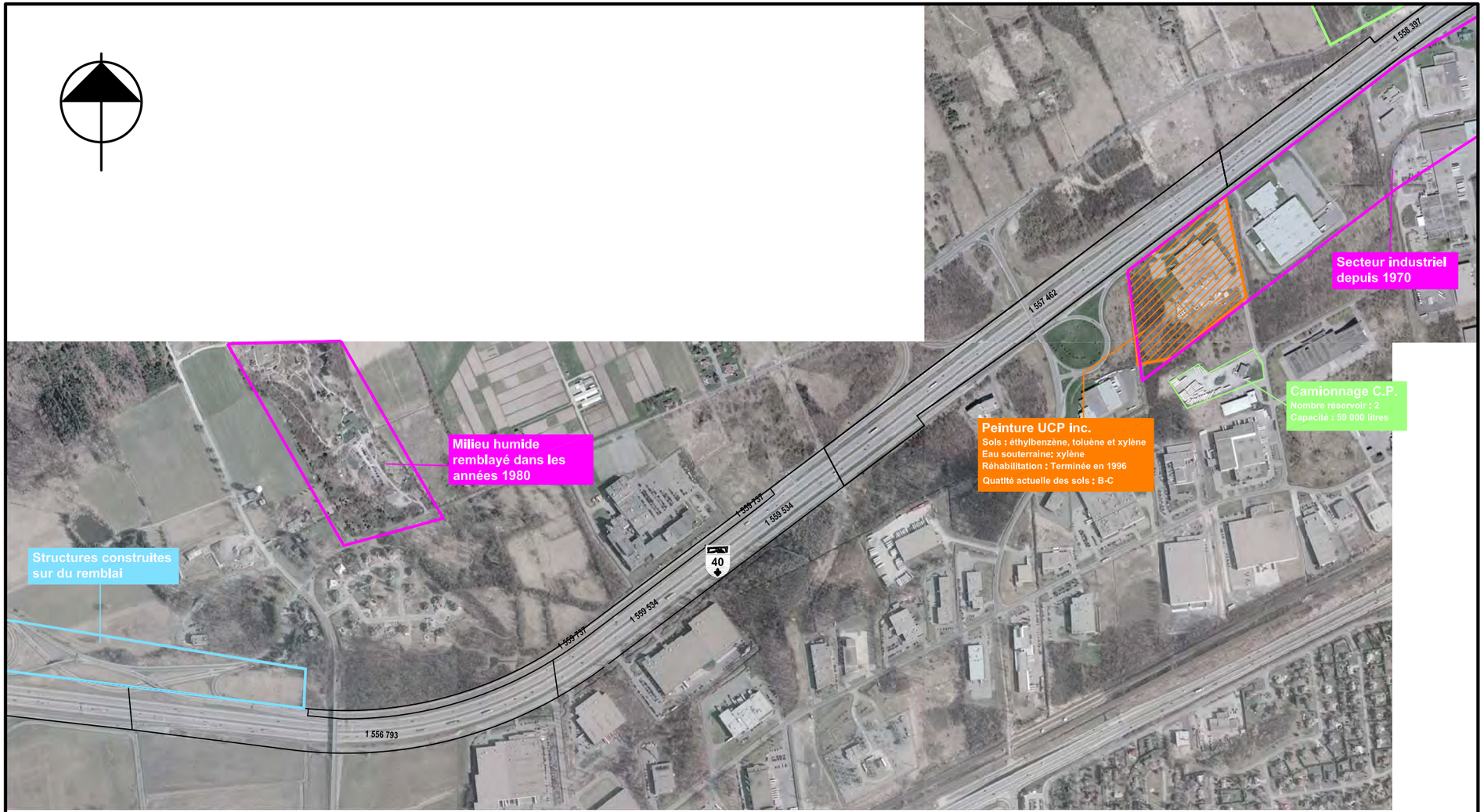
SM

Approuvé par : Carmen Pelletier

Fichier : F101236001N001.dwg

N/Réf.: F101236-001

V/Réf.: 8505-09-AC01



Secteur à risque selon les observations visuelles sur le site

Secteur à risque selon l'observation des photographies aériennes

Titulaire d'un permis d'équipement de produits pétroliers à risque élevé

Site enregistré au répertoire des terrains contaminés du MDDEP

Limites des lots à l'étude

Évaluation environnementale de site (Phase I) sommaire, Autoroute 40

ANNEXE 3 - Localisation des secteurs représentant un risque pour l'environnement du site

Source :

Orthophotos : MTQ, 2007

0 100 200 m

Transports Québec

Septembre 2010

SM*i*

Approuvé par : Carmen Pelletier

Fichier : F101236001N001.dwg

N/Réf.: F101236-001

V/Réf.: 8505-09-AC01



Secteur à risque selon les observations visuelles sur le site

Secteur à risque selon l'observation des photographies aériennes

Titulaire d'un permis d'équipement de produits pétroliers à risque élevé

Site enregistré au répertoire des terrains contaminés du MDDEP

Limites des lots à l'étude

Évaluation environnementale de site (Phase I) sommaire, Autoroute 40

ANNEXE 3 - Localisation des secteurs représentant un risque pour l'environnement du site

Source :

Orthophotos : MTQ, 2007

0 100 200 m

Transports Québec

Septembre 2010

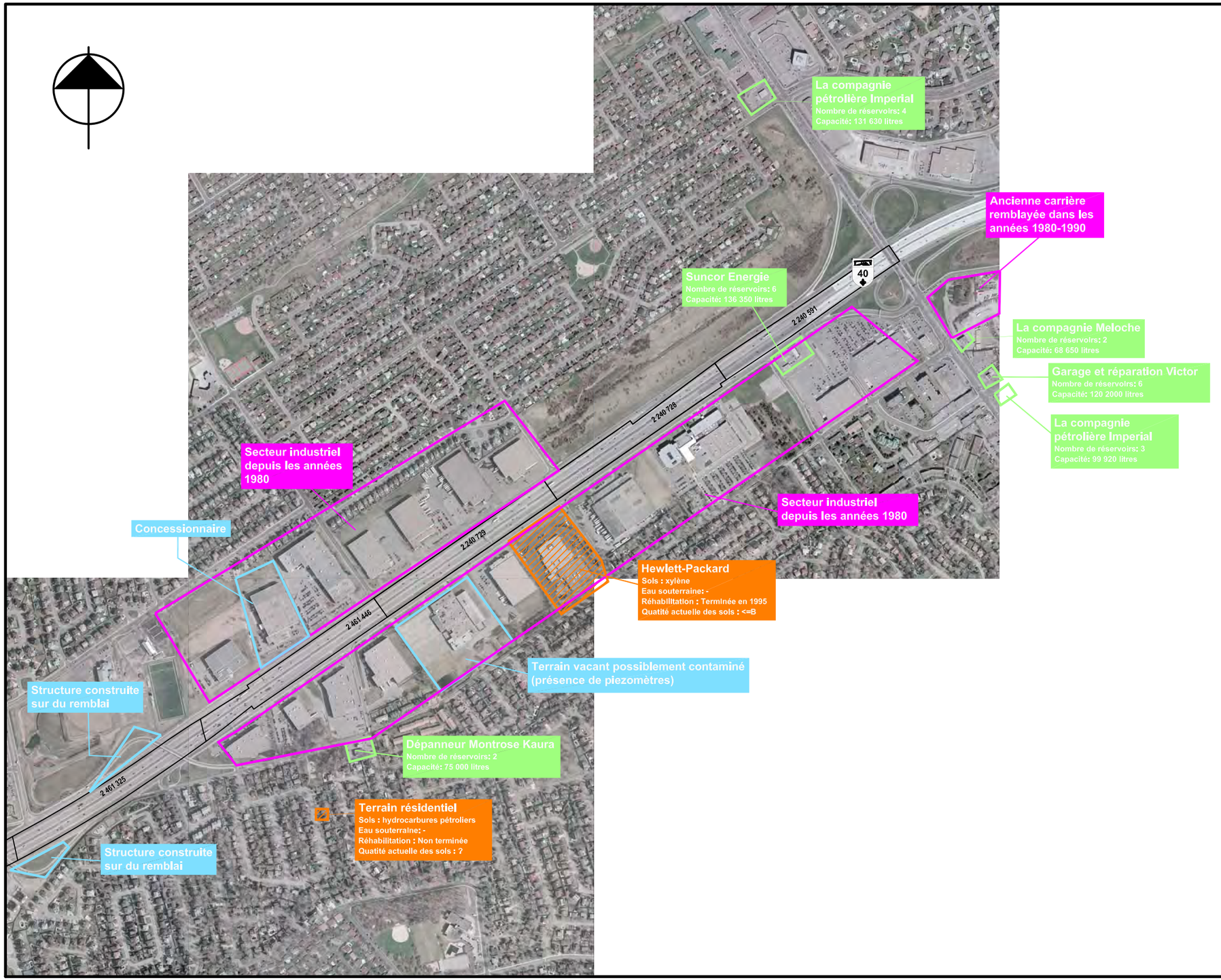
SM

Approuvé par : Carmen Pelletier

Fichier : F101236001N001.dwg

N/Réf.: F101236-001

V/Réf.: 8505-09-AC01



Secteur à risque selon les observations visuelles sur le site

Secteur à risque selon l'observation des photographies aériennes

Titulaire d'un permis d'équipement de produits pétroliers à risque élevé

Site enregistré au répertoire des terrains contaminés du MDDEP

Limites des lots à l'étude

Évaluation environnementale de site (Phase I) sommaire, Autoroute 40

ANNEXE 3 - Localisation des secteurs représentant un risque pour l'environnement du site

Source :

Orthophotos : MTQ, 2007

0 100 200 m

Transports Québec

Septembre 2010

SM

Approuvé par : Carmen Pelletier

N/Réf.: F101236-001

Fichier : F101236001N001.dwg

V/Réf.: 8505-09-AC01

Comprendre et traduire pour une réalisation optimisée qui tient compte des citoyens et des collectivités

1 Développement de projets : **pour une conception optimale**

- Définition de projets et études de faisabilité
- Études de marché et analyses financières
- Montages financiers
- Consultations publiques et médiation
- Urbanisme et design urbain
- Concepts d'aménagement
- Études géotechniques et géologiques
- Obtention de permis et d'autorisations gouvernementales
- Études environnementales
- Relevés, topographie et cartographie
- Simulation de projets, modélisation 3D et animation

2 Ingénierie et conception : **pour des réalisations durables**

- Ingénierie (civile, structure, mécanique et électrique)
- Ingénierie industrielle et des procédés
- Ingénierie des matériaux
- Ingénierie des télécommunications
- Ingénierie de la sécurité
- Caractérisation et gestion des sols contaminés
- Audits environnementaux
- Estimations
- Ingénierie des valeurs
- Planification de projets
- Documents d'appel d'offres

3 Gestion de projets, construction et solutions clé en main : **pour rentabiliser les investissements**

- Gérance de projets
- Gestion de la construction
- Estimation, programmation et contrôle des coûts
- Surveillance de la construction
- Solution : ingénierie, approvisionnement et gestion de la construction (IAGC)
- Solution : conception, construction, exploitation et transfert
- Approvisionnement en équipements et en matériaux
- Gestion de contrats
- Mise en service
- Exploitation
- Tests de performance
- Programme de formation
- Contrôle et assurance de la qualité des matériaux et des équipements
- Laboratoire d'analyses et de contrôle
- Surveillance environnementale
- Gestion des réclamations
- Audits des systèmes et des processus
- Manuels d'exploitation

4 Gestion des actifs : **pour maintenir l'avoir**

- Audits techniques
- Inventaires
- Plan directeur de parcs immobiliers et de toitures
- Plan directeur d'infrastructures municipales
- Systèmes d'information géoréférencée
- Systèmes informatisés de gestion d'actifs
- Systèmes d'entretien préventif et curatif
- Impartition d'actifs
- Gestion déléguée
- Gestion de parcs immobiliers
- Gestion d'infrastructures de transport
- Gestion de réseaux d'eau potable et d'eaux usées
- Gestion de matières résiduelles
- Gestion de réseaux de télécommunications
- Gestion de systèmes de sécurité
- Systèmes de gestion environnementale et de bassins versants
- Gestion d'infrastructures municipales
- Gestion de suivi de la sécurité des barrages

5 Intégration de systèmes et de réseaux : **pour apprendre et se comprendre**

- Technologies de l'information
- Technologies des télécommunications
- Ingénierie des renseignements
- Diagnostics de sécurité
- Implantation de systèmes de sécurité
- Implantation de systèmes d'information environnementale
- Implantation de systèmes de gestion d'infrastructures
- Implantation de systèmes de gestion de parcs immobiliers
- Implantation de systèmes intégrés de communication
- Voix et données, avec ou sans fil sécurisés

groupesm.com



ISO 9001:2000

Caractérisation environnementale des sols

TRONÇON DE L'AUTOROUTE 40, SITUÉ ENTRE LES BOULEVARDS ST-CHARLES ET DES-ANCIENS-COMBATTANTS À MONTRÉAL (QUÉBEC)

Rapport présenté à :

Ministère des Transports du Québec – Montréal

500, boulevard René-Lévesque Ouest,
12e étage, C. P. 5
Montréal (Québec),
H2Z 1W7

a/s :

Madame Caroline Hallé.
Ingénieure stagiaire

Sadia Chenaf, ÉESA.
Chargée de projets

Manon Fortin, ing., ÉESA.
Chef de service

N/Réf.: F099828-007

Mai 2012

TABLE DES MATIÈRES

Pages

1 INTRODUCTION 1
1.1 MANDAT 1
1.2 PROBLÉMATIQUE 1
1.3 BUT ET OBJECTIFS 1

2 MÉTHODOLOGIE 2
2.1 SONDAGES ET INSTALLATIONS 2
2.1.1 Stratégie d'échantillonnage 2
2.1.2 Infrastructures souterraines 2
2.1.3 Sondages 2
2.1.4 Arpentage et nivellement des puits d'observation 3
2.2 SOLS 3
2.2.1 Méthode d'échantillonnage 3
2.2.2 Programme d'assurance et de contrôle de la qualité 3
2.3 ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES 3
2.3.1 Sols 3
2.3.2 Programme d'analyse 4
2.3.3 Programme d'assurance et de contrôle de la qualité en laboratoire 4

3 RÉSULTATS DES TRAVAUX DE CARACTÉRISATION 6
3.1 SOLS 6
3.1.1 Stratigraphie 6
3.1.2 Identification des valeurs limites 7
3.1.3 Observations organoleptiques 7
3.1.4 Résultats des analyses chimiques des sols 8
3.1.5 Interprétation des résultats du programme d'assurance et de contrôle de la qualité sur le terrain 8

4 CONCLUSION ET RECOMMANDATION ENVIRONNEMENTALE 9

LISTE DES FIGURES

Figure 1 Localisation des sondages (G002) 2

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Programme analytique..... 4

Tableau 2 Paramètres et méthodes d'analyses pour les sols..... 5

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Plans de localisation des sondages

Annexe 2 : Rapports des sondages

Annexe 3 : Tableaux des résultats des analyses et des écarts relatifs

Annexe 4 : Rapports certifiés d'analyses en laboratoire

Annexe 5 : Grille de gestion et article 4 du règlement

CONFIDENTIEL

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Directrice de projets :	Manon Fortin, ing. ÉESA Chef de service
Chargée de projets :	Sadia Chenaf, ÉESA.
Équipe de soutien :	Abdelkarim Boudalia
Secrétariat et bureautique :	Andrée Lambert

1 INTRODUCTION

1.1 MANDAT

Les services professionnels de ***Labo SMi inc.*** ont été retenus par le Ministère des transports – DT de l'Île-de-Montréal (MTQ) représenté par Monsieur Doris Mercier, ing., chef de service des projets, afin de réaliser une caractérisation environnementale des sols – phase II sur le tronçon de l'autoroute 40, situé entre les boulevards Saint-Charles et des Anciens-Combattants.

1.2 PROBLÉMATIQUE

Le MTQ veut réaliser des travaux de réfection du tronçon de l'autoroute 40 à l'étude. Pour ce faire, le MTQ désire, dans un premier temps, connaître la qualité environnementale des sols du site et, dans un deuxième temps, prévoir la gestion des sols excavés lors des travaux.

1.3 BUT ET OBJECTIFS

Le but du mandat est d'effectuer les démarches requises en vue de caractériser les zones potentiellement contaminées. Pour ce faire, l'objectif se définit comme suit :

- caractériser les sols par le biais de trente-neuf (39) forages stratigraphiques afin de caractériser les sols;

- déterminer les volumes de sols contaminés à excaver lors des travaux de construction en fonction des résultats des analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sols ainsi que des rapports de forages.

Ce rapport présente les résultats détaillés ainsi que les conclusions, les recommandations et les sources d'information consultées. Finalement, les documents de support sont regroupés en annexe.

1.4 DESCRIPTION DU SITE À L'ÉTUDE

Le site à l'étude correspond à une section d'environ 9,5 kilomètres de l'autoroute 40, située entre le boulevard Saint-Charles et le pont de l'Île-aux-Tourtes sur l'île de Montréal. Cette section de route traverse les villes suivantes : Baie d'Urfé, Beaconsfield, Kirkland, Sainte-Anne-de-Bellevue et Senneville.

Le site est désigné par les lots 1 976 775, 1 990 805, 2 513 762, 1 976 935, 1 558 405, 1 556 793, 1 559 737, 1 559 534, 1 557 462, 1 558 397, 1 416 953, 2 461 456, 2 461 542, 2 458 874, 2 461 449, 2 461 325, 2 461 446, 2 240 729, 2 240 728, 2 240 591 du cadastre du Québec de la circonscription foncière de Montréal.

1.5 ÉTUDE ANTÉRIEURE

Une évaluation environnementale de site – phase I a été réalisée par *SM Environnement une division de Les Consultants S.M. inc.* en septembre 2010, sur le tronçon à l'étude (N/réf. : F101236-001, V/réf. : 8505-09-AC01).

Les conclusions et recommandations de cette étude portaient sur la réalisation d'une caractérisation des sols – phase II afin de statuer sur l'état environnemental du site à l'étude, étant donné que plusieurs preuves potentielles de pollution ont été décelées.

2 MÉTHODOLOGIE

La démarche utilisée pour la réalisation de la présente étude est basée sur la norme canadienne CAN/CSA-Z769-00 et sur la procédure énoncée dans le *Guide de caractérisation des terrains* (2003) du MDDEP.

2.1 SONDAGES ET INSTALLATIONS

Les forages prévus dans le cadre de cette caractérisation environnementale ont été distribués de manière à couvrir l'ensemble du site à l'étude.

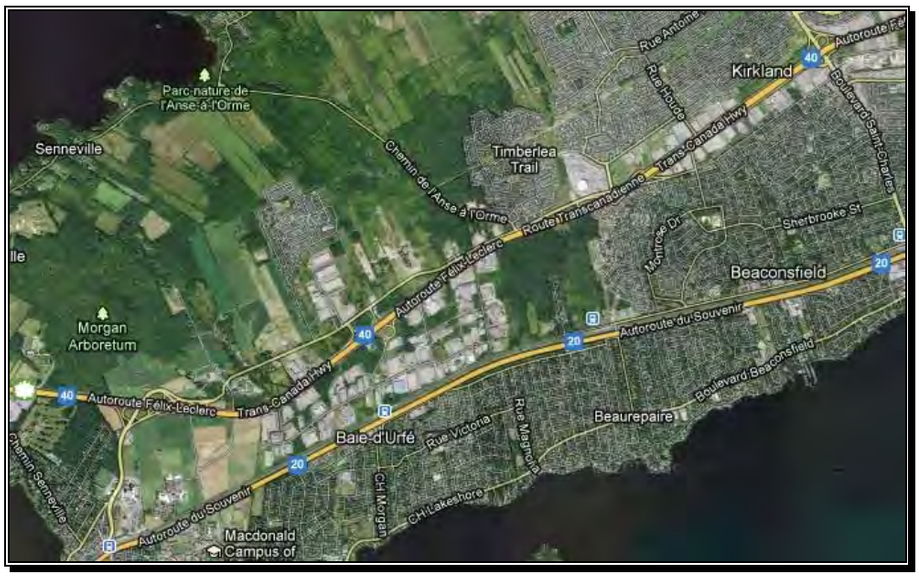
2.1.1 STRATÉGIE D'ÉCHANTILLONNAGE

Considérant les informations obtenues lors de l'évaluation environnementale de site - phase I, la stratégie d'échantillonnage est donc de type ciblée et aléatoire conformément au *Guide de caractérisation des terrains*. Un total de trente-neuf (39) forages ont ainsi été réalisés.

2.1.2 INFRASTRUCTURES SOUTERRAINES

Une visite préalable des lieux a été effectuée par un représentant de Labo S.M. inc., afin de localiser les zones de contrainte et de vérifier la présence possible de chemins préférentiels de migration de la contamination appréhendée. Les services d'Info-excavation et des municipalités ont été retenus pour localiser les infrastructures souterraines présentes sur le site à l'étude.

Figure 1 Localisation du site



Réf. : Photo-satellite Google Map

2.1.3 SONDAGES

Afin de procéder à la caractérisation complémentaire des sols, trente-neuf (39) forages, numérotés TF-01-12 à TF-39-12, ont été réalisés sur le site à l'étude (dessin no ENV001). Les forages ont été effectués à l'aide d'une foreuse (BK-51), montée sur remorque. Les rapports de sondages issus de la campagne d'échantillonnage sont présentés à l'annexe 2. Les forages ont atteint une profondeur variant de 2,13 à 2,41 m.

2.1.4 ARPENTAGE DES FORAGES

Les élévations présentées dans ce rapport ont été mesurées à l'aide d'un appareil GPS Garmin GPS-MAP-62S et le relevé a été fait dans un système de coordonnées NAD 83 SCRS SCOPQ (MTM 8) L'emplacement des forages est indiqué sur le dessin ENV001 « Localisation des sondages » en annexe 1 du présent rapport.

2.2 SOLS

2.2.1 MÉTHODE D'ÉCHANTILLONNAGE

En cours de forage, des échantillons remaniés des sols rencontrés ont été prélevés dans le but d'établir une stratigraphie des différents matériaux en place. Afin d'établir le profil stratigraphique, cet échantillonnage a été réalisé à l'aide d'un carottier (cuillère) fendu (CF) de calibre "H" et "B". Pour les sols, à moins qu'un horizon spécifique présente les caractéristiques d'une forte contamination ou de stratigraphie différentes, l'échantillonnage a été réalisé en constituant un composite des sols de chaque cuillère fendue prélevée. Cette procédure d'échantillonnage permet d'obtenir un portrait environnemental plus représentatif de chacune des unités rencontrées. Préalablement aux analyses, chaque échantillon a fait l'objet d'un examen organoleptique (odeur, texture, couleur, etc.) par un spécialiste en environnement. Au total, cent-quatre-vingt-dix-neuf (199) échantillons de sols ont été prélevés.

2.2.2 PROGRAMME D'ASSURANCE ET DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

Globalement, les sols ont été échantillonnés selon les procédures[1] recommandées par le MDDEP. La procédure de lavage des outils d'échantillonnage des sols consiste, dans un premier temps, à rincer l'échantillonneur avec de l'eau propre, laver l'échantillonneur dans l'eau chaude contenant du détergent, rincer l'échantillonneur avec de l'eau propre et le rincer de nouveau avec de l'eau distillée. Compte tenu que dans certains cas, les échantillons de sols étaient soumis à des analyses chimiques organiques, une seconde étape de nettoyage a été utilisée. Cette deuxième étape a consisté à rincer l'échantillonneur à l'acétone, puis à l'hexane et de nouveau avec de l'acétone pour assécher le tout. Selon les procédures d'échantillonnage recommandées par le MDDEP, les échantillons prélevés ont été homogénéisés en chantier (ponctuels non-homogénéisés pour les volatils) puis insérés immédiatement dans des contenants de verre adaptés et préalablement identifiés. Ces pots ont par la suite été placés dans une glacière pour être conservés à une température adéquate (<4 ºC) pendant le transport.

2.3 ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES

2.3.1 SOLS

Au total, quarante-sept (47) échantillons de sols incluant six (6) *duplicatas* de terrain ont fait l'objet d'analyses en laboratoire. Le tableau 2 présente les méthodes d'analyses utilisées. Les hydrocarbures pétroliers (HP C_{10} à C_{50}), les métaux et les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ont été choisis comme paramètres à analyser selon les échantillons.

---

[1] *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, cahier 5 : échantillonnage des sols*, Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, 2008, révisé en février 2010.

2.3.2 PROGRAMME D'ANALYSE

Le programme d'analyses en fonction des paramètres analysés se détaille comme suit :

Tableau 1 Programme analytique

Paramètres	Nombre d'analyse
HP C_{10} à C_{50}	47
HAP	42
Métaux	47

2.3.3 PROGRAMME D'ASSURANCE ET DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ EN LABORATOIRE

Dès leur arrivée à notre laboratoire d'analyses accrédité, les échantillons ont été codifiés, puis placés au réfrigérateur et conservés à une température de 4°C, en attendant le début des analyses. Les analyses chimiques ont été effectuées en conformité avec les méthodes approuvées par le MDDEP.

Afin de vérifier la fiabilité des résultats, des analyses supplémentaires en laboratoire ont été effectuées pour les différents paramètres à l'étude et ce, sur certains des échantillons prélevés dans le cadre de cette étude. Ces *duplicatas* sont répartis sur une fréquence minimale d'un contrôle par lot dont le nombre d'échantillons est inférieur à dix. Les résultats des *duplicatas* sont également présentés à l'annexe 3.

Le laboratoire qui a procédé aux différentes analyses (Laboratoires d'analyses S.M. inc. N°298) est accrédité par le MDDEP. Cette accréditation est subordonnée à l'application d'un programme d'assurance-qualité conforme au programme d'assurance-qualité ou de contrôle de la qualité du MDDEP qui lui, comprend un ensemble de procédures couvrant les éléments suivants :

- la réception, la conservation et le cheminement des échantillons en laboratoire;
- l'étalonnage des méthodes d'analyses;
- les analyses de contrôles intégrés, d'échantillons témoins, d'échantillons de référence, de blancs de procédure et d'échantillons répliques;
- la compilation et la validation des résultats et;
- la participation à des études inter-laboratoires.

Des mesures de contrôle de qualité en chantier ont de plus été appliquées tout au long de la campagne d'échantillonnage. Concrètement, la mise en œuvre de ces mesures de qualité en chantier se traduisent par :

- l'application des procédures d'échantillonnage pour les sols;
- le nettoyage (suivant les procédures prescrites par le MDDEP) des outils et/ou équipements utilisés pour l'échantillonnage des sols et de l'eau souterraine;
- le transport des différents échantillons.

Tableau 2 Paramètres et méthodes d'analyses pour les sols

Paramètres	Méthode analytique	Limite de détection
Hydrocarbures pétroliers C_{10} à C_{50}	Extraction à l'hexane / GC-FID / MA.410-Hyd.1.0	100 mg/kg
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	GCMS / MA.400-HAP 1.1	0,1 mg/kg acénaphtène, acénaphtylène, anthracène, benzo (a) anthracène, benzo (a) pyrène, benzo (b,j,k) fluoranthène, benzo (c) phénanthrène, benzo (g,h,i) pérylène, chrysène, dibenzo (a,h) anthracène, dibenzo (a,h) pyrène, dibenzo (a,i) pyrène, dibenzo (a,l) pyrène, diméthyl-1,3 naphtalène, diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène, fluoranthène, fluorène, indéno(1,2,3-cd) pyrène, méthyl-1 napthalène, méthyl-2 naphtalène, méthyl-3 cholanthrène, napthalène, phénanthrène, pyrène, triméthyl-2,3,5 naphtalène
Métaux	Digestion acide et dosage ICP / MA.200 Mét 1.1	0,5 mg/kg : Se, 1 mg/kg : Cd, 1,5 mg/kg : Ag, As et Mo, 5 mg/kg : Sn, 10 mg/kg : Pb, Ba, Co, Cr, Cu, Mn, Ni et Zn.

3 RÉSULTATS DES TRAVAUX DE CARACTÉRISATION

3.1 SOLS

3.1.1 STRATIGRAPHIE

La stratigraphie rencontrée au droit des forages TF-01-12 à TF-14-12, TF-16-12 à TF-36-12, TF-38-12 et TF-39-12 débute par une couche d'enrobé bitumineux de 0,08 à 0,20 m d'épaisseur, reposant au droit des forages TF-01-12, TF-06-12, TF-10-12, TF-18-12, TF-19-12, TF-21-12 à TF-31-12, TF-35-12, TF-36-12 et TF-38-12 sur une dalle de béton armé de 0,23 m d'épaisseur, suivi de remblai de pierre concassée de calibre MG 56-0. Au droit des forages TF-37-12 et TF-15-12 la stratigraphie débute directement par une couche de terre végétale, organique de 0,08 m d'épaisseur. Au droit des 39 forages on retrouve du remblai hétérogène généralement composé de silt sable et argile avec des proportions variables. Le remblai repose sur un dépôt naturel composé de silt et d'argile.

Une description détaillée de la stratigraphie est présentée sur les rapports individuels de sondage présentés à l'annexe 2

Ainsi, à partir de la description effectuée lors de l'échantillonnage, on peut décrire la séquence stratigraphique des différentes unités rencontrées de la façon suivante :

- ***Terre végétale***

À l'endroit des forages TF-15-12 et TF-37-12, une couche de terre végétale a été rencontrée à la surface. L'épaisseur de cette unité est de 80 mm à l'endroit du forage TF-15-12 et 150 mm à l'endroit du forage TF-37-12.

- ***Structure de chaussée***

La chaussée est composée d'une couche d'enrobé bitumineux d'une épaisseur de 0,05 m et d'une dalle de béton armé de 0,23 m d'épaisseur au droit des forages TF-01-12, TF-06-12, TF-10-12, TF-18-12, TF-19-12, TF-21-12 à TF-31-12, TF-35-12, TF-36-12 et TF-38-12.

La fondation granulaire consiste en un mélange de pierre concassée et de sable et gravier, pour une épaisseur variant de 250 à 1 120 mm, à l'exception du forage TF-32-12 où l'épaisseur est de 1 320 mm. Selon nos observations, le matériel en place n'est pas conforme à un matériau MG tel que défini dans la norme NQ 2560-114

- ***Remblai***

Des sols de remblai composés d'un mélange de sable, de gravier, de silt et d'argile avec des proportions variables ont été rencontrés sous la fondation granulaire à l'endroit des forages réalisés, des traces de débris (brique, charbon, etc.) ont été notées. L'épaisseur de cette unité varie de 0,16 à 2,05 m.

- ***Terrain naturel***

La partie supérieure du dépôt naturel est constituée d'une couche d'argile et silt homogène de couleur grise parfois rouge, à l'exception du forage TF-26-12 où une couche de silt, sable et gravier en proportions variables a été rencontrée à la suite du remblai hétérogène, suivie d'un refus sur bloc ou roc.

Des essais de laboratoire ont été réalisés sur certains échantillons de sols prélevés lors des travaux de forages, les résultats de ces essais vous seront présentés sous-pli séparé.

3.1.2 IDENTIFICATION DES VALEURS-LIMITES

Dans le cadre de la présente étude, les résultats d'analyses en laboratoire ont été comparés aux critères génériques (A, B et C) de la *Politique sur la protection et de réhabilitation des terrains contaminés* du MDDEP, ci-après appelée Politique, et/ou aux valeurs limites des annexes I et II du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (RPRT). L'application de ces valeurs limites est fonction de l'usage (actuel ou prévu du site investigué) tel qu'autorisé par la réglementation municipale de zonage.

Valeur A : Correspond à ce que l'on appelle le bruit de fond pour les éléments ou composés inorganiques qui se trouvent de façon naturelle dans le milieu et à la limite de détection analytique en ce qui concerne les produits chimiques organiques.

Valeur B / Annexe I : L'annexe I du RPRT précise les valeurs limites applicables aux propriétés à vocation résidentielle et à certaines propriétés à vocation publique (ex : aires de jeu dans un parc municipal) ou institutionnelle (école, CPE, garderie, centre hospitalier, CHSLD, centre de réadaptation, centre de protection de l'enfance et de la jeunesse, établissement de détention). Ces valeurs limites indiquent un seuil à partir duquel on devrait approfondir les analyses afin de cerner la contamination, et procéder si nécessaire à des travaux de réhabilitation.

Valeur C / Annexe II : Précise les valeurs-limites applicables aux propriétés à vocation industrielle et commerciale, de même qu'à certaines propriétés à vocation publique (ex : piste cyclable, parc municipal, en excluant les aires de jeu, etc.) ou institutionnelle (autres que celles mentionnées dans la description de l'annexe I). Ces valeurs limites indiquent le seuil à partir duquel il pourrait y avoir nécessité d'une action corrective, dépendamment du contexte environnemental. Au-dessus des valeurs limites du critère « C » / annexe II, le sol est sérieusement contaminé et il faut être en mesure de bien cerner le problème, d'en suivre l'évolution et, dans certains cas, de procéder à des travaux de réhabilitation.

Afin de planifier la disposition des sols contaminés, les concentrations ont aussi été comparées aux valeurs-limites du *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés* (Q-2, D-843-2001), ci-après appelé RESC. Ainsi, les sols qui contiennent une ou plusieurs substances dont la concentration est égale ou supérieure aux valeurs-limites fixées à l'annexe I du RESC ne peuvent être mis dans un lieu d'enfouissement de sols contaminés et doivent donc être acheminés vers la plateforme de traitement d'une entreprise autorisée.

Comme l'utilisation du site ne changera pas (voie publique), les valeurs-limites énumérées à l'annexe II du RPRT ont été retenues comme étant les seuils de qualité à respecter pour les sols du site à l'étude.

3.1.3 OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES

Les données d'échantillonnage et les observations organoleptiques (annexe 2) ont porté sur les points suivants :

- la localisation de l'échantillon (numéro de forage et/ou de sondage);
- la profondeur de l'échantillon;
- les observations organoleptiques (odeur, couleur, texture, etc.);
- la nature des sols;
- les commentaires généraux, s'il y a lieu.

3.1.4 RÉSULTATS DES ANALYSES CHIMIQUES DES SOLS

Les résultats des différentes analyses chimiques réalisées sur les échantillons de sols ont été regroupés à l'annexe 3 (tableau 4). Sur ce tableau, on indique, le cas échéant, les différents degrés de contamination ou les dépassements des valeurs-limites spécifiées dans la réglementation

Hydrocarbures pétroliers C_{10} à C_{50} (HP C_{10}-C_{50})

Les résultats des analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sols indiquent des concentrations en HP C_{10}-C_{50} inférieures au critère A de la *Politique du MDDEP* ou aux valeurs de limites de détection du laboratoire d'analyses, soient inférieures aux valeurs-limites de l'annexe I du RPRT.

Métaux (13 éléments)

Les résultats des analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sols TF-12-12/CF-2a (0,46-0,76 m), TF-28-12/CF2a (0,36-0,91 m), TF-37-12/CF1C (0,46-0,61 m), TF-02-12/CF2 (0,13-0,74 m) et son *duplicata* indiquent des concentrations en métaux supérieures aux valeurs-limites du critère B, mais inférieures au critère C de la *Politique* (plage de contamination B-C de la Politique) soient se situant entre les valeurs-limite des annexes I et II du RPRT. Le reste des résultats des analyses chimiques effectuées sur les échantillons prélevés au droit des forages réalisés, indiquent des concentrations en métaux se situant dans la plage A-B ou inférieures au critère A de la politique du MDDEP, soient inférieures aux valeurs-limites de l'annexe I du RPRT.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques

Les résultats des analyses chimiques effectuées sur l'échantillon de sols indiquent des concentrations en HAP se situant dans la plage A-B ou inférieures au critère A de la politique du MDDEP, soient inférieures aux valeurs-limites de l'annexe I du RPRT.

3.1.5 INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS DU PROGRAMME D'ASSURANCE ET DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR LE TERRAIN

Les analyses sur les HAP, les HP C_{10}-C_{50} et les métaux (13 éléments) ont été réalisées en double sur six (6) échantillons de sols de façon à vérifier la reproductibilité des résultats d'analyses en laboratoire. L'écart relatif maximum obtenu pour cinq échantillons sur six est de 61 %. Un échantillon et son *duplicata* présentent un écart relatif maximum de 170 %. Cet écart pourrait être expliqué par la grande hétérogénéité des sols de ces échantillons.

4 CONCLUSION ET RECOMMANDATION ENVIRONNEMENTALE

Une caractérisation environnementale des sols a été réalisée sur le tronçon de l'autoroute 40 situé entre les boulevards Saint-Charles et des Anciens-Combattants. Ce mandat fait suite aux conclusions et recommandation d'une évaluation environnementale de site – Phase I réalisée par *SM Environnement une division de Les Consultants S.M. inc.* en septembre 2010, sur le tronçon à l'étude (N/réf. : F101236-001, V/réf. : 8505-09-AC01). Le but du mandat vise à statuer sur la présence de contamination des sols et de donner un aperçu de la qualité des sols à gérer lors de la réfection du tronçon.

Au total, trente-neuf (39) sondages ont été effectués pour la présente étude. Au total, quarante-sept (47) échantillons de sols incluant six (6) *duplicatas* ont été analysés en laboratoire pour mesurer leur contenu en hydrocarbures pétroliers (HP C_{10} à C_{50}), en métaux et en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), selon les échantillons.

L'utilisation du site consiste en une voie publique, les valeurs-limites énumérées à l'annexe II du RPRT (critère C de la Politique) ont été retenues comme étant les seuils de qualité à respecter pour les sols du site à l'étude.

Les résultats des analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sols indiquent des concentrations en HP C_{10}-C_{50} inférieures au critère A, pour les HAP se situant dans la plage A-B ou inférieures au critère A de la politique du MDDEP, soient inférieures aux valeurs-limites de l'annexe I du RPRT. Pour les métaux (13 éléments), les résultats des analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sols TF-12-12/CF-2a (0,46-0,76 m), TF-28-12/CF2a (0,36-0,91 m), TF-37-12/CF1C (0,46-0,61 m), TF-02-12/CF2 (0,13-0,74 m) et son *duplicata* indiquent des concentrations supérieures aux valeurs-limites du critère B, mais inférieures au critère C de la *Politique* (plage de contamination B-C de la Politique) soient se situant entre les valeurs-limites des annexes I et II du RPRT. Le reste des résultats des analyses chimiques effectuées sur les échantillons prélevés au droit des forages réalisés, indiquent des concentrations en métaux se situant dans la plage A-B ou inférieures au critère A de la Politique du MDDEP, soient inférieures aux valeurs-limites de l'annexe I du RPRT.

Ainsi, sur la base des informations inventoriées et des travaux de caractérisation effectués, il appert que le site à l'étude respecte les valeurs-limites de contamination acceptable pour une voie publique.

Tous les sols excavés devront être gérés en fonction de la *Grille de gestion des sols contaminés excavés intérimaire* de *la Politique* du MDDEP et de l'article 4 du *règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés*.

De plus, si de l'eau est présente dans les excavations réalisées lors des travaux, elle devra être pompée et analysée afin de vérifier si le rejet à l'égout est possible en comparant la qualité de l'eau au *Règlement 2008-47 sur l'assainissement des eaux* de la CMM.

LIMITE D'UTILISATION DU RAPPORT

Les données factuelles, les interprétations et les recommandations précédentes se rapportent uniquement au projet décrit dans ce rapport et ne s'appliquent à aucun autre projet ou site. Ce rapport a été préparé pour le seul bénéfice de notre client. Nous déclinons toute responsabilité ou obligation associée à l'utilisation de ce rapport par une tierce personne, de même que toute décision qui en découle, lui est strictement imputable.

Les recherches, les entrevues et l'inspection effectuées sur le terrain ayant mené aux conclusions de la présente étude ne sont pas des informations scientifiques, mais plutôt des jugements professionnels établis selon la pertinence des informations recueillies dans les délais alloués.

L'interprétation environnementale présentée dans ce rapport et les conclusions qui en découlent, sont probabilistes et fournies à titre indicatif puisqu'elles sont fondées sur les données recueillies.

Les niveaux de contamination des sols, s'il y a lieu, ont été déterminés à partir des résultats d'analyses chimiques effectuées sur un nombre limité d'échantillons. La nature et le degré de contamination entre les points d'échantillonnage peuvent varier par rapport aux conditions rencontrées à l'endroit où ont été prélevés les échantillons analysés compte tenu de la nature souvent ponctuelle et hétérogène des phénomènes de contamination environnementale. Les résultats obtenus n'impliquent en aucune façon l'absence ou la présence de concentrations de contaminants à des endroits autres que ceux sondés.

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

Les niveaux de conformité décrits correspondent à ceux observés ou constatés à l'endroit et à la date d'observation mentionnés dans le rapport au cours de l'inspection. Ces conditions peuvent varier selon les saisons ou à la suite d'activités sur des sites adjacents.

De plus, outre les différentes informations obtenues, il est possible que des structures souterraines et/ou objets, équipements ou installations non visibles ou enfouies soient présents sur le site sans qu'ils aient été mentionnés dans ce rapport. Si des enquêtes subséquentes révélaient des informations ou observations différentes, il ne faudrait donc pas en déduire que la présente évaluation environnementale n'a pas été exécutée de manière conforme.

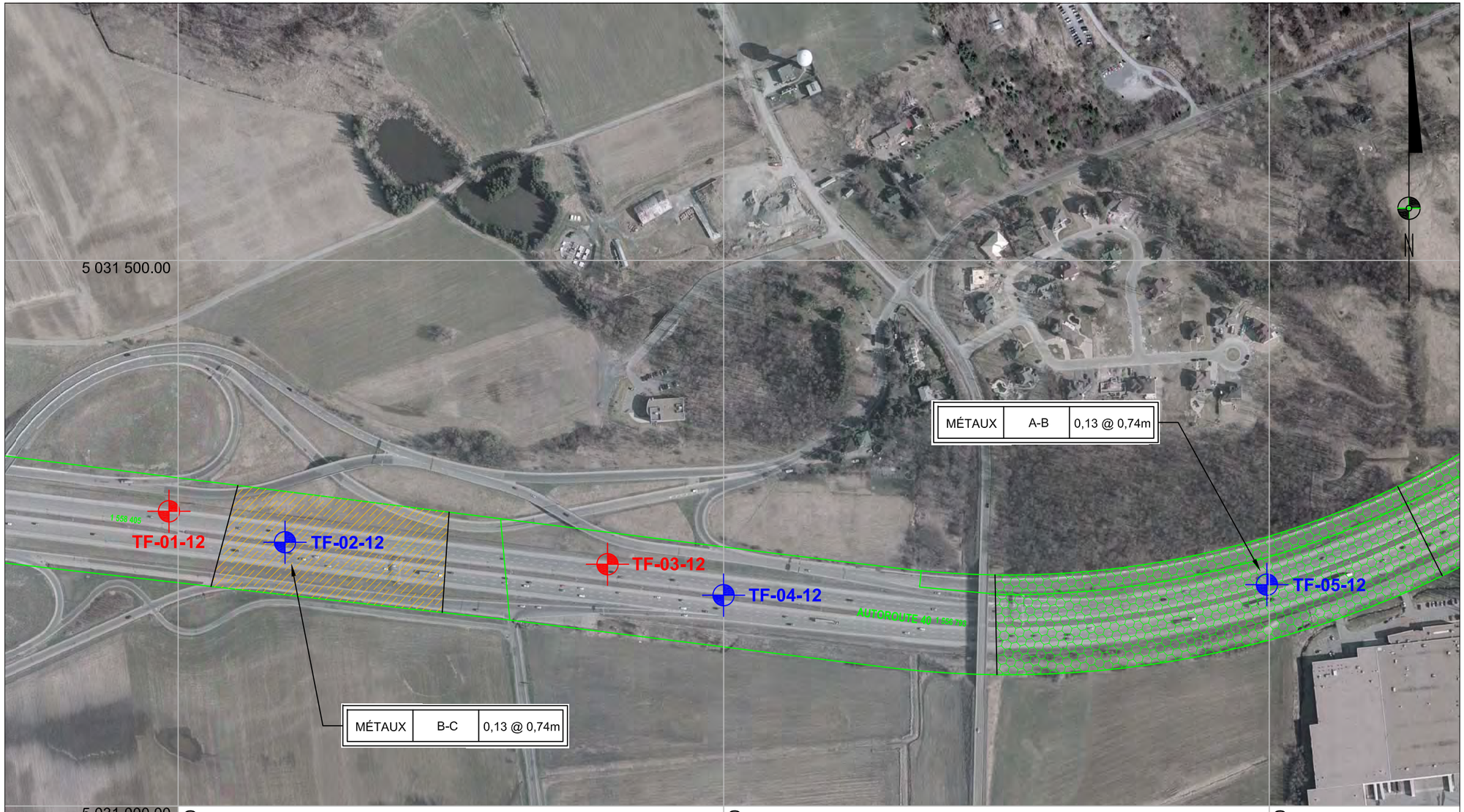
L'interprétation des données, les commentaires et les recommandations contenus dans le rapport sont fondés, au meilleur de notre connaissance à partir de la documentation consultée disponible au moment de l'étude, des entrevues effectuées avec les différents intervenants jugés pertinents, des politiques, des critères et des règlements en vigueur en matière environnementale. Nous nous réservons le droit de rectifier toute conclusion établie sur la base des informations fournies par une tierce partie ou par le client et qui s'avéraient incorrectes ou faussement rapportées ou sur une base d'informations additionnelles rendues disponibles et qui ne l'étaient pas auparavant ou n'avaient pas été divulguées.

Les conclusions et recommandations de ce rapport ne sont valides qu'au moment où les informations dont elles découlent sont recueillies.

CONFIDENTIEL

Annexe 1

PLANS DE LOCALISATION DES SONDAGES



LÉGENDE

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé
- Forage Aléatoire

LÉGENDE

Intervalle de profondeur considéré contaminé (m)

Intervalle d'élévation considéré contaminé (m)

HAP	B–C	1,52@2,13	11,92@11,62

A–B Plage AB des critère du MDDEP
B–C Plage B–C des critères du MDDEP
> C Supérieur aux critères C du MDDEP
RESC Supérieur à la norme de l'annexe 1 du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés

HAP Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP Hydrocarbures pétroliers C10–C50
M Métaux

COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-01-12	5 031 270,084	269 991,627
TF-02-12	5 031 241,714	270 097,995
TF-03-12	5 031 221,570	270 393,544
TF-04-12	5 031 193,206	270 499,914
TF-05-12	5 031 202,861	270 997,808

1:4000 — 50 0 50 100 150 200 250 m

SM^{i} LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT:

Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE PRÉLIMINAIRE DES SOLS

TITRE:

PLAN DE LOCALISATION DES FORAGES ET RÉSULTAT D'ANALYSE

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

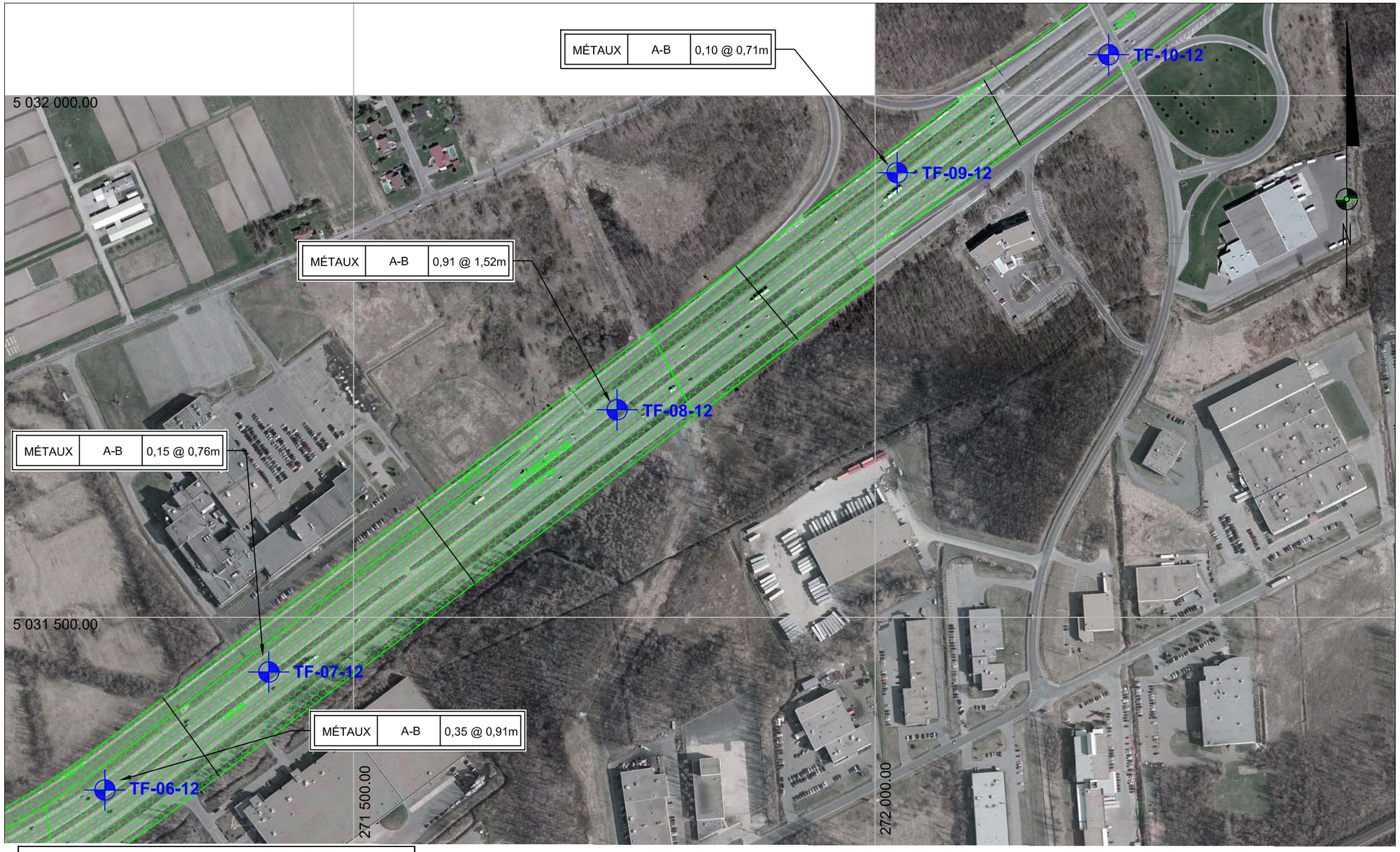
APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:4000

DATE: 2012-03-14

No DESSIN: F099828007-Env002

FEUILLE: 1 / 6



LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé
- Forage Aléatoire

LÉGENDE

Intervalle de profondeur considéré contaminé (m)

Intervalle d'élévation considéré contaminé (m)

HAP	B–C	1,52@2,13	11,92@11,62

A–B Plage AB des critère du MDDEP
B–C Plage B–C des critères du MDDEP
> C Supérieur aux critères C du MDDEP
RESC Supérieur à la norme de l'annexe 1 du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés

HAP Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP Hydrocarbures pétroliers C10–C50
M Métaux

COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-06-12	5 031 334,500	271 261,560
TF-07-12	5 031 447,575	271 418,683
TF-08-12	5 031 698,947	271 752,608
TF-09-12	5 031 925,981	272 021,167
TF-10-12	5 032 039,147	272 223,909

1:4000 — 50 0 50 100 150 200 250 m

SM^{i} LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT:

Transports Québec

ÎLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS

TITRE:

PLAN DE LOCALISATION DES FORAGES ET RÉSULTAT D'ANALYSE

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

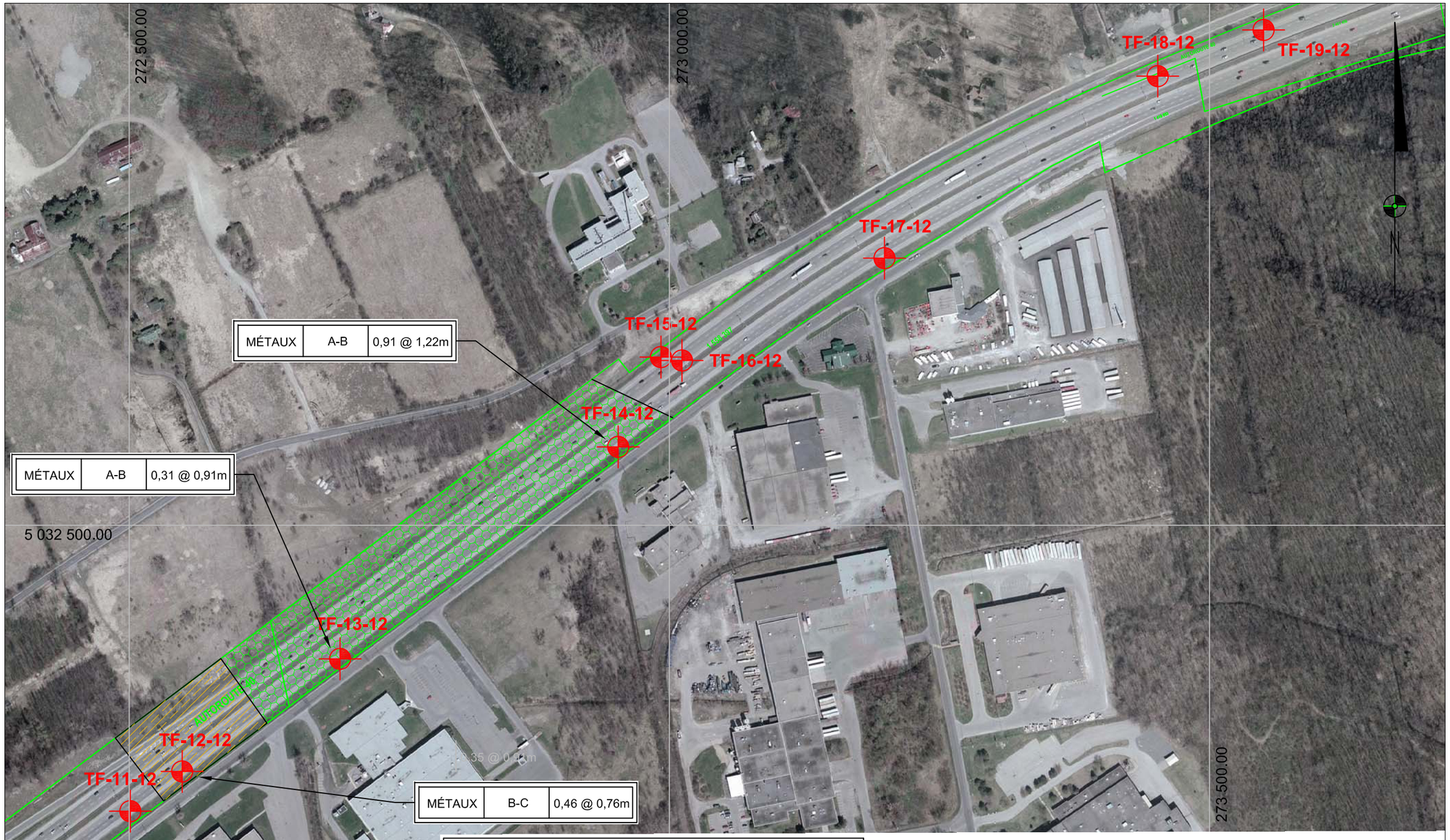
APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:4000

DATE: 2012-03-14

No DESSIN: F099828007-Env002

FEUILLE: 2 / 6



LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé
- Forage Aléatoire

LÉGENDE

Intervalle de profondeur considéré contaminé (m)

Intervalle d'élévation considéré contaminé (m)

HAP	B–C	1,52@2,13	11,92@11,62

A–B Plage AB des critère du MDDEP
B–C Plage B–C des critères du MDDEP
> C Supérieur aux critères C du MDDEP
RESC Supérieur à la norme de l'annexe 1 du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés

HAP Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP Hydrocarbures pétroliers C10–C50
M Métaux

COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-11-12	5 032 235,287	272 500,973
TF-12-12	5 032 272,085	272 548,981
TF-13-12	5 032 376,295	272 695,144
TF-14-12	5 032 572,555	272 952,618
TF-15-11	5 032 655,704	272 992,161
TF-16-12	5 032 652,518	273 011,706
TF-17-12	5 032 747,271	273 199,100
TF-18-12	5 032 915,790	273 452,057
TF-19-12	5 032 958,521	273 550,071

1:4000 — 50 0 50 100 150 200 250 m

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT:

Transports Québec

ÎLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS

TITRE:

PLAN DE LOCALISATION DES FORAGES ET RÉSULTAT D'ANALYSE

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

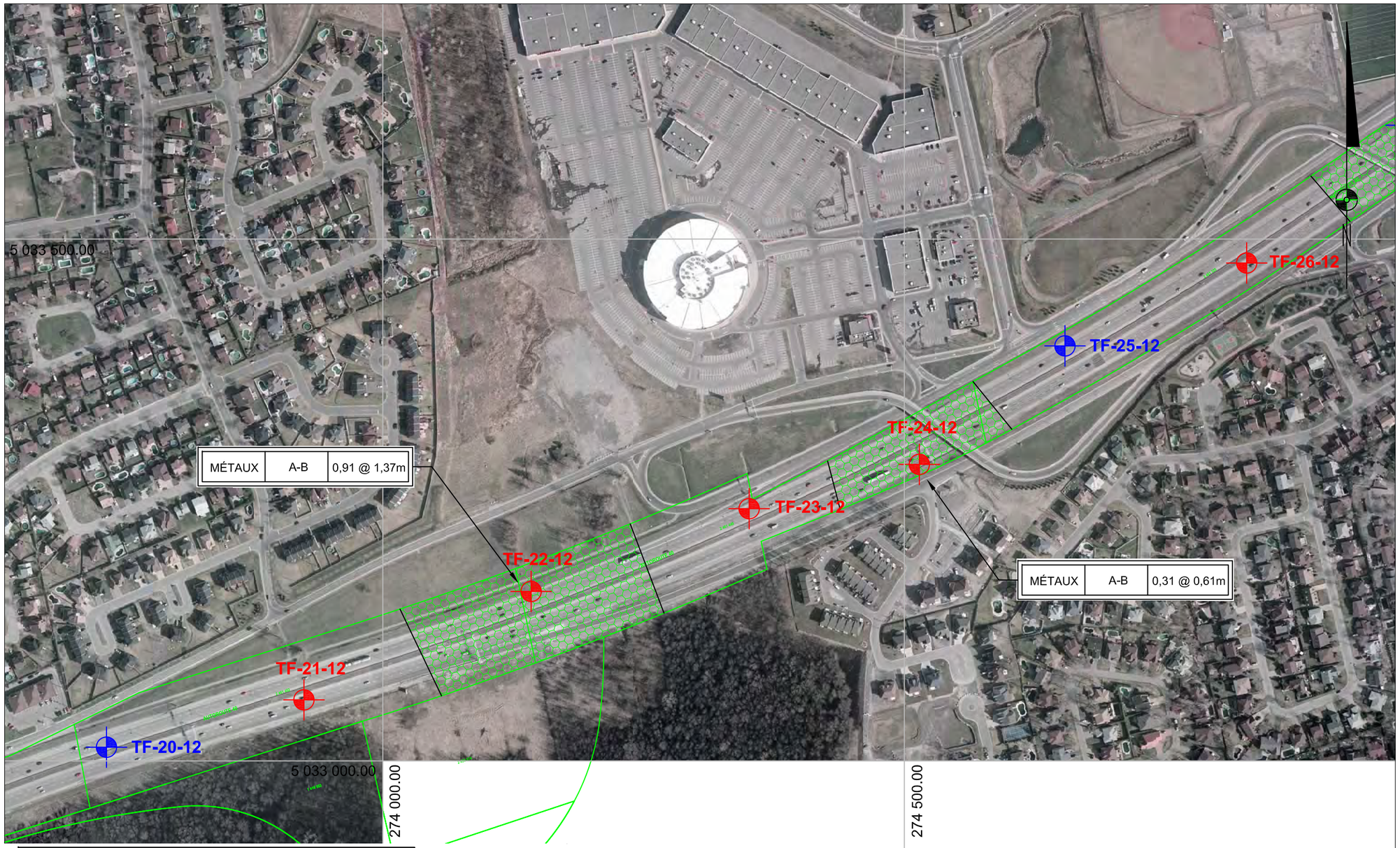
DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:4000 DATE: 2012-03-14

No DESSIN: F099828007-Env002 FEUILLE: 3 / 6



LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé
- Forage Aléatoire

LÉGENDE

Intervalle de profondeur considéré contaminé (m)

Intervalle d'élévation considéré contaminé (m)

HAP	B–C	1,52@2,13	11,92@11,62

A–B Plage AB des critère du MDDEP
B–C Plage B–C des critères du MDDEP
> C Supérieur aux critères C du MDDEP
RESC Supérieur à la norme de l'annexe 1 du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés

HAP Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP Hydrocarbures pétroliers C10–C50
M Métaux

COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-20-12	5 033 013,171	273 735,076
TF-21-12	5 033 058,544	273 924,379
TF-22-12	5 033 162,436	274 142,217
TF-23-12	5 033 241,683	274 351,236
TF-24-12	5 033 284,113	274 514,434
TF-25-12	5 033 397,661	274 654,066
TF-26-12	5 033 477,091	274 828,300

1:4000 — 50 0 50 100 150 200 250 m

SM^i LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT:

Transports Québec

ÎLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS

TITRE:

PLAN DE LOCALISATION DES FORAGES ET RÉSULTAT D'ANALYSE

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

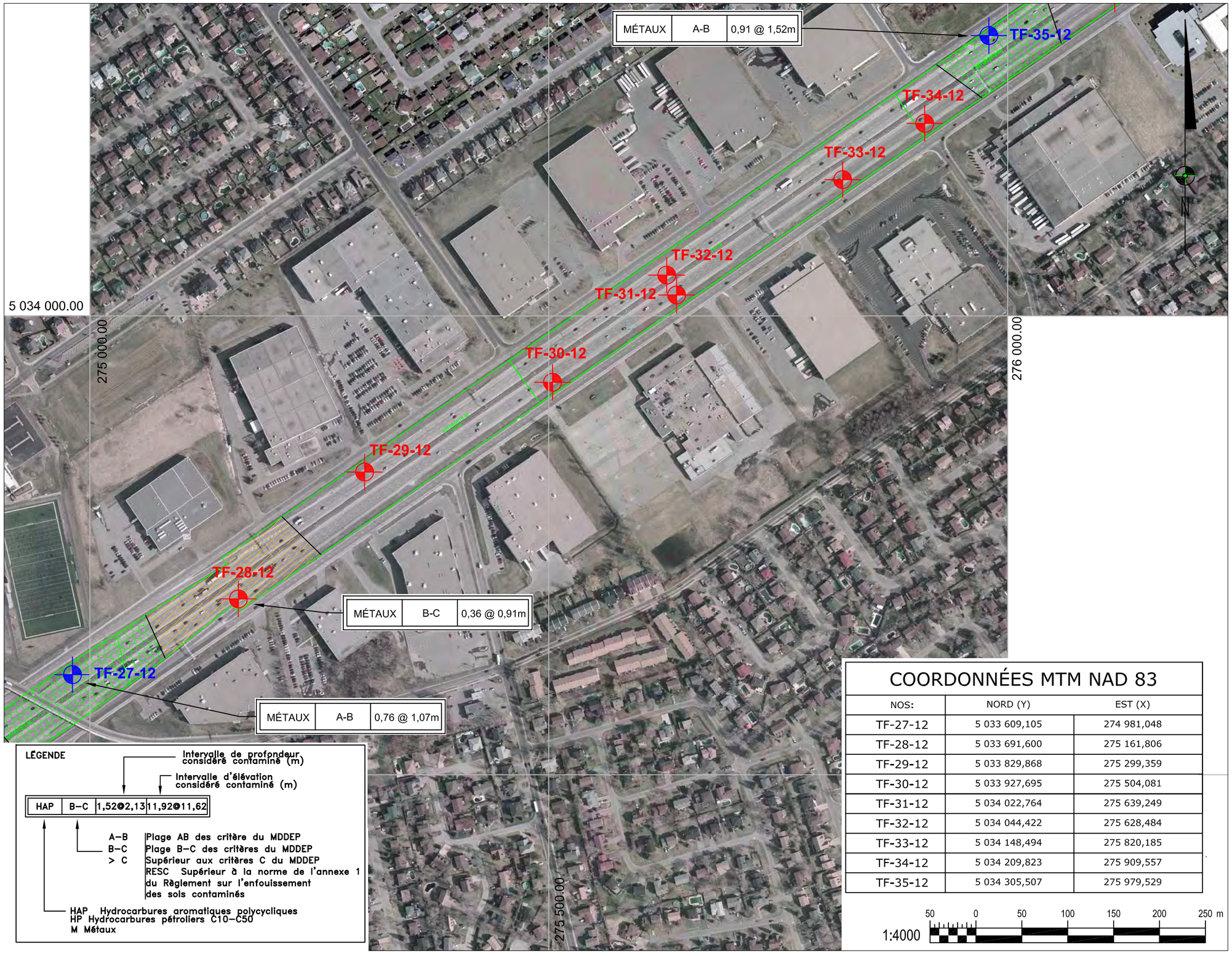
APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:4000

DATE: 2012-03-14

No DESSIN: F099828007-Env002

FEUILLE: 4 / 6



LÉGENDE

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé
- Forage Aléatoire

LÉGENDE

Intervalle de profondeur considéré contaminé (m)
Intervalle d'élévation considéré contaminé (m)

HAP	B–C	1,52@2,13	11,92@11,62

A–B Plage AB des critère du MDDEP
B–C Plage B–C des critères du MDDEP
> C Supérieur aux critères C du MDDEP
RESC Supérieur à la norme de l'annexe 1 du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés

HAP Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP Hydrocarbures pétroliers C10–C50
M Métaux

COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-27-12	5 033 609,105	274 981,048
TF-28-12	5 033 691,600	275 161,806
TF-29-12	5 033 829,868	275 299,359
TF-30-12	5 033 927,695	275 504,081
TF-31-12	5 034 022,764	275 639,249
TF-32-12	5 034 044,422	275 628,484
TF-33-12	5 034 148,494	275 820,185
TF-34-12	5 034 209,823	275 909,557
TF-35-12	5 034 305,507	275 979,529

1:4000 — 50 0 50 100 150 200 250 m

SM^i LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT:

Transports Québec

ÎLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS

TITRE:

PLAN DE LOCALISATION DES FORAGES ET RÉSULTAT D'ANALYSE

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

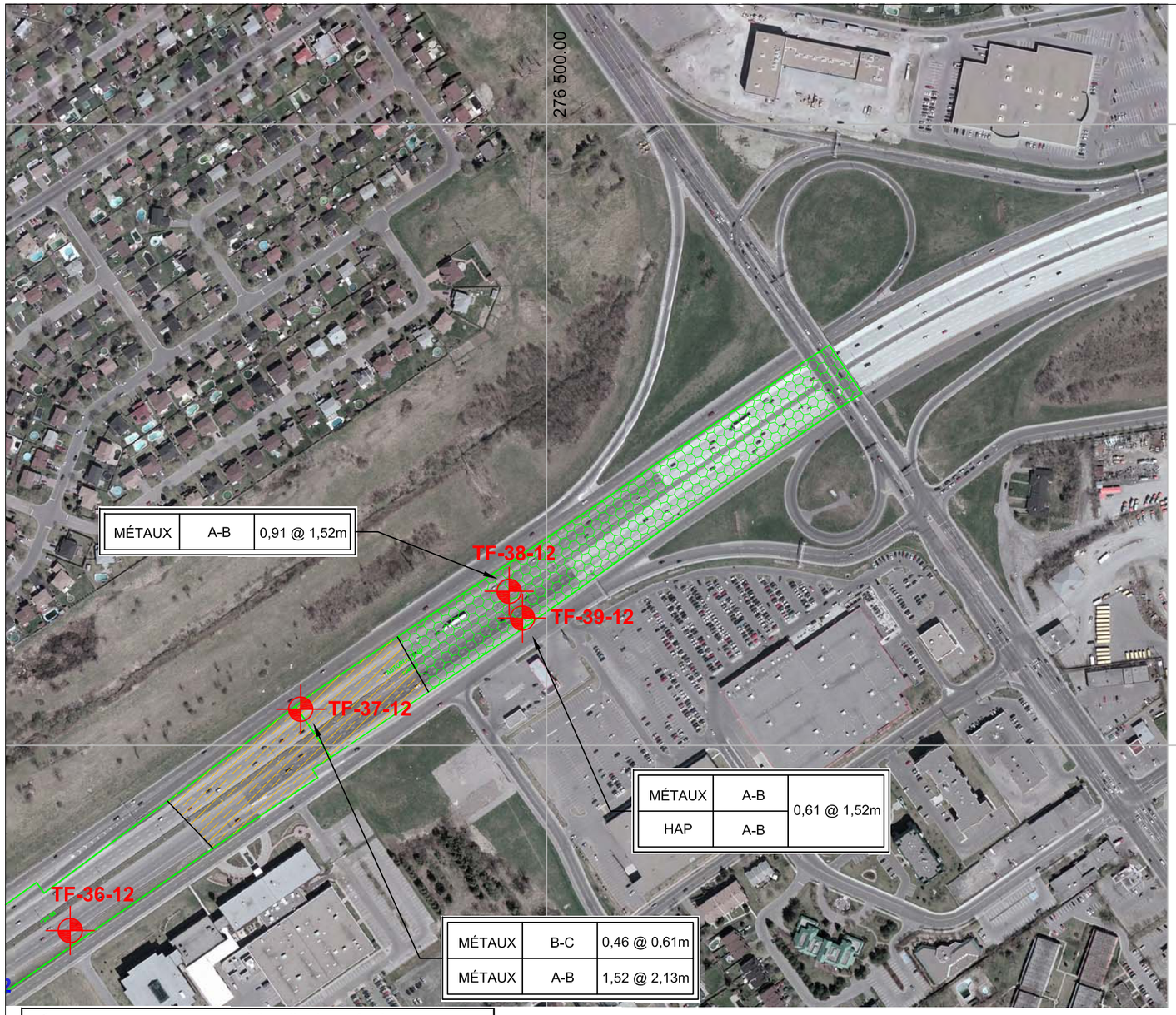
APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:4000

DATE: 2012-03-14

No DESSIN: F099828007-Env002

FEUILLE: 5 / 6



LÉGENDE

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé
- Forage Aléatoire

LÉGENDE

Intervalle de profondeur considéré contaminé (m)

Intervalle d'élévation considéré contaminé (m)

HAP	B–C	1,52@2,13	11,92@11,62

A–B Plage AB des critère du MDDEP
B–C Plage B–C des critères du MDDEP
> C Supérieur aux critères C du MDDEP
RESC Supérieur à la norme de l'annexe 1 du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés

HAP Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP Hydrocarbures pétroliers C10–C50
M Métaux

COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-36-12	5 034 350,876	276 116,627
TF-37-12	5 034 529,079	276 302,128
TF-38-12	5 034 624,018	276 469,861
TF-39-12	5 034 602,360	276 480,628

1:4000 — 50 0 50 100 150 200 250 m

LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT:

Transports Québec

ÎLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS

TITRE:

PLAN DE LOCALISATION DES FORAGES ET RÉSULTAT D'ANALYSE

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:4000

DATE: 2012-03-14

No DESSIN: F099828007-Env002

FEUILLE: 6 / 6

CONFIDENTIEL

Annexe 2

RAPPORTS DES SONDAGES

Transports Québec

SM

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° TF-01-12

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Ste-Anne-de-Bellevue (Montréal)**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983) X: **269991.6** Y: **5031270.1** Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-02-22**
Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.										
		-0.13											
		0.13	Dalle de béton.		CR-1			100					
		-0.36											
		0.36	Remblai: Gravier et sable, gris-brun.		CF-2			73					
		-0.91											
1		0.91	Silt argileux, traces de sable et de gravier.		CF-3	A		100					AC
		-1.37											
		1.37	Sable, traces de silt.			B					⊙		AG, W=11,9
	5	-1.52											w = 11,9%
		1.52	Sable et silt.		CF-4			83	21	7-7-14-10	▲		
2		-2.13											
		2.13	FIN DU FORAGE										
3	10												

GRAPHIQUE
▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p w W_l
20 40 60 80

ESSAIS
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-02-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Ste-Anne-de-Bellevue (Montréal)**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983) X: **270098.0** Y: **5031241.7** Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-02-16**
Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ECHANTILLON	TERMINOLOGIE	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	COMPACITÉ	INDICE "N"	NIVEAU D'EAU
CF Cuillère fendue	"traces" 1-10%	% RQD QUALIFICATIF	Très lâche	0-4	
TM Tube à paroi mince	"un peu" 10-20%	<25 Très pauvre	Lâche	4-10	
CD Échantillon par forage au diamant	adjectif (...eux) 20-35%	25-50 Pauvre	Compact	10-30	Date: Date:
TA Tarière	"et" 35-50%	50-75 Passable	Dense	30-50	Prof.: Prof.:
EM Manuel		75-90 Bon	Très dense	>50	
		90-100 Excellent			

ETAT DE L'ÉCHANTILLON	SYMBOLES	CLASSIFICATION (SYSTEME UNIFIÉ)	CONSISTANCE	RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)
Remanié	N: Indice de pénétration standard	Argile < 0,002 mm	Très molle	<12 kPa
Intact (tube à paroi mince)	R: Refus (N > 100)	Silt 0,002 à 0,075 mm	Molle	12-25 kPa
Perdu	R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)	Sable 0,075 à 4,75 mm	Ferme	25-50 kPa
Forage au diamant	% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée	Gravier 4,75 à 75 mm	Raide	50-100 kPa
		Cailloux 75 à 300 mm	Très raide	100-200 kPa
		Blocs > 300mm	Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1			100					
		-0.13 / 0.13	Remblai: Sable, brun, traces de silt, traces de cailloux.		CF-2			74			⊙		AC Dup 6 w = 7,6%
1		-1.22	Gravier, sable, un peu à traces de silt.			A							
		0.91 / -1.22 / 1.22	Terrain naturel: silt argileux, brun.		CF-3	B		92			⊙		Lim Wl = 50,5% Wp = 25,3% w = 29,4%
5					CF-4			83	10	4-5-5-8	▲		
2		-2.13											
		2.13	FIN DU FORAGE										
3													
10													

GRAPHIQUE: ▲ : N (pen. standard); △ : Nc (pen. dynamique); ▼ : Cu (laboratoire); ▽ : Cur (laboratoire); × : Cu (chantier); + : Cur (chantier); W_p w W_l; 20 40 60 80

ESSAIS: AG : analyse granulométrique; AC : analyse chimique; Wl : limite liquide; Wp : limite plastique; w : teneur en eau; Cu : cisaillement non drainé; Cur : cisaillement remanié; P'c : préconsolidation; Cc : coeff. de consolidation; k : perméabilité; Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM^i

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° TF-03-12

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Ste-Anne-de-Bellevue (Montréal)**

Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**

Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :

Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:

Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983) X: **270393.5** Y: **5031221.6** Z:

Site numéro : **F099828-007**

Plan de localisation No **F099828007-G001**

Date du début du sondage : **2012-02-22**

Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTEME UNIFIE)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1			100					
		-0.08	Remblai: Gravier et sable, un peu de silt et d'argileux, brun.										
		0.08			CF-2	A		90			⊙		AG, W=6,3
						B							w = 6,3%
		-0.61											AC
		0.61	Terrain naturel: Silt argileux, devenant sableux vers 1,52 m, gris-brun.										
1					CF-3	A		100					
	5					B							
					CF-4			92	12	5-5-7-5	▲		
2		-2.13											
		2.13	FIN DU FORAGE										
3	10												

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p w W_l
20 40 60 80

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM^i

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° TF-04-12

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Ste-Anne-de-Bellevue (Montréal)**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983) X: **270499.9** Y: **5031193.2** Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-02-16**
Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON	TERMINOLOGIE	INDICE DE QUALITÉ DU ROC		COMPACITÉ	INDICE "N"	NIVEAU D'EAU
CF Cuillère fendue	"traces" 1-10%	% RQD	QUALIFICATIF	Très lâche	0-4	
TM Tube à paroi mince	"un peu" 10-20%	<25	Très pauvre	Lâche	4-10	
CD Échantillon par forage au diamant	adjectif (...eux) 20-35%	25-50	Pauvre	Compact	10-30	Date: Date:
TA Tarière	"et" 35-50%	50-75	Passable	Dense	30-50	
EM Manuel		75-90	Bon	Très dense	>50	Prof.: Prof.:
		90-100	Excellent			

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	SYMBOLES	CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)		CONSISTANCE	RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)
Remanié	N: Indice de pénétration standard	Argile	< 0,002 mm	Très molle	<12 kPa
Intact (tube à paroi mince)	R: Refus (N > 100)	Silt	0,002 à 0,075 mm	Molle	12-25 kPa
Perdu	R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)	Sable	0,075 à 4,75 mm	Ferme	25-50 kPa
Forage au diamant	% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée	Gravier	4,75 à 75 mm	Raide	50-100 kPa
		Cailloux	75 à 300 mm	Très raide	100-200 kPa
		Blocs	> 300mm	Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1			100					
		-0.13											
		0.13	Remblai: Silt et sable, traces degravier, présence de cailloux (< 5%).										
					CF-2			74					
1			Sable et silt, un peu de gravier, brun.		CF-3	A		100			⊙		AG, W=23,9 w = 23,9% AC
		-1.22											
		0.91	Terrain naturel: silt argileux, traces de gravier, gris-brun			B							Dup 5
	5	-1.22											
		1.22			CF-4			92	14	4-7-7-8	▲		
2		-2.13											
		2.13	FIN DU FORAGE										
3	10												

GRAPHIQUE: ▲ : N (pen. standard) △ : Nc (pen. dynamique) ▼ : Cu (laboratoire) ▽ : Cur (laboratoire) × : Cu (chantier) + : Cur (chantier) W_p w W_l — 20 40 60 80

ESSAIS: AG : analyse granulométrique; AC : analyse chimique; Wl : limite liquide; Wp : limite plastique; w : teneur en eau; Cu : cisaillement non drainé; Cur : cisaillement remanié; P'c : préconsolidation; Cc : coeff. de consolidation; k : perméabilité; Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° TF-05-12

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Ste-Anne-de-Bellevue (Montréal)**

Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**

Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :

Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:

Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983) X: **270997.8** Y: **5031202.9** Z:

Site numéro : **F099828-007**

Plan de localisation No **F099828007-G001**

Date du début du sondage : **2012-02-16**

Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON	TERMINOLOGIE	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	COMPACITÉ	INDICE "N"	NIVEAU D'EAU
CF Cuillère fendue TM Tube à paroi mince CD Échantillon par forage au diamant TA Tarière EM Manuel	"traces" 1-10% "un peu" 10-20% adjectif (...eux) 20-35% "et" 35-50%	% RQD QUALIFICATIF <25 Très pauvre 25-50 Pauvre 50-75 Passable 75-90 Bon 90-100 Excellent	Très lâche Lâche Compact Dense Très dense	0-4 4-10 10-30 30-50 >50	Date: Date: Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	SYMBOLES	CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)	CONSISTANCE	RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)
Remanié Intact (tube à paroi mince) Perdu Forage au diamant	N: Indice de pénétration standard R: Refus (N > 100) R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation) % R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée	Argile < 0,002 mm Silt 0,002 à 0,075 mm Sable 0,075 à 4,75 mm Gravier 4,75 à 75 mm Cailloux 75 à 300 mm Blocs > 300mm	Très molle Molle Ferme Raide Très raide Dure	<12 kPa 12-25 kPa 25-50 kPa 50-100 kPa 100-200 kPa >200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1			100					
		-0.13 / 0.13	Remblai: Silt argileux, un peu de sable et gravier, brun-gris.		CF-2			71			⊙		AC w = 6,6%
1			Gravier et sable, traces de silt, <5% cailloux.		CF-3			67					
	5		Sable, beige.			A							
2					CF-4	B		58	16	3-4-12-20	▲		
		-2.13 / 0.91 / -1.52 / 1.52 / -2.13 / 2.13	FIN DU FORAGE										
3	10												

▲ : N (pen. standard) △ : Nc (pen. dynamique) ▼ : Cu (laboratoire) ▽ : Cur (laboratoire) × : Cu (chantier) + : Cur (chantier) W_p w W_l 20 40 60 80

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM^i

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-06-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Ste-Anne-de-Bellevue (Montréal)**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983) X: **271261.6** Y: **5031334.5** Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-02-16**
Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ	INDICE "N"
Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes ≥ 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE	RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)
Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau								▲ : N (pen. standard) △ : Nc (pen. dynamique) ▼ : Cu (laboratoire) ▽ : Cur (laboratoire) × : Cu (chantier) + : Cur (chantier) W_p w W_l 20 40 60 80		AG : analyse granulométrique AC : analyse chimique Wl : limite liquide Wp : limite plastique w : teneur en eau Cu : cisaillement non drainé Cur : cisaillement remanié P'c : préconsolidation Cc : coeff. de consolidation k : perméabilité Dup : éch. duplicata prélevé
		0.00	Enrobé bitumineux.										
		-0.13	Dalle de béton.		CR-1			100					
		0.13											
		-0.36											
		0.36	Remblai: Sable et gravier, traces de silt, gris.		CF-2			95					AC w = 4,7%
1			Sable et gravier, traces de silt, <5% cailloux, brun-gris.		CF-3			54					
	5		Sable et gravier, beige.			A							
		-1.83			CF-4			67	24	12-14-10-12	▲		
		0.91	Terrain naturel: Silt, traces d'argile et de sable, gris, présence de matière organique.			B							
2		-1.52											
		1.52											
		-1.83	FIN DU FORAGE										
		1.83											
		-2.13											
		2.13											
3	10												

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\LongueuilMTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-07-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Ste-Anne-de-Bellevue (Montréal)**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983) X: **271418.7** Y: **5031447.6** Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-02-15**
Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ	INDICE "N"
Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE	RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)
Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	STRATIGRAPHIE: SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	ÉCHANTILLONS: SOUS - ÉCH.	ÉCHANTILLONS: ÉTAT	ÉCHANTILLONS: RÉCUPÉRATION	ÉCHANTILLONS: N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1			100					
		-0.15 0.15	Remblai: Sable et gravier, traces de silt, gris, présence de cailloux.		CF-2			73			⊙		AC w = 6,7%
1			Sable et gravier, un peu à traces de silt, brun-gris.		CF-3			75					
	5	-1.52 0.91 -1.52 1.52	Terrain naturel: Argile, traces de silt, grise, molle, humide.		CF-4			75	6	2-3-3-3	▲		
2		-2.13 2.13	FIN DU FORAGE										
3	10												

GRAPHIQUE
▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p w W_l
20 40 60 80

ESSAIS
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-08-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Ste-Anne-de-Bellevue (Montréal)**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983)
X: **271752.6**
Y: **5031698.9**
Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-02-15**
Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau								▲ : N (pen. standard) △ : Nc (pen. dynamique) ▼ : Cu (laboratoire) ▽ : Cur (laboratoire) × : Cu (chantier) + : Cur (chantier) W_p w W_l 20 40 60 80		AG : analyse granulométrique AC : analyse chimique Wl : limite liquide Wp : limite plastique w : teneur en eau Cu : cisaillement non drainé Cur : cisaillement remanié P'c : préconsolidation Cc : coeff. de consolidation k : perméabilité Dup : éch. duplicata prélevé
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1			100					
		-0.10 / 0.10	Remblai: Gravier et sable, traces de silt, gris.										
					CF-2			67					
1			Sable silteux et graveleux,		CF-3			100					AC
		-1.12	brun-gris.			A					⊙		AG, W=9,5
		0.91 / -1.12 / 1.12	Terrain naturel: Silt argileux, gris, traces de matière organique, lâche.			B							w = 9,5%
	5												
2					CF-4			79	13	5-7-6-6	▲		
		-2.13 / 2.13	FIN DU FORAGE										
3	10												

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-09-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Ste-Anne-de-Bellevue (Montréal)**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983)
X: **272021.2**
Y: **5031926.0**
Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-02-22**
Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTEME UNIFIE)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1			100					
		-0.10	Remblai: Gravier et sable, un peu de silt, traces de cailloux (< 5%), brun.										
		0.10			CF-2			44			⊙		AC w = 8,1%
1			Gravier et sable, un peu de silt, brun.										
					CF-3			75					
	5	-1.52											
		0.91	Terrain naturel: Silt argileux, traces de matière organique, gris-beige.										
		-1.52											
		1.52			CF-4			83	7	2-2-5-4	▲		WI = 67,9% Wp = 22,4% w = 42,1%
2		-2.13											
		2.13	FIN DU FORAGE										
3	10												

GRAPHIQUE: ▲ : N (pen. standard); △ : Nc (pen. dynamique); ▼ : Cu (laboratoire); ▽ : Cur (laboratoire); × : Cu (chantier); + : Cur (chantier); W_p w W_l; 20 40 60 80

ESSAIS
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SMi

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° TF-10-12

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Sainte-Anne-de-Bellevue (Montréal)**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983) X: **272223.9** Y: **5032039.1** Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-02-09**
Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.										
		-0.10	Dalle de béton.		CR-1			100					
		0.10											
		-0.33	Remblai: Gravier et sable, un peu de silt, brun-gris, un peu humide.										
		0.33			CF-2			39			⊙		w = 6,7%
1			Gravier et sable, gris			A							
			Sable silteux et graveleux.		CF-3	B		92			⊙		AC AG, W=7 w = 7,0%
	5	-1.52											
		0.91	Terrain naturel: Silt et sable, un peu d'argile, traces de gravier, gris, humide.										
		-1.07											
		1.07			CF-4			92	12	5-6-6-12	▲		
		-1.52											
2		1.52											
		-2.13											
		2.13	FIN DU FORAGE										
3	10												

GRAPHIQUE
▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p w W_l
20 40 60 80

ESSAIS
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-11-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Sainte-Anne-de-Bellevue (Montréal)**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983) X: **272501.0** Y: **5032235.3** Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-02-10**
Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON	TERMINOLOGIE	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	COMPACITÉ	INDICE "N"	NIVEAU D'EAU
CF Cuillère fendue TM Tube à paroi mince CD Échantillon par forage au diamant TA Tarière EM Manuel	"traces" 1-10% "un peu" 10-20% adjectif (...eux) 20-35% "et" 35-50%	% RQD QUALIFICATIF <25 Très pauvre 25-50 Pauvre 50-75 Passable 75-90 Bon 90-100 Excellent	Très lâche 0-4 Lâche 4-10 Compact 10-30 Dense 30-50 Très dense >50		Date: Date: Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	SYMBOLES	CLASSIFICATION (SYSTEME UNIFIE)	CONSISTANCE	RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)
Remanié Intact (tube à paroi mince) Perdu Forage au diamant	N: Indice de pénétration standard R: Refus (N > 100) R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation) % R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée	Argile < 0,002 mm Silt 0,002 à 0,075 mm Sable 0,075 à 4,75 mm Gravier 4,75 à 75 mm Cailloux 75 à 300 mm Blocs > 300mm	Très molle <12 kPa Molle 12-25 kPa Ferme 25-50 kPa Raide 50-100 kPa Très raide 100-200 kPa Dure >200 kPa	

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	STRATIGRAPHIE: SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	ÉCHANTILLONS: SOUS - ÉCH.	ÉCHANTILLONS: ÉTAT	ÉCHANTILLONS: RÉCUPÉRATION	ÉCHANTILLONS: N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1			100					
		-0.08	Remblai: Gravier et sable, traces de silt, gris.										
		0.08			CF-2	A		76					AC
		-0.61				B					⊙		AG, W=6,7
		0.61	Terrain naturel: Silt, un peu d'argile à silt argileux, brun-gris, consistance apparente raide.										w = 6,7%
1					CF-3			100					
	5												
					CF-4			92	10	4-4-6-7	▲		
2		-2.13											
		2.13	FIN DU FORAGE										
3	10												

GRAPHIQUE: ▲ : N (pen. standard) △ : Nc (pen. dynamique) ▼ : Cu (laboratoire) ▽ : Cur (laboratoire) × : Cu (chantier) + : Cur (chantier) — W_p w W_l — 20 40 60 80

ESSAIS: AG : analyse granulométrique; AC : analyse chimique; Wl : limite liquide; Wp : limite plastique; w : teneur en eau; Cu : cisaillement non drainé; Cur : cisaillement remanié; P'c : préconsolidation; Cc : coeff. de consolidation; k : perméabilité; Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° TF-12-12

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Sainte-Anne-de-Bellevue (Montréal)**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983) X: **272549.0** Y: **5032272.1** Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-02-10**
Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	STRATIGRAPHIE: SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	ÉCHANTILLONS: SOUS - ÉCH.	ÉCHANTILLONS: ÉTAT	ÉCHANTILLONS: RÉCUPÉRATION	ÉCHANTILLONS: N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau								▲ : N (pen. standard) △ : Nc (pen. dynamique) ▼ : Cu (laboratoire) ▽ : Cur (laboratoire) × : Cu (chantier) + : Cur (chantier) W_p w W_l 20 40 60 80		AG : analyse granulométrique AC : analyse chimique Wl : limite liquide Wp : limite plastique w : teneur en eau Cu : cisaillement non drainé Cur : cisaillement remanié P'c : préconsolidation Cc : coeff. de consolidation k : perméabilité Dup : éch. duplicata prélevé
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1			100					
		-0.10											
		0.10	Remblai: Gravier et sable devenant silt et sable, gris.			A					⊙		AG, W=9 w = 9,0%
			Silt et sable, un peu de gravier, <5% cailloux.			B							
		-0.76			CF-2			96					AC
		0.46											
		-0.76	Terrain naturel: Silt argileux, gris-brun.										
1		0.76											
	5				CF-3			87			⊙		w = 31,4%
					CF-4			92	13	3-6-7-9	▲		
2		-2.13											
		2.13	FIN DU FORAGE										
3	10												

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-13-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Sainte-Anne-de-Bellevue (Montréal)**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983)
X: **272695.1**
Y: **5032376.3**
Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-02-10**
Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00 / -0.10 / 0.10	Enrobé bitumineux.		CR-1			100					
			Remblai: Sable et silt graveleux, brun-gris.		CF-2			81					AC w = 5,7%
1		-1.07	Sable.			A							
		0.91 / -1.07 / 1.07	Terrain naturel till: silt argileux, traces de gravier, gris.		CF-3	B		100					Lim WI = 53,8% Wp = 21% w = 27,1%
	5		Till: silt argileux, traces de gravier, gris.		CF-4			67	14	14-9-5-6	▲		
2		-2.13											
		1.52 / -2.13 / 2.13	FIN DU FORAGE										
3	10												

GRAPHIQUE
▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p w W_l
20 40 60 80

ESSAIS
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
WI : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM^i

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-14-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Sainte-Anne-de-Bellevue (Montréal)**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983)
X: **272952.6**
Y: **5032572.6**
Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-02-10**
Profondeur du sondage : **2.41**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ	INDICE "N"
Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE	RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)
Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1			100					
		-0.13 / 0.13	Remblai: silt sableux, un peu gravier - graveleux, brun-rouge, humide.										
					CF-2			74					
1			Sable silteux et graveleux.		CF-3			33					AC w = 13,3%
	5		Silt sableux et graveleux, brun-rouge.		CF-4			50	19	3-6-13-14			
		-1.83 / 0.91 / -1.22 / 1.22 / -1.83 / 1.83 / -2.41	Terrain naturel: silt et sable graveleux, brun-rouge.		CF-5			70	61	29-35-26			
		2.41	FIN DU FORAGE										
2													
3	10												

GRAPHIQUE: ▲ : N (pen. standard) △ : Nc (pen. dynamique) ▼ : Cu (laboratoire) ▽ : Cur (laboratoire) × : Cu (chantier) + : Cur (chantier) W_p w W_l — 20 40 60 80

ESSAIS
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\LongueuilMTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-15-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Ste-Anne-de-Bellevue (Montréal)**

Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**

Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :

Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:

Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983) X: **272992.2** Y: **5032655.7** Z:

Site numéro : **F099828-007**

Plan de localisation No **F099828007-G001**

Date du début du sondage : **2012-02-22**

Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON	TERMINOLOGIE	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	COMPACITÉ	INDICE "N"	NIVEAU D'EAU
CF Cuillère fendue TM Tube à paroi mince CD Échantillon par forage au diamant TA Tarière EM Manuel	"traces" 1-10% "un peu" 10-20% adjectif (...eux) 20-35% "et" 35-50%	% RQD QUALIFICATIF <25 Très pauvre 25-50 Pauvre 50-75 Passable 75-90 Bon 90-100 Excellent	Très lâche Lâche Compact Dense Très dense	0-4 4-10 10-30 30-50 >50	Date: Date: Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	SYMBOLES	CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)	CONSISTANCE	RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)
Remanié Intact (tube à paroi mince) Perdu Forage au diamant	N: Indice de pénétration standard R: Refus (N > 100) R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation) % R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée	Argile < 0,002 mm Silt 0,002 à 0,075 mm Sable 0,075 à 4,75 mm Gravier 4,75 à 75 mm Cailloux 75 à 300 mm Blocs > 300mm	Très molle Molle Ferme Raide Très raide Dure	<12 kPa 12-25 kPa 25-50 kPa 50-100 kPa 100-200 kPa >200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	STRATIGRAPHIE: SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	ÉCHANTILLONS: SOUS - ÉCH.	ÉCHANTILLONS: ÉTAT	ÉCHANTILLONS: RÉCUPÉRATION	ÉCHANTILLONS: N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00 Niveau									▲ : N (pen. standard) △ : Nc (pen. dynamique) ▼ : Cu (laboratoire) ▽ : Cur (laboratoire) × : Cu (chantier) + : Cur (chantier) W_p w W_l 20 40 60 80		AG : analyse granulométrique AC : analyse chimique WI : limite liquide Wp : limite plastique w : teneur en eau Cu : cisaillement non drainé Cur : cisaillement remanié P'c : préconsolidation Cc : coeff. de consolidation k : perméabilité Dup : éch. duplicata prélevé
		0.00 -0.08 0.08	Sol gravier, silt, un peu sable, gris-brun.										
			Remblai: sable et silt, traces de gravier, traces de cailloux. Présence de débris de construction (< 5%).		CF-1			83			⊙		AC w = 8,5%
1			Sable et silt, traces de gravier, <1% cailloux.		CF-2			67					
	5		Sable, un peu de silt et traces de gravier, débris de construction.		CF-3			75	24	8-11-13-15	▲		
2		-2.13 0.61 -1.52 1.52 -2.13 2.13	FIN DU FORAGE										
3	10												

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° TF-16-12

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Ste-Anne-de-Bellevue (Montréal)**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983) X: **273011.7** Y: **5032652.5** Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-02-17**
Profondeur du sondage : **1.83**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D =Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1			100					
		-0.13											
		0.13	Remblai: Gravier et sable, traces de pierre concassée, gris										
					CF-2			58			⊙		w = 7,0%
1			Sable et silt, traces de gravier.			A					⊙		AG, W=15,5
		-1.12											w = 15,5%
		0.91	Sol naturel: silt argileux, traces de sable, traces de gravier, gris-brun.		CF-3	B		100					AC
	5	-1.12											
		1.12			CF-4			50		4-50			
		-1.83											
		1.83	FIN DU FORAGE										
2													
3	10												

GRAPHIQUE
▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p w W_l
20 40 60 80

ESSAIS
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-17-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Sainte-Anne-de-Bellevue (Montréal)**

Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**

Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :

Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:

Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983) X: **273199.1** Y: **5032747.3** Z:

Site numéro : **F099828-007**

Plan de localisation No **F099828007-G001**

Date du début du sondage : **2012-02-10**

Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ	INDICE "N"
Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE	RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)
Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou ROD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1			100					
		-0.08	Remblai: sable et gravier, un peu de silt, pierre concassée, brun-gris.										
		0.08			CF-2			81			⊙		AC
		-0.61											w = 6,4%
		0.61	Terrain naturel: Silt argileux, gris, racine.										
1					CF-3			100					
	5												
					CF-4			92	11	3-5-6-8	▲		
2		-2.13											
		2.13	FIN DU FORAGE										
3	10												

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p w W_l
20 40 60 80

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-18-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de kirkland (Montréal)**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983)
X: **273452.1**
Y: **5032915.8**
Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-02-21**
Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1			100					
		-0.15											
		0.15	Dalle de béton.		R-5			0					
		-0.38											
		0.38	Remblai: Gravier et sable, traces de silt, brun-gris. Présence de débris de construction (< 5%).		CF-2			86					
1			Gravier et sable, un peu de silt.										
					CF-3			75			⊙		AC w = 3,4%
	5												
					CF-4			25	10	10-6-4-4	▲		
2		-2.13											
		0.91	FIN DU FORAGE										
		-2.13											
		2.13											
3	10												

GRAPHIQUE
▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p w W_l
20 40 60 80

ESSAIS
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM^i

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° TF-19-12

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Kirkland (Montréal)**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983)
X: **273550.1**
Y: **5032958.5**
Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-02-20**
Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ	INDICE "N"
Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE	RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)
Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	STRATIGRAPHIE: SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	ÉCHANTILLONS: SOUS - ÉCH.	ÉCHANTILLONS: ÉTAT	ÉCHANTILLONS: RÉCUPÉRATION	ÉCHANTILLONS: N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00 Niveau									▲ : N (pen. standard) △ : Nc (pen. dynamique) ▼ : Cu (laboratoire) ▽ : Cur (laboratoire) × : Cu (chantier) + : Cur (chantier) W_p w W_l 20 40 60 80		AG : analyse granulométrique AC : analyse chimique Wl : limite liquide Wp : limite plastique w : teneur en eau Cu : cisaillement non drainé Cur : cisaillement remanié P'c : préconsolidation Cc : coeff. de consolidation k : perméabilité Dup : éch. duplicata prélevé
		0.00 -0.20	Enrobé bitumineux.										
		0.20 -0.43	Dalle de béton.		CR-1			100					
		0.43	Remblai: Gravier et sable, traces de silt à un gravier sableux avec un peu de silt, gris foncé.		CF-2			95					
1			Sable silteux et graveleux, <10% cailloux, gris-noir..		CF-3			50			⊙		AC w = 9,1%
	5		Gravier sableux, un peu de silt, gris.		CF-4			75	70	50-40-30-25	▲		
2		-2.13 0.91 -1.52 1.52 -2.13 2.13	FIN DU FORAGE										
3	10												

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SMi

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-20-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Kirkland (Montréal)**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983) X: **273735.1** Y: **5033013.2** Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-02-17**
Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ	INDICE "N"
Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTEME UNIFIE)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE	RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)
Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1			100					
		-0.15											
		0.15	Remblai: Gravier et sable, traces de silt, gris.										
					CF-2			67			⊙		w = 8,3%
1			Silt sableux, traces de gravier.			A					⊙		AG, W=10,9
		-1.17											w = 10,9%
		0.91	Sol naturel: Silt argileux, traces de matière organique et de racines, gris.		CF-3	B		100					AC
		-1.17											
	5	1.17											
					CF-4			75	7	3-3-4-4	▲ ⊙		w = 32,8%
2		-2.13											
		2.13	FIN DU FORAGE										
3	10												

GRAPHIQUE
▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p w W_l
20 40 60 80

ESSAIS
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-21-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Kirkland (Montréal)**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983)
X: **273924.4**
Y: **5033058.5**
Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-01-25**
Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON	TERMINOLOGIE	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	COMPACITÉ	INDICE "N"	NIVEAU D'EAU
CF Cuillère fendue TM Tube à paroi mince CD Échantillon par forage au diamant TA Tarière EM Manuel	"traces" 1-10% "un peu" 10-20% adjectif (...eux) 20-35% "et" 35-50%	% RQD QUALIFICATIF <25 Très pauvre 25-50 Pauvre 50-75 Passable 75-90 Bon 90-100 Excellent	Très lâche 0-4 Lâche 4-10 Compact 10-30 Dense 30-50 Très dense >50		Date: Date: Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	SYMBOLES	CLASSIFICATION (SYSTEME UNIFIE)	CONSISTANCE	RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)
Remanié Intact (tube à paroi mince) Perdu Forage au diamant	N: Indice de pénétration standard R: Refus (N > 100) R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation) % R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée	Argile < 0,002 mm Silt 0,002 à 0,075 mm Sable 0,075 à 4,75 mm Gravier 4,75 à 75 mm Cailloux 75 à 300 mm Blocs > 300mm	Très molle <12 kPa Molle 12-25 kPa Ferme 25-50 kPa Raide 50-100 kPa Très raide 100-200 kPa Dure >200 kPa	

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.										
		-0.10	Dalle de béton		CR-1			100					
		0.10											
		-0.36											
		0.36	Remblai: Gravier et sable, traces de silt, gris-noir		CF-2			41					
			Sable et gravier, un peu de silt.										
1					CF-3			44					AC
	5	-1.52											
		0.61	Terrain naturel: Argile silteuse, grise, humide, traces de racines.										
		-1.52											
		1.52			CF-4			92	3	2-1-2-2	▲		WI = 68,7% Wp = 21,7% w = 58,2%
2		-2.13											
		2.13	FIN DU FORAGE										
3	10												

GRAPHIQUE: ▲ : N (pen. standard) △ : Nc (pen. dynamique) ▼ : Cu (laboratoire) ▽ : Cur (laboratoire) × : Cu (chantier) + : Cur (chantier) — W_p w W_l — 20 40 60 80

ESSAIS: AG : analyse granulométrique; AC : analyse chimique; WI : limite liquide; Wp : limite plastique; w : teneur en eau; Cu : cisaillement non drainé; Cur : cisaillement remanié; P'c : préconsolidation; Cc : coeff. de consolidation; k : perméabilité; Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM^i

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° TF-22-12

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Kirkland (Montréal)**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983) X: **274142.2** Y: **5033162.4** Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-02-20**
Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau								▲ : N (pen. standard) △ : Nc (pen. dynamique) ▼ : Cu (laboratoire) ▽ : Cur (laboratoire) × : Cu (chantier) + : Cur (chantier) W_p w W_l 20 40 60 80		AG : analyse granulométrique AC : analyse chimique Wl : limite liquide Wp : limite plastique w : teneur en eau Cu : cisaillement non drainé Cur : cisaillement remanié P'c : préconsolidation Cc : coeff. de consolidation k : perméabilité Dup : éch. duplicata prélevé
		0.00 -0.18	Enrobé bitumineux.										
		0.18 -0.36	Dalle de béton.		CR-1			100					
		0.36	Remblai: Gravier et sable, traces de pierre concassée, gris.		CF-2			86					AC w = 3,9%
1		-1.12	Sable et gravier, gris-noir.			A							
		0.91 -1.12 1.12	Sol naturel: Silt argileux à argile silteuse, gris.		CF-3	B		100					Lim WI = 72% Wp = 23,6% w = 45,3%
	5												
2		-2.13			CF-4			42	2	1-1-1-1			
		2.13	FIN DU FORAGE										
3	10												

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\StyleLongueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-23-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Kirkland (Montréal)**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983)
X: **274351.2**
Y: **5033241.7**
Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No: **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-02-09**
Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau								▲ : N (pen. standard) △ : Nc (pen. dynamique) ▼ : Cu (laboratoire) ▽ : Cur (laboratoire) × : Cu (chantier) + : Cur (chantier) W_p w W_l 20 40 60 80		AG : analyse granulométrique AC : analyse chimique WI : limite liquide Wp : limite plastique w : teneur en eau Cu : cisaillement non drainé Cur : cisaillement remanié P'c : préconsolidation Cc : coeff. de consolidation k : perméabilité Dup : éch. duplicata prélevé
		0.00 -0.18	Enrobé bitumineux.										
		0.18 -0.46	Dalle de béton.		CR-1			100					
		0.46	Remblai: Gravier et sbale, gris-noir.		CF-2			95			⊙		AC w = 8,5%
1		-1.12	Gravier et sable, gris.			A							
		0.91 -1.12 1.12	Terrain naturel: Silt agrileux, gris, de consistance apparente raide.		CF-3	B		100					
	5				CF-4			92	24	5-11-13-17	▲		
2		-2.13											
		2.13	FIN DU FORAGE										
3	10												

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-24-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Montréal**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983) X: **274514.4** Y: **5033284.1** Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-01-26**
Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON	TERMINOLOGIE	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	COMPACITÉ	INDICE "N"	NIVEAU D'EAU
CF Cuillère fendue	"traces" 1-10%	% RQD QUALIFICATIF	Très lâche	0-4	Date: Date:
TM Tube à paroi mince	"un peu" 10-20%	<25 Très pauvre	Lâche	4-10	Prof.: Prof.:
CD Échantillon par forage au diamant	adjectif (...eux) 20-35%	25-50 Pauvre	Compact	10-30	
TA Tarière	"et" 35-50%	50-75 Passable	Dense	30-50	
EM Manuel		75-90 Bon	Très dense	>50	
		90-100 Excellent			

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	SYMBOLES	CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)	CONSISTANCE	RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)
Remanié	N: Indice de pénétration standard	Argile < 0,002 mm	Très molle	<12 kPa
Intact (tube à paroi mince)	R: Refus (N > 100)	Silt 0,002 à 0,075 mm	Molle	12-25 kPa
Perdu	R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)	Sable 0,075 à 4,75 mm	Ferme	25-50 kPa
Forage au diamant	% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée	Gravier 4,75 à 75 mm	Raide	50-100 kPa
		Cailloux 75 à 300 mm	Très raide	100-200 kPa
		Blocs > 300mm	Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.										
		-0.08	Dalle de béton.		CR-1			100					
		0.08											
		-0.30	Remblai: sable et gravier, traces à un peu de silt, gris-noir.		CF-2			42					AC w = 6,2%
		0.30	Gravier et sable, un peu de silt, <1% cailloux, gris-noir.										
1					CF-3			42					
	5	-1.52											
		0.61	Terrain naturel: Silt argileux, gris-brun claire.										
		-1.52											
		1.52			CF-4			96	13	4-6-7-9	▲		WI = 73,9% Wp = 26,5% w = 44,1%
2		-2.13											
		2.13	FIN DU FORAGE										
3	10												

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p w W_l
20 40 60 80

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
WI : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM*i*

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-25-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Kirkland (Montréal)**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983) X: **274654.1** Y: **5033397.7** Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-02-09**
Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTEME UNIFIE)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	STRATIGRAPHIE: SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	ÉCHANTILLONS: SOUS - ÉCH.	ÉCHANTILLONS: ÉTAT	ÉCHANTILLONS: RÉCUPÉRATION	ÉCHANTILLONS: N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.										
		-0.15											
		0.15	Dalle de béton.		CR-1			100					
		-0.43											
		0.43	Remblai: Gravier et sable, gris-noir.		CF-2			91					
1			Sable silteux, un peu de gravier.		CF-3	A		67			⊙		AG, W=8,7 w = 8,7% AC
		-1.37											
	5	0.91	Terrain naturel: Silt argileux, gris-brun.			B					⊙		AG, W=5,6 w = 5,6%
		-1.37											
		1.37	Silt argileux, gris-brun, traces de matières organiques.		CF-4			92	15	7-6-9-10	▲		
2		-2.13											
		1.52	FIN DU FORAGE										
		-2.13											
		2.13											
3	10												

GRAPHIQUE
▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cur (laboratoire)
▽ : Cur (chantier)
× : Cur (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_P w W_I
20 40 60 80

ESSAIS
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
WI : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° TF-26-12

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Montréal**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983) X: **274828.3** Y: **5033477.1** Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-01-26**
Profondeur du sondage : **2.01**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.										
		-0.10	Dalle de béton.		CR-1			100					
		0.10											
		-0.33	Remblai: Gravier et sable gris,traces de silt, gris foncé.		CF-2			70					
		0.33	Gravier sableux, un peu de silt.		CF-3			82					w = 2,8%
1													
			Silt, traces de gravier et sable, gris.		CF-4			67	37	10-15-22-17	▲		AC
	5	-1.78											
		0.61	Terrain naturel: Silt et sable avec un peu à traces de gravier, gris.		CF-5			67		52			
		-1.17											
2		1.17	FIN DU FORAGE Refus sur bloc/roc probable.										
		-1.78											
		1.78											
		-2.01											
		2.01											
3	10												

GRAPHIQUE
▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p w W_l
20 40 60 80

ESSAIS
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-27-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Kirkland (Montréal)**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983) X: **274981.0** Y: **5033609.1** Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-02-09**
Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTEME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau								▲ : N (pen. standard) △ : Nc (pen. dynamique) ▼ : Cu (laboratoire) ▽ : Cur (laboratoire) × : Cu (chantier) + : Cur (chantier) W_p w W_l 20 40 60 80		AG : analyse granulométrique AC : analyse chimique WI : limite liquide Wp : limite plastique w : teneur en eau Cu : cisaillement non drainé Cur : cisaillement remanié P'c : préconsolidation Cc : coeff. de consolidation k : perméabilité Dup : éch. duplicata prélevé
		0.00	Enrobé bitumieux.										
		-0.13	Dalle de béton.		CR-1			100					
		0.13											
		-0.41											
		0.41	Remblai: Gravier et sable, un peu de silt, traces de cailloux (< 5%), gris-brun.		CF-2			89					
			Présence de débris de carton (< 1%)		CF-3	A		100					AC
1			Sable, un peu de silt et gravier.			B							AG, W=18
			Argile silteuse, graveleuse et sableuse, présence de débris carton.		CF-4			89					w = 18,0%
	5		Silt et sable, traces de cailloux, beige-gris.			A							
		-1.68											
		0.76	Silt graveleux, et sable, gris-brun.										
		-0.91			CF-5	B		92	13	15-7-6-7	▲		
		0.91	Terrain naturel: Silt argileux, brun.										
2		-1.07											
		1.07											
		-1.52	FIN DU FORAGE										
		1.52											
		-1.68											
		1.68											
		-2.13											
		2.13											
3	10												

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SMi

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-28-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Kirkland (Montréal)**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983)
X: **275161.8**
Y: **5033691.6**
Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-02-07**
Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau								▲ : N (pen. standard) △ : Nc (pen. dynamique) ▼ : Cu (laboratoire) ▽ : Cur (laboratoire) × : Cu (chantier) + : Cur (chantier) W_p w W_l 20 40 60 80		AG : analyse granulométrique AC : analyse chimique WI : limite liquide Wp : limite plastique w : teneur en eau Cu : cisaillement non drainé Cur : cisaillement remanié P'c : préconsolidation Cc : coeff. de consolidation k : perméabilité Dup : éch. duplicata prélevé
		0.00	Enrobé bitumineux.										
		-0.13			CR-1			100					
		0.13	Dalle de béton.										
		-0.41				A							AG, W=4,4
		0.36	Remblai: gravier sableux, un peu de silt, traces de cailloux, brun foncé.										w = 4,4%
		-0.61											AC
		0.41			CF-2			68					
			Remblai: Gravier et sable, traces de silt et de cailloux, brun foncé.										
1			Silt et argile, traces de gravier et cailloux.		CF-3			100					WI = 50,3% Wp = 24,7% w = 31,1%
		-1.52											
	5	0.61	Terrain naturel: Argile silteuse, traces de racines, gris.										
		-1.52											
		1.52			CF-4			79	9	3-3-6-7	▲		
2		-2.13											
		2.13	FIN DU FORAGE										
3	10												

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SMi

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° TF-29-12

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Montréal**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983) X: **275299.4** Y: **5033829.9** Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-01-25**
Profondeur du sondage : **1.98**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	STRATIGRAPHIE: SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	ÉCHANTILLONS: SOUS - ÉCH.	ÉCHANTILLONS: ÉTAT	ÉCHANTILLONS: RÉCUPÉRATION	ÉCHANTILLONS: N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.										
		-0.10	Dalle de béton.		CR-1			100					
		0.10											
		-0.33	Remblai: Gravier et sable à un silt argileux, gris.		CF-2			67					
		0.33											
						A							AC
1			Argile silteuse, traces de gravier.		CF-3	B		75	15	30-9-6-10			Wl = 60,2% Wp = 26,2% w = 35,4%
		-1.37											
		0.91	Terrain naturel: Silt, un peu d'argile, traces de sable, traces de gravier, gris.										
	5	-1.37			CF-4			25	25	17-16-9-14			
		1.37											
		-1.98											
2		1.98	FIN DU FORAGE										
3	10												

GRAPHIQUE
▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p w W_l
20 40 60 80

ESSAIS
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° TF-30-12

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Montréal**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983) X: **275504.1** Y: **5033927.7** Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-01-31**
Profondeur du sondage : **2.44**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ETAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau								▲ : N (pen. standard) △ : Nc (pen. dynamique) ▼ : Cu (laboratoire) ▽ : Cur (laboratoire) × : Cu (chantier) + : Cur (chantier) W_P w W_I 20 40 60 80		AG : analyse granulométrique AC : analyse chimique WI : limite liquide Wp : limite plastique w : teneur en eau Cu : cisaillement non drainé Cur : cisaillement remanié P'c : préconsolidation Cc : coeff. de consolidation k : perméabilité Dup : éch. duplicata prélevé
		0.00	Enrobé bitumineux.										
		-0.08	Dalle de béton.		CR-1			100					
		0.08											
		-0.33											
		0.33	Remblai: Gravier et sable, gris-noir.		CF-2	A		89					
1			Gravier et sable, un peu de silt.			B							w = 10,0%
			Gravier et sable, <10% cailloux, gris-noir.		CF-3			75					
		-1.37				A							
		0.99	Sable et silt, un peu de silt.										
	5	-1.02	Terrain naturel: Silt argileux, gris-brun.		CF-4	B		67	15	16-9-6-7			
		1.02											
		-1.22											
		1.22											
		-1.37											
2		1.37			CF-5			75	24	11-13-11-14			
		-2.44											
		2.44	FIN DU FORAGE										
3	10												

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM^i

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-31-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Montréal**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983) X: **275639.2** Y: **5034022.8** Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-01-30**
Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON	TERMINOLOGIE	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	COMPACITÉ / INDICE "N"	NIVEAU D'EAU
CF Cuillère fendue TM Tube à paroi mince CD Échantillon par forage au diamant TA Tarière EM Manuel	"traces" 1-10% "un peu" 10-20% adjectif (...eux) 20-35% "et" 35-50%	% RQD — QUALIFICATIF <25 Très pauvre 25-50 Pauvre 50-75 Passable 75-90 Bon 90-100 Excellent	Très lâche 0-4 Lâche 4-10 Compact 10-30 Dense 30-50 Très dense >50	Date: Date: Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	SYMBOLES	CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)	CONSISTANCE / RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)
Remanié Intact (tube à paroi mince) Perdu Forage au diamant	N: Indice de pénétration standard R: Refus (N > 100) R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation) % R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée	Argile < 0,002 mm Silt 0,002 à 0,075 mm Sable 0,075 à 4,75 mm Gravier 4,75 à 75 mm Cailloux 75 à 300 mm Blocs > 300mm	Très molle <12 kPa Molle 12-25 kPa Ferme 25-50 kPa Raide 50-100 kPa Très raide 100-200 kPa Dure >200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.										
		-0.08	Dalle de béton.		CR-1			100					
		0.08											
		-0.33	Remblai: Gravier et sable, gris-noir, traces de silt, silt argileux, gris-brun.										
		0.33			CF-2			62			⊙		AC w = 8,3%
1													
			Silt argileux, gris-brun.		CF-3			100					
	5	-1.52	Sable et gravier, gris-noir.										
		1.07	Terrain naturel: silt argileux, gris-brun.										
		-1.45											
		1.45			CF-4			75	8	4-3-5-6	▲		
		-1.52											
2		1.52											
		-2.13											
		2.13	FIN DU FORAGE										
3	10												

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p w W_l
20 40 60 80

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\LongueuilMTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM^i

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° TF-32-12

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de montréal**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983) X: **275628.5** Y: **5034044.4** Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-01-31**
Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ	INDICE "N"
Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE	RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)
Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	STRATIGRAPHIE: SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	ÉCHANTILLONS: SOUS - ÉCH.	ÉCHANTILLONS: ÉTAT	ÉCHANTILLONS: RÉCUPÉRATION	ÉCHANTILLONS: N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00 Niveau									▲ : N (pen. standard) △ : Nc (pen. dynamique) ▼ : Cu (laboratoire) ▽ : Cur (laboratoire) × : Cu (chantier) + : Cur (chantier) W_P w W_I 20 40 60 80		AG : analyse granulométrique AC : analyse chimique WI : limite liquide Wp : limite plastique w : teneur en eau Cu : cisaillement non drainé Cur : cisaillement remanié P'c : préconsolidation Cc : coeff. de consolidation k : perméabilité Dup : éch. duplicata prélevé
		0.00 -0.20	Enrobé bitumineux.		CR-1			88					
		0.20	Remblai: Gravier et sable, un peu de silt, gris-noir.			A							
1					CF-2	B		35					AC AG, W=5,3 w = 5,3%
		-1.52											
	5	1.52	Terrain naturel: Silt argileux, gris										
					CF-3			75	11	4-5-6-3	▲		
2		-2.13											
		2.13	FIN DU FORAGE										
3	10												

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° TF-33-12

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Kirkland (Montréal)**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983) X: **275820.2** Y: **5034148.5** Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-02-07**
Profondeur du sondage : **2.29**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIE)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau								▲ : N (pen. standard) △ : Nc (pen. dynamique) ▼ : Cu (laboratoire) ▽ : Cur (laboratoire) × : Cu (chantier) + : Cur (chantier) W_p w W_l 20 40 60 80		AG : analyse granulométrique AC : analyse chimique Wl : limite liquide Wp : limite plastique w : teneur en eau Cu : cisaillement non drainé Cur : cisaillement remanié P'c : préconsolidation Cc : coeff. de consolidation k : perméabilité Dup : éch. duplicata prélevé
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1			83					
		-0.15											
		0.15	Remblai: Gravier et sable, traces de silt, gris-noir.		CF-2			100			⊙		AC w = 8,0%
					CF-3			94					
1						A							
		-1.27											
		1.27	Terrain naturel: Silt argileux, gris.		CF-4	B		46					MO=2,5%
	5												
2					CF-5			75	14	4-6-8-9	▲		WI = 52,1% Wp = 21,5% w = 31,2%
		-2.29											
		2.29	FIN DU FORAGE										
3	10												

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° TF-34-12

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Kirkland (Montréal)**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983) X: **275909.6** Y: **5034209.8** Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-02-07**
Profondeur du sondage : **2.29**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1			100					
		-0.20											
		0.20	Remblai: Gravier et sable, gris-noir.		CF-2			88			⊙		w = 4,8%
			Gravier et sable, un peu de silt.		CF-3			100			⊙		AC w = 4,2%
1													
		-1.37			CF-4			100					
	5	0.61	Terrain naturel: Silt argileux, gris, traces de racines.										
		-1.37											
		1.37											
2					CF-5			82	10	2-4-6	▲		
		-2.29											
		2.29	FIN DU FORAGE										
3	10												

GRAPHIQUE
▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p w W_l
20 40 60 80

ESSAIS
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-35-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Kirkland (Montréal)**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983)
X: **275979.5**
Y: **5034305.5**
Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-02-16**
Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ	INDICE "N"
Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE	RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)
Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.										
		-0.10	Dalle de béton.		CR-1			100					
		0.10											
		-0.30	Remblai: Gravier et sable, traces silt, gris.										
		0.30			CF-2			75					
1			Sable graveleux, un peu de silt.										
					CF-3			67					AC w = 4,1%
	5	-1.52											
		0.91	Sol naturel: Silt argileux,										
		-1.52	brun-gris, traces de matière										
		1.52	organique et racines.		CF-4			75	15	4-7-8-13	▲		
2		-2.13											
		2.13	FIN DU FORAGE										
3	10												

GRAPHIQUE
▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cur (laboratoire)
▽ : Cu (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p w W_l
20 40 60 80

ESSAIS
AG : analyse granulometrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM^i

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-36-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Kirkland (Montréal)**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983) X: **276116.6** Y: **5034350.9** Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-02-07**
Profondeur du sondage : **2.29**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau								▲ : N (pen. standard) △ : Nc (pen. dynamique) ▼ : Cu (laboratoire) ▽ : Cur (laboratoire) × : Cu (chantier) + : Cur (chantier) W_p w W_l 20 40 60 80		AG : analyse granulométrique AC : analyse chimique Wl : limite liquide Wp : limite plastique w : teneur en eau Cu : cisaillement non drainé Cur : cisaillement remanié P'c : préconsolidation Cc : coeff. de consolidation k : perméabilité Dup : éch. duplicata prélevé
		0.00	Enrobé bitumineux.										
		-0.10	Dalle de béton.		CR-1			100					
		0.10											
		-0.36											
		0.36	Remblai: Gravier et sable, traces de silt, gris.		CF-2			75					
		-0.91											
1		0.91	Terrain naturel: Silt argileux, rouge-brun.		CF-3			87					AC w = 36,9%
	5												
2					CF-4			92	12	3-5-7-9	▲		
		-2.29											
		2.29	FIN DU FORAGE										
3	10												

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SM

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° TF-37-12

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Kirkland (Montréal)**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983) X: **276302.1** Y: **5034529.1** Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-02-16**
Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ	INDICE "N"
Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE	RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)
Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00 Niveau											
		0.00	Remblai: Silt argileux, un peu de sable et de silt, brun-roux. Présence de matières organiques et de débris. Faible odeur d'hydrocarbure		CF-1	A, B		100					AC w = 15,8%
			Silt argileux, traces de cailloux, présence de matières organiques et débris.			C							
1			Sable et silt, traces de gravier.										
			Silt et sable, un peu de gravier, <1% cailloux, brun-roux.		CF-2			33					AC
	5	-1.52											
		0.15	Sol naturel: Silt argileux, traces de gravier, gris-brun. Faible odeur d'hydrocarbure.		CF-3			75	18	4-8-10-14	▲ ⊙		AC w = 38,1%
		-0.46											
		0.46											
2		-0.61											
		0.61											
		-1.52											
		1.52											
		-2.13	FIN DU FORAGE										
		2.13											
3	10												

GRAPHIQUE: ▲ : N (pen. standard) △ : Nc (pen. dynamique) ▼ : Cu (laboratoire) ▽ : Cur (laboratoire) × : Cu (chantier) + : Cur (chantier) — W_p w W_l — 20 40 60 80

ESSAIS
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SMi

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° TF-38-12

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Montréal**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983) X: **276469.9** Y: **5034624.0** Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-01-25**
Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTEME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau								▲ : N (pen. standard) △ : Nc (pen. dynamique) ▼ : Cu (laboratoire) ▽ : Cur (laboratoire) × : Cu (chantier) + : Cur (chantier) W_p w W_l 20 40 60 80		AG : analyse granulométrique AC : analyse chimique Wl : limite liquide Wp : limite plastique w : teneur en eau Cu : cisaillement non drainé Cur : cisaillement remanié P'c : préconsolidation Cc : coeff. de consolidation k : perméabilité Dup : éch. duplicata prélevé
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1			100					
		-0.10	Béton désagrégé.		CF-2			75					
		0.10 / -0.20 / 0.20	Remblai: Gravier et sable, traces de silt, devenant un silt, un peu d'argile, traces de gravier, gris-noir. Traces de débris de scories (< 1%). Gravier et silt sableux.		CF-3			33					
1					CF-4			83	22	5-6-16-18			AC w = 15,7%
	5	-1.52 / 0.79 / -1.52 / 1.52	Terrain naturel: Silt argileux, traces de sable, brun claire.		CF-5			42	14	6-6-8-11			
2		-2.13 / 2.13	FIN DU FORAGE										
3	10												

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Transports Québec

SMi

Dossier no : F099828-007

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° TF-39-12

Nom du projet: **Caractérisation environnementale**

Nom du requérant : **Ministère des Transports du Québec**

Localisation civile : **Ville de Kirkland (Montréal)**
Entrepreneur en forage : **Labo S.M. inc.**
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par : **Abdelkarim Boudalia, tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques MTM Québec (NAD-1983)
X: **276480.6**
Y: **5034602.4**
Z:

Site numéro : **F099828-007**
Plan de localisation No **F099828007-G001**
Date du début du sondage : **2012-02-07**
Profondeur du sondage : **2.13**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TM Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ	INDICE "N"
Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTEME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANC AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1			100					
		-0.13											
		0.13	Remblai: Gravier et sable, traces de silt et de cailloux (5 %), brun-gris.		CF-2			74					
			Gravier sableux, un peu d'argile et silt.										
1					CF-3			72			⊙		AC w = 10,1%
	5	-1.52											
		0.51	Terrain naturel: Silt argileux, traces de matières organique, gris-noir.										
		-1.52											
		1.52			CF-4			75	14	3-6-8-10	▲		
2		-2.13											
		2.13	FIN DU FORAGE										
3	10												

GRAPHIQUE
▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p w W_l
20 40 60 80

ESSAIS
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-05-02

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_SM A40.sty

Annexe 3

TABLEAUX DES RÉSULTATS DES ANALYSES ET DES ÉCARTS RELATIFS

Suite du Tableau 3
Résultat des analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sols
Caractérisation environnementale des sols
MTQ Montréal - Autoroute 40 entre le boulevard St-Charles et le boulevard des Anciens Combattants
N0 dossier: F099828 - 007

Certificat d'analyse : M596542

Paramètres	Concentrations en mg/kg de poids sec (ppm)								CRITÈRES MDDEP (mg/kg)			
	TF-01-12/CF3B	TF-03-12/CF2A	TF-09-12/CF2	TF-15-12/CF1	TF-18-12/CF3	TF-19-12/CF3	TF-22-12/CF2	DUP 7		Annexe I	Annexe II	Annexe I
Numéros de laboratoire	1545167	1545168	1545169	1545170	1545171	1545172	1545173	1545174		RPRT		RESC
Profondeur (m)	0,91-1,37	0,08-0,46	0,10-0,71	0,08- 0,61	0,91-1,52	0,91-1,52	0,36-0,91	0,91-1,37	A	B	C	
Hydrocarbures pétroliers												
HP C_{10}-C_{50}	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	300	700	3500	10 000
Métaux												
Argent	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	2	20	40	200
Arsenic	<1.5	2.9	2.8	3.9	<1.5	<1.5	<1.5	2.1	6	30	50	250
Baryum	11	75	42	118	40	70	49	62	200	500	2 000	10 000
Cadmium	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1,5	5	20	100
Chrome	<10	14	12	26	<10	<10	<10	10	85	250	800	1 500
Cobalt	<10	13	<10	11	<10	<10	<10	<10	15	50	300	4 000
Cuivre	<10	15	15	18	<10	<10	<10	13	40	100	500	2 500
Étain	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5	50	300	1 500
Manganèse	70	707	774	684	245	293	241	863	770	1 000	2 200	11 000
Molybdène	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	2	10	40	200
Nickel	<10	26	21	28	13	13	13	17	50	100	500	2 500
Plomb	<10	13	11	12	<10	<10	<10	16	50	500	1 000	5 000
Zinc	<10	53	29	48	15	16	14	25	110	500	1 500	7 500
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)												
Acénaphtène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,1	10	100	100
Acénaphthylène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,1	10	100	100
Anthracène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,1	10	100	100
Benzo (a) anthracène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,1	1	10	34
Benzo (b, j) fluoranthène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,1	1	10	136
Benzo (k) fluoranthène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,1	1	10	136
Benzo (a) pyrène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,1	1	10	34
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,1	1	10	56
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
Chrysène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,1	1	10	34
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
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
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
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
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,1	1	10	56
Dimethyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,1	1	10	34
Fluoranthène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,1	10	100	100
Fluorène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,1	10	100	100
Indeno (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
Méthyl-1 Naphtalène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,1	1	10	56
Méthyl-2 Naphtalène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,1	1	10	56
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,1	1	10	150
Naphtalène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,1	5	50	56
Phénanthrène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,1	5	50	56
Pyrène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,1	10	100	100
Triméthyl-2, 3, 5 naphtalène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,1	1	10	56

Légende

< critère A		Plage B-C	
Plage A-B		> critère C	
> Annexe I du RESC			
Non-analysé	--		

Suite du Tableau 4
Écart relatif entre le duplicata et son échantillon parent
Caractérisation environnementale des sols
MTQ Montréal - Autoroute 40 entre le boulevard St-Charles et le boulevard des Anciens Combattants
N0 dossier: F099828 - 007

Certificat d'analyse : M594271

Échantillions	TF-02-12 / CF2	DUP 6	Écart relatif (%)	TF-04-12 / CF3A	DUP 5	Écart relatif (%)	Valeur limite (ppm)			
Numéro de laboratoire	1538528	1538534		1538540	1538571					
Profondeur (m)	0,13-0,74	0,13-0,74		0,91-1,52	0,91-1,52					
Paramètres							Critère A	Critère B (Ann. I du RPRT)	Critère C (Ann. II du RPRT)	Ann. I du RESC
Hydrocarbures pétroliers										
HP C10-C50	<100	<100	--	<100	<100	--	300	700	3500	10000
Métaux										
Argent (Ag)	<1,5	<1,5	--	<1,5	<1,5	--	2	20	40	200
Arsenic (As)	1,8	2,1	15,4	2,1	1,9	10,00	6	30	50	250
Baryum (Ba)	505	383	27,5	121	119	1,67	200	500	2 000	10 000
Cadmium (Cd)	<1,0	<1,0	--	<1,0	<1,0	--	1,5	5	20	100
Chrome (Cr)	<10	12	--	62	60	3,28	85	250	800	4 000
Cobalt (Co)	<10	<10	--	13	13	0,00	15	50	300	1 500
Cuivre (Cu)	<10	<10	--	28	25	11,32	40	100	500	2 500
Étain (Sn)	<5,0	<5,0	--	<5,0	<5,0	--	5	50	300	1 500
Manganèse (Mn)	1480	1450	2,0	604	556	8,28	770	1 000	2 200	11 000
Molybdène (Mo)	2	1,9	5,1	1,7	1,6	6,06	2	10	40	200
Nickel (Ni)	11	12	8,7	41	38	7,59	50	100	500	2 500
Plomb (Pb)	15	<10	--	<10	<10	--	50	500	1 000	5 000
Zinc (Zn)	53	51	3,8	52	49	5,94	110	500	1 500	7 500

Légende

< critère A

Plage A-B

Plage B-C

> critère C

> Annexe I du RESC

Non-analysé --

Suite du Tableau 3
Résultat des analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sols
Caractérisation environnementale des sols
MTQ Montréal - Autoroute 40 entre le boulevard St-Charles et le boulevard des Anciens Combattants
N0 dossier: F099828 - 007

Certificat d'analyse : M594271

Paramètres	Concentrations en mg/kg de poids sec (ppm)														CRITÈRES MDDEP (mg/kg)			
	TF-37-12 / CF1B	TF-37-12 / CF1C	TF-37-12 / CF3	TF-35-12 / CF3	TF-20-12 / CF3A	TF-16-12 / CF3A	TF-02-12 / CF2	DUP 6	TF-04-12 / CF3A	TF-05-12 / CF2A	TF-06-12 / CF2A	TF-07-12 / CF2A	TF-08-12 / CF3A	DUP 5		Annexe I	Annexe II	Annexe I
Numéros de laboratoire	1538499	1538501	1538504	1538517	1538521	1538525	1538528	1538534	1538540	1538544	1538547	1538553	1538557	1538571		RPRT		RESC
Profondeur (m)	0,15-0,46	0,46-0,61	1,52-2,13	0,91-1,52	0,91-1,16	0,91-1,52	0,13-0,74	0,13-0,74	0,91-1,52	0,13-0,74	0,35-0,91	0,15-0,76	0,91-1,52	0,91-1,52	A	B	C	
Hydrocarbures pétroliers																		
HP C_{10}-C_{50}	<100	152	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	300	700	3500	10 000
Métaux																		
Argent	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	2	20	40	200
Arsenic	2.3	2.7	<1.5	4.4	<1.5	1.8	1.8	2.1	2.1	1.7	2.1	3.3	3.4	1.9	6	30	50	250
Baryum	139	55	154	69	63	98	505	383	121	293	62	114	68	119	200	500	2 000	10 000
Cadmium	<1.0	1.7	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1,5	5	20	100
Chrome	59	27	87	<10	11	<10	<10	12	62	<10	<10	13	17	60	85	250	800	1 500
Cobalt	14	<10	18	<10	<10	<10	<10	<10	13	<10	<10	<10	10	13	15	50	300	4 000
Cuivre	28	57	39	<10	<10	13	<10	<10	28	<10	<10	12	13	25	40	100	500	2 500
Étain	<5.0	6.7	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5	50	300	1 500
Manganèse	519	450	547	606	304	786	1480	1450	604	960	240	322	622	556	770	1 000	2 200	11 000
Molybdène	<1.5	1.6	<1.5	4.9	<1.5	<1.5	2.0	1.9	1.7	<1.5	2.4	2.7	2.1	1.6	2	10	40	200
Nickel	36	25	52	<10	15	19	11	12	41	12	13	16	25	38	50	100	500	2 500
Plomb	43	698	13	<10	<10	<10	15	<10	<10	<10	<10	18	<10	<10	50	500	1 000	5 000
Zinc	78	228	86	44	20	23	53	51	52	49	27	<10	27	49	110	500	1 500	7 500
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)																		
Acénaphtène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		0,1	10	100	100
Acénaphthylène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		0,1	10	100	100
Anthracène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		0,1	10	100	100
Benzo (a) anthracène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		0,1	1	10	34
Benzo (b, j) fluoranthène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		0,1	1	10	136
Benzo (k) fluoranthène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		0,1	1	10	136
Benzo (a) pyrène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		0,1	1	10	34
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		0,1	1	10	56
Benzo (g, h, i) pérylène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		0,1	1	10	18
Chrysène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		0,1	1	10	34
Dibenzo (a, h) anthracène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		0,1	1	10	82
Dibenzo (a, i) pyrène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		0,1	1	10	34
Dibenzo (a, h) pyrène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		0,1	1	10	34
Dibenzo (a, l) pyrène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		0,1	1	10	34
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		0,1	1	10	56
Dimethyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		0,1	1	10	34
Fluoranthène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		0,1	10	100	100
Fluorène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		0,1	10	100	100
Indeno (1, 2, 3-cd) pyrène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		0,1	1	10	34
Méthyl-1 Naphtalène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		0,1	1	10	56
Méthyl-2 Naphtalène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		0,1	1	10	56
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		0,1	1	10	150
Naphtalène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		0,1	5	50	56
Phénanthrène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		0,1	5	50	56
Pyrène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		0,1	10	100	100
Triméthyl-2, 3, 5 naphtalène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		0,1	1	10	56

Légende

< critère A	Plage B-C	> critère D	
Plage A-B	> critère C	Non-analysé	--

Suite du Tableau 4
Écart relatif entre le duplicata et son échantillon parent
Caractérisation environnementale des sols

MTQ Montréal - Autoroute 40 entre le boulevard St-Charles et le boulevard des Anciens Combattants

N0 dossier: F099828 - 007

Certificat d'analyse : M592978

Échantillions	TF-13-12/CF 2	DUP 23	Écart relatif (%)	TF-23-12/CF 2	DUP 19	Écart relatif (%)	Valeur limite (ppm)			
Numéro de laboratoire	1533316	1533317		1533325	1533344					
Profondeur (m)	0,31-0,91	0,31-0,91		0,46-0,91	0,46-0,91					
Paramètres							Critère A	Critère B (Ann. I du RPRT)	Critère C (Ann. II du RPRT)	Ann. I du RESC
Hydrocarbures pétroliers										
HP C10-C50	<100	<100	--	<100	<100	--	300	700	3500	10000
Métaux										
Argent (Ag)	<1,5	<1,5	--	<1,5	<1,5	--	2	20	40	200
Arsenic (As)	2,2	<1,5	--	2	1,7	16,22	6	30	50	250
Baryum (Ba)	67	70	4,4	63	35	57,14	200	500	2 000	10 000
Cadmium (Cd)	<1,0	<1,0	--	<1,0	<1,0	--	1,5	5	20	100
Chrome (Cr)	15	14	6,9	16	<10	--	85	250	800	4 000
Cobalt (Co)	17	15	--	<10	<10	--	15	50	300	1 500
Cuivre (Cu)	17	16	6,1	10	<10	--	40	100	500	2 500
Étain (Sn)	<5,0	<5,0	--	<5,0	<5,0	--	5	50	300	1 500
Manganèse (Mn)	883	904	2,4	461	246	60,82	770	1 000	2 200	11 000
Molybdène (Mo)	<1,5	<1,5	--	<1,5	<1,5	--	2	10	40	200
Nickel (Ni)	31	29	6,7	24	15	46,15	50	100	500	2 500
Plomb (Pb)	10	<10	--	<10	<10	--	50	500	1 000	5 000
Zinc (Zn)	32	27	16,9	24	15	46,15	110	500	1 500	7 500

Légende

< critère A

Plage A-B

Plage B-C

> critère C

> Annexe I du RESC

Non-analysé --

Suite du Tableau 3
Résultat des analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sols
Caractérisation environnementale des sols
MTQ Montréal - Autoroute 40 entre le boulevard St-Charles et le boulevard des Anciens Combattants
N0 dossier: F099828 - 007

Certificat d'analyse : M592978

Paramètres	Concentrations en mg/kg de poids sec (ppm)																CRITÈRES MDDEP (mg/kg)			
	TF-10-12/CF 3b	TF-11-12/CF 2b	TF-12-12/CF 2a	TF-13-12/CF 2	DUP 23	TF-14-12/CF 3	TF-17-12/CF 2	TF-23-12/CF 2	TF-25-12/CF 3a	TF-27-12/CF 3b	TF-28-12/CF 2a	TF-33-12/CF 2	TF-34-12/CF 3	TF-36-12/CF 3	TF-39-12/CF 3	DUP 19		Annexe I	Annexe II	Annexe I
Numéros de laboratoire	1533313	1533314	1533315	1533316	1533317	1533320	1533322	1533325	1533328	1533330	1533331	1533333	1533335	1533337	1533338	1533344		RPRT		RESC
Profondeur (m)	1,07-1,52	0,15-0,61	0,46-0,76	0,31-0,91	0,31-0,91	0,91-1,22	0,08-0,61	0,46-0,91	0,91-1,52	0,76-1,07	0,36-0,91	0,15-0,61	0,61-0,91	0,91-1,68	0,61-1,52	0,46-0,91		A	B	C	
Hydrocarbures pétroliers																					
HP C_{10}-C_{50}	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	101	<100	<100	<100	248	<100		300	700	3500	10 000
Métaux																					
Argent	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5		2	20	40	200
Arsenic	1.8	3.5	2.2	2.2	<1.5	4.2	2.2	2.0	<1.5	2.9	<1.5	<1.5	<1.5	2.5	2.3	1.7		6	30	50	250
Baryum	114	79	71	67	70	48	67	63	31	163	58	34	35	156	130	35		200	500	2 000	10 000
Cadmium	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		1,5	5	20	100
Chrome	27	13	18	15	14	18	11	16	<10	34	12	<10	<10	50	52	<10		85	250	800	1 500
Cobalt	<10	<10	14	17	15	<10	12	<10	<10	15	53	<10	<10	14	12	<10		15	50	300	4 000
Cuivre	16	15	20	17	16	20	13	10	<10	23	<10	<10	<10	28	40	<10		40	100	500	2 500
Étain	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0		5	50	300	1 500
Manganèse	316	586	1020	883	904	725	844	461	221	366	316	248	249	332	467	246		770	1 000	2 200	11 000
Molybdène	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	1.7	<1.5		2	10	40	200
Nickel	22	24	29	31	29	28	25	24	11	27	16	14	14	34	32	15		50	100	500	2 500
Plomb	<10	<10	<10	10	<10	<10	<10	<10	<10	15	<10	<10	<10	11	94	<10		50	500	1 000	5 000
Zinc	42	22	29	32	27	37	24	24	11	75	22	13	12	72	110	15		110	500	1 500	7 500
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)																					
Acénaphtène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			0,1	10	100	100
Acénaphthylène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			0,1	10	100	100
Anthracène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			0,1	10	100	100
Benzo (a) anthracène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.11			0,1	1	10	34
Benzo (b, j) fluoranthène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			0,1	1	10	136
Benzo (k) fluoranthène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.13			0,1	1	10	136
Benzo (a) pyrène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			0,1	1	10	34
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			0,1	1	10	56
Benzo (g, h, i) pérylène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			0,1	1	10	18
Chrysène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			0,1	1	10	34
Dibenzo (a, h) anthracène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			0,1	1	10	82
Dibenzo (a, i) pyrène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			0,1	1	10	34
Dibenzo (a, h) pyrène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			0,1	1	10	34
Dibenzo (a, l) pyrène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			0,1	1	10	34
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			0,1	1	10	56
Dimethyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			0,1	1	10	34
Fluoranthène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.15			0,1	10	100	100
Fluorène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			0,1	10	100	100
Indeno (1, 2, 3-cd) pyrène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			0,1	1	10	34
Méthyl-1 Naphtalène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			0,1	1	10	56
Méthyl-2 Naphtalène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			0,1	1	10	56
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			0,1	1	10	150
Naphtalène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			0,1	5	50	56
Phénanthrène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			0,1	5	50	56
Pyrène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.13			0,1	10	100	100
Triméthyl-2, 3, 5 naphtalène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			0,1	1	10	56

Légende

< critère A	Plage B-C	> critère D	
Plage A-B	> critère C	Non-analysé	--

Tableau 4
Écart relatif entre le duplicata et son échantillon parent
Caractérisation environnementale des sols
MTQ Montréal - Autoroute 40 entre le boulevard St-Charles et le boulevard des Anciens Combattants
N0 dossier: F099828 -007

Certificat d'analyse : M589695

Échantillons	TF -38-12/CF 4	DUP 1	Écart relatif (%)	Valeur limite (ppm)			
Numéro de laboratoire	1523292	1523297					
Profondeur (m)	0,91-1,52	0,91-1,52					
Paramètres				Critère A	Critère B (Ann. I du RPRT)	Critère C (Ann. II du RPRT)	Ann. I du RESC
Hydrocarbures pétroliers							
HP C10-C50	<100	<100	--	300	700	3500	10000
Métaux							
Argent (Ag)	<1,5	<1,5	--	2	20	40	200
Arsenic (As)	1,6	1,5	6,5	6	30	50	250
Baryum (Ba)	158	168	6,1	200	500	2 000	10 000
Cadmium (Cd)	<1,0	<1,0	--	1,5	5	20	100
Chrome (Cr)	85	88	3,5	85	250	800	4 000
Cobalt (Co)	17	17	0,0	15	50	300	1 500
Cuivre (Cu)	39	41	5,0	40	100	500	2 500
Étain (Sn)	<5,0	<5,0	--	5	50	300	1 500
Manganèse (Mn)	414	429	3,6	770	1 000	2 200	11 000
Molybdène (Mo)	<1,5	<1,5	--	2	10	40	200
Nickel (Ni)	48	53	9,9	50	100	500	2 500
Plomb (Pb)	14	11	24,0	50	500	1 000	5 000
Zinc (Zn)	83	77	7,5	110	500	1 500	7 500

Légende

< critère A

Plage A-B

Plage B-C

> critère C

> critère D

Non-analysé

--

Tableau 3
Résultat des analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sols
Caractérisation environnementale des sols - phase II
MTQ Montréal - Autoroute 40 entre le boulevard St-Charles et le boulevard des Anciens Combattants
N0 dossier: F099828 -007

Certificat d'analyse : M589695

Paramètres	Concentrations en mg/kg de poids sec (ppm)									CRITÈRES MDDEP (mg/kg)			
	TF-21-12/CF3	TF -24-12/CF 2	TF -26-12/CF 3	TF -30-12/CF 2B	TF -31-12/CF 2	TF -32-12/CF 2B	TF -29-12/CF 3A	TF -38-12/CF 4	DUP 1		Annexe I	Annexe II	Annexe I
Numéros de laboratoire	1523241	1523282	1523283	1523284	1523285	1523286	1523290	1523292	1523297		RPRT		RESC
Profondeur (m)	0,61-1,22	0,31-0,61	0,61-1,17	0,33-1,07	0,33-0,86	0,41-1,02	0,76-1,37	0,91-1,52	0,91-1,52	A	B	C	
Hydrocarbures pétroliers													
HP C_{10}-C_{50}	<100	188	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	300	700	3500	10 000
Métaux													
Argent	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	2	20	40	200
Arsenic	<1.5	2.6	<1.5	2.8	1.5	1.8	<1.5	1.6	1.5	6	30	50	250
Baryum	48	55	48	73	57	46	48	158	168	200	500	2 000	10 000
Cadmium	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1,5	5	20	100
Chrome	<10	15	<10	18	<10	<10	<10	85	88	85	250	800	1 500
Cobalt	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	17	17	15	50	300	4 000
Cuivre	<10	44	<10	19	<10	<10	<10	39	41	40	100	500	2 500
Étain	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5	50	300	1 500
Manganèse	230	234	309	481	258	232	234	414	429	770	1 000	2 200	11 000
Molybdène	<1.5	1.6	<1.5	<1.5	<1.5	1.6	<1.5	<1.5	<1.5	2	10	40	200
Nickel	<10	16	<10	25	<10	<10	<10	48	53	50	100	500	2 500
Plomb	<10	21	<10	<10	<10	<10	<10	14	11	50	500	1 000	5 000
Zinc	10	28	15	41	23	13	15	83	77	110	500	1 500	7 500
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)													
Acénaphtène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	--	0,1	10	100	100
Acénaphthylène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	--	0,1	10	100	100
Anthracène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	--	0,1	10	100	100
Benzo (a) anthracène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	--	0,1	1	10	34
Benzo (b, j) fluoranthène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	--	0,1	1	10	136
Benzo (k) fluoranthène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	--	0,1	1	10	136
Benzo (a) pyrène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	--	0,1	1	10	34
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	--	0,1	1	10	56
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
Chrysène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	--	0,1	1	10	34
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
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
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
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
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	--	0,1	1	10	56
Dimethyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	--	0,1	1	10	34
Fluoranthène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	--	0,1	10	100	100
Fluorène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	--	0,1	10	100	100
Indeno (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
Méthyl-1 Naphtalène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	--	0,1	1	10	56
Méthyl-2 Naphtalène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	--	0,1	1	10	56
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	--	0,1	1	10	150
Naphtalène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	--	0,1	5	50	56
Phénanthrène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	--	0,1	5	50	56
Pyrène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	--	0,1	10	100	100
Triméthyl-2, 3, 5 naphtalène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	--	0,1	1	10	56

Légende

< critère A	Plage B-C	> critère D	
Plage A-B	> critère C	Non-analysé	--

Suite du Tableau 4

Écart relatif entre le duplicata et son échantillon parent

Caractérisation environnementale des sols

MTQ Montréal - Autoroute 40 entre le boulevard St-Charles et le boulevard des Anciens Combattants

N0 dossier: F099828 - 007

Certificat d'analyse : M596542

Échantillions	TF-01-12/CF3B	DUP 7	Écart relatif (%)	Valeur limite (ppm)			
Numéro de laboratoire	1545167	1545174					
Profondeur (m)	0,91-1,37	0,91-1,37					
Paramètres				Critère A	Critère B (Ann. I du RPRT)	Critère C (Ann. II du RPRT)	Ann. I du RESC
Hydrocarbures pétroliers							
HP C10-C50	<100	<100	--	300	700	3500	10000
Métaux							
Argent (Ag)	<1,5	<1,5	--	2	20	40	200
Arsenic (As)	<1,5	2,1	--	6	30	50	250
Baryum (Ba)	11	62	139,7	200	500	2 000	10 000
Cadmium (Cd)	<1,0	<1,0	--	1,5	5	20	100
Chrome (Cr)	<10	10	--	85	250	800	4 000
Cobalt (Co)	<10	<10	--	15	50	300	1 500
Cuivre (Cu)	<10	13	--	40	100	500	2 500
Étain (Sn)	<5,0	<5,0	--	5	50	300	1 500
Manganèse (Mn)	70	863	170,0	770	1 000	2 200	11 000
Molybdène (Mo)	<1,5	<1,5	--	2	10	40	200
Nickel (Ni)	<10	17	--	50	100	500	2 500
Plomb (Pb)	<10	16	--	50	500	1 000	5 000
Zinc (Zn)	<10	25	--	110	500	1 500	7 500
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)							
Acénaphtène	<0,10	<0,10	--	0,1	10	100	100
Acénaphthylène	<0,10	<0,10	--	0,1	10	100	100
Anthracène	<0,10	<0,10	--	0,1	10	100	100
Benzo (a) anthracène	<0,10	<0,10	--	0,1	1	10	34
Benzo (b, j) fluoranthène	<0,10	<0,10	--	0,1	1	10	136
Benzo (k) fluoranthène	<0,10	<0,10	--	0,1	1	10	136
Benzo (a) pyrène	<0,10	<0,10	--	0,1	1	10	34
Benzo (c) phénanthrène	<0,10	<0,10	--	0,1	1	10	56
Benzo (g, h, i) pérylène	<0,10	<0,10	--	0,1	1	10	18
Chrysène	<0,10	<0,10	--	0,1	1	10	34
Dibenzo (a, h) anthracène	<0,10	<0,10	--	0,1	1	10	82
Dibenzo (a, i) pyrène	<0,10	<0,10	--	0,1	1	10	34
Dibenzo (a, h) pyrène	<0,10	<0,10	--	0,1	1	10	34
Dibenzo (a, l) pyrène	<0,10	<0,10	--	0,1	1	10	34
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0,10	<0,10	--	0,1	1	10	56
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0,10	<0,10	--	0,1	1	10	34
Fluoranthène	<0,10	<0,10	--	0,1	10	100	100
Fluorène	<0,10	<0,10	--	0,1	10	100	100
Indeno (1, 2, 3-cd) pyrène	<0,10	<0,10	--	0,1	1	10	34
Méthyl-1 Naphtalène	<0,10	<0,10	--	0,1	1	10	56
Méthyl-2 Naphtalène	<0,10	<0,10	--	0,1	1	10	56
Méthyl-3 cholanthrène	<0,10	<0,10	--	0,1	1	10	150
Naphtalène	<0,10	<0,10	--	0,1	5	50	56
Phénanthrène	<0,10	<0,10	--	0,1	5	50	56
Pyrène	<0,10	<0,10	--	0,1	10	100	100
Triméthyl-2, 3, 5 naphtalène	<0,10	<0,10	--	0,1	1	10	56

Légende				
	< critère A	Plage B-C		> Annexe I du RESC
	Plage A-B	> critère C		Non-analysé --

CONFIDENTIEL

Annexe 4

RAPPORTS CERTIFIÉS D'ANALYSES EN LABORATOIRE

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

2350, Chemin du Lac
Longueuil, Québec J4N 1G8
Tél. (514) 332-6001 Téléc. (514) 332-5066

740, Galt Ouest, 2e étage
Sherbrooke, Québec J1H 1Z3
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

3705, boul. Industriel
Sherbrooke, Québec J1L 1X8
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

Certificat d'analyse

No M596542, version 1

Émis le: 2012-02-29

Client: **LABO S.M.**
Mme Sadia Chenaf
2111, boul. Fernand-Lafontaine
Longueuil, Québec
J4G 2J4

No client: 1838
Tél.: 450-651-0981
Téléc.: 450-651-9542
No projet: 13497
Bon de commande: F099828-007
No dossier MDDEP:

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP
Sous-projet: Analyses de sols

Nature de l'échantillon: Sol

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M596542, version 1

Émis le: 2012-02-29

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1545167 / MTQ-AUTO 40 - TF-01-12/CF3B				
Prélevé le: 2012-02-22 Par: KB Reçu le: 2012-02-24				
Pourcentage d'humidité	9.6	%		2012-02-28
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-28
----------HAP----------	-	-		2012-02-28
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-28
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-28
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-28
d10-acénaphtène	72	%		2012-02-28
d10-phénanthrène	71	%		2012-02-28
d12-Benzo[ghi]pérylène	72	%		2012-02-28
----------Métaux----------	-	-		2012-02-28
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-28
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-28
Baryum (Ba)	11	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-28
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-28
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-28
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-28
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-28
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-28
Manganèse (Mn)	70	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-28
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-28
Nickel (Ni)	<10	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-28
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-28
Zinc (Zn)	<10	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-28

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M596542, version 1

Émis le: 2012-02-29

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M596542, version 1

Émis le: 2012-02-29

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1545168 / MTQ-AUTO 40 - TF-03-12/CF2A				
Prélevé le: 2012-02-21 Par: KB Reçu le: 2012-02-24				
Pourcentage d'humidité	8.6	%		2012-02-28
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-28
----------HAP----------	-	-		2012-02-28
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-28
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-28
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-28
d10-acénaphtène	76	%		2012-02-28
d10-phénanthrène	78	%		2012-02-28
d12-Benzo[ghi]pérylène	73	%		2012-02-28
----------Métaux----------	-	-		2012-02-28
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-28
Arsenic (As)	2.9	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-28
Baryum (Ba)	75	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-28
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-28
Chrome (Cr)	14	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-28
Cobalt (Co)	13	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-28
Cuivre (Cu)	15	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-28
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-28
Manganèse (Mn)	707	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-28
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-28
Nickel (Ni)	26	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-28
Plomb (Pb)	13	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-28
Zinc (Zn)	53	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-28

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M596542, version 1

Émis le: 2012-02-29

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M596542, version 1

Émis le: 2012-02-29

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1545169 / MTQ-AUTO 40 - TF-09-12/CF2				
Prélevé le: 2012-02-21 Par: KB Reçu le: 2012-02-24				
Pourcentage d'humidité	10.9	%		2012-02-28
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-28
----------HAP----------	-	-		2012-02-28
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-28
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-28
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-28
d10-acénaphtène	71	%		2012-02-28
d10-phénanthrène	69	%		2012-02-28
d12-Benzo[ghi]pérylène	68	%		2012-02-28
----------Métaux----------	-	-		2012-02-28
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-28
Arsenic (As)	2.8	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-28
Baryum (Ba)	42	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-28
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-28
Chrome (Cr)	12	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-28
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-28
Cuivre (Cu)	15	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-28
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-28
Manganèse (Mn)	774	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-28
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-28
Nickel (Ni)	21	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-28
Plomb (Pb)	11	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-28
Zinc (Zn)	29	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-28

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M596542, version 1

Émis le: 2012-02-29

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M596542, version 1

Émis le: 2012-02-29

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1545170 / MTQ-AUTO 40 - TF-15-12/CF1				
Prélevé le: 2012-02-21 Par: KB Reçu le: 2012-02-24				
Pourcentage d'humidité	13.9	%		2012-02-28
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-28
----------HAP----------	-	-		2012-02-28
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-28
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-28
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-28
d10-acénaphtène	72	%		2012-02-28
d10-phénanthrène	72	%		2012-02-28
d12-Benzo[ghi]pérylène	67	%		2012-02-28
----------Métaux----------	-	-		2012-02-28
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-28
Arsenic (As)	3.9	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-28
Baryum (Ba)	118	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-28
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-28
Chrome (Cr)	26	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-28
Cobalt (Co)	11	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-28
Cuivre (Cu)	18	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-28
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-28
Manganèse (Mn)	684	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-28
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-28
Nickel (Ni)	28	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-28
Plomb (Pb)	12	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-28
Zinc (Zn)	48	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-28

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M596542, version 1

Émis le: 2012-02-29

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M596542, version 1

Émis le: 2012-02-29

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1545171 / MTQ-AUTO 40 - TF-18-12/CF3				
Prélevé le: 2012-02-21 Par: KB Reçu le: 2012-02-24				
Pourcentage d'humidité	5.2	%		2012-02-28
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-28
----------HAP----------	-	-		2012-02-28
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-28
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-28
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-28
d10-acénaphtène	69	%		2012-02-28
d10-phénanthrène	68	%		2012-02-28
d12-Benzo[ghi]pérylène	56	%		2012-02-28
----------Métaux----------	-	-		2012-02-28
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-28
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-28
Baryum (Ba)	40	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-28
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-28
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-28
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-28
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-28
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-28
Manganèse (Mn)	245	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-28
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-28
Nickel (Ni)	13	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-28
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-28
Zinc (Zn)	15	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-28

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M596542, version 1

Émis le: 2012-02-29

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M596542, version 1

Émis le: 2012-02-29

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1545172 / MTQ-AUTO 40 - TF-19-12/CF3				
Prélevé le: 2012-02-21 Par: KB Reçu le: 2012-02-24				
Pourcentage d'humidité	9.1	%		2012-02-28
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-28
----------HAP----------	-	-		2012-02-28
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-28
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-28
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-28
d10-acénaphtène	70	%		2012-02-28
d10-phénanthrène	68	%		2012-02-28
d12-Benzo[ghi]pérylène	52	%		2012-02-28
----------Métaux----------	-	-		2012-02-28
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-28
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-28
Baryum (Ba)	70	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-28
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-28
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-28
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-28
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-28
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-28
Manganèse (Mn)	293	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-28
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-28
Nickel (Ni)	13	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-28
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-28
Zinc (Zn)	16	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-28

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M596542, version 1

Émis le: 2012-02-29

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M596542, version 1

Émis le: 2012-02-29

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1545173 / MTQ-AUTO 40 - TF-22-12/CF2				
Prélevé le: 2012-02-20 Par: KB Reçu le: 2012-02-24				
Pourcentage d'humidité	7.3	%		2012-02-28
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-28
----------HAP----------	-	-		2012-02-28
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-28
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-28
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-28
d10-acénaphtène	74	%		2012-02-28
d10-phénanthrène	75	%		2012-02-28
d12-Benzo[ghi]pérylène	52	%		2012-02-28
----------Métaux----------	-	-		2012-02-28
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-28
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-28
Baryum (Ba)	49	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-28
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-28
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-28
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-28
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-28
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-28
Manganèse (Mn)	241	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-28
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-28
Nickel (Ni)	13	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-28
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-28
Zinc (Zn)	14	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-28

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M596542, version 1

Émis le: 2012-02-29

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M596542, version 1

Émis le: 2012-02-29

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1545174 / MTQ-AUTO 40 - DUP 7				
Prélevé le: 2012-02-22 Par: KB Reçu le: 2012-02-24				
Pourcentage d'humidité	10.0	%		2012-02-28
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-28
----------HAP----------	-	-		2012-02-28
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-28
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-28
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-28
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-28
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-28
d10-acénaphtène	72	%		2012-02-28
d10-phénanthrène	71	%		2012-02-28
d12-Benzo[ghi]pérylène	70	%		2012-02-28
----------Métaux----------	-	-		2012-02-28
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-28
Arsenic (As)	2.1	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-28
Baryum (Ba)	62	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-28
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-28
Chrome (Cr)	10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-28
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-28
Cuivre (Cu)	13	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-28
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-28
Manganèse (Mn)	**863**	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-28
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-28
Nickel (Ni)	17	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-28
Plomb (Pb)	16	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-28
Zinc (Zn)	25	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-28

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M596542, version 1

Émis le: 2012-02-29

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

Méthode d'analyse	Description	Référence externe	Procédure interne
Balayage de métaux par ICPMS	Digestion et ICPMS	MA.200-Mét 1.1	ILCE-069
Hydrocarbures pétrol. C10-C50	Extraction à l'hexane et GC-FID	MA.410-Hyd.1.0	ILCE-033
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	GCMS	MA.400 - HAP 1.1	ILCE-061
Humidité / siccité	Gravimétrie	MENVIQ.90.05/210 Met. 1.2	ILCE-030

France Luneau, Chimiste, chargée de projet

CHIMISTE France Luneau 1993-133 QUÉBEC

Nader Daoud, Chimiste, superviseur

CHIMISTE Nader Daoud 89-106 QUÉBEC

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

2350, Chemin du Lac
Longueuil, Québec J4N 1G8
Tél. (514) 332-6001 Téléc. (514) 332-5066

740, Galt Ouest, 2e étage
Sherbrooke, Québec J1H 1Z3
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

3705, boul. Industriel
Sherbrooke, Québec J1L 1X8
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

Annexe au certificat d'analyses

M594271 version 1

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)
Méthode d'analyse: Extraction à l'hexane et GC-FID / MA.410-Hyd.1.0 / ILCE-033								Date d'analyse: 2012-02-20	
								No séquence: CS278565	
		Blanc				-		Duplicata (1538534)	
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	100	<100	95	80 - 120	-	-	N/A	0 - 30
Méthode d'analyse: GCMS / MA.400 - HAP 1.1 / ILCE-061								Date d'analyse: 2012-02-20	
								No séquence: CS278566	
		Blanc				-		Duplicata (1538528)	
Acénaphtène	mg/Kg	0.1	<0.10	93.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	<0.10	91.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	90.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	73.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	90.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo [b,j] fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	103	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	90.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	<0.10	100	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo [k] fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	84.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Chrysène	mg/Kg	0.1	<0.10	92.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	92.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	81.0	40 - 160	-	-	N/A	- 30
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	119	40 - 160	-	-	N/A	- 30
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	90.0	40 - 160	-	-	N/A	- 30
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	92.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	65.0	40 - 160	-	-	N/A	- 30
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	87.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Fluorène	mg/Kg	0.1	<0.10	92.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	89.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	89.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	87.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	72.0	40 - 160	-	-	N/A	- 30
Naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	89.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	94.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	88.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	91.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
% de récupération des étalons analogues	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d10-Acénaphtène	%	-	74	88	-	-	-	77	-
d10-Phénanthrène	%	-	71	86	-	-	-	74	-
d12-Benzo[ghi]pérylène	%	-	87	97	-	-	-	80	-
		-				-		Duplicata (1538645)	
% de récupération des étalons analogues	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d10-Acénaphtène	%	-	-	-	-	-	-	82	-
d10-Phénanthrène	%	-	-	-	-	-	-	79	-
d12-Benzo[ghi]pérylène	%	-	-	-	-	-	-	81	-

Méthodes d'analyses et résultats du contrôle de qualité (CQ)

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

Annexe au certificat d'analyses (suite)

M594271 version 1

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)
Méthode d'analyse: Digestion et ICPMS / MA.200-Mét 1.1 / ILCE-069								Date d'analyse: 2012-02-21	No séquence: CS278733
		Blanc				-		Duplicata (1538517)	
Argent	mg/Kg	1.5	<1.50	96.4	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Arsenic	mg/Kg	1.5	<1.50	102	80 - 120	-	-	16.3	- 30
Barium	mg/Kg	10	<10.0	94.6	80 - 120	-	-	1.01	- 30
Cadmium	mg/Kg	1	<1.00	95.4	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Cobalt	mg/Kg	10	<10.0	108	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Chrome	mg/Kg	10	<10.0	92.2	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Cuivre	mg/Kg	10	<10.0	98.4	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Manganèse	mg/Kg	10	<10.0	106	80 - 120	-	-	6.71	- 30
Molybdène	mg/Kg	1.5	<1.50	94.6	80 - 120	-	-	9.16	- 30
Nickel	mg/Kg	10	<10.0	103	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Plomb	mg/Kg	10	<10.0	101	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Selenium	mg/Kg	0.5	<0.50	96.3	80 - 120	-	-	-	-
Étain	mg/Kg	5	<5.00	94.6	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Zinc	mg/Kg	10	<10.0	99.8	80 - 120	-	-	31.6	- 30
		-				-		Duplicata (1538645)	
Arsenic	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	2.94	- 30
Barium	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	1.52	- 30
Cobalt	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	0.94	- 30
Chrome	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	2.52	- 30
Cuivre	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	3.61	- 30
Manganèse	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	11.9	- 30
Nickel	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	6.55	- 30
Plomb	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	5.30	- 30
Zinc	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	14.6	- 30

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

2350, Chemin du Lac
Longueuil, Québec J4N 1G8
Tél. (514) 332-6001 Téléc. (514) 332-5066

740, Galt Ouest, 2e étage
Sherbrooke, Québec J1H 1Z3
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

3705, boul. Industriel
Sherbrooke, Québec J1L 1X8
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

Certificat d'analyse

No M594271, version 1

Émis le: 2012-02-22

Client: **LABO S.M.**
Mme Sadia Chenaf
2111, boul. Fernand-Lafontaine
Longueuil, Québec
J4G 2J4

No client: 1838
Tél.: 450-651-0981
Téléc.: 450-651-9542
No projet: 13497
Bon de commande: F099828-007
No dossier MDDEP:

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP
Sous-projet: Analyses de sols

Nature de l'échantillon: Sol

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M594271, version 1

Émis le: 2012-02-22

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1538499 / MTQ-Auto 40 - TF-37-12 / CF1B				
Prélevé le: 2012-02-16 Par: KB Reçu le: 2012-02-17				
Pourcentage d'humidité	17.8	%		2012-02-20
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-20
----------HAP----------	-	-		2012-02-20
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-20
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-20
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-20
d10-acénaphtène	77	%		2012-02-20
d10-phénanthrène	74	%		2012-02-20
d12-Benzo[ghi]pérylène	73	%		2012-02-20
----------Métaux----------	-	-		2012-02-21
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-21
Arsenic (As)	2.3	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-21
Baryum (Ba)	139	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-21
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-21
Chrome (Cr)	59	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-21
Cobalt (Co)	14	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-21
Cuivre (Cu)	28	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-21
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-21
Manganèse (Mn)	519	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-21
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-21
Nickel (Ni)	36	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-21
Plomb (Pb)	43	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-21
Zinc (Zn)	78	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-21

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M594271, version 1

Émis le: 2012-02-22

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M594271, version 1

Émis le: 2012-02-22

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1538501 / MTQ-Auto 40 - TF-37-12 / CF1C				
Prélevé le: 2012-02-16 Par: KB Reçu le: 2012-02-17				
Pourcentage d'humidité	11.1	%		2012-02-20
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	152	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-20
----------HAP----------	-	-		2012-02-20
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-20
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-20
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-20
d10-acénaphtène	77	%		2012-02-20
d10-phénanthrène	73	%		2012-02-20
d12-Benzo[ghi]pérylène	78	%		2012-02-20
----------Métaux----------	-	-		2012-02-21
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-21
Arsenic (As)	2.7	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-21
Baryum (Ba)	55	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-21
Cadmium (Cd)	1.7	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-21
Chrome (Cr)	27	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-21
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-21
Cuivre (Cu)	57	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-21
Étain (Sn)	6.7	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-21
Manganèse (Mn)	450	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-21
Molybdène (Mo)	1.6	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-21
Nickel (Ni)	25	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-21
Plomb (Pb)	698	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-21
Zinc (Zn)	228	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-21

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M594271, version 1

Émis le: 2012-02-22

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M594271, version 1

Émis le: 2012-02-22

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1538504 / MTQ-Auto 40 - TF-37-12 / CF3				
Prélevé le: 2012-02-16 Par: KB Reçu le: 2012-02-17				
Pourcentage d'humidité	26.7	%		2012-02-20
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-20
----------HAP----------	-	-		2012-02-20
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-20
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-20
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-20
d10-acénaphtène	80	%		2012-02-20
d10-phénanthrène	78	%		2012-02-20
d12-Benzo[ghi]pérylène	80	%		2012-02-20
----------Métaux----------	-	-		2012-02-21
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-21
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-21
Baryum (Ba)	154	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-21
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-21
Chrome (Cr)	87	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-21
Cobalt (Co)	18	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-21
Cuivre (Cu)	39	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-21
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-21
Manganèse (Mn)	547	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-21
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-21
Nickel (Ni)	52	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-21
Plomb (Pb)	13	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-21
Zinc (Zn)	86	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-21

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M594271, version 1

Émis le: 2012-02-22

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M594271, version 1

Émis le: 2012-02-22

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1538517 / MTQ-Auto 40 - TF-35-12 / CF3				
Prélevé le: 2012-02-16 Par: KB Reçu le: 2012-02-17				
Pourcentage d'humidité	4.4	%		2012-02-20
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-20
----------HAP----------	-	-		2012-02-20
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-20
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-20
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-20
d10-acénaphtène	74	%		2012-02-20
d10-phénanthrène	73	%		2012-02-20
d12-Benzo[ghi]pérylène	78	%		2012-02-20
----------Métaux----------	-	-		2012-02-21
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-21
Arsenic (As)	4.4	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-21
Baryum (Ba)	69	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-21
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-21
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-21
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-21
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-21
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-21
Manganèse (Mn)	606	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-21
Molybdène (Mo)	4.9	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-21
Nickel (Ni)	<10	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-21
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-21
Zinc (Zn)	44	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-21

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M594271, version 1

Émis le: 2012-02-22

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M594271, version 1

Émis le: 2012-02-22

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1538521 / MTQ-Auto 40 - TF-20-12 / CF3A				
Prélevé le: 2012-02-17 Par: KB Reçu le: 2012-02-17				
Pourcentage d'humidité	7.4	%		2012-02-20
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-20
----------HAP----------	-	-		2012-02-20
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-20
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-20
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-20
d10-acénaphtène	80	%		2012-02-20
d10-phénanthrène	76	%		2012-02-20
d12-Benzo[ghi]pérylène	65	%		2012-02-20
----------Métaux----------	-	-		2012-02-21
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-21
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-21
Baryum (Ba)	63	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-21
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-21
Chrome (Cr)	11	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-21
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-21
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-21
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-21
Manganèse (Mn)	304	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-21
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-21
Nickel (Ni)	15	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-21
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-21
Zinc (Zn)	20	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-21

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M594271, version 1

Émis le: 2012-02-22

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M594271, version 1

Émis le: 2012-02-22

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1538525 / MTQ-Auto 40 - TF-16-12 / CF3A				
Prélevé le: 2012-02-17 Par: KB Reçu le: 2012-02-17				
Pourcentage d'humidité	8.5	%		2012-02-20
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-20
----------HAP----------	-	-		2012-02-20
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-20
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-20
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-20
d10-acénaphtène	78	%		2012-02-20
d10-phénanthrène	76	%		2012-02-20
d12-Benzo[ghi]pérylène	78	%		2012-02-20
----------Métaux----------	-	-		2012-02-21
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-21
Arsenic (As)	1.8	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-21
Baryum (Ba)	98	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-21
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-21
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-21
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-21
Cuivre (Cu)	13	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-21
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-21
Manganèse (Mn)	786	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-21
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-21
Nickel (Ni)	19	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-21
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-21
Zinc (Zn)	23	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-21

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M594271, version 1

Émis le: 2012-02-22

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M594271, version 1

Émis le: 2012-02-22

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1538528 / MTQ-Auto 40 - TF-02-12 / CF2				
Prélevé le: 2012-02-16 Par: KB Reçu le: 2012-02-17				
Pourcentage d'humidité	8.8	%		2012-02-20
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-20
----------HAP----------	-	-		2012-02-20
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-20
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-20
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-20
d10-acénaphtène	85	%		2012-02-20
d10-phénanthrène	79	%		2012-02-20
d12-Benzo[ghi]pérylène	85	%		2012-02-20
----------Métaux----------	-	-		2012-02-21
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-21
Arsenic (As)	1.8	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-21
Baryum (Ba)	**505**	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-21
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-21
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-21
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-21
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-21
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-21
Manganèse (Mn)	**1480**	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-21
Molybdène (Mo)	**2.0**	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-21
Nickel (Ni)	11	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-21
Plomb (Pb)	15	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-21
Zinc (Zn)	53	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-21

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M594271, version 1

Émis le: 2012-02-22

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1538534 / MTQ-Auto 40 - DUP 6				
Prélevé le: 2012-02-16 Par: KB Reçu le: 2012-02-17				
Pourcentage d'humidité	8.6	%		2012-02-20
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-20
----------Métaux----------	-	-		2012-02-21
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-21
Arsenic (As)	2.1	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-21
Baryum (Ba)	383	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-21
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-21
Chrome (Cr)	12	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-21
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-21
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-21
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-21
Manganèse (Mn)	1450	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-21
Molybdène (Mo)	1.9	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-21
Nickel (Ni)	12	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-21
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-21
Zinc (Zn)	51	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-21

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M594271, version 1

Émis le: 2012-02-22

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1538540 / MTQ-Auto 40 - TF-04-12 / CF3A				
Prélevé le: 2012-02-16 Par: KB Reçu le: 2012-02-17				
Pourcentage d'humidité	20.0	%		2012-02-20
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-20
----------HAP----------	-	-		2012-02-20
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-20
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-20
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-20
d10-acénaphtène	81	%		2012-02-20
d10-phénanthrène	80	%		2012-02-20
d12-Benzo[ghi]pérylène	85	%		2012-02-20
----------Métaux----------	-	-		2012-02-21
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-21
Arsenic (As)	2.1	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-21
Baryum (Ba)	121	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-21
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-21
Chrome (Cr)	62	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-21
Cobalt (Co)	13	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-21
Cuivre (Cu)	28	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-21
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-21
Manganèse (Mn)	604	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-21
Molybdène (Mo)	1.7	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-21
Nickel (Ni)	41	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-21
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-21
Zinc (Zn)	52	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-21

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M594271, version 1

Émis le: 2012-02-22

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M594271, version 1

Émis le: 2012-02-22

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1538544 / MTQ-Auto 40 - TF-05-12 / CF2A				
Prélevé le: 2012-02-16 Par: KB Reçu le: 2012-02-17				
Pourcentage d'humidité	7.6	%		2012-02-20
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-20
----------HAP----------	-	-		2012-02-20
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-20
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-20
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-20
d10-acénaphtène	77	%		2012-02-20
d10-phénanthrène	75	%		2012-02-20
d12-Benzo[ghi]pérylène	79	%		2012-02-20
----------Métaux----------	-	-		2012-02-21
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-21
Arsenic (As)	1.7	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-21
Baryum (Ba)	**293**	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-21
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-21
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-21
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-21
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-21
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-21
Manganèse (Mn)	**960**	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-21
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-21
Nickel (Ni)	12	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-21
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-21
Zinc (Zn)	49	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-21

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M594271, version 1

Émis le: 2012-02-22

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M594271, version 1

Émis le: 2012-02-22

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1538547 / MTQ-Auto 40 - TF-06-12 / CF2A				
Prélevé le: 2012-02-15 Par: KB Reçu le: 2012-02-17				
Pourcentage d'humidité	6.2	%		2012-02-20
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-20
----------HAP----------	-	-		2012-02-20
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-20
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-20
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-20
d10-acénaphtène	80	%		2012-02-20
d10-phénanthrène	79	%		2012-02-20
d12-Benzo[ghi]pérylène	63	%		2012-02-20
----------Métaux----------	-	-		2012-02-21
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-21
Arsenic (As)	2.1	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-21
Baryum (Ba)	62	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-21
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-21
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-21
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-21
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-21
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-21
Manganèse (Mn)	240	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-21
Molybdène (Mo)	2.4	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-21
Nickel (Ni)	13	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-21
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-21
Zinc (Zn)	27	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-21

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M594271, version 1

Émis le: 2012-02-22

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1538553 / MTQ-Auto 40 - TF-07-12 / CF2A				
Prélevé le: 2012-02-15 Par: KB Reçu le: 2012-02-17				
Pourcentage d'humidité	6.7	%		2012-02-20
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-20
----------HAP----------	-	-		2012-02-20
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-20
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-20
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-20
d10-acénaphtène	82	%		2012-02-20
d10-phénanthrène	80	%		2012-02-20
d12-Benzo[ghi]pérylène	68	%		2012-02-20
----------Métaux----------	-	-		2012-02-21
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-21
Arsenic (As)	3.3	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-21
Baryum (Ba)	114	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-21
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-21
Chrome (Cr)	13	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-21
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-21
Cuivre (Cu)	12	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-21
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-21
Manganèse (Mn)	322	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-21
Molybdène (Mo)	2.7	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-21
Nickel (Ni)	16	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-21
Plomb (Pb)	18	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-21
Zinc (Zn)	<10	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-21

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M594271, version 1

Émis le: 2012-02-22

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M594271, version 1

Émis le: 2012-02-22

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description		Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1538557 / MTQ-Auto 40 - TF-08-12 / CF3A					
Prélevé le: 2012-02-15 Par: KB Reçu le: 2012-02-17					
Pourcentage d'humidité		10.3	%		2012-02-20
Hydrocarbures pétroliers C10-C50		<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-20
----------HAP----------		-	-		2012-02-20
Acénaphtène		<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Acénaphthylène		<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Anthracène		<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Benzo (a) anthracène		<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (a) pyrène		<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo [b,j] fluoranthène		<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo [k] fluoranthène		<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (c) phénanthrène		<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Benzo (g,h,i) pérylène		<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Chrysène		<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,h) anthracène		<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,h) pyrène		<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,i) pyrène		<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Dibenzo (a,l) pyrène		<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Diméthyl-1,3 naphtalène		<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène		<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Fluoranthène		<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Fluorène		<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Indéno (1,2,3-cd) pyrène		<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-1 naphtalène		<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-2 naphtalène		<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Méthyl-3 cholanthrène		<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
Naphtalène		<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-20
Phénanthrène		<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-20
Pyrène		<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-20
Triméthyl-2,3,5 naphtalène		<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-20
% de récupération des étalons analogues		-	-		2012-02-20
d10-acénaphtène		80	%		2012-02-20
d10-phénanthrène		80	%		2012-02-20
d12-Benzo[ghi]pérylène		79	%		2012-02-20
----------Métaux----------		-	-		2012-02-21
Argent (Ag)		<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-21
Arsenic (As)		3.4	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-21
Baryum (Ba)		68	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-21
Cadmium (Cd)		<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-21
Chrome (Cr)		17	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-21
Cobalt (Co)		10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-21
Cuivre (Cu)		13	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-21
Étain (Sn)		<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-21
Manganèse (Mn)		622	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-21
Molybdène (Mo)		2.1	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-21
Nickel (Ni)		25	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-21
Plomb (Pb)		<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-21
Zinc (Zn)		27	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-21

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

Certificat d'analyse (suite)

No M594271, version 1

Émis le: 2012-02-22

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1538571 / MTQ- AUTO 40 - DUP 5				
Prélevé le: 2012-02-16 Par: KB Reçu le: 2012-02-17				
Pourcentage d'humidité	19.3	%		2012-02-20
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-20
----------Métaux----------	-	-		2012-02-21
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-21
Arsenic (As)	1.9	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-21
Baryum (Ba)	119	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-21
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-21
Chrome (Cr)	60	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-21
Cobalt (Co)	13	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-21
Cuivre (Cu)	25	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-21
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-21
Manganèse (Mn)	556	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-21
Molybdène (Mo)	1.6	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-21
Nickel (Ni)	38	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-21
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-21
Zinc (Zn)	49	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-21

Méthode d'analyse	Description	Référence externe	Procédure interne
Balayage de métaux par ICPMS	Digestion et ICPMS	MA.200-Mét 1.1	ILCE-069
Hydrocarbures pétrol. C10-C50	Extraction à l'hexane et GC-FID	MA.410-Hyd.1.0	ILCE-033
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	GCMS	MA.400 - HAP 1.1	ILCE-061
Humidité / siccité	Gravimétrie	MENVIQ.90.05/210 Met. 1.2	ILCE-030

France Luneau, Chimiste, chargée de projet

CHIMISTE France Luneau 1993-133 QUÉBEC

Nader Daoud, Chimiste, superviseur

CHIMISTE Nader Daoud 89-106 QUÉBEC

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

2350, Chemin du Lac
Longueuil, Québec J4N 1G8
Tél. (514) 332-6001 Téléc. (514) 332-5066

740, Galt Ouest, 2e étage
Sherbrooke, Québec J1H 1Z3
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

3705, boul. Industriel
Sherbrooke, Québec J1L 1X8
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

Annexe au certificat d'analyses

M592978 version 1

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)
Méthode d'analyse: Extraction à l'hexane et GC-FID / MA.410-Hyd.1.0 / ILCE-033									
Date d'analyse: 2012-02-14									
No séquence: CS277590									
		Blanc				-		Duplicata (1533328)	
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	100	<100	113	80 - 120	-	-	N/A	0 - 30
Méthode d'analyse: GCMS / MA.400 - HAP 1.1 / ILCE-061									
Date d'analyse: 2012-02-14									
No séquence: CS277592									
		Blanc				-		Duplicata (1533330)	
Acénaphtène	mg/Kg	0.1	<0.10	100	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	<0.10	106	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	101	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	91.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	105	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo [b,j] fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	113	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	107	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	<0.10	101	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo [k] fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	86.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Chrysène	mg/Kg	0.1	<0.10	107	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	100	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	67.0	40 - 160	-	-	N/A	- 30
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	93.0	40 - 160	-	-	N/A	- 30
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	88.0	40 - 160	-	-	N/A	- 30
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	99.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	91.0	40 - 160	-	-	N/A	- 30
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	103	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Fluorène	mg/Kg	0.1	<0.10	102	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	101	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	98.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	96.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	86.0	40 - 160	-	-	N/A	- 30
Naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	100	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	105	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	103	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	102	60 - 140	-	-	N/A	- 30
% de récupération des étalons analogues	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d10-Acénaphtène	%	-	90	97	-	-	-	87	-
d10-Phénanthrène	%	-	88	94	-	-	-	85	-
d12-Benzo[ghi]pérylène	%	-	92	98	-	-	-	83	-

Méthodes d'analyses et résultats du contrôle de qualité (CQ)

Annexe au certificat d'analyses (suite)

M592978 version 1

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)
Méthode d'analyse: Digestion et ICPMS / MA.200-Mét 1.1 / ILCE-069								Date d'analyse: 2012-02-15	
								No séquence: CS277860	
		Blanc				-		Duplicata (1533317)	
Argent	mg/Kg	1.5	<1.50	102	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Arsenic	mg/Kg	1.5	<1.50	104	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Barium	mg/Kg	10	<10.0	92.0	80 - 120	-	-	2.11	- 30
Cadmium	mg/Kg	1	<1.00	106	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Cobalt	mg/Kg	10	<10.0	105	80 - 120	-	-	3.95	- 30
Chrome	mg/Kg	10	<10.0	105	80 - 120	-	-	4.95	- 30
Cuivre	mg/Kg	10	<10.0	96.4	80 - 120	-	-	8.59	- 30
Manganèse	mg/Kg	10	<10.0	104	80 - 120	-	-	4.81	- 30
Molybdène	mg/Kg	1.5	<1.50	98.7	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Nickel	mg/Kg	10	<10.0	100	80 - 120	-	-	8.67	- 30
Plomb	mg/Kg	10	<10.0	103	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Selenium	mg/Kg	0.5	<0.50	98.6	80 - 120	-	-	-	-
Étain	mg/Kg	5	<5.00	106	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Zinc	mg/Kg	10	<10.0	94.0	80 - 120	-	-	2.59	- 30

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

2350, Chemin du Lac
Longueuil, Québec J4N 1G8
Tél. (514) 332-6001 Téléc. (514) 332-5066

740, Galt Ouest, 2e étage
Sherbrooke, Québec J1H 1Z3
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

3705, boul. Industriel
Sherbrooke, Québec J1L 1X8
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

Certificat d'analyse

No M592978, version 1

Émis le: 2012-02-20

Client: **LABO S.M.**
Mme Sadia Chenaf
2111, boul. Fernand-Lafontaine
Longueuil, Québec
J4G 2J4

No client: 1838
Tél.: 450-651-0981
Téléc.: 450-651-9542
No projet: 13497
Bon de commande: F 099828-007
No dossier MDDEP:

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP
Sous-projet: Analyses de sols

Nature de l'échantillon: Sol

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M592978, version 1

Émis le: 2012-02-20

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1533313 / MTQ-AUTO 40 - TF-10-12/CF 3b				
Prélevé le: 2012-02-10 Par: KB Reçu le: 2012-02-13				
Pourcentage d'humidité	13.6	%		2012-02-14
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-14
----------HAP----------	-	-		2012-02-14
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-14
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-14
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-14
d10-acénaphtène	84	%		2012-02-14
d10-phénanthrène	82	%		2012-02-14
d12-Benzo[ghi]pérylène	82	%		2012-02-14
----------Métaux----------	-	-		2012-02-15
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-15
Arsenic (As)	1.8	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-15
Baryum (Ba)	114	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-15
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-15
Chrome (Cr)	27	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-15
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-15
Cuivre (Cu)	16	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-15
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-15
Manganèse (Mn)	316	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-15
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-15
Nickel (Ni)	22	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-15
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-15
Zinc (Zn)	42	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-15

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M592978, version 1

Émis le: 2012-02-20

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M592978, version 1

Émis le: 2012-02-20

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1533314 / MTQ-AUTO 40 - TF-11-12/CF 2b				
Prélevé le: 2012-02-10 Par: KB Reçu le: 2012-02-13				
Pourcentage d'humidité	10.1	%		2012-02-14
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-14
----------HAP----------	-	-		2012-02-14
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-14
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-14
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-14
d10-acénaphtène	86	%		2012-02-14
d10-phénanthrène	84	%		2012-02-14
d12-Benzo[ghi]pérylène	79	%		2012-02-14
----------Métaux----------	-	-		2012-02-15
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-15
Arsenic (As)	3.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-15
Baryum (Ba)	79	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-15
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-15
Chrome (Cr)	13	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-15
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-15
Cuivre (Cu)	15	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-15
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-15
Manganèse (Mn)	586	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-15
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-15
Nickel (Ni)	24	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-15
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-15
Zinc (Zn)	22	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-15

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M592978, version 1

Émis le: 2012-02-20

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M592978, version 1

Émis le: 2012-02-20

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1533315 / MTQ-AUTO 40 - TF-12-12/CF 2a				
Prélevé le: 2012-02-10 Par: KB Reçu le: 2012-02-13				
Pourcentage d'humidité	16.2	%		2012-02-14
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-14
----------HAP----------	-	-		2012-02-14
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-14
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-14
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-14
d10-acénaphtène	85	%		2012-02-14
d10-phénanthrène	82	%		2012-02-14
d12-Benzo[ghi]pérylène	76	%		2012-02-14
----------Métaux----------	-	-		2012-02-15
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-15
Arsenic (As)	2.2	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-15
Baryum (Ba)	71	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-15
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-15
Chrome (Cr)	18	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-15
Cobalt (Co)	14	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-15
Cuivre (Cu)	20	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-15
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-15
Manganèse (Mn)	**1020**	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-15
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-15
Nickel (Ni)	29	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-15
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-15
Zinc (Zn)	29	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-15

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M592978, version 1

Émis le: 2012-02-20

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M592978, version 1

Émis le: 2012-02-20

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1533316 / MTQ-AUTO 40 - TF-13-12/CF 2				
Prélevé le: 2012-02-10 Par: KB Reçu le: 2012-02-13				
Pourcentage d'humidité	7.8	%		2012-02-14
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-14
----------HAP----------	-	-		2012-02-14
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-14
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-14
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-14
d10-acénaphtène	84	%		2012-02-14
d10-phénanthrène	82	%		2012-02-14
d12-Benzo[ghi]pérylène	80	%		2012-02-14
----------Métaux----------	-	-		2012-02-15
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-15
Arsenic (As)	2.2	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-15
Baryum (Ba)	67	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-15
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-15
Chrome (Cr)	15	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-15
Cobalt (Co)	17	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-15
Cuivre (Cu)	17	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-15
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-15
Manganèse (Mn)	883	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-15
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-15
Nickel (Ni)	31	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-15
Plomb (Pb)	10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-15
Zinc (Zn)	32	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-15

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M592978, version 1

Émis le: 2012-02-20

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1533317 / MTQ-AUTO 40 - DUP 23				
Prélevé le: 2012-02-10 Par: KB Reçu le: 2012-02-13				
Pourcentage d'humidité	8.0	%		2012-02-14
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-14
----------Métaux----------	-	-		2012-02-15
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-15
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-15
Baryum (Ba)	70	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-15
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-15
Chrome (Cr)	14	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-15
Cobalt (Co)	15	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-15
Cuivre (Cu)	16	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-15
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-15
Manganèse (Mn)	904	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-15
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-15
Nickel (Ni)	29	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-15
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-15
Zinc (Zn)	27	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-15

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M592978, version 1

Émis le: 2012-02-20

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1533320 / MTQ-AUTO 40 - TF-14-12/CF 3				
Prélevé le: 2012-02-10 Par: KB Reçu le: 2012-02-13				
Pourcentage d'humidité	18.3	%		2012-02-14
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-14
----------HAP----------	-	-		2012-02-14
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-14
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-14
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-14
d10-acénaphtène	85	%		2012-02-14
d10-phénanthrène	83	%		2012-02-14
d12-Benzo[ghi]pérylène	82	%		2012-02-14
----------Métaux----------	-	-		2012-02-15
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-15
Arsenic (As)	4.2	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-15
Baryum (Ba)	48	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-15
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-15
Chrome (Cr)	18	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-15
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-15
Cuivre (Cu)	20	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-15
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-15
Manganèse (Mn)	725	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-15
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-15
Nickel (Ni)	28	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-15
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-15
Zinc (Zn)	37	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-15

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M592978, version 1

Émis le: 2012-02-20

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1533322 / MTQ-AUTO 40 - TF-17-12/CF 2				
Prélevé le: 2012-02-10 Par: KB Reçu le: 2012-02-13				
Pourcentage d'humidité	12.5	%		2012-02-14
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-14
----------HAP----------	-	-		2012-02-14
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-14
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-14
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-14
d10-acénaphtène	85	%		2012-02-14
d10-phénanthrène	83	%		2012-02-14
d12-Benzo[ghi]pérylène	79	%		2012-02-14
----------Métaux----------	-	-		2012-02-15
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-15
Arsenic (As)	2.2	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-15
Baryum (Ba)	67	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-15
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-15
Chrome (Cr)	11	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-15
Cobalt (Co)	12	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-15
Cuivre (Cu)	13	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-15
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-15
Manganèse (Mn)	844	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-15
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-15
Nickel (Ni)	25	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-15
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-15
Zinc (Zn)	24	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-15

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M592978, version 1

Émis le: 2012-02-20

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M592978, version 1

Émis le: 2012-02-20

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1533325 / MTQ-AUTO 40 - TF-23-12/CF 2				
Prélevé le: 2012-02-09 Par: KB Reçu le: 2012-02-13				
Pourcentage d'humidité	9.3	%		2012-02-14
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-14
----------HAP----------	-	-		2012-02-14
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-14
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-14
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-14
d10-acénaphtène	75	%		2012-02-14
d10-phénanthrène	73	%		2012-02-14
d12-Benzo[ghi]pérylène	52	%		2012-02-14
----------Métaux----------	-	-		2012-02-15
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-15
Arsenic (As)	2.0	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-15
Baryum (Ba)	63	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-15
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-15
Chrome (Cr)	16	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-15
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-15
Cuivre (Cu)	10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-15
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-15
Manganèse (Mn)	461	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-15
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-15
Nickel (Ni)	24	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-15
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-15
Zinc (Zn)	24	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-15

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M592978, version 1

Émis le: 2012-02-20

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1533328 / MTQ-AUTO 40 - TF-25-12/CF 3a				
Prélevé le: 2012-02-09 Par: KB Reçu le: 2012-02-13				
Pourcentage d'humidité	5.2	%		2012-02-14
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-14
----------HAP----------	-	-		2012-02-14
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-14
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-14
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-14
d10-acénaphtène	84	%		2012-02-14
d10-phénanthrène	83	%		2012-02-14
d12-Benzo[ghi]pérylène	60	%		2012-02-14
----------Métaux----------	-	-		2012-02-15
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-15
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-15
Baryum (Ba)	31	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-15
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-15
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-15
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-15
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-15
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-15
Manganèse (Mn)	221	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-15
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-15
Nickel (Ni)	11	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-15
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-15
Zinc (Zn)	11	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-15

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M592978, version 1

Émis le: 2012-02-20

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1533330 / MTQ-AUTO 40 - TF-27-12/CF 3b				
Prélevé le: 2012-02-09 Par: KB Reçu le: 2012-02-13				
Pourcentage d'humidité	20.0	%		2012-02-14
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-14
----------HAP----------	-	-		2012-02-14
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-14
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-14
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-14
d10-acénaphtène	85	%		2012-02-14
d10-phénanthrène	83	%		2012-02-14
d12-Benzo[ghi]pérylène	79	%		2012-02-14
----------Métaux----------	-	-		2012-02-15
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-15
Arsenic (As)	2.9	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-15
Baryum (Ba)	163	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-15
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-15
Chrome (Cr)	34	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-15
Cobalt (Co)	15	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-15
Cuivre (Cu)	23	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-15
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-15
Manganèse (Mn)	366	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-15
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-15
Nickel (Ni)	27	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-15
Plomb (Pb)	15	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-15
Zinc (Zn)	75	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-15

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M592978, version 1

Émis le: 2012-02-20

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M592978, version 1

Émis le: 2012-02-20

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1533331 / MTQ-AUTO 40 - TF-28-12/CF 2a				
Prélevé le: 2012-02-06 Par: KB Reçu le: 2012-02-13				
Pourcentage d'humidité	11.7	%		2012-02-14
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	101	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-14
----------HAP----------	-	-		2012-02-14
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-14
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-14
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-14
d10-acénaphtène	83	%		2012-02-14
d10-phénanthrène	82	%		2012-02-14
d12-Benzo[ghi]pérylène	74	%		2012-02-14
----------Métaux----------	-	-		2012-02-15
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-15
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-15
Baryum (Ba)	58	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-15
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-15
Chrome (Cr)	12	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-15
Cobalt (Co)	53	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-15
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-15
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-15
Manganèse (Mn)	316	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-15
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-15
Nickel (Ni)	16	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-15
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-15
Zinc (Zn)	22	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-15

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M592978, version 1

Émis le: 2012-02-20

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1533333 / MTQ-AUTO 40 - TF-33-12/CF 2				
Prélevé le: 2012-02-07 Par: KB Reçu le: 2012-02-13				
Pourcentage d'humidité	9.4	%		2012-02-14
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-14
----------HAP----------	-	-		2012-02-14
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-14
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-14
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-14
d10-acénaphtène	84	%		2012-02-14
d10-phénanthrène	82	%		2012-02-14
d12-Benzo[ghi]pérylène	62	%		2012-02-14
----------Métaux----------	-	-		2012-02-15
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-15
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-15
Baryum (Ba)	34	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-15
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-15
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-15
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-15
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-15
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-15
Manganèse (Mn)	248	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-15
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-15
Nickel (Ni)	14	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-15
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-15
Zinc (Zn)	13	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-15

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M592978, version 1

Émis le: 2012-02-20

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M592978, version 1

Émis le: 2012-02-20

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1533335 / MTQ-AUTO 40 - TF-34-12/CF 3				
Prélevé le: 2012-02-07 Par: KB Reçu le: 2012-02-13				
Pourcentage d'humidité	6.0	%		2012-02-14
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-14
----------HAP----------	-	-		2012-02-14
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-14
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-14
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-14
d10-acénaphtène	84	%		2012-02-14
d10-phénanthrène	82	%		2012-02-14
d12-Benzo[ghi]pérylène	48	%		2012-02-14
----------Métaux----------	-	-		2012-02-15
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-15
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-15
Baryum (Ba)	35	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-15
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-15
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-15
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-15
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-15
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-15
Manganèse (Mn)	249	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-15
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-15
Nickel (Ni)	14	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-15
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-15
Zinc (Zn)	12	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-15

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M592978, version 1

Émis le: 2012-02-20

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M592978, version 1

Émis le: 2012-02-20

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1533337 / MTQ-AUTO 40 - TF-36-12/CF 3				
Prélevé le: 2012-02-07 Par: KB Reçu le: 2012-02-13				
Pourcentage d'humidité	21.1	%		2012-02-14
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-14
----------HAP----------	-	-		2012-02-14
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-14
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-14
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-14
d10-acénaphtène	82	%		2012-02-14
d10-phénanthrène	81	%		2012-02-14
d12-Benzo[ghi]pérylène	72	%		2012-02-14
----------Métaux----------	-	-		2012-02-15
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-15
Arsenic (As)	2.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-15
Baryum (Ba)	156	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-15
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-15
Chrome (Cr)	50	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-15
Cobalt (Co)	14	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-15
Cuivre (Cu)	28	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-15
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-15
Manganèse (Mn)	332	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-15
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-15
Nickel (Ni)	34	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-15
Plomb (Pb)	11	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-15
Zinc (Zn)	72	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-15

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M592978, version 1

Émis le: 2012-02-20

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1533338 / MTQ-AUTO 40 - TF-39-12/CF 3				
Prélevé le: 2012-02-07 Par: KB Reçu le: 2012-02-13				
Pourcentage d'humidité	15.3	%		2012-02-14
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	248	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-14
----------HAP----------	-	-		2012-02-14
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Benzo (a) anthracène	0.11	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo [b,j] fluoranthène	0.13	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Fluoranthène	0.15	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-14
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-14
Pyrène	0.13	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-14
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-14
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-14
d10-acénaphtène	81	%		2012-02-14
d10-phénanthrène	80	%		2012-02-14
d12-Benzo[ghi]pérylène	69	%		2012-02-14
----------Métaux----------	-	-		2012-02-15
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-15
Arsenic (As)	2.3	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-15
Baryum (Ba)	130	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-15
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-15
Chrome (Cr)	52	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-15
Cobalt (Co)	12	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-15
Cuivre (Cu)	40	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-15
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-15
Manganèse (Mn)	467	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-15
Molybdène (Mo)	1.7	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-15
Nickel (Ni)	32	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-15
Plomb (Pb)	94	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-15
Zinc (Zn)	110	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-15

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M592978, version 1

Émis le: 2012-02-20

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1533344 / MTQ-AUTO 40 - DUP 19				
Prélevé le: 2012-02-09 Par: KB Reçu le: 2012-02-13				
Pourcentage d'humidité	10.5	%		2012-02-14
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-14
----------Métaux----------	-	-		2012-02-15
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-15
Arsenic (As)	1.7	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-15
Baryum (Ba)	35	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-15
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-15
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-15
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-15
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-15
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-15
Manganèse (Mn)	246	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-15
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-15
Nickel (Ni)	15	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-15
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-15
Zinc (Zn)	15	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-15

Méthode d'analyse	Description	Référence externe	Procédure interne
Balayage de métaux par ICPMS	Digestion et ICPMS	MA.200-Mét 1.1	ILCE-069
Hydrocarbures pétrol. C10-C50	Extraction à l'hexane et GC-FID	MA.410-Hyd.1.0	ILCE-033
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	GCMS	MA.400 - HAP 1.1	ILCE-061
Humidité / siccité	Gravimétrie	MENVIQ.90.05/210 Met. 1.2	ILCE-030

France Luneau, Chimiste, chargée de projet

CHIMISTE France Luneau 1993-133 QUÉBEC

Nader Daoud, Chimiste, superviseur

CHIMISTE Nader Daoud 89-106 QUÉBEC

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

2350, Chemin du Lac
Longueuil, Québec J4N 1G8
Tél. (514) 332-6001 Téléc. (514) 332-5066

740, Galt Ouest, 2e étage
Sherbrooke, Québec J1H 1Z3
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

3705, boul. Industriel
Sherbrooke, Québec J1L 1X8
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

Annexe au certificat d'analyses

M589695 version 1

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)
Méthode d'analyse: Extraction à l'hexane et GC-FID / MA.410-Hyd.1.0 / ILCE-033								Date d'analyse: 2012-02-02	
								No séquence: CS275754	
		Blanc				-		Duplicata (1523285)	
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	100	<100	89	80 - 120	-	-	N/A	0 - 30
Méthode d'analyse: GCMS / MA.400 - HAP 1.1 / ILCE-061								Date d'analyse: 2012-02-02	
								No séquence: CS275756	
		Blanc				-		Duplicata (1523286)	
Acénaphtène	mg/Kg	0.1	<0.10	80.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	<0.10	85.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	90.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	69.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	81.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo [b,j] fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	76.5	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	80.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	<0.10	81.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo [k] fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	80.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Chrysène	mg/Kg	0.1	<0.10	81.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	78.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	59.0	40 - 160	-	-	N/A	- 30
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	78.0	40 - 160	-	-	N/A	- 30
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	80.0	40 - 160	-	-	N/A	- 30
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	81.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	70.0	40 - 160	-	-	N/A	- 30
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	80.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Fluorène	mg/Kg	0.1	<0.10	85.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	80.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	79.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	77.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	69.0	40 - 160	-	-	N/A	- 30
Naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	80.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	88.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	80.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	85.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
% de récupération des étalons analogues	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d10-Acénaphtène	%	-	83	81	-	-	-	75	-
d10-Phénanthrène	%	-	82	80	-	-	-	75	-
d12-Benzo[ghi]pérylène	%	-	90	86	-	-	-	60	-
		-				-		Duplicata (1523414)	
% de récupération des étalons analogues	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d10-Acénaphtène	%	-	-	-	-	-	-	112	-
d10-Phénanthrène	%	-	-	-	-	-	-	97	-
d12-Benzo[ghi]pérylène	%	-	-	-	-	-	-	70	-

Méthodes d'analyses et résultats du contrôle de qualité (CQ)

Annexe au certificat d'analyses (suite)

M589695 version 1

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)
Méthode d'analyse: Digestion et ICPMS / MA.200-Mét 1.1 / ILCE-069								Date d'analyse: 2012-02-06	
								No séquence: CS276220	
		Blanc				Fortifié (1523445)		Duplicata (1523241)	
Argent	mg/Kg	1.5	<1.50	81.6	80 - 120	70.0	65 - 135	N/A	- 30
Arsenic	mg/Kg	1.5	<1.50	102	80 - 120	78.1	65 - 135	N/A	- 30
Barium	mg/Kg	10	<10.0	98.0	80 - 120	100	65 - 135	11.4	- 30
Cadmium	mg/Kg	1	<1.00	98.4	80 - 120	88.2	65 - 135	N/A	- 30
Cobalt	mg/Kg	10	<10.0	99.6	80 - 120	70.6	65 - 135	N/A	- 30
Chrome	mg/Kg	10	<10.0	99.6	80 - 120	70.0	65 - 135	N/A	- 30
Cuivre	mg/Kg	10	<10.0	100	80 - 120	75.8	65 - 135	N/A	- 30
Manganèse	mg/Kg	10	<10.0	102	80 - 120	79.0	65 - 135	0.17	- 30
Molybdène	mg/Kg	1.5	<1.50	102	80 - 120	87.7	65 - 135	N/A	- 30
Nickel	mg/Kg	10	<10.0	97.2	80 - 120	67.8	65 - 135	N/A	- 30
Plomb	mg/Kg	10	<10.0	99.4	80 - 120	88.8	65 - 135	N/A	- 30
Selenium	mg/Kg	0.5	<0.50	98.8	80 - 120	-	-	-	-
Étain	mg/Kg	5	<5.00	101	80 - 120	92.4	65 - 135	N/A	- 30
Zinc	mg/Kg	10	<10.0	98.2	80 - 120	82.2	65 - 135	0.00	- 30
		Blanc				-		Duplicata (1523411)	
Argent	mg/Kg	1.5	<1.50	85.6	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Arsenic	mg/Kg	1.5	<1.50	100	80 - 120	-	-	23.3	- 30
Barium	mg/Kg	10	<10.0	96.0	80 - 120	-	-	1.19	- 30
Cadmium	mg/Kg	1	<1.00	98.0	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Cobalt	mg/Kg	10	<10.0	101	80 - 120	-	-	7.69	- 30
Chrome	mg/Kg	10	<10.0	99.8	80 - 120	-	-	1.87	- 30
Cuivre	mg/Kg	10	<10.0	97.0	80 - 120	-	-	1.77	- 30
Manganèse	mg/Kg	10	<10.0	99.6	80 - 120	-	-	6.96	- 30
Molybdène	mg/Kg	1.5	<1.50	99.7	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Nickel	mg/Kg	10	<10.0	98.8	80 - 120	-	-	0.75	- 30
Plomb	mg/Kg	10	<10.0	98.6	80 - 120	-	-	0.00	- 30
Selenium	mg/Kg	0.5	<0.50	94.4	80 - 120	-	-	-	-
Étain	mg/Kg	5	<5.00	98.4	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Zinc	mg/Kg	10	<10.0	96.4	80 - 120	-	-	4.88	- 30
		-				-		Duplicata (1526082)	
Argent	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	4.02	- 30
Arsenic	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	1.85	- 30
Barium	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	3.70	- 30
Cadmium	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	5.91	- 30
Chrome	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	11.6	- 30
Cuivre	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	11.4	- 30
Manganèse	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	5.52	- 30
Molybdène	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	3.80	- 30
Nickel	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	1.46	- 30
Plomb	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	0.13	- 30
Étain	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	13.3	- 30
Zinc	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	1.35	- 30
		-				-		Duplicata (1526614)	
Molybdène	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	1.01	- 30

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

2350, Chemin du Lac
Longueuil, Québec J4N 1G8
Tél. (514) 332-6001 Téléc. (514) 332-5066

740, Galt Ouest, 2e étage
Sherbrooke, Québec J1H 1Z3
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

3705, boul. Industriel
Sherbrooke, Québec J1L 1X8
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

Certificat d'analyse

No M589695, version 1

Émis le: 2012-02-09

Client: **LABO S.M.**
Mme Sadia Chenaf
2111, boul. Fernand-Lafontaine
Longueuil, Québec
J4G 2J4

No client: 1838
Tél.: 450-651-0981
Téléc.: 450-651-9542
No projet: 13497
Bon de commande: F 099828-007
No dossier MDDEP:

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP
Sous-projet: Analyses de sols

Nature de l'échantillon: Sol

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
*- Pour connaître les analyses et paramètres accrédités par le MDDEP, consulter notre site **labo.groupesm.com**.*

Certificat d'analyse (suite)

No M589695, version 1

Émis le: 2012-02-09

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1523241 / MTQ-AUTO 40 - TF-21-12/CF3				
Prélevé le: 2012-01-25 Par: KB Reçu le: 2012-02-01				
Pourcentage d'humidité	6.2	%		2012-02-02
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-02
----------HAP----------	-	-		2012-02-02
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-02
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-02
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-02
d10-acénaphtène	76	%		2012-02-02
d10-phénanthrène	74	%		2012-02-02
d12-Benzo[ghi]pérylène	61	%		2012-02-02
----------Métaux----------	-	-		2012-02-06
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-06
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-06
Baryum (Ba)	48	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-06
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-06
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-06
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-06
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-06
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-06
Manganèse (Mn)	230	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-06
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-06
Nickel (Ni)	<10	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-06
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-06
Zinc (Zn)	10	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-06

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
*- Pour connaître les analyses et paramètres accrédités par le MDDEP, consulter notre site **labo.groupesm.com**.*

Certificat d'analyse (suite)

No M589695, version 1

Émis le: 2012-02-09

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
*- Pour connaître les analyses et paramètres accrédités par le MDDEP, consulter notre site **labo.groupesm.com**.*

Certificat d'analyse (suite)

No M589695, version 1

Émis le: 2012-02-09

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1523282 / MTQ-AUTO 40 - TF -24-12/CF 2				
Prélevé le: 2012-01-25 Par: KB Reçu le: 2012-02-01				
Pourcentage d'humidité	11.1	%		2012-02-02
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	188	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-02
----------HAP----------	-	-		2012-02-02
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-02
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-02
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-02
d10-acénaphtène	73	%		2012-02-02
d10-phénanthrène	72	%		2012-02-02
d12-Benzo[ghi]pérylène	72	%		2012-02-02
----------Métaux----------	-	-		2012-02-06
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-06
Arsenic (As)	2.6	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-06
Baryum (Ba)	55	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-06
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-06
Chrome (Cr)	15	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-06
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-06
Cuivre (Cu)	44	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-06
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-06
Manganèse (Mn)	234	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-06
Molybdène (Mo)	1.6	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-06
Nickel (Ni)	16	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-06
Plomb (Pb)	21	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-06
Zinc (Zn)	28	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-06

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
*- Pour connaître les analyses et paramètres accrédités par le MDDEP, consulter notre site **labo.groupesm.com**.*

Certificat d'analyse (suite)

No M589695, version 1

Émis le: 2012-02-09

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
*- Pour connaître les analyses et paramètres accrédités par le MDDEP, consulter notre site **labo.groupesm.com**.*

Certificat d'analyse (suite)

No M589695, version 1

Émis le: 2012-02-09

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1523283 / MTQ-AUTO 40 - TF -26-12/CF 3				
Prélevé le: 2012-01-26 Par: KB Reçu le: 2012-02-01				
Pourcentage d'humidité	4.9	%		2012-02-02
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-02
----------HAP----------	-	-		2012-02-02
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-02
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-02
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-02
d10-acénaphtène	77	%		2012-02-02
d10-phénanthrène	76	%		2012-02-02
d12-Benzo[ghi]pérylène	59	%		2012-02-02
----------Métaux----------	-	-		2012-02-06
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-06
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-06
Baryum (Ba)	48	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-06
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-06
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-06
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-06
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-06
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-06
Manganèse (Mn)	309	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-06
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-06
Nickel (Ni)	<10	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-06
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-06
Zinc (Zn)	15	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-06

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
*- Pour connaître les analyses et paramètres accrédités par le MDDEP, consulter notre site **labo.groupesm.com**.*

Certificat d'analyse (suite)

No M589695, version 1

Émis le: 2012-02-09

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
*- Pour connaître les analyses et paramètres accrédités par le MDDEP, consulter notre site **labo.groupesm.com**.*

Certificat d'analyse (suite)

No M589695, version 1

Émis le: 2012-02-09

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1523284 / MTQ-AUTO 40 - TF -30-12/CF 2B				
Prélevé le: 2012-01-30 Par: KB Reçu le: 2012-02-01				
Pourcentage d'humidité	13.6	%		2012-02-02
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-02
----------HAP----------	-	-		2012-02-02
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-02
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-02
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-02
d10-acénaphtène	76	%		2012-02-02
d10-phénanthrène	75	%		2012-02-02
d12-Benzo[ghi]pérylène	69	%		2012-02-02
----------Métaux----------	-	-		2012-02-06
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-06
Arsenic (As)	2.8	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-06
Baryum (Ba)	73	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-06
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-06
Chrome (Cr)	18	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-06
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-06
Cuivre (Cu)	19	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-06
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-06
Manganèse (Mn)	481	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-06
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-06
Nickel (Ni)	25	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-06
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-06
Zinc (Zn)	41	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-06

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
*- Pour connaître les analyses et paramètres accrédités par le MDDEP, consulter notre site **labo.groupesm.com**.*

Certificat d'analyse (suite)

No M589695, version 1

Émis le: 2012-02-09

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
*- Pour connaître les analyses et paramètres accrédités par le MDDEP, consulter notre site **labo.groupesm.com**.*

Certificat d'analyse (suite)

No M589695, version 1

Émis le: 2012-02-09

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1523285 / MTQ-AUTO 40 - TF -31-12/CF 2				
Prélevé le: 2012-01-30 Par: KB Reçu le: 2012-02-01				
Pourcentage d'humidité	8.2	%		2012-02-02
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-02
----------HAP----------	-	-		2012-02-02
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-02
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-02
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-02
d10-acénaphtène	74	%		2012-02-02
d10-phénanthrène	74	%		2012-02-02
d12-Benzo[ghi]pérylène	61	%		2012-02-02
----------Métaux----------	-	-		2012-02-06
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-06
Arsenic (As)	1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-06
Baryum (Ba)	57	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-06
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-06
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-06
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-06
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-06
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-06
Manganèse (Mn)	258	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-06
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-06
Nickel (Ni)	<10	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-06
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-06
Zinc (Zn)	23	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-06

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
*- Pour connaître les analyses et paramètres accrédités par le MDDEP, consulter notre site **labo.groupesm.com**.*

Certificat d'analyse (suite)

No M589695, version 1

Émis le: 2012-02-09

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
*- Pour connaître les analyses et paramètres accrédités par le MDDEP, consulter notre site **labo.groupesm.com**.*

Certificat d'analyse (suite)

No M589695, version 1

Émis le: 2012-02-09

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1523286 / MTQ-AUTO 40 - TF -32-12/CF 2B				
Prélevé le: 2012-01-31 Par: KB Reçu le: 2012-02-01				
Pourcentage d'humidité	7.8	%		2012-02-02
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-02
----------HAP----------	-	-		2012-02-02
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-02
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-02
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-02
d10-acénaphtène	75	%		2012-02-02
d10-phénanthrène	74	%		2012-02-02
d12-Benzo[ghi]pérylène	63	%		2012-02-02
----------Métaux----------	-	-		2012-02-06
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-06
Arsenic (As)	1.8	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-06
Baryum (Ba)	46	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-06
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-06
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-06
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-06
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-06
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-06
Manganèse (Mn)	232	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-06
Molybdène (Mo)	1.6	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-06
Nickel (Ni)	<10	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-06
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-06
Zinc (Zn)	13	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-06

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
*- Pour connaître les analyses et paramètres accrédités par le MDDEP, consulter notre site **labo.groupesm.com**.*

Certificat d'analyse (suite)

No M589695, version 1

Émis le: 2012-02-09

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
*- Pour connaître les analyses et paramètres accrédités par le MDDEP, consulter notre site **labo.groupesm.com**.*

Certificat d'analyse (suite)

No M589695, version 1

Émis le: 2012-02-09

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1523290 / MTQ-AUTO 40 - TF -29-12/CF 3A				
Prélevé le: 2012-01-25 Par: KB Reçu le: 2012-02-01				
Pourcentage d'humidité	6.4	%		2012-02-02
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-02
----------HAP----------	-	-		2012-02-02
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-02
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-02
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-02
d10-acénaphtène	110	%		2012-02-02
d10-phénanthrène	96	%		2012-02-02
d12-Benzo[ghi]pérylène	66	%		2012-02-02
----------Métaux----------	-	-		2012-02-06
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-06
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-06
Baryum (Ba)	48	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-06
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-06
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-06
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-06
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-06
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-06
Manganèse (Mn)	234	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-06
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-06
Nickel (Ni)	<10	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-06
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-06
Zinc (Zn)	15	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-06

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
*- Pour connaître les analyses et paramètres accrédités par le MDDEP, consulter notre site **labo.groupesm.com**.*

Certificat d'analyse (suite)

No M589695, version 1

Émis le: 2012-02-09

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
*- Pour connaître les analyses et paramètres accrédités par le MDDEP, consulter notre site **labo.groupesm.com**.*

Certificat d'analyse (suite)

No M589695, version 1

Émis le: 2012-02-09

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1523292 / MTQ-AUTO 40 - TF -38-12/CF 4				
Prélevé le: 2012-01-25 Par: KB Reçu le: 2012-02-01				
Pourcentage d'humidité	23.3	%		2012-02-02
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-02
----------HAP----------	-	-		2012-02-02
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-02
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-02-02
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-02-02
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-02-02
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-02-02
d10-acénaphtène	113	%		2012-02-02
d10-phénanthrène	98	%		2012-02-02
d12-Benzo[ghi]pérylène	74	%		2012-02-02
----------Métaux----------	-	-		2012-02-06
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-06
Arsenic (As)	1.6	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-06
Baryum (Ba)	158	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-06
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-06
Chrome (Cr)	85	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-06
Cobalt (Co)	17	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-06
Cuivre (Cu)	39	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-06
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-06
Manganèse (Mn)	414	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-06
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-06
Nickel (Ni)	48	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-06
Plomb (Pb)	14	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-06
Zinc (Zn)	83	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-06

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
*- Pour connaître les analyses et paramètres accrédités par le MDDEP, consulter notre site **labo.groupesm.com**.*

Certificat d'analyse (suite)

No M589695, version 1

Émis le: 2012-02-09

Projet: Analyse de sols ou eaux MDDEP

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1523297 / MTQ-AUTO 40 - DUP 1				
Prélevé le: 2012-01-25 Par: KB Reçu le: 2012-02-01				
Pourcentage d'humidité	24.0	%		2012-02-02
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-02-02
----------Métaux----------	-	-		2012-02-06
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-02-06
Arsenic (As)	1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-02-06
Baryum (Ba)	168	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-02-06
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-02-06
Chrome (Cr)	88	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-02-06
Cobalt (Co)	17	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-02-06
Cuivre (Cu)	41	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-02-06
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-02-06
Manganèse (Mn)	429	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-02-06
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-02-06
Nickel (Ni)	53	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-02-06
Plomb (Pb)	11	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-02-06
Zinc (Zn)	77	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-02-06

Méthode d'analyse	Description	Référence externe	Procédure interne
Balayage de métaux par ICPMS	Digestion et ICPMS	MA.200-Mét 1.1	ILCE-069
Hydrocarbures pétrol. C10-C50	Extraction à l'hexane et GC-FID	MA.410-Hyd.1.0	ILCE-033
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	GCMS	MA.400 - HAP 1.1	ILCE-061
Humidité / siccité	Gravimétrie	MENVIQ.90.05/210 Met. 1.2	ILCE-030

France Luneau, Chimiste, chargée de projet

CHIMISTE France Luneau 1993-133 QUÉBEC

Nader Daoud, Chimiste, superviseur

CHIMISTE Nader Daoud 89-106 QUÉBEC

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- Pour connaître les analyses et paramètres accrédités par le MDDEP, consulter notre site **labo.groupesm.com**.

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

2350, Chemin du Lac
Longueuil, Québec J4N 1G8
Tél. (514) 332-6001 Téléc. (514) 332-5066

740, Galt Ouest, 2e étage
Sherbrooke, Québec J1H 1Z3
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

3705, boul. Industriel
Sherbrooke, Québec J1L 1X8
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

Annexe au certificat d'analyses

M596542 version 1

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)

Méthode d'analyse: Digestion et ICPMS / MA.200-Mét 1.1 / ILCE-069

Date d'analyse: 2012-02-28

No séquence: CS279914

		Blanc				-		Duplicata (1545171)	
Argent	mg/Kg	1.5	<1.50	96.7	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Arsenic	mg/Kg	1.5	<1.50	105	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Barium	mg/Kg	10	<10.0	92.2	80 - 120	-	-	5.80	- 30
Cadmium	mg/Kg	1	<1.00	102	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Cobalt	mg/Kg	10	<10.0	105	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Chrome	mg/Kg	10	<10.0	96.6	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Cuivre	mg/Kg	10	<10.0	95.8	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Manganèse	mg/Kg	10	<10.0	100	80 - 120	-	-	1.30	- 30
Molybdène	mg/Kg	1.5	<1.50	98.2	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Nickel	mg/Kg	10	<10.0	103	80 - 120	-	-	0.77	- 30
Plomb	mg/Kg	10	<10.0	109	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Selenium	mg/Kg	0.5	<0.50	105	80 - 120	-	-	-	-
Étain	mg/Kg	5	<5.00	99.4	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Zinc	mg/Kg	10	<10.0	94.4	80 - 120	-	-	16.9	- 30

Annexe au certificat d'analyses (suite)

M596542 version 1

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)
Méthode d'analyse: GCMS / MA.400 - HAP 1.1 / ILCE-061								Date d'analyse: 2012-02-28	No séquence: CS279941
		Blanc				-		Duplicata (1545444)	
Acénaphtène	mg/Kg	0.1	<0.10	85.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	<0.10	84.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	86.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	76.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	83.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo [b,j] fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	78.8	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	79.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	<0.10	84.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo [k] fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	87.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Chrysène	mg/Kg	0.1	<0.10	83.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	80.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	68.0	40 - 160	-	-	N/A	- 30
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	97.0	40 - 160	-	-	N/A	- 30
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	82.0	40 - 160	-	-	N/A	- 30
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	94.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	67.0	40 - 160	-	-	N/A	- 30
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	80.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Fluorène	mg/Kg	0.1	<0.10	87.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	78.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	65.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	83.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	79.0	40 - 160	-	-	N/A	- 30
Naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	82.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	91.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	81.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	85.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
% de récupération des étalons analogues	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d10-Acénaphtène	%	-	75	82	-	-	-	74	-
d10-Phénanthrène	%	-	77	83	-	-	-	71	-
d12-Benzo[ghi]pérylène	%	-	74	83	-	-	-	69	-
Méthode d'analyse: Extraction à l'hexane et GC-FID / MA.410-Hyd.1.0 / ILCE-033								Date d'analyse: 2012-02-28	No séquence: CS279943
		Blanc				-		Duplicata (1545444)	
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	100	<100	91	80 - 120	-	-	N/A	0 - 30

CONFIDENTIEL

Annexe 5

GRILLE DE GESTION ET ARTICLE 4 DU RÈGLEMENT

Tableau 2 : Grille de gestion des sols contaminés excavés intérimaire

La Grille de gestion des sols contaminés excavés a été conçue pour favoriser les options de gestion visant la décontamination et la valorisation des sols et s'inscrit dans les orientations du Projet de règlement sur l'élimination des matières résiduelles et du Projet de règlement sur l'enfouissement de sols contaminés. Ces derniers étant en élaboration, il s'ensuit des difficultés d'application.

Pour palier à ces difficultés, une **grille intérimaire** a été élaborée. Elle sera en vigueur jusqu'à l'entrée en vigueur des projets de règlement identifiés précédemment.

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

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

* * La contamination 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 $6{,}58 \times 10^{-7}$ atm-m^3/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*.

Principes de base

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

Québec

© Éditeur officiel du Québec

À jour au 1er octobre 2011
Ce document a valeur officielle.

c. Q-2, r. 46

Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés

Loi sur la qualité de l'environnement

(L.R.Q., c. Q-2, a. 31, 31.69, 86, 109.1 et 124.1)

CHAPITRE I

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1. Le présent règlement a pour objet la protection de l'environnement contre la pollution reliée à la manipulation de sols contaminés.

Il établit des règles sur le stockage de sols contaminés ainsi que sur l'établissement, l'exploitation et la fermeture de centres de transfert de sols contaminés.

Réserve faite de l'article 4, les sols contaminés visés au présent règlement sont ceux qui contiennent des contaminants en concentration égale ou supérieure aux valeurs limites fixées à l'annexe I. De plus, pour l'application du chapitre III, sont aussi visés les sols contenant des contaminants énumérés à l'annexe III.

D. 15-2007, a. 1.

2. Les définitions qui suivent s'appliquent au présent règlement.

«Centre de transfert de sols contaminés»: Installation qui reçoit des sols contaminés pour y être stockés temporairement en vue de leur transfert dans un lieu de traitement autorisé en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) aux fins de permettre leur décontamination totale ou partielle.

«Ligne d'inondation de récurrence de 100 ans»: Ligne qui correspond à la limite de la crue des eaux susceptible de se produire une fois tous les 100 ans.

De plus, pour l'application du présent règlement:

1° sont assimilés à des cours ou plans d'eau les marais et les marécages à l'exclusion des cours d'eau à débit intermittent;

2° sont assimilés à des sols les sédiments extraits d'un cours ou d'un plan d'eau;

3° est compris dans l'agrandissement d'un lieu de stockage ou d'un centre de transfert l'augmentation de la capacité de stockage.

D. 15-2007, a. 2.

3. Les dispositions du présent règlement relatives au stockage de sols contaminés n'ont pas pour effet de se substituer à celles régissant, le cas échéant:

1° le traitement de sols contaminés;

2° l'enfouissement de sols contaminés;

3° l'enfouissement de matières résiduelles;

4° le dépôt définitif de matières dangereuses;

5° les aires de résidus miniers.

D. 15-2007, a. 3.

4. Il est interdit de déposer des sols contenant des contaminants en concentration inférieure aux valeurs limites fixées par l'annexe I sur ou dans des sols dont la concentration de contaminants est inférieure à celle contenue dans les sols déposés.

Ils ne peuvent non plus être déposés sur ou dans des terrains destinés à l'habitation sauf s'ils sont utilisés comme matériaux de remblayage dans le cadre de travaux de réhabilitation de terrains faits conformément à la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) et si leur concentration de contaminants est égale ou inférieure à celle contenue dans les sols où ils sont déposés.

Le présent article ne s'applique toutefois pas aux sols déposés sur leur terrain d'origine ni aux sols déposés sur le terrain à partir duquel a eu lieu l'activité à l'origine de leur contamination.

D. 15-2007, a. 4.

5. Sauf si un traitement autorisé le requiert, il est interdit, à quelque moment que ce soit, de mélanger des sols contaminés avec des sols propres ou avec des sols ou des matériaux dont la différence de contamination aurait pour effet d'en modifier le niveau de contamination et de permettre d'en disposer d'une façon moins contraignante ou de rendre plus difficile la décontamination des sols par le mélange de sols de contamination ou de structure différente.

D. 15-2007, a. 5.

CHAPITRE II
LE STOCKAGE DE SOLS CONTAMINÉS

SECTION I
DISPOSITIONS GÉNÉRALES

6. Réserve faite des dispositions de l'article 11, celui qui fait effectuer l'excavation de sols ne peut stocker les sols contaminés que sur le terrain d'origine de ces sols ou de la contamination de ces sols.

Il ne doit pas non plus les acheminer ailleurs au Québec que dans les lieux légalement autorisés à les recevoir, soit:

1° les centres de transfert de sols contaminés;

2° les lieux de stockage de sols contaminés;

3° les lieux de traitement de sols contaminés;

4° les lieux d'enfouissement de sols contaminés;

5° les lieux d'enfouissement de matières résiduelles;

6° les lieux de dépôt définitif de matières dangereuses;

7° les aires de résidus miniers, mais, dans ce cas, uniquement pour des sols dont la contamination en métaux et métalloïdes résulte des activités de l'entreprise responsable de l'aire de résidus.

L'exploitant ou tout autre responsable d'un lieu visé au deuxième alinéa doit délivrer à celui qui a fait effectuer l'excavation des sols un document attestant la réception et la quantité exprimée en poids des sols contaminés. Celui qui a fait effectuer l'excavation des sols doit conserver le document pendant au

Caractérisation environnementale complémentaire des sols

TRONÇON DE L'AUTOROUTE 40, SITUÉ ENTRE LES BOULEVARDS ST-CHARLES ET DES-ANCIENS-COMBATTANTS À MONTRÉAL (QUÉBEC)

Rapport présenté à :

Transports Québec

Ministère des Transports du Québec – Montréal

500, boulevard René-Lévesque Ouest,
12e étage, C. P. 5
Montréal (Québec),
H2Z 1W7

a/s :

Madame Caroline Hallé.
Ingénieure stagiaire



Sadia Chenaf, ÉESA.
Chargée de projets



Manon Fortin, ing., ÉESA.
Chef de service

N/Réf.: F099828-009

Août 2012

Le Grand Prix de l'Entrepreneur Ernst & Young Finaliste 2007

6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél. : 514 789.2440 Téléc. : 514 789.2441 groupesm.com

CONFIDENTIEL

TABLE DES MATIÈRES

Pages

1 INTRODUCTION 1

1.1 MANDAT 1

1.2 PROBLÉMATIQUE 1

1.3 BUT ET OBJECTIFS 1

1.4 DESCRIPTION DU SITE À L'ÉTUDE 1

1.5 ÉTUDES ANTÉRIEURES 1

2 MÉTHODOLOGIE 3

2.1 SONDAGES ET INSTALLATIONS 3

2.1.1 Stratégie d'échantillonnage 3

2.1.2 Infrastructures souterraines 3

2.1.3 Sondages 3

2.1.4 Arpentage des forages 4

2.2 SOLS 4

2.2.1 Méthode d'échantillonnage 4

2.2.2 Programme d'assurance et de contrôle de la qualité 4

2.3 ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES 4

2.3.1 Sols 4

2.3.2 Programme d'analyse 5

2.3.3 Programme d'assurance et de contrôle de la qualité en laboratoire 5

3 RÉSULTATS DES TRAVAUX DE CARACTÉRISATION 7

3.1 SOLS 7

3.1.1 Stratigraphie 7

3.1.2 Identification des valeurs-limites 8

3.1.3 Observations organoleptiques 8

3.1.4 Résultats des analyses chimiques des sols 9

3.1.5 Interprétation des résultats du programme d'assurance et de contrôle de la qualité sur le terrain 9

3.1.6 ÉTENDUE DE LA CONTAMINATION 9

4 CONCLUSION ET RECOMMANDATION ENVIRONNEMENTALE 11

LISTE DES FIGURES

Figure 1 Localisation du site 3

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Programme analytique 5

Tableau 2 Paramètres et méthodes d'analyses pour les sols 6

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Plans de localisation des sondages

Annexe 2 : Rapports des sondages

Annexe 3 : Tableaux des résultats des analyses et des écarts relatifs

Annexe 4 : Rapports certifiés d'analyses en laboratoire

Annexe 5 : Grille de gestion et article 4 du règlement

Annexe 6 : Tableau des volumes de sols à gérer

Annexe 7 : Plans des étendues de la contamination

1 INTRODUCTION

1.1 MANDAT

Les services professionnels de ***Labo S.M. inc.*** ont été retenus par le Ministère des transports – DT de l'Île-de-Montréal (MTQ) représenté par Monsieur Stéphan Deschênes, ing., chef de service des projets, afin de réaliser une caractérisation environnementale complémentaire des sols – phase III sur le tronçon de l'autoroute 40, situé entre les boulevards Saint-Charles et des Anciens-Combattants.

1.2 PROBLÉMATIQUE

Le MTQ veut réaliser des travaux de réfection du tronçon de l'autoroute 40 à l'étude. Ainsi une caractérisation préliminaire des sols – phase II a été réalisée en mai 2012 et les résultats ont démontrés la présence de contamination se situant respectivement dans les plages A-B et B-C des critères de la Politique du MDDEP. Les volumes de sols contaminés qui en ressortent sont considérables de ce fait, le MTQ désire procéder à la réalisation d'une caractérisation environnementale complémentaire des sols – phase III. Le but de cette étude vise à préciser les étendues de la contamination et les volumes et ainsi, optimiser la gestion des sols excavés.

1.3 BUT ET OBJECTIFS

Le but du mandat est d'effectuer les démarches requises en vue de caractériser les zones identifiées contaminées lors de la caractérisation préliminaire. Pour ce faire, l'objectif se définit comme suit :

- caractériser les sols par le biais de quarante (40) forages stratigraphiques afin de préciser les secteurs identifiés contaminés lors de la phase préliminaire;
- déterminer les volumes de sols contaminés à excaver lors des travaux de construction en fonction des résultats des analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sols ainsi que des rapports de forages.

Ce rapport présente les résultats détaillés ainsi que les conclusions, les recommandations et les sources d'information consultées. Finalement, les documents de support sont regroupés en annexe.

1.4 DESCRIPTION DU SITE À L'ÉTUDE

Le site à l'étude correspond à une section d'environ 9,5 kilomètres de l'autoroute 40, située entre le boulevard Saint-Charles et le pont de l'Île-aux-Tourtes sur l'île de Montréal. Cette section de route traverse les villes suivantes : Baie d'Urfé, Beaconsfield, Kirkland, Sainte-Anne-de-Bellevue et Senneville.

Le site est désigné par les lots 1 976 775, 1 990 805, 2 513 762, 1 976 935, 1 558 405, 1 556 793, 1 559 737, 1 559 534, 1 557 462, 1 558 397, 1 416 953, 2 461 456, 2 461 542, 2 458 874, 2 461 449, 2 461 325, 2 461 446, 2 240 729, 2 240 728, 2 240 591 du cadastre du Québec de la circonscription foncière de Montréal.

1.5 ÉTUDES ANTÉRIEURES

Une évaluation environnementale de site – phase I a été réalisée par *Aménatech une division de Les Consultants S.M. inc.* en septembre 2010, sur le tronçon à l'étude (N/réf. : F101236-001, V/réf. : 8505-09-AC01).

Les conclusions et recommandations de cette étude portaient sur la réalisation d'une caractérisation des sols – phase II afin de statuer sur l'état environnemental du site à l'étude, étant donné que plusieurs preuves potentielles de pollution ont été décelées.

Suite aux conclusions et recommandations de l'évaluation environnementale de site – phase I, une caractérisation environnementale préliminaire des sols – phase II a été réalisée par Labo S.M. inc. en mai 2012, sur le tronçon à l'étude (N/réf. F099828-007, V/réf. 8503-11-LF06). Trente-neuf (39) forages, localisés de façons ciblée et aléatoire ont été réalisés sur l'ensemble du tronçon à l'étude. Les résultats des analyses chimiques de cette étude ont permis de calculé la présence d'environ 334 240 mètres cubes de sols dont les concentrations se situent dans la plage A-B des critères du MDDEP, soit inférieures aux valeurs-limites de l'annexe I du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT) et d'environ 50 430 mètres cubes de sols dont les concentrations se situent dans la plage B-C des critères du MDDEP, soit se situant entre les valeurs-limites des annexes I et II du RPRT.

2 MÉTHODOLOGIE

La démarche utilisée pour la réalisation de la présente étude est basée sur la norme canadienne CAN/CSA-Z769-00 et sur la procédure énoncée dans le *Guide de caractérisation des terrains* (2003) du MDDEP.

2.1 SONDAGES ET INSTALLATIONS

Les forages prévus dans le cadre de cette caractérisation environnementale ont été localisés de manière à cerner les zones affectées par la contamination et minimiser ainsi les volumes de sols contaminés afin d'optimiser leur gestion.

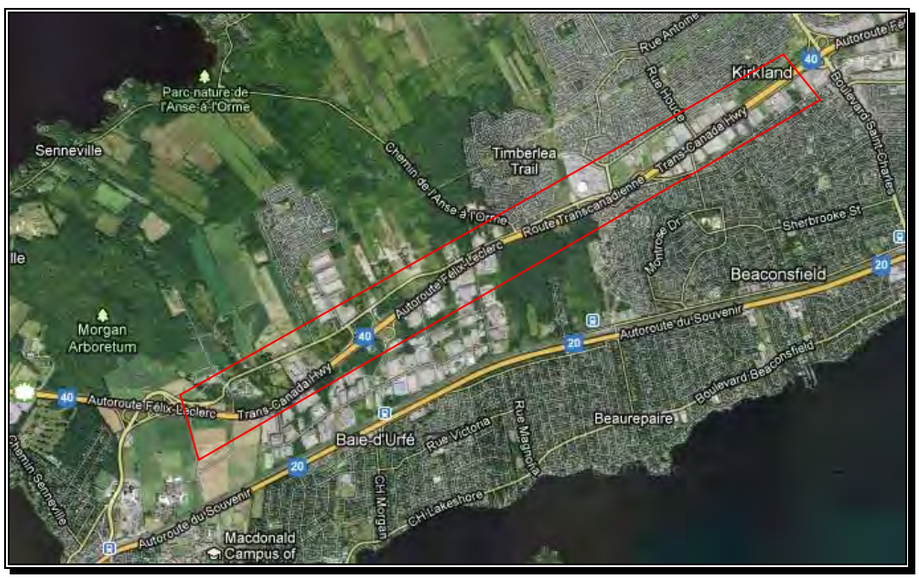
2.1.1 STRATÉGIE D'ÉCHANTILLONNAGE

Considérant les résultats obtenues lors de la caractérisation environnementale préliminaire des sols –phase II, la stratégie d'échantillonnage est donc de type ciblée conformément au *Guide de caractérisation des terrains*. Un total de quarante (40) forages ont ainsi été réalisés.

2.1.2 INFRASTRUCTURES SOUTERRAINES

Une visite préalable des lieux a été effectuée par un représentant de Labo S.M. inc., afin de localiser les zones de contrainte et de vérifier la présence possible de chemins préférentiels de migration de la contamination appréhendée. Les services d'Info-excavation et des municipalités ont été consultés pour localiser les infrastructures souterraines présentes sur le site à l'étude.

Figure 1 Localisation du site



Réf. : Photo-satellite Google Map

2.1.3 SONDAGES

Afin de procéder à la caractérisation complémentaire des sols, quarante (40) forages, numérotés TF-40-12 à TF-80-12, ont été réalisés sur le site à l'étude (dessin no ENV005). Les forages identifiés TF-79-12 et TF-80-12 ont été réalisés dans le cadre d'une étude géotechnique, cependant, des échantillons environnementaux ont été prélevés au droit des deux premiers mètres. Les forages ont été effectués à l'aide d'une foreuse (BK-51), montée sur remorque. Les rapports de sondages issus de la campagne d'échantillonnage sont présentés à l'annexe 2. Les forages ont atteint une profondeur variant de 2,13 à 2,41 m.

2.1.4 ARPENTAGE DES FORAGES

Les élévations présentées dans ce rapport ont été mesurées à l'aide d'un appareil GPS Garmin GPS-MAP-62S et le relevé a été fait dans un système de coordonnées NAD 83 SCRS SCOPQ (MTM 8) L'emplacement des forages est indiqué sur le dessin ENV005 « Localisation des sondages » en annexe 1 du présent rapport.

2.2 SOLS

2.2.1 MÉTHODE D'ÉCHANTILLONNAGE

En cours de forage, des échantillons remaniés des sols rencontrés ont été prélevés dans le but d'établir une stratigraphie des différents matériaux en place. Afin d'établir le profil stratigraphique, cet échantillonnage a été réalisé à l'aide d'un carottier (cuillère) fendu (CF) de calibre "H" et "B". Pour les sols, à moins qu'un horizon spécifique présente les caractéristiques d'une forte contamination ou de stratigraphie différentes, l'échantillonnage a été réalisé en constituant un composite des sols de chaque cuillère fendue prélevée. Cette procédure d'échantillonnage permet d'obtenir un portrait environnemental plus représentatif de chacune des unités rencontrées. Préalablement aux analyses, chaque échantillon a fait l'objet d'un examen organoleptique (odeur, texture, couleur, etc.) par un spécialiste en environnement. Au total, cent vingt-six (126) échantillons de sols ont été prélevés.

2.2.2 PROGRAMME D'ASSURANCE ET DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

Globalement, les sols ont été échantillonnés selon les procédures[1] recommandées par le MDDEP. La procédure de lavage des outils d'échantillonnage des sols consiste, dans un premier temps, à rincer l'échantillonneur avec de l'eau propre, laver l'échantillonneur dans l'eau chaude contenant du détergent, rincer l'échantillonneur avec de l'eau propre et le rincer de nouveau avec de l'eau distillée. Compte tenu que dans certains cas, les échantillons de sols étaient soumis à des analyses chimiques organiques, une seconde étape de nettoyage a été utilisée. Cette deuxième étape a consisté à rincer l'échantillonneur à l'acétone, puis à l'hexane et de nouveau avec de l'acétone pour assécher le tout. Selon les procédures d'échantillonnage recommandées par le MDDEP, les échantillons prélevés ont été homogénéisés en chantier (ponctuels non-homogénéisés pour les volatils) puis insérés immédiatement dans des contenants de verre adaptés et préalablement identifiés. Ces pots ont par la suite été placés dans une glacière pour être conservés à une température adéquate (<4 ºC) pendant le transport.

2.3 ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES

2.3.1 SOLS

Au total, quatre-vingt-cinq (85) échantillons de sols incluant neuf (9) *duplicatas* de terrain ont fait l'objet d'analyses en laboratoire. Le tableau 2 présente les méthodes d'analyses utilisées. Les hydrocarbures pétroliers (HP C_{10} à C_{50}), les métaux, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et les composés organiques volatils (COV) ont été choisis comme paramètres à analyser selon les échantillons.

---

[1] *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, cahier 5 : échantillonnage des sols*, Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, 2008, révisé en février 2010.

2.3.2 PROGRAMME D'ANALYSE

Le programme d'analyses en fonction des paramètres analysés se détaille comme suit :

Tableau 1 Programme analytique

Paramètres	Nombre d'analyse
HP C_{10} à C_{50}	51
HAP	50
COV	14
Métaux	85

2.3.3 PROGRAMME D'ASSURANCE ET DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ EN LABORATOIRE

Dès leur arrivée à notre laboratoire d'analyses accrédité, les échantillons ont été codifiés, puis placés au réfrigérateur et conservés à une température de 4°C, en attendant le début des analyses. Les analyses chimiques ont été effectuées en conformité avec les méthodes approuvées par le MDDEP.

Afin de vérifier la fiabilité des résultats, des analyses supplémentaires en laboratoire ont été effectuées pour les différents paramètres à l'étude et ce, sur certains des échantillons prélevés dans le cadre de cette étude. Ces *duplicatas* sont répartis sur une fréquence minimale d'un contrôle par lot dont le nombre d'échantillons est inférieur à dix. Les résultats des *duplicatas* sont également présentés à l'annexe 3.

Le laboratoire qui a procédé aux différentes analyses (Laboratoires d'analyses S.M. inc. N°298) est accrédité par le MDDEP. Cette accréditation est subordonnée à l'application d'un programme d'assurance-qualité conforme au programme d'assurance-qualité ou de contrôle de la qualité du MDDEP qui lui, comprend un ensemble de procédures couvrant les éléments suivants :

- la réception, la conservation et le cheminement des échantillons en laboratoire;
- l'étalonnage des méthodes d'analyses;
- les analyses de contrôles intégrés, d'échantillons témoins, d'échantillons de référence, de blancs de procédure et d'échantillons répliques;
- la compilation et la validation des résultats et;
- la participation à des études inter-laboratoires.

Des mesures de contrôle de qualité en chantier ont de plus été appliquées tout au long de la campagne d'échantillonnage. Concrètement, la mise en œuvre de ces mesures de qualité en chantier se traduisent par :

- l'application des procédures d'échantillonnage pour les sols;
- le nettoyage (suivant les procédures prescrites par le MDDEP) des outils et/ou équipements utilisés pour l'échantillonnage des sols et de l'eau souterraine;
- le transport des différents échantillons.

Tableau 2 Paramètres et méthodes d'analyses pour les sols

Paramètres	Méthode analytique	Limite de détection
Hydrocarbures pétroliers C_{10} à C_{50}	Extraction à l'hexane / GC-FID / MA.410-Hyd.1.0	100 mg/kg
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	GCMS / MA.400-HAP 1.1	0,1 mg/kg acénaphtène, acénaphtylène, anthracène, benzo (a) anthracène, benzo (a) pyrène, benzo (b,j,k) fluoranthène, benzo (c) phénanthrène, benzo (g,h,i) pérylène, chrysène, dibenzo (a,h) anthracène, dibenzo (a,h) pyrène, dibenzo (a,i) pyrène, dibenzo (a,l) pyrène, diméthyl-1,3 naphtalène, diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène, fluoranthène, fluorène, indéno(1,2,3-cd) pyrène, méthyl-1 napthalène, méthyl-2 naphtalène, méthyl-3 cholanthrène, napthalène, phénanthrène, pyrène, triméthyl-2,3,5 naphtalène
Métaux	Digestion acide et dosage ICP / MA.200 Mét 1.1	0,5 mg/kg : Se, 1 mg/kg : Cd, 1,5 mg/kg : Ag, As et Mo, 5 mg/kg : Sn, 10 mg/kg : Pb, Ba, Co, Cr, Cu, Mn, Ni et Zn.
COV	Purge & trap et GCMS / MA. 400-COV 1.1 / ILCE-022	0,1 mg/kg benzène, chlorobenzène, dichloro-1,3-benzène, dichloro-1,4-benzène, éthylbenzène, styrène, m-xylène + p-xylène, o-xylène, chloroforme, dichloro-1,1-éthane, dichloro-1,1-éthylène, dichloro-1,2-éthylène (cis), dichloro-1,2-éthylène (trans), dichloro-1,2-propane, dichloro-1,3-propylène (cis), dichloro-1,3-propylène (trans), tétrachloro-1,1,2,2-éthane, tétrachloroéthylène, tétrachlorure de carbone, trichloro-1,1,1-éthane, trichloroéthylène 0,15 mg/kg dichloro-1,2-benzène, dichloro-1,2-éthane, dichlorométhane, trichloro-1,1,2-éthane 0,2 mg/kg Toluène, chlorure de vinyle

3 RÉSULTATS DES TRAVAUX DE CARACTÉRISATION

3.1 SOLS

3.1.1 STRATIGRAPHIE

La stratigraphie rencontrée au droit des forages TF-40-12 à TF-77-12, débute par une couche d'enrobé bitumineux de 0,08 à 0,20 m d'épaisseur, reposant sur une dalle de béton armé dont l'épaisseur varie de 0,18 à 0,47 m, suivi de remblai de pierre concassée de calibre MG 20-0. Au droit des forages TF-79-12 et TF-80-12 la stratigraphie débute directement par une couche de terre végétale, organique, respectivement de 0,05 et 0,08 m d'épaisseur. On retrouve du remblai hétérogène généralement composé de silt sable et argile avec des proportions variables. Le remblai repose sur un dépôt naturel composé de silt et d'argile.

Une description détaillée de la stratigraphie est présentée sur les rapports individuels de sondage présentés à l'annexe 2

Ainsi, à partir de la description effectuée lors de l'échantillonnage, on peut décrire la séquence stratigraphique des différentes unités rencontrées de la façon suivante :

- ***Terre végétale***

À l'endroit des forages TF-79-12 et TF-80-12, une couche de terre végétale a été rencontrée à la surface. L'épaisseur de cette unité est respectivement de 0,05 et 0,08 m.

- ***Structure de chaussée***

La chaussée est composée d'une couche d'enrobé bitumineux d'une épaisseur variant de 0,08 à 0,20 m et d'une dalle de béton armé d'une épaisseur variant de 0,18 à 0,47 m. La fondation granulaire consiste en un mélange de pierre concassée et de sable et gravier, pour une épaisseur variant de 250 à 1 120 mm. Selon nos observations, le matériel en place n'est pas conforme à un matériau MG tel que défini dans la norme NQ 2560-114 (voir analyses granulométriques dans le rapport antérieur F099828-007)

- ***Remblai***

Des sols de remblai composés d'un mélange de sable, de gravier, de silt et d'argile avec des proportions variables ont été rencontrés sous la fondation granulaire à l'endroit des forages réalisés.

- ***Terrain naturel***

La partie supérieure du dépôt naturel est constituée d'une couche d'argile silteuse ou de silt argileux homogène de couleur grise parfois rouge. Au droit des forages TF-40-12, TF-42-12, TF-43-12, TF-45-12 et TF-49-12 une couche de sable ou de sable et gravier a été rencontrée directement après la couche d'argile silteuse.

Des essais de laboratoire ont été réalisés sur certains échantillons de sols prélevés au droit des deux forages TF-79-12 et TF-80-12, les résultats de ces essais vous seront présentés sous-pli séparé.

3.1.2 IDENTIFICATION DES VALEURS-LIMITES

Dans le cadre de la présente étude, les résultats d'analyses en laboratoire ont été comparés aux critères génériques (A, B et C) de la *Politique sur la protection et de réhabilitation des terrains contaminés* du MDDEP, ci-après appelée Politique, et/ou aux valeurs-limites des annexes I et II du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (RPRT). L'application de ces valeurs-limites est fonction de l'usage (actuel ou prévu du site investigué) tel qu'autorisé par la réglementation municipale de zonage.

Valeur A : Correspond à ce que l'on appelle le bruit de fond pour les éléments ou composés inorganiques qui se trouvent de façon naturelle dans le milieu et à la limite de détection analytique en ce qui concerne les produits chimiques organiques.

Valeur B / Annexe I : L'annexe I du RPRT précise les valeurs-limites applicables aux propriétés à vocation résidentielle et à certaines propriétés à vocation publique (ex : aires de jeu dans un parc municipal) ou institutionnelle (école, CPE, garderie, centre hospitalier, CHSLD, centre de réadaptation, centre de protection de l'enfance et de la jeunesse, établissement de détention). Ces valeurs-limites indiquent un seuil à partir duquel on devrait approfondir les analyses afin de cerner la contamination, et procéder si nécessaire à des travaux de réhabilitation.

Valeur C / Annexe II : Précise les valeurs-limites applicables aux propriétés à vocation industrielle et commerciale, de même qu'à certaines propriétés à vocation publique (ex : piste cyclable, parc municipal, en excluant les aires de jeu, etc.) ou institutionnelle (autres que celles mentionnées dans la description de l'annexe I). Ces valeurs limites indiquent le seuil à partir duquel il pourrait y avoir nécessité d'une action corrective, dépendamment du contexte environnemental. Au-dessus des valeurs-limites du critère « C » / annexe II, le sol est sérieusement contaminé et il faut être en mesure de bien cerner le problème, d'en suivre l'évolution et, dans certains cas, de procéder à des travaux de réhabilitation.

Afin de planifier la disposition des sols contaminés, les concentrations ont aussi été comparées aux valeurs-limites du *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés* (Q-2, D-843-2001), ci-après appelé RESC. Ainsi, les sols qui contiennent une ou plusieurs substances dont la concentration est égale ou supérieure aux valeurs-limites fixées à l'annexe I du RESC ne peuvent être mis dans un lieu d'enfouissement de sols contaminés et doivent donc être acheminés vers la plateforme de traitement d'une entreprise autorisée.

Comme l'utilisation du site ne changera pas (voie publique), les valeurs-limites énumérées à l'annexe II du RPRT ont été retenues comme étant les seuils de qualité à respecter pour les sols du site à l'étude.

3.1.3 OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES

Les données d'échantillonnage et les observations organoleptiques (annexe 2) ont porté sur les points suivants :

- la localisation de l'échantillon (numéro de forage et/ou de sondage);
- la profondeur de l'échantillon;
- les observations organoleptiques (odeur, couleur, texture, etc.) s'il y a lieu;
- la nature des sols;
- les commentaires généraux, s'il y a lieu.

3.1.4 RÉSULTATS DES ANALYSES CHIMIQUES DES SOLS

Les résultats des différentes analyses chimiques réalisées sur les échantillons de sols ont été regroupés sur les tableaux présentés à l'annexe 3. Sur ces tableaux, on indique, le cas échéant, les différents degrés de contamination ou les dépassements des valeurs-limites spécifiées dans la réglementation

Hydrocarbures pétroliers C_{10} à C_{50} (HP C_{10}-C_{50})

Les résultats des analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sols indiquent des concentrations en HP C_{10}-C_{50} inférieures au critère A de la *Politique du MDDEP* à l'exception de l'échantillon Dup8 qui est le *duplicata* de l'échantillon TF-70-12/CF2 (0,43-0,94 m) qui présente des concentrations se situant dans la plage A-B des critères de la Politique du MDDEP soit inférieures aux valeurs de limites de détection du laboratoire d'analyses, soient inférieures aux valeurs-limites de l'annexe I du RPRT.

Métaux (13 éléments)

Les résultats des analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sols TF-58-12/CF-2 (0,33-0,89 m) et TF-79-12/CF2 (0,61-1,22 m) indiquent des concentrations en métaux supérieures aux valeurs-limites du critère B, mais inférieures au critère C de la *Politique* (plage de contamination B-C de la Politique) soit se situant entre les valeurs-limites des annexes I et II du RPRT. Le reste des résultats des analyses chimiques effectuées sur les échantillons prélevés au droit des forages réalisés, indiquent des concentrations en métaux se situant dans la plage A-B ou inférieures au critère A de la politique du MDDEP, soit inférieures aux valeurs-limites de l'annexe I du RPRT.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

Les résultats des analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sols indiquent des concentrations en HAP se situant dans la plage A-B ou inférieures au critère A de la politique du MDDEP, soient inférieures aux valeurs-limites de l'annexe I du RPRT.

Composés organiques volatils (COV = HAM+HAC)

Les résultats des analyses chimiques effectuées sur l'échantillon de sols TF-47-12/CF2 (0,99-1,24 m) indiquent une concentration en COV inférieure au critère B de la Politique du MDDEP, notamment pour le dichlorométhane, ou inférieures au critère A de la politique du MDDEP, soient inférieures aux valeurs-limites de l'annexe I du RPRT.

3.1.5 INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS DU PROGRAMME D'ASSURANCE ET DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR LE TERRAIN

Les analyses sur les HAP, les HP C_{10}-C_{50} et les métaux (13 éléments) ont été réalisées en double sur neuf (9) échantillons de sols de façon à vérifier la reproductibilité des résultats d'analyses en laboratoire. L'écart relatif maximum obtenu pour les échantillons est de 46 %. Cet écart pourrait être expliqué par l'hétérogénéité des sols de ces échantillons.

3.1.6 ÉTENDUE DE LA CONTAMINATION

La méthode de calcul utilisée pour estimer les volumes de sols contaminés a été basée sur plusieurs facteurs. Dans un premier temps, l'interprétation des résultats des analyses en laboratoire a permis de tracer une ligne de contour entre les sondages réalisés. Les périmètres de contamination ont été délimités à l'aide de la méthode des mi-distances. Les polygones ont été tracés en fonction des besoins des travaux (les plans de l'étendue de la contamination sont joints à l'annexe 1). Ces méthodes qui visent à dresser un portrait latéral de la répartition de la contamination ont également été utilisées pour évaluer l'étendue verticale de la contamination. Après cette étape, une corrélation de ces informations a été réalisée à partir des observations de terrain concernant les indices organoleptiques relevés sur chacun des échantillons. Cette étape réalisée, le tracé final du panache a été mis en plan à l'échelle. Le logiciel de

dessin a permis d'établir de façon relativement précise la surface affectée par les différents niveaux de contamination. Malgré toutes les précautions prises pour estimer le plus précisément possible les quantités de sols contaminés, les quantités qui seront effectivement mesurées, excavées et disposées lors des travaux pourront différer de celles qui ont été estimées compte tenu de ce qui suit :

- les quantités évaluées sont basées sur les informations actuellement disponibles;
- les niveaux de contamination des sols ont été déterminés à partir des résultats d'analyses chimiques effectuées sur un nombre limité d'échantillons;
- 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.

En tenant compte des résultats (analyses chimiques, emplacements des sondages, épaisseurs de couches affectées, etc.) de l'étude préliminaire et de la présente étude afin de préciser les volumes, nous estimons un volume d'environ 103 065 mètres cubes de sols dont les concentrations se situent dans la plage A-B des critères du MDDEP, soit inférieures aux valeurs-limites de l'annexe I du RPRT et d'environ 5 015 mètres cubes de sols dont les concentrations se situent dans la plage B-C des critères du MDDEP, soit se situant entre les valeurs-limites des annexes I et II du RPRT.

Les détails sont présentés dans le tableau à l'annexe 6.

Il est important de mentionner que ces quantités sont une approximation déterminée à l'aide des données obtenues. Toutefois, étant donné l'état ponctuel des sondages et la nature de la contamination, il est très difficile d'arriver à une estimation très précise de la quantité de sols contaminés présents sur le site.

4 CONCLUSION ET RECOMMANDATION ENVIRONNEMENTALE

Une caractérisation environnementale complémentaire des sols – phase III a été réalisée sur le tronçon de l'autoroute 40, situé entre les boulevards Saint-Charles et des Anciens-Combattants. Antérieurement a ce mandat, une caractérisation préliminaire des sols – phase II a été réalisée en mai 2012, sur le même tronçon d'autoroute, et les résultats ont démontrés la présence de contamination se situant respectivement dans les plages A-B et B-C des critères de la Politique du MDDEP. Les volumes de sols contaminés qui en ressortent sont très importants. Le but de cette étude vise à préciser les étendues de la contamination et les volumes et ainsi optimiser la gestion des sols excavés.

Au total, quarante (40) sondages ont été effectués pour la présente étude. Au total, quatre-vingt-cinq (85) échantillons de sols incluant neuf (9) *duplicatas* de terrain ont fait l'objet d'analyses en laboratoire pour les paramètres des hydrocarbures pétroliers (HP C_{10} à C_{50}), des métaux, des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et des composés organique volatils (COV).

L'utilisation du site consiste en une voie publique, les valeurs-limites énumérées à l'annexe II du RPRT (critère C de la Politique) ont été retenues comme étant les seuils de qualité à respecter pour les sols du site à l'étude.

Les résultats des analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sols indiquent des concentrations en HP C_{10}-C_{50} inférieures au critère A, pour les HAP se situant dans la plage A-B ou inférieures au critère A de la politique du MDDEP, soient inférieures aux valeurs-limites de l'annexe I du RPRT. Pour les métaux (13 éléments), les résultats des analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sols TF-58-12/CF-2 (0,33-0,89 m) et TF-79-12/CF2 (0,61-1,22 m) indiquent des concentrations supérieures aux valeurs-limites du critère B, mais inférieures au critère C de la *Politique* (plage de contamination B-C de la Politique) soient se situant entre les valeurs-limites des annexes I et II du RPRT. Le reste des résultats des analyses chimiques effectuées sur les échantillons prélevés au droit des forages réalisés, indiquent des concentrations en métaux se situant dans la plage A-B ou inférieures au critère A de la Politique du MDDEP, soient inférieures aux valeurs-limites de l'annexe I du RPRT.

En tenant compte des résultats (analyses chimiques, emplacements des sondages, épaisseurs de couches affectées, etc.) de l'étude préliminaire et de la présente étude afin de préciser les volumes, nous estimons un volume d'environ 103 065 mètres cubes de sols dont les concentrations se situent dans la plage A-B des critères du MDDEP, soit inférieures aux valeurs-limites de l'annexe I du RPRT) et d'environ 5 015 mètres cubes de sols dont les concentrations se situent dans la plage B-C des critères du MDDEP, soit se situant entre les valeurs-limites des annexes I et II du RPRT.

Ainsi, sur la base des informations inventoriées et des travaux de caractérisation effectués, il appert que le site à l'étude respecte les valeurs-limites de contamination acceptable pour une voie publique.

Tous les sols excavés devront être gérés en fonction de la *Grille de gestion des sols contaminés excavés intérimaire* de *la Politique* du MDDEP et de l'article 4 du *règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés*.

De plus, si de l'eau est présente dans les excavations réalisées lors des travaux, elle devra être pompée et analysée afin de vérifier si le rejet à l'égout est possible en comparant la qualité de l'eau au *Règlement 2008-47 sur l'assainissement des eaux* de la CMM.

LIMITE D'UTILISATION DU RAPPORT

Les données factuelles, les interprétations et les recommandations précédentes se rapportent uniquement au projet décrit dans ce rapport et ne s'appliquent à aucun autre projet ou site. Ce rapport a été préparé pour le seul bénéfice de notre client. Nous déclinons toute responsabilité ou obligation associée à l'utilisation de ce rapport par une tierce personne, de même que toute décision qui en découle, lui est strictement imputable.

Les recherches, les entrevues et l'inspection effectuées sur le terrain ayant mené aux conclusions de la présente étude ne sont pas des informations scientifiques, mais plutôt des jugements professionnels établis selon la pertinence des informations recueillies dans les délais alloués.

L'interprétation environnementale présentée dans ce rapport et les conclusions qui en découlent, sont probabilistes et fournies à titre indicatif puisqu'elles sont fondées sur les données recueillies.

Les niveaux de contamination des sols, s'il y a lieu, ont été déterminés à partir des résultats d'analyses chimiques effectuées sur un nombre limité d'échantillons. La nature et le degré de contamination entre les points d'échantillonnage peuvent varier par rapport aux conditions rencontrées à l'endroit où ont été prélevés les échantillons analysés compte tenu de la nature souvent ponctuelle et hétérogène des phénomènes de contamination environnementale. Les résultats obtenus n'impliquent en aucune façon l'absence ou la présence de concentrations de contaminants à des endroits autres que ceux sondés.

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

Les niveaux de conformité décrits correspondent à ceux observés ou constatés à l'endroit et à la date d'observation mentionnés dans le rapport au cours de l'inspection. Ces conditions peuvent varier selon les saisons ou à la suite d'activités sur des sites adjacents.

De plus, outre les différentes informations obtenues, il est possible que des structures souterraines et/ou objets, équipements ou installations non visibles ou enfouies soient présents sur le site sans qu'ils aient été mentionnés dans ce rapport. Si des enquêtes subséquentes révélaient des informations ou observations différentes, il ne faudrait donc pas en déduire que la présente évaluation environnementale n'a pas été exécutée de manière conforme.

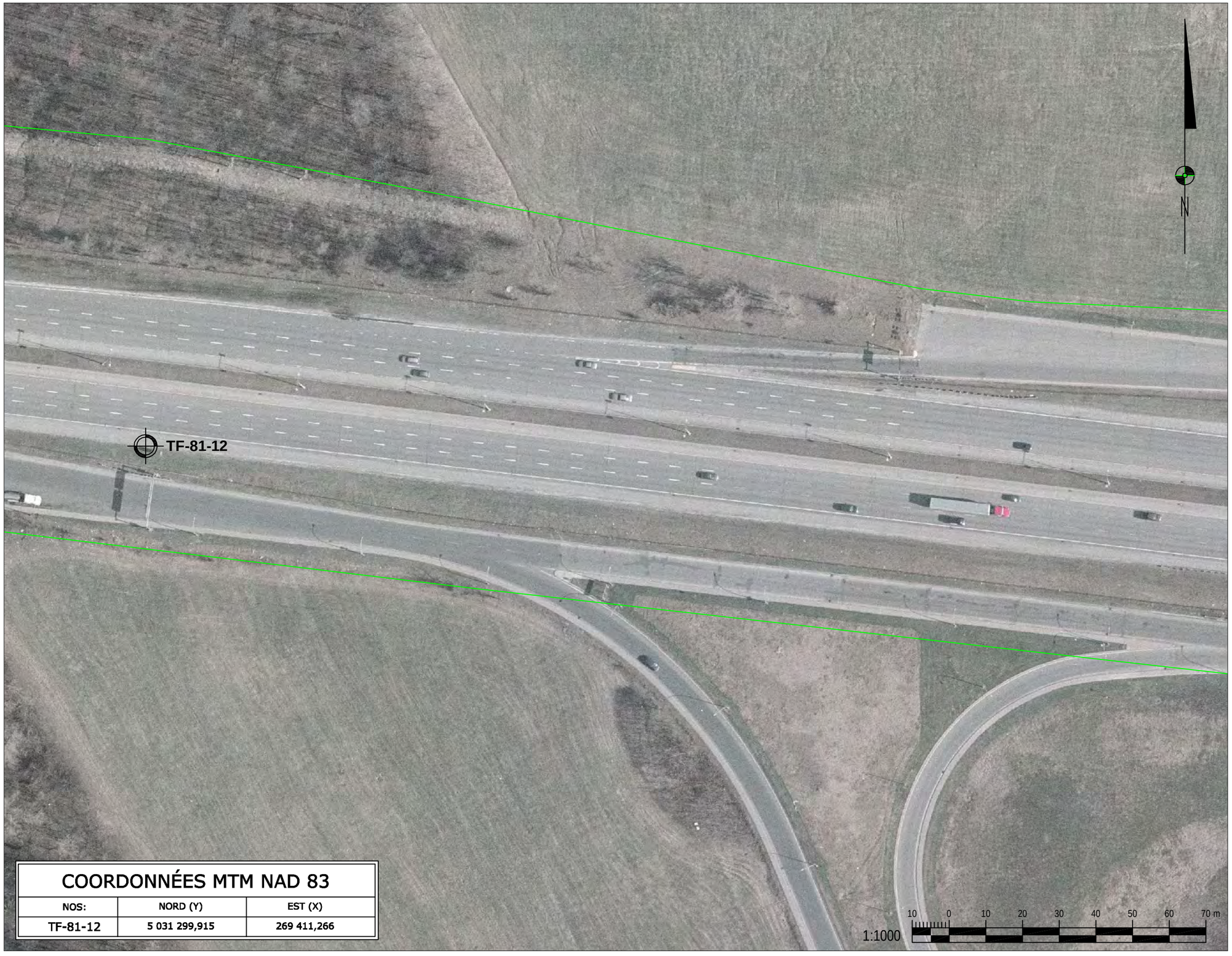
L'interprétation des données, les commentaires et les recommandations contenus dans le rapport sont fondés, au meilleur de notre connaissance à partir de la documentation consultée disponible au moment de l'étude, des entrevues effectuées avec les différents intervenants jugés pertinents, des politiques, des critères et des règlements en vigueur en matière environnementale. Nous nous réservons le droit de rectifier toute conclusion établie sur la base des informations fournies par une tierce partie ou par le client et qui s'avéraient incorrectes ou faussement rapportées ou sur une base d'informations additionnelles rendues disponibles et qui ne l'étaient pas auparavant ou n'avaient pas été divulguées.

Les conclusions et recommandations de ce rapport ne sont valides qu'au moment où les informations dont elles découlent sont recueillies.

CONFIDENTIEL

Annexe 1

PLANS DE LOCALISATION DES SONDAGES ET DE L'ÉTENDUE DE LA CONTAMINATION



COORDONNÉES MTM NAD 83		
NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-81-12	5 031 299,915	269 411,266

LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT:

Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE ET ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

TITRE:

PLAN DE LOCALISATION DES FORAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSE

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

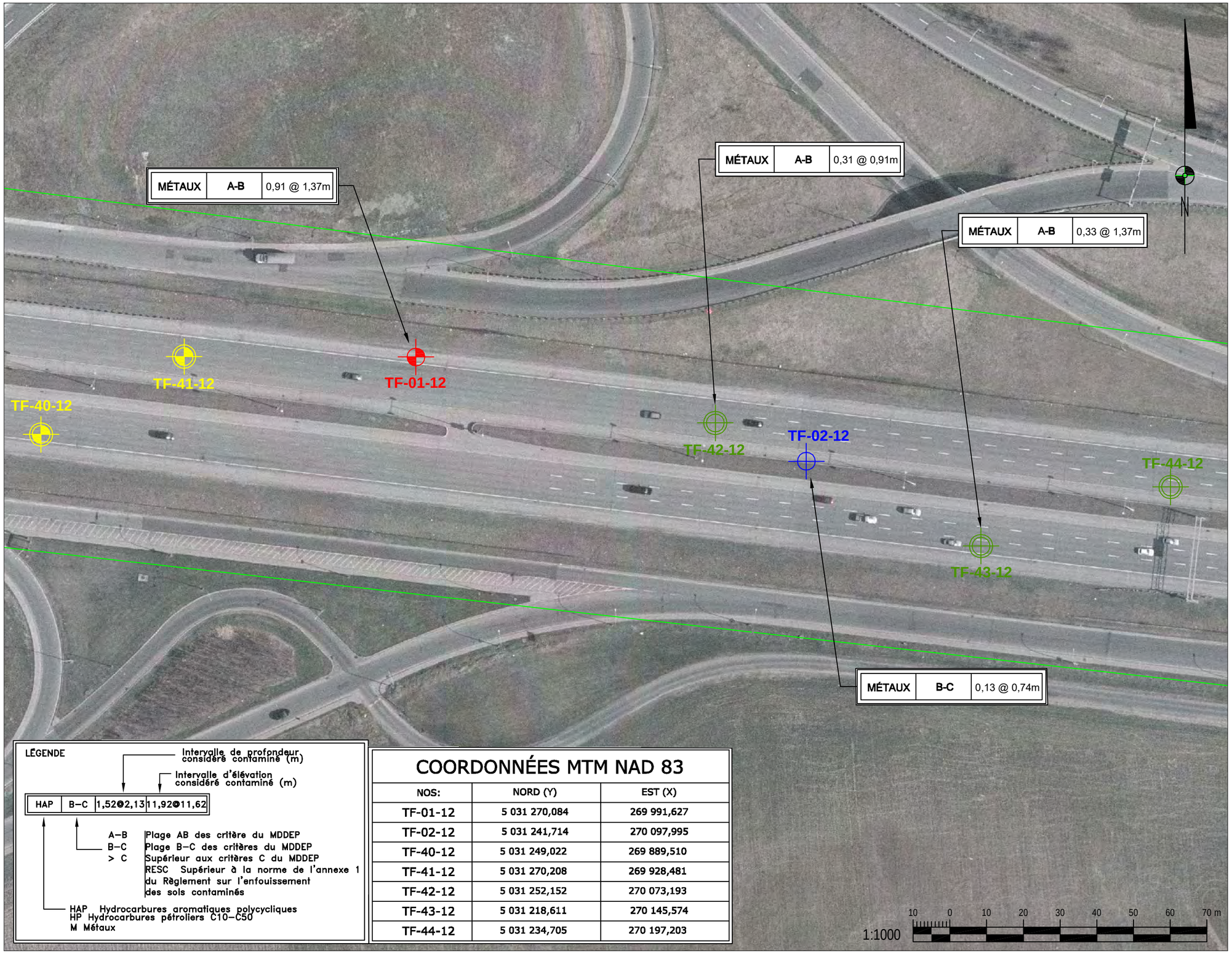
DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000 DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env006 FEUILLE: 1 / 20



LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

LÉGENDE

Intervalle de profondeur considéré contaminé (m)

Intervalle d'élévation considéré contaminé (m)

HAP	B–C	1,52➊2,13	11,92➊11,62

A–B Plage AB des critère du MDDEP
B–C Plage B–C des critères du MDDEP
> C Supérieur aux critères C du MDDEP
RESC Supérieur à la norme de l'annexe 1 du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés

HAP Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP Hydrocarbures pétroliers C10–C50
M Métaux

COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-01-12	5 031 270,084	269 991,627
TF-02-12	5 031 241,714	270 097,995
TF-40-12	5 031 249,022	269 889,510
TF-41-12	5 031 270,208	269 928,481
TF-42-12	5 031 252,152	270 073,193
TF-43-12	5 031 218,611	270 145,574
TF-44-12	5 031 234,705	270 197,203

SM^{i} LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT:

Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE ET ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

TITRE:

PLAN DE LOCALISATION DES FORAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSE

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

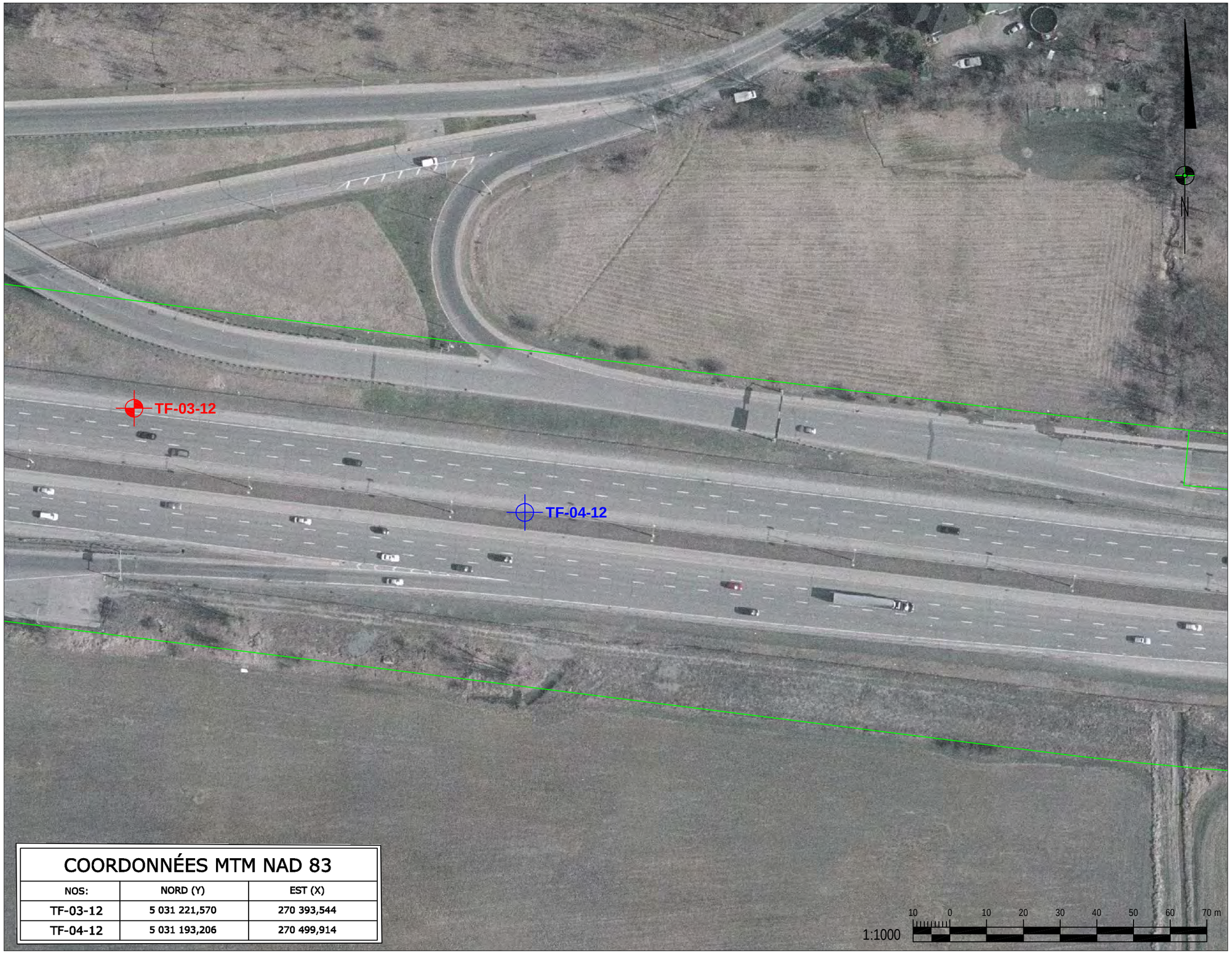
APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env006

FEUILLE: 2 / 20



COORDONNÉES MTM NAD 83		
NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-03-12	5 031 221,570	270 393,544
TF-04-12	5 031 193,206	270 499,914

LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT: Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE ET ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

TITRE:

PLAN DE LOCALISATION DES FORAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSE

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

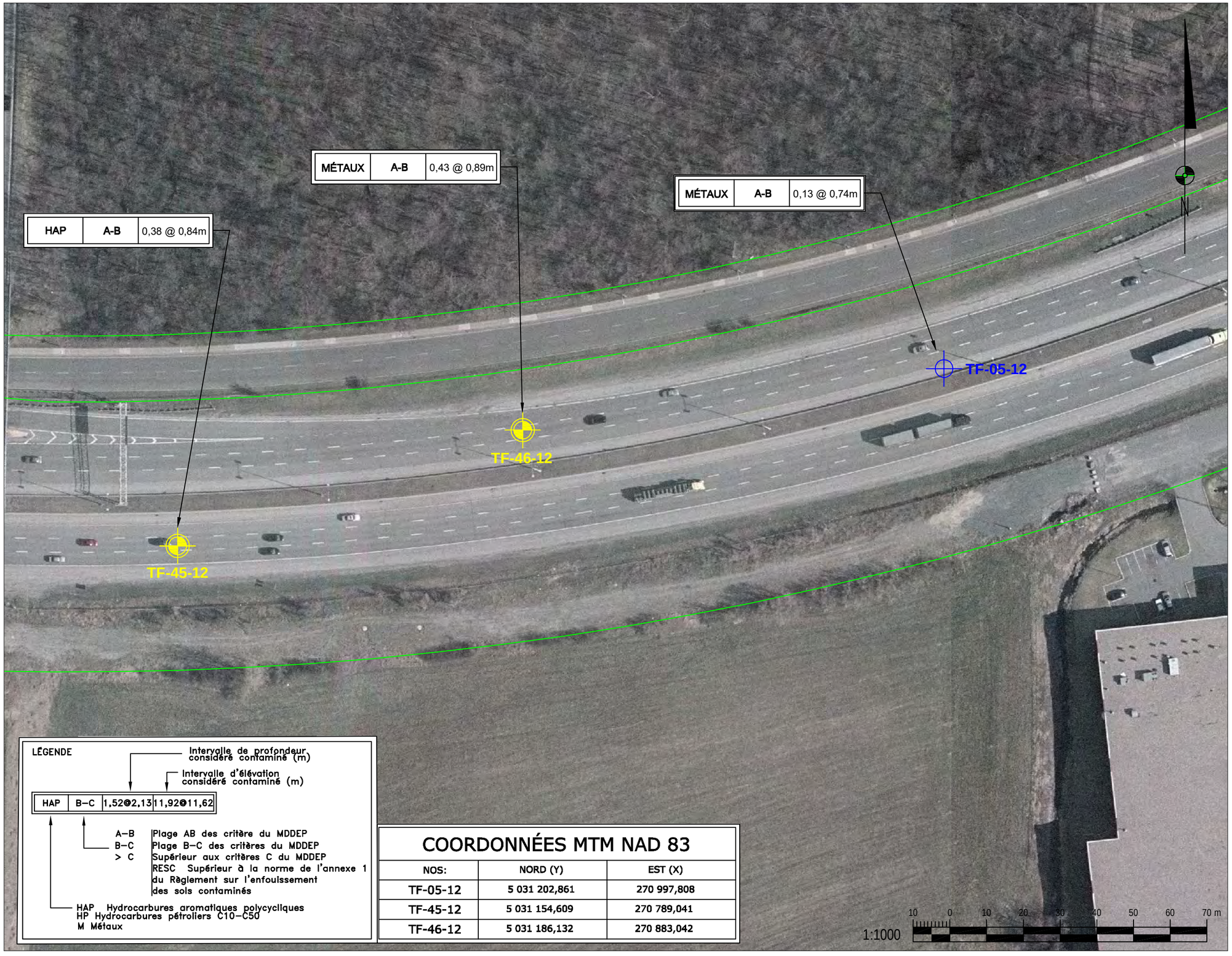
DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000 DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env006 FEUILLE: 3 / 20



LÉGENDE

Intervalle de profondeur considéré contaminé (m)

Intervalle d'élévation considéré contaminé (m)

HAP	B–C	1,52@2,13	11,92@11,62

A–B Plage AB des critère du MDDEP
B–C Plage B–C des critères du MDDEP
> C Supérieur aux critères C du MDDEP
RESC Supérieur à la norme de l'annexe 1 du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés

HAP Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP Hydrocarbures pétroliers C10–C50
M Métaux

COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-05-12	5 031 202,861	270 997,808
TF-45-12	5 031 154,609	270 789,041
TF-46-12	5 031 186,132	270 883,042

LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT:

Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE ET ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

TITRE:

PLAN DE LOCALISATION DES FORAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSE

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

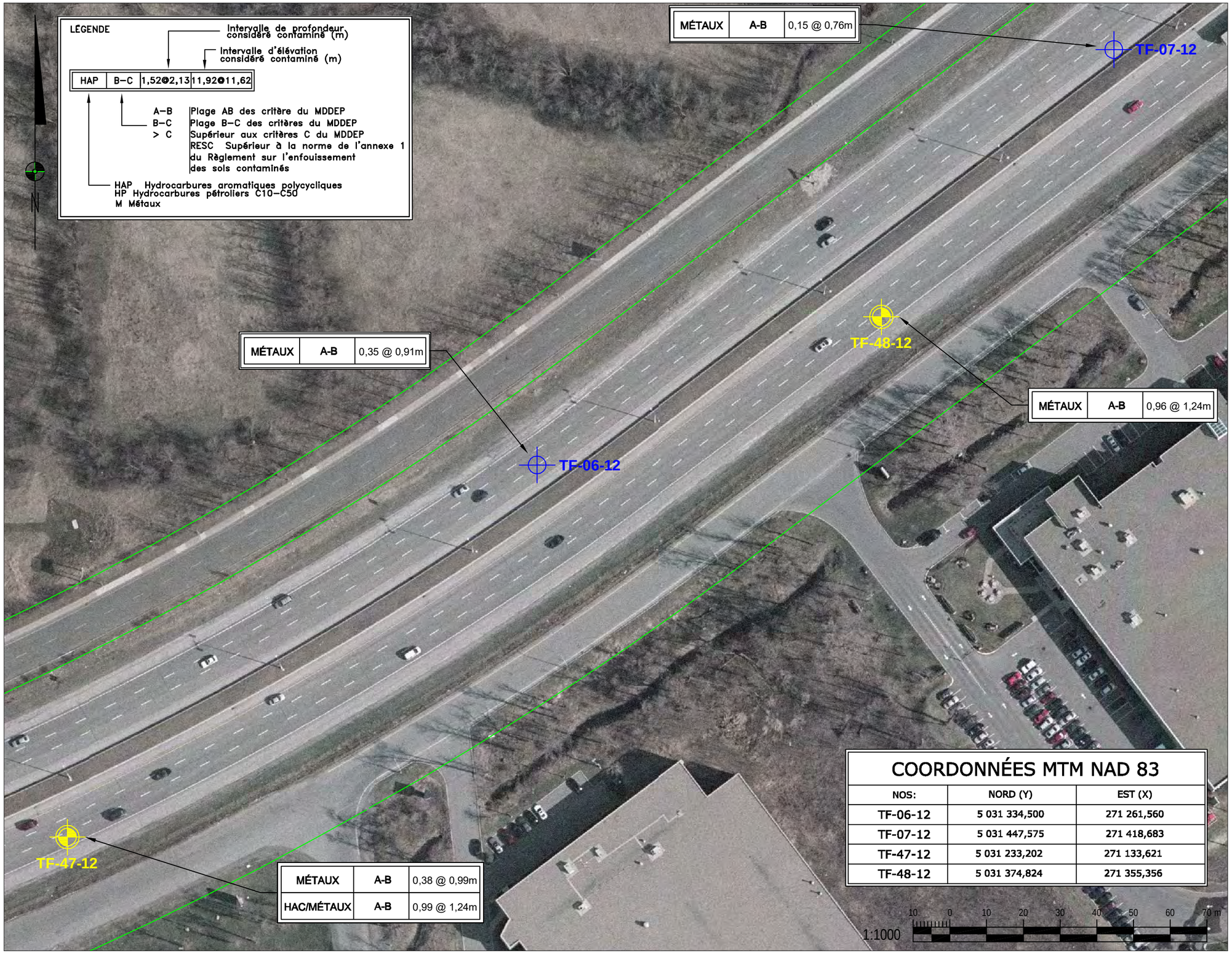
APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env006

FEUILLE: 4 / 20



COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-06-12	5 031 334,500	271 261,560
TF-07-12	5 031 447,575	271 418,683
TF-47-12	5 031 233,202	271 133,621
TF-48-12	5 031 374,824	271 355,356

LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT: Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE ET ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

TITRE:

PLAN DE LOCALISATION DES FORAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSE

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

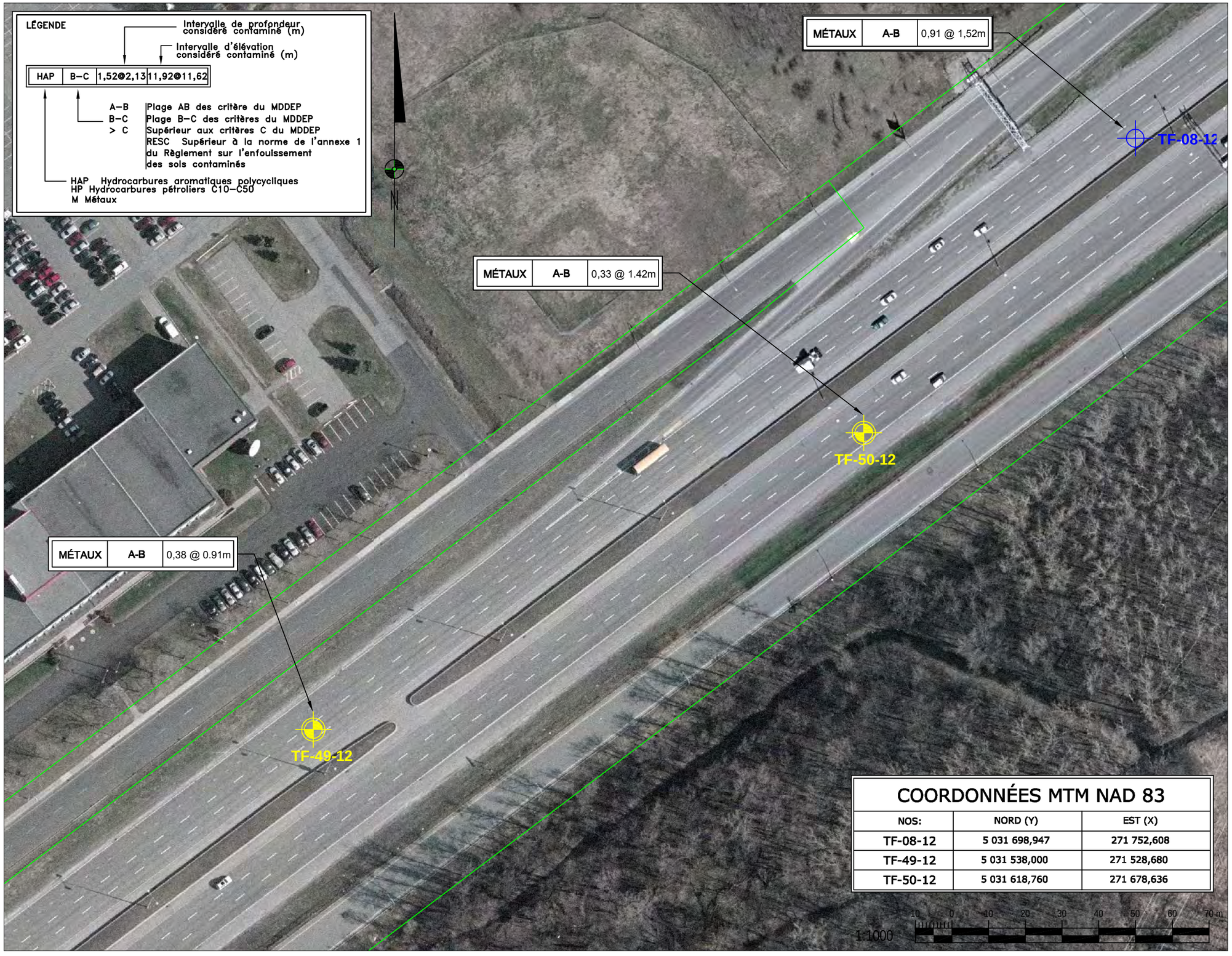
APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env006

FEUILLE: 5 / 20



LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

COORDONNÉES MTM NAD 83		
NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-08-12	5 031 698,947	271 752,608
TF-49-12	5 031 538,000	271 528,680
TF-50-12	5 031 618,760	271 678,636

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT:

Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE ET ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

TITRE:

PLAN DE LOCALISATION DES FORAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSE

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

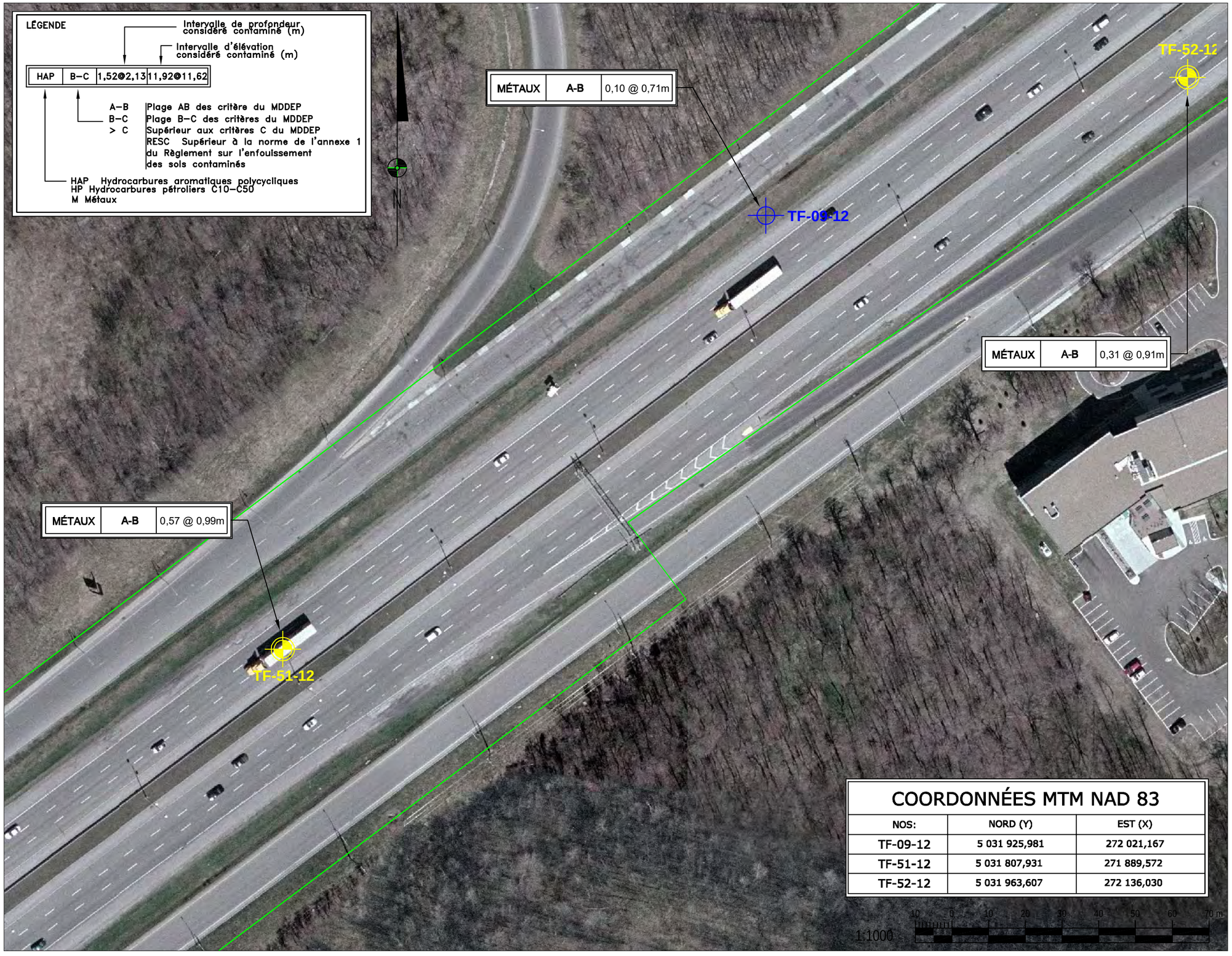
APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env006

FEUILLE: 6 / 20



COORDONNÉES MTM NAD 83		
NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-09-12	5 031 925,981	272 021,167
TF-51-12	5 031 807,931	271 889,572
TF-52-12	5 031 963,607	272 136,030

LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT:

Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE ET ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

TITRE:

PLAN DE LOCALISATION DES FORAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSE

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env006

FEUILLE: 7 / 20



LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

COORDONNÉES MTM NAD 83		
NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-10-12	5 032 039,147	272 223,909
TF-11-12	5 032 235,287	272 500,973

1:1000

10 0 10 20 30 40 50 60 70 m

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT:

Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE ET ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

TITRE:

PLAN DE LOCALISATION DES FORAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSE

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

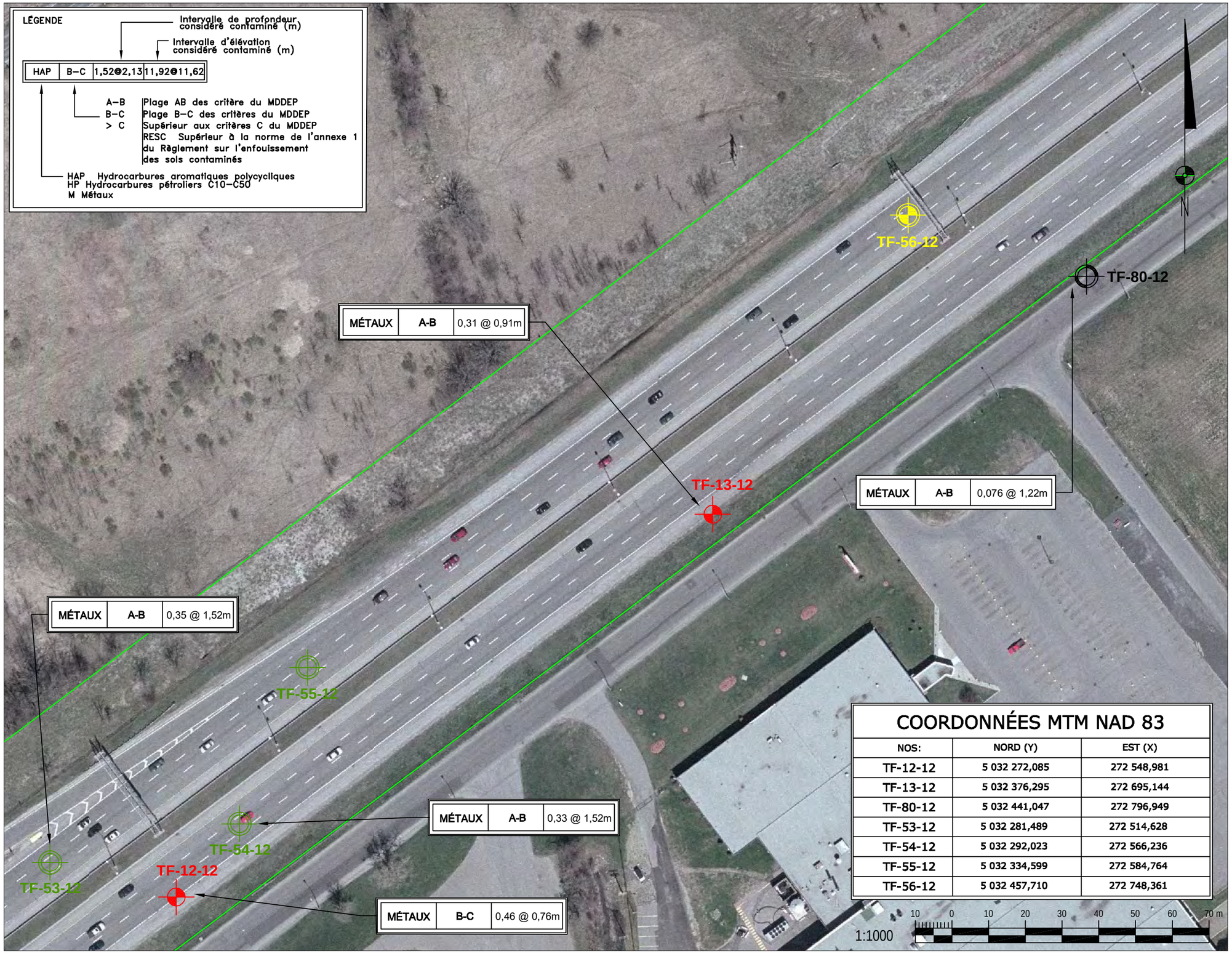
APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env006

FEUILLE: 8 / 20



COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-12-12	5 032 272,085	272 548,981
TF-13-12	5 032 376,295	272 695,144
TF-80-12	5 032 441,047	272 796,949
TF-53-12	5 032 281,489	272 514,628
TF-54-12	5 032 292,023	272 566,236
TF-55-12	5 032 334,599	272 584,764
TF-56-12	5 032 457,710	272 748,361

LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT: Transports Québec

ÎLE DE MONTRÉAL

PROJET:
CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE ET ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

TITRE:
PLAN DE LOCALISATION DES FORAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSE

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000 DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env006 FEUILLE: 9 / 20

LÉGENDE

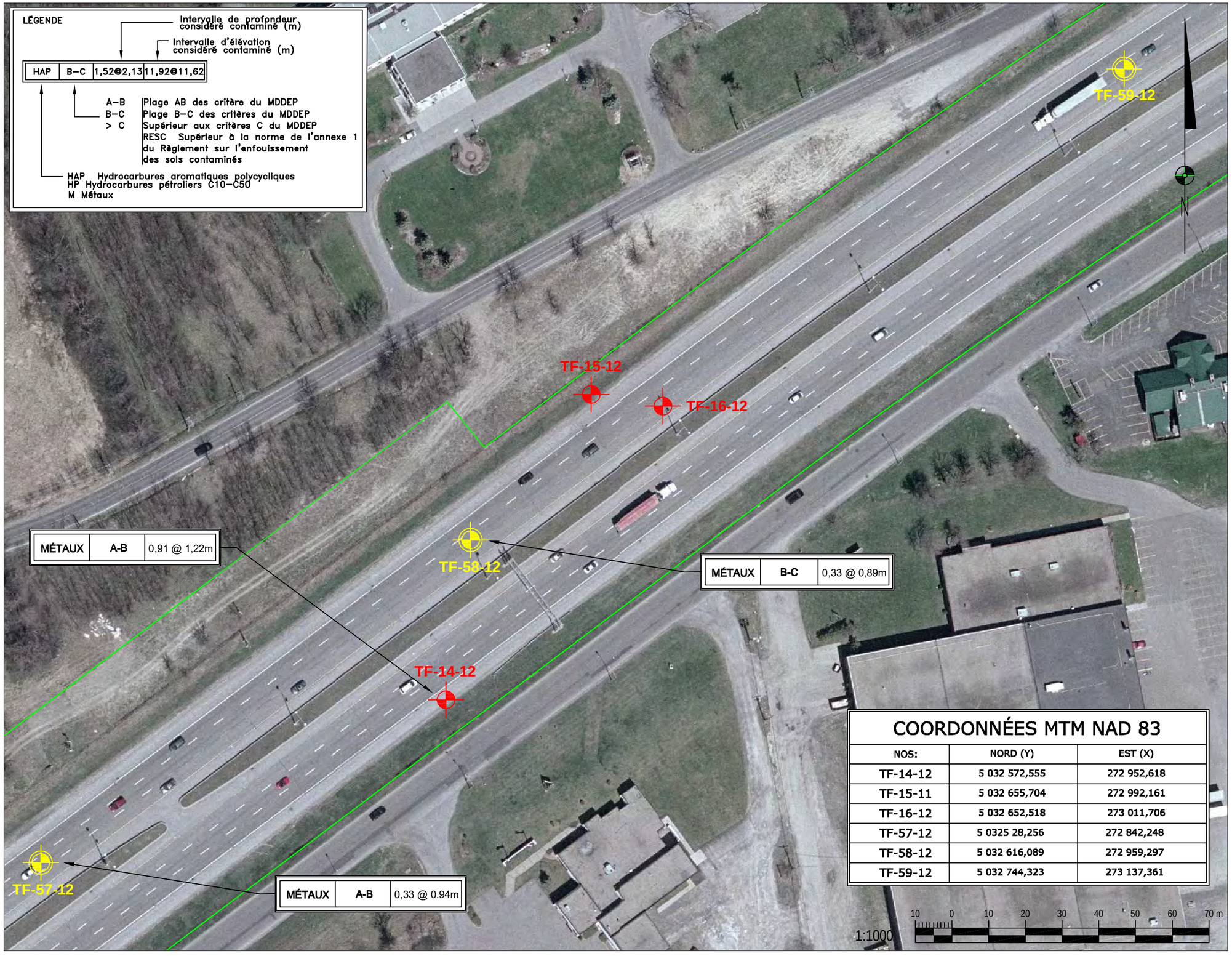
Intervalle de profondeur considéré contaminé (m)

Intervalle d'élévation considéré contaminé (m)

HAP	B–C	1,52@2,13	11,92@11,62

A–B Plage AB des critère du MDDEP
B–C Plage B–C des critères du MDDEP
> C Supérieur aux critères C du MDDEP
RESC Supérieur à la norme de l'annexe 1 du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés

HAP Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP Hydrocarbures pétroliers C10–C50
M Métaux



COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-14-12	5 032 572,555	272 952,618
TF-15-11	5 032 655,704	272 992,161
TF-16-12	5 032 652,518	273 011,706
TF-57-12	5 0325 28,256	272 842,248
TF-58-12	5 032 616,089	272 959,297
TF-59-12	5 032 744,323	273 137,361

LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT: Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:
CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE ET ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

TITRE:
PLAN DE LOCALISATION DES FORAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSE

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env006

FEUILLE: 10 / 20



COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-17-12	5 032 747,271	273 199,100
TF-18-12	5 032 915,790	273 452,057
TF-60-12	5 0328 12,601	273 249,472
TF-61-12	5 032 846,033	273 369,596

LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT: Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE ET ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

TITRE:

PLAN DE LOCALISATION DES FORAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSE

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env006

FEUILLE: 11 / 20



COORDONNÉES MTM NAD 83		
NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-19-12	5 032 958,521	273 550,071
TF-20-12	5 033 013,171	273 735,076

1:1000

10 0 10 20 30 40 50 60 70 m

LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT: Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:
CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE ET ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

TITRE:
PLAN DE LOCALISATION DES FORAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSE

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

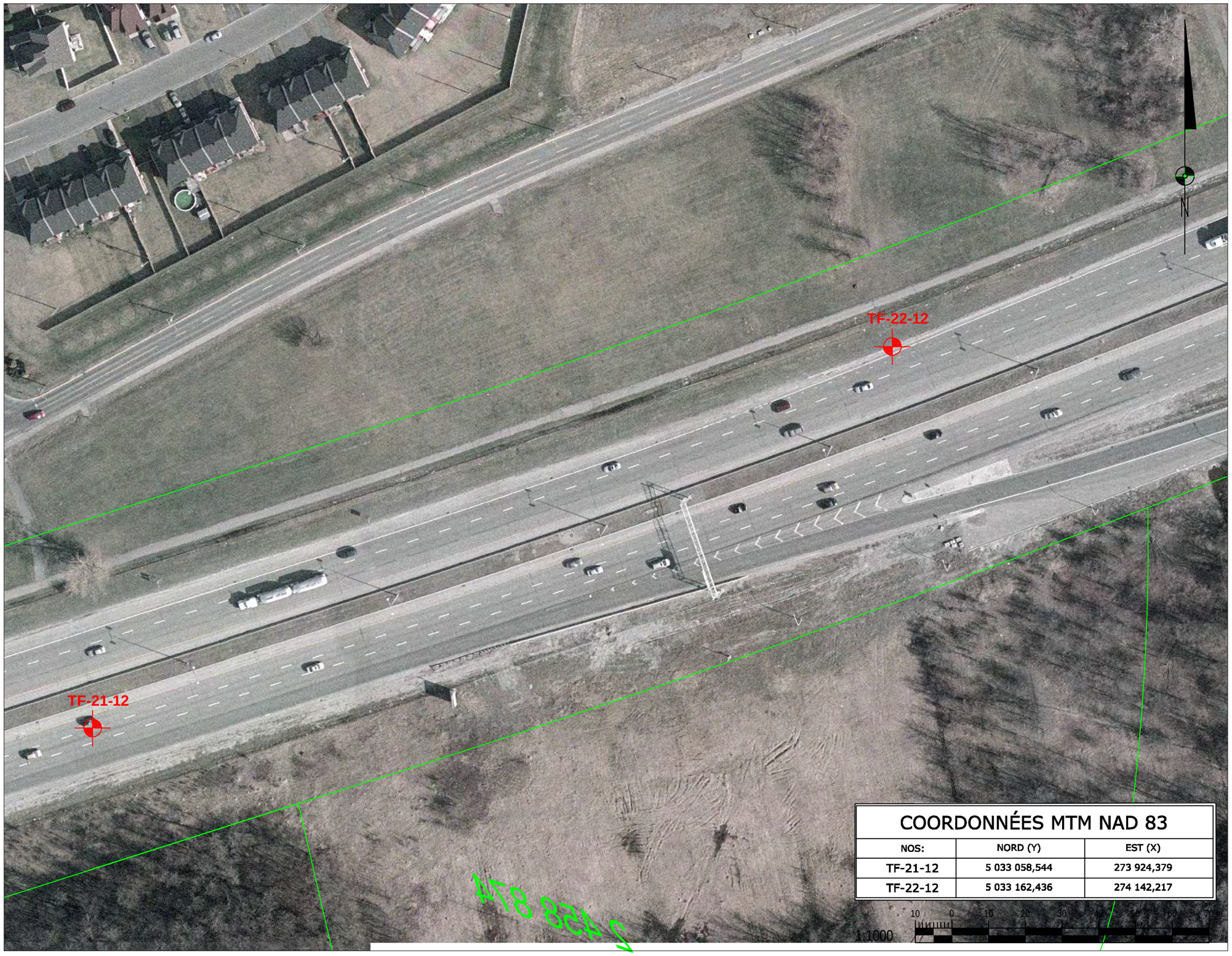
APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env006

FEUILLE: 12 / 20



LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

COORDONNÉES MTM NAD 83		
NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-21-12	5 033 058,544	273 924,379
TF-22-12	5 033 162,436	274 142,217

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT:

Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE ET ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

TITRE:

PLAN DE LOCALISATION DES FORAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSE

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

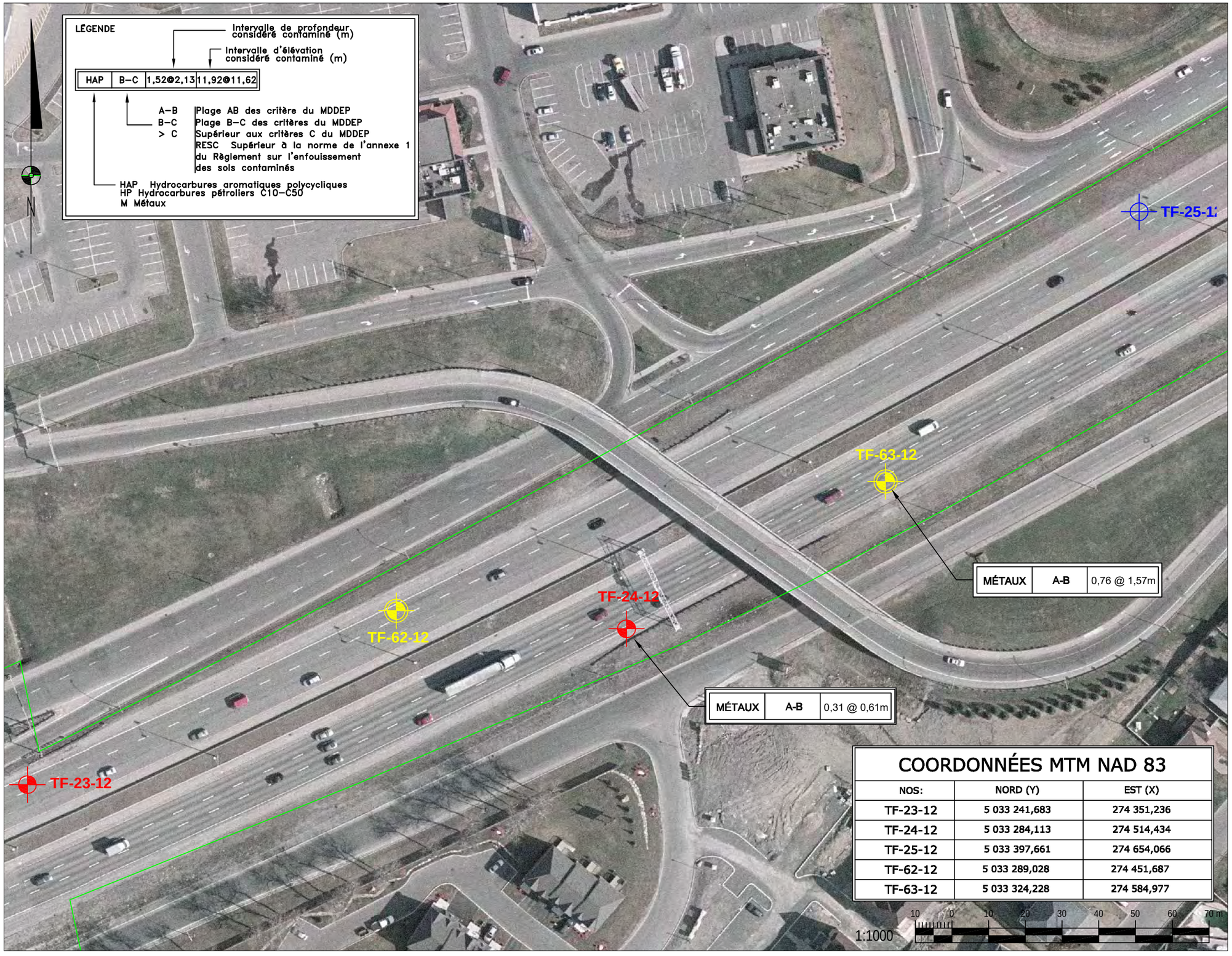
APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env006

FEUILLE: 13 / 20



COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-23-12	5 033 241,683	274 351,236
TF-24-12	5 033 284,113	274 514,434
TF-25-12	5 033 397,661	274 654,066
TF-62-12	5 033 289,028	274 451,687
TF-63-12	5 033 324,228	274 584,977

LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT: Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:
CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE ET ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

TITRE:
PLAN DE LOCALISATION DES FORAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSE

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

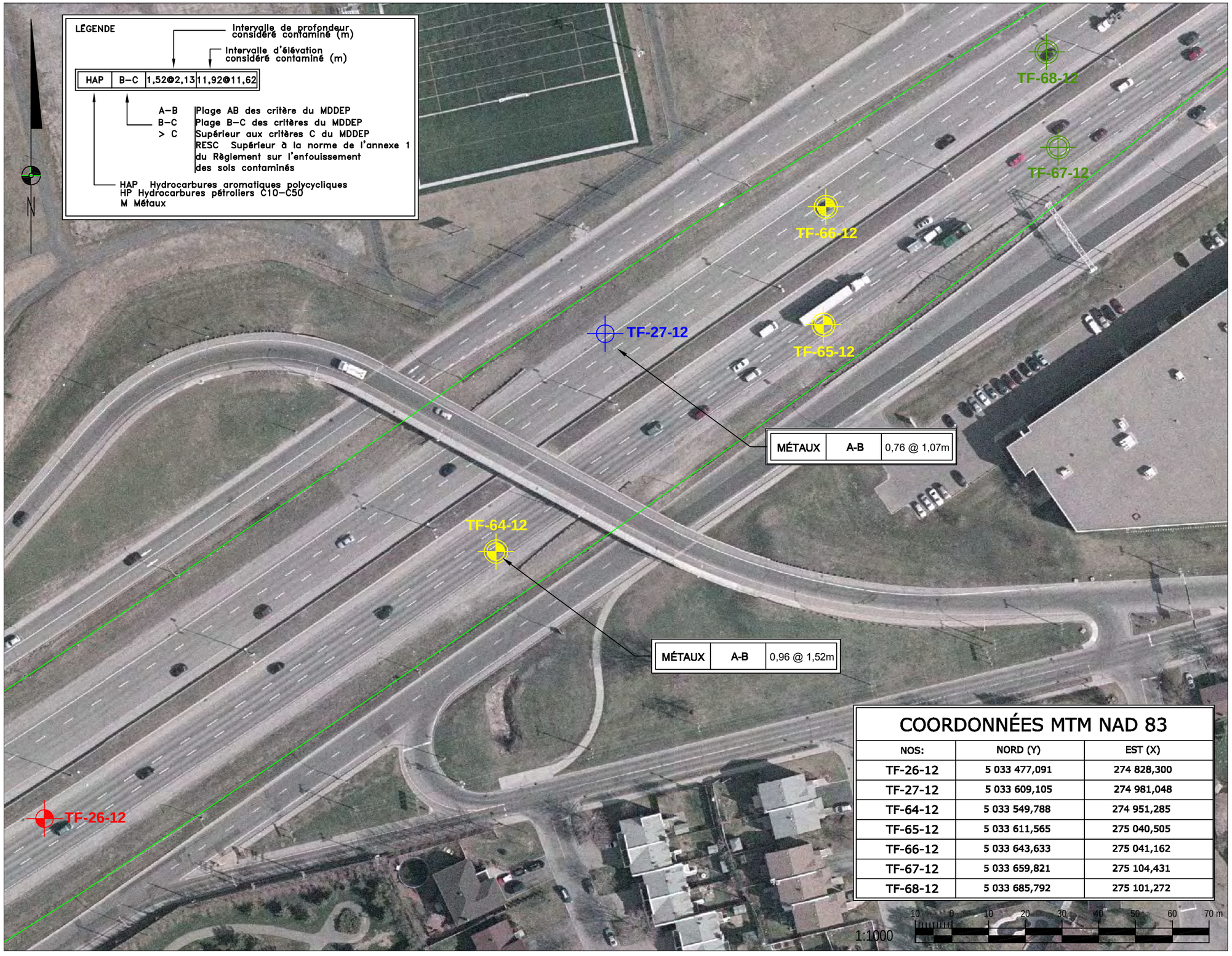
APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env006

FEUILLE: 14 / 20



LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-26-12	5 033 477,091	274 828,300
TF-27-12	5 033 609,105	274 981,048
TF-64-12	5 033 549,788	274 951,285
TF-65-12	5 033 611,565	275 040,505
TF-66-12	5 033 643,633	275 041,162
TF-67-12	5 033 659,821	275 104,431
TF-68-12	5 033 685,792	275 101,272

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT:

Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE ET ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

TITRE:

PLAN DE LOCALISATION DES FORAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSE

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

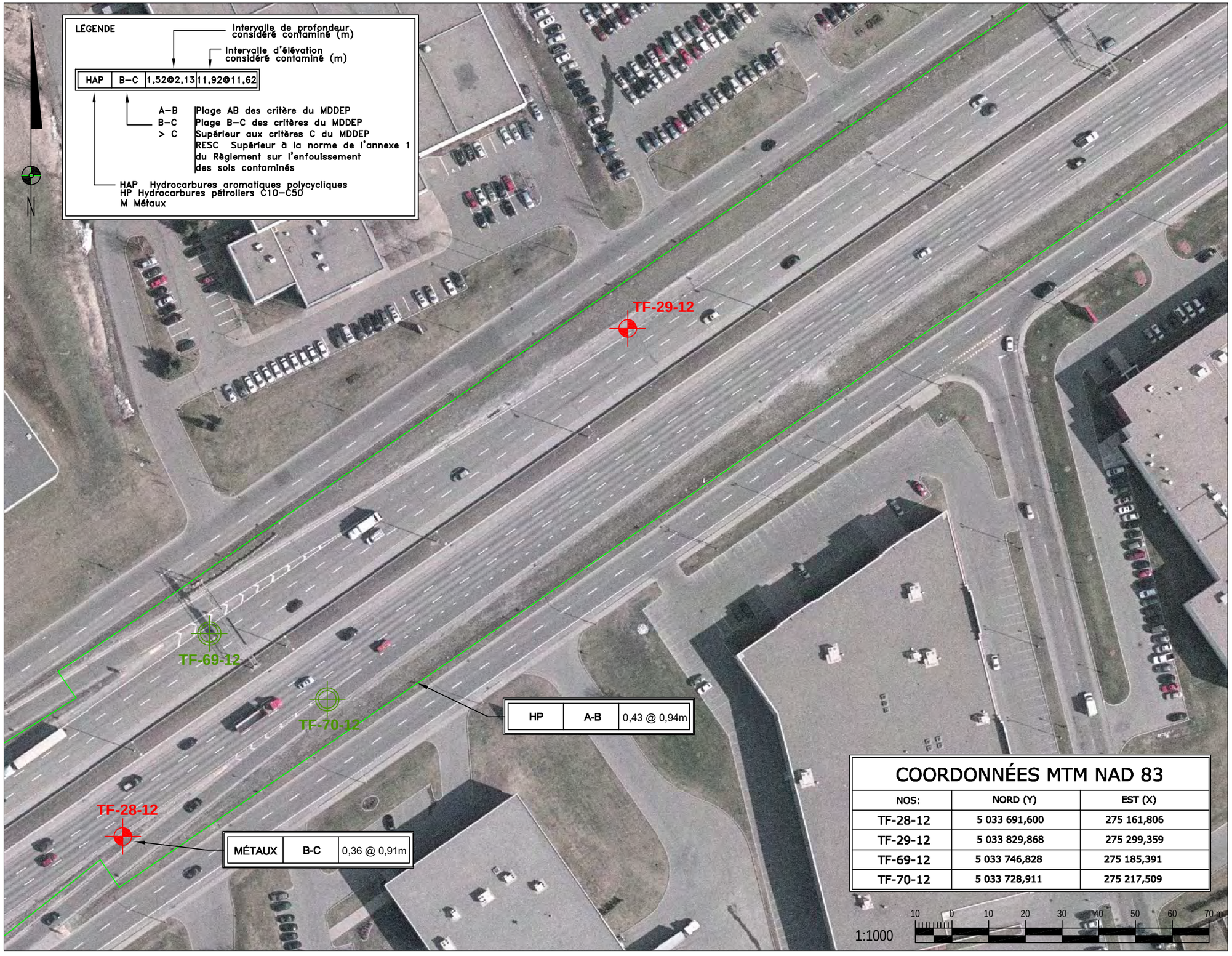
APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env006

FEUILLE: 15 / 20



LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-28-12	5 033 691,600	275 161,806
TF-29-12	5 033 829,868	275 299,359
TF-69-12	5 033 746,828	275 185,391
TF-70-12	5 033 728,911	275 217,509

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT:

Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE ET ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

TITRE:

PLAN DE LOCALISATION DES FORAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSE

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

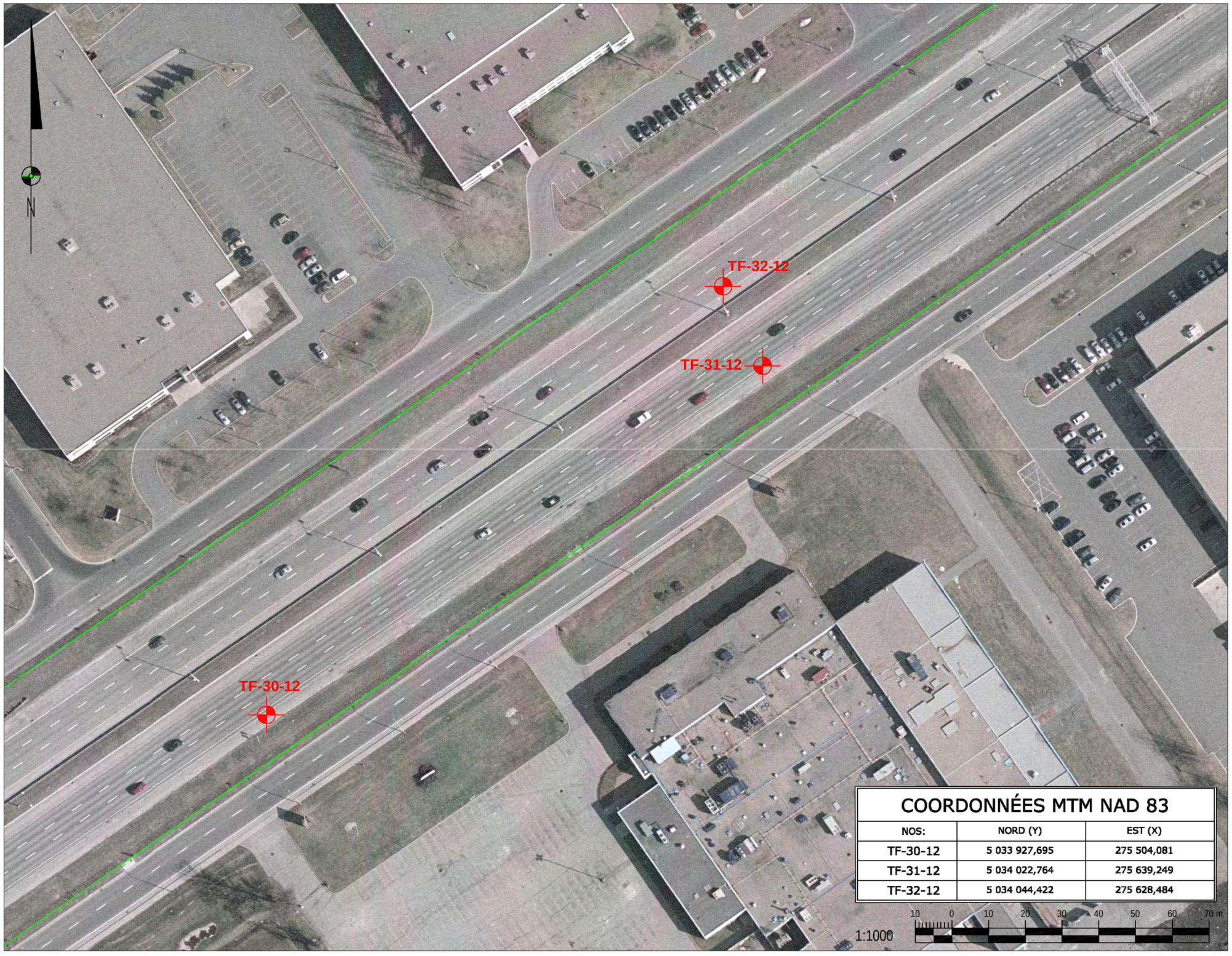
APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env006

FEUILLE: 16 / 20



LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

COORDONNÉES MTM NAD 83		
NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-30-12	5 033 927,695	275 504,081
TF-31-12	5 034 022,764	275 639,249
TF-32-12	5 034 044,422	275 628,484

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT:

Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE ET ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

TITRE:

PLAN DE LOCALISATION DES FORAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSE

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

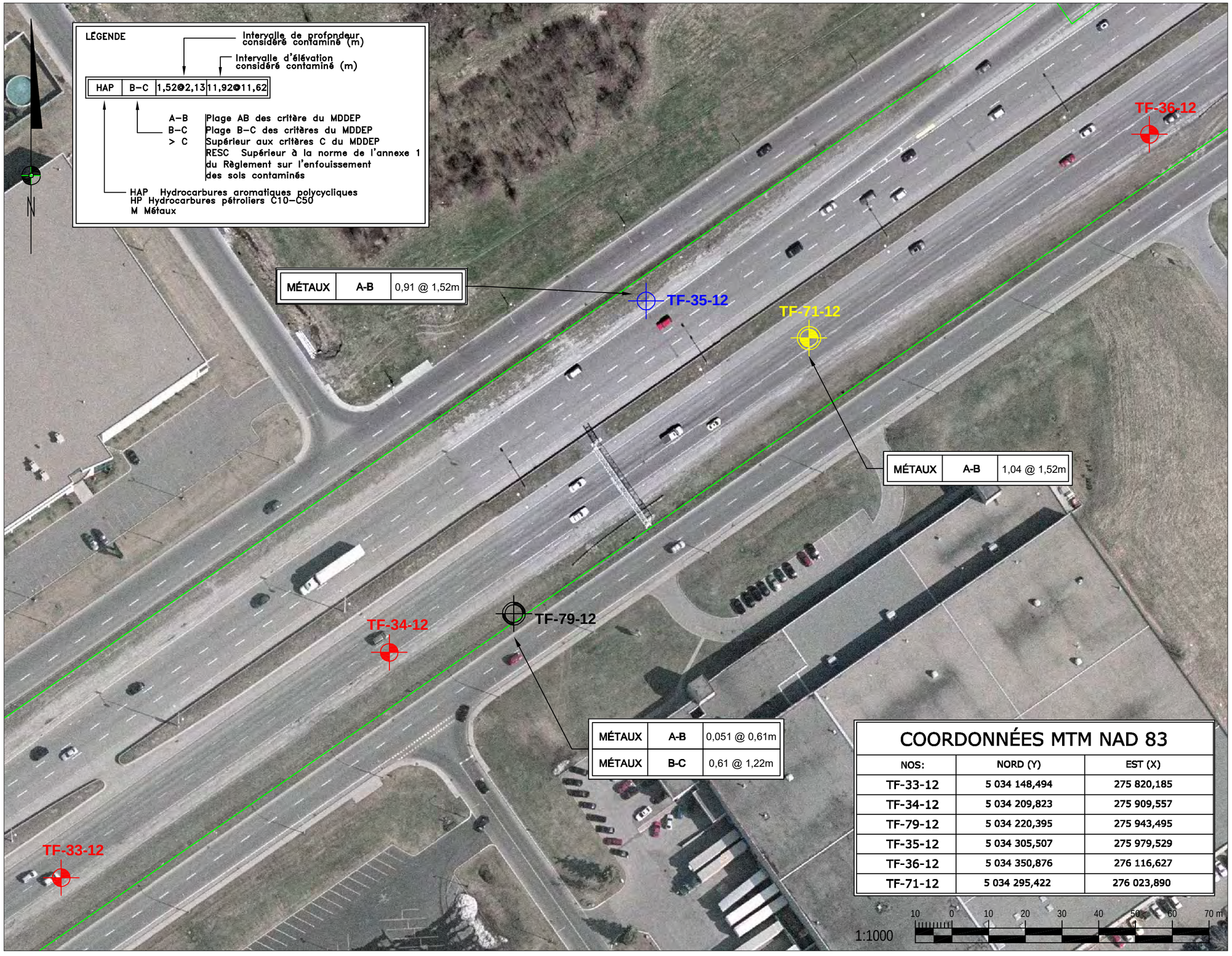
APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env006

FEUILLE: 17 / 20



LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-33-12	5 034 148,494	275 820,185
TF-34-12	5 034 209,823	275 909,557
TF-79-12	5 034 220,395	275 943,495
TF-35-12	5 034 305,507	275 979,529
TF-36-12	5 034 350,876	276 116,627
TF-71-12	5 034 295,422	276 023,890

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT:

Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE ET ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

TITRE:

PLAN DE LOCALISATION DES FORAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSE

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

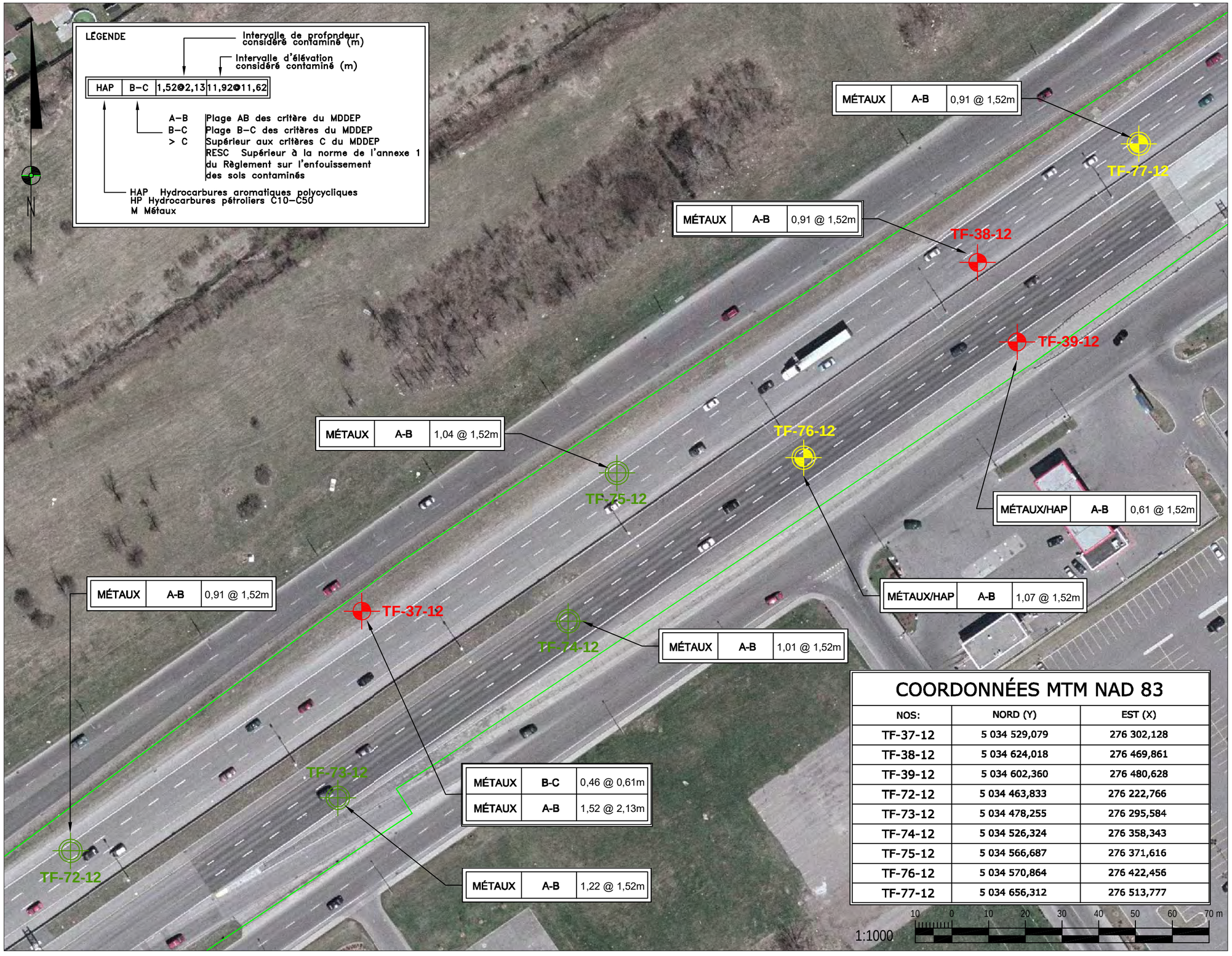
APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env006

FEUILLE: 18 / 20



COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-37-12	5 034 529,079	276 302,128
TF-38-12	5 034 624,018	276 469,861
TF-39-12	5 034 602,360	276 480,628
TF-72-12	5 034 463,833	276 222,766
TF-73-12	5 034 478,255	276 295,584
TF-74-12	5 034 526,324	276 358,343
TF-75-12	5 034 566,687	276 371,616
TF-76-12	5 034 570,864	276 422,456
TF-77-12	5 034 656,312	276 513,777

LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT: Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:
CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE ET ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

TITRE:
PLAN DE LOCALISATION DES FORAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSE

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env006

FEUILLE: 19 / 20



COORDONNÉES MTM NAD 83		
NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-78-12	5 034 776,763	276 784,538

1:1000

10 0 10 20 30 40 50 60 70 m

LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT: Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:
CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE ET ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

TITRE:
PLAN DE LOCALISATION DES FORAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSE

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env006

FEUILLE: 20 / 20

CONFIDENTIEL

Annexe 2

RAPPORTS DES SONDAGES

Transports Québec

SMi

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-40-12**

Nom du projet:	**Caractérisation environnementale complémentaire des sols**
Nom du requérant :	**Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**
Dossier :	
Projet :	**F099828-009**
Localisation civile :	**Ville de Senneville**
Entrepreneur en forage :	**Les Forages SMi**
Type de forage :	**FORAGE** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage:	**200 mm** Diamètre du carottier:
Préparé par :	**R. Goulet, tech.** Vérifié par : **Sadia Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X: **269888.3** Y: **5031246.6** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-18**

Profondeur du sondage : **1.55**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF Cuillère fendue
TS Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ	INDICE "N"
Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)
Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau								▲ : N (pen. standard) △ : Nc (pen. dynamique) ▼ : Cu (laboratoire) ▽ : Cur (laboratoire) × : Cu (chantier) + : Cur (chantier) W_p w W_l 20 40 60 80		AG : analyse granulométrique AC : analyse chimique Wl : limite liquide Wp : limite plastique w : teneur en eau Cu : cisaillement non drainé Cur : cisaillement remanié P'c : préconsolidation Cc : coeff. de consolidation k : perméabilité Dup : éch. duplicata prélevé
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1A			100					
		-0.10											
		0.10	Dalle de béton armé.		CR-1B			100					
		-0.33											
		0.33	Remblai: Pierre concassée, gris, humide.		CF-2A			96	0	/50 coups/15 cm			AC
		-0.79											
		0.79	Silt, un peu d'argile, traces de sable, brun.		CF-2B			96	0				AC
		-0.94											
1		0.94	Terrain naturel: Silt, un peu d'argile, traces de sable, brun.		CF-3A			92	22	12-10-12-32			
		-1.32											
		1.32	Sable beige, humide.		CF-3B			92	22	12-10-12-32			
5		-1.55											
		1.55	FIN DU FORAGE										
2													

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-41-12**

Transports Québec — SMi

Nom du projet:	**Caractérisation environnementale complémentaire des sols**
Nom du requérant :	**Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**
Dossier :	
Projet :	**F099828-009**
Localisation civile :	**Ville de Senneville**
Entrepreneur en forage :	**Les Forages SMi**
Type de forage :	**FORAGE** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage:	Diamètre du carottier:
Préparé par :	**R. Goulet, tech.** Vérifié par : **Sadia Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X: **269928.5** Y: **5031270.2** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-17**

Profondeur du sondage : **1.24**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF	Cuillère fendue
TS	Tube à paroi mince
CD	Échantillon par forage au diamant
TA	Tarière
EM	Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:

Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

- Remanié
- Intact (tube à paroi mince)
- Perdu
- Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau								▲ : N (pen. standard) △ : Nc (pen. dynamique) ▼ : Cu (laboratoire) ▽ : Cur (laboratoire) × : Cu (chantier) + : Cur (chantier) W_p w W_l 20 40 60 80		AG : analyse granulométrique AC : analyse chimique Wl : limite liquide Wp : limite plastique w : teneur en eau Cu : cisaillement non drainé Cur : cisaillement remanié P'c : préconsolidation Cc : coeff. de consolidation k : perméabilité Dup : éch. duplicata prélevé
		0.00	Enrobé bitumineux		CR-1A			100					
		-0.10											
		0.10	Dalle de béton armé.		CR-1B			100					
		-0.33											
		0.33	Remblai: pierres concassées (0-20mm), gris.		CF-02			83	129	52-66-63-41			AC
		-0.94											
1		0.94	Argile silteuse, un peu de gravier et traces de sable. Brun-gris, humide et raide.		CF-03			100	0	10 / 50 coups/15 cm			AC
		-1.25	Refus sur cailloux ou bloc.										
		1.24	FIN DU FORAGE										
5													
2													

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-42-12**

Transports Québec — SMi

Nom du projet:	**Caractérisation environnementale complémentaire des sols**
Nom du requérant :	**Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**
Dossier :	
Projet :	**F099828-009**
Localisation civile :	**Ville de Senneville**
Entrepreneur en forage :	
Type de forage :	**FORAGE** — Inclinaison : **90** — Azimut :
Diamètre du forage:	— Diamètre du carottier:
Préparé par :	**R. Goulet, tech.** — Vérifié par : **Sadia Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) — X: **270073.2** Y: **5031252.1** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-17**

Profondeur du sondage : **1.52**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF	Cuillère fendue
TS	Tube à paroi mince
CD	Échantillon par forage au diamant
TA	Tarière
EM	Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:

Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

Remanié

Intact (tube à paroi mince)

Perdu

Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1A			100					
		-0.10											
		0.10	Dalle de béton armé.		CR-1B			100					
		-0.30											
		0.30	Remblai: pierres concassées (0-20 mm). Gris et humide.										
					CF-02			83	102	37-54-48-21			AC
		-0.91											
1		0.91	Argile silteuse, un peu de gravier et traces de sable. Brun-gris.		CF-3A			90	14	5-6-8-27			AC
		-1.12											
		1.12	Argile silteuse. Brune-grise et molle.		CF-3B			90	14	5-6-8-27			
		-1.37											
		1.37	Sable beige, humide.		CF-3C			90	14	5-6-8-27			
	5	-1.52											
		1.52	FIN DU FORAGE										
2													

GRAPHIQUE: ▲ : N (pen. standard) · △ : Nc (pen. dynamique) · ▼ : Cu (laboratoire) · ▽ : Cur (laboratoire) · × : Cu (chantier) · + : Cur (chantier) · W_p w W_l · 20 40 60 80

ESSAIS

AG	: analyse granulométrique
AC	: analyse chimique
Wl	: limite liquide
Wp	: limite plastique
w	: teneur en eau
Cu	: cisaillement non drainé
Cur	: cisaillement remanié
P'c	: préconsolidation
Cc	: coeff. de consolidation
k	: perméabilité
Dup	: éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

Transports Québec

SMi

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-43-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale complémentaire des sols**

Nom du requérant : **Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**

Dossier :

Projet : **F099828-009**

Localisation civile : **Ville de Senneville**

Entrepreneur en forage :

Type de forage : **FORAGE** Inclinaison : **90** Azimut :

Diamètre du forage: Diamètre du carottier:

Préparé par : **R. Goulet, tech.** Vérifié par : **Sadia Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X: **270143.4** Y: **5031216.7** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-18**

Profondeur du sondage : **1.55**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF Cuillère fendue
TS Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m) / PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1A			100					
		-0.10											
		0.10	Dalle de béton armé.		CR-1B			100					
		-0.33											
		0.33	Remblai: Pierre concassée, (0-20mm), brun-gris.		CF-02			79	112	53-62-50-27			AC
		-0.94											
1		0.94	Silt argileux, traces de sable et gravier, brun.		CF-3A			58	22	6-9-13-23			AC
		-1.37											
		1.37	Terrain naturel: Sable beige, humide, lâche.		CF-3B			58	22	6-9-13-23			
5		-1.55											
		1.55	FIN DU FORAGE										
2													

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)

W_p w W_l

20 40 60 80

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

Transports Québec

SMi

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-44-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale complémentaire des sols**

Nom du requérant : **Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**

Dossier :

Projet : **F099828-009**

Localisation civile : **Ville de Senneville**

Entrepreneur en forage :

Type de forage : **FORAGE** Inclinaison : **90** Azimut :

Diamètre du forage: Diamètre du carottier:

Préparé par : **R. Goulet, tech.** Vérifié par : **Sadia Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X: **270197.2** Y: **5031234.7** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-17**

Profondeur du sondage : **1.52**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF	Cuillère fendue
TS	Tube à paroi mince
CD	Échantillon par forage au diamant
TA	Tarière
EM	Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:

Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

Remanié

Intact (tube à paroi mince)

Perdu

Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m) / PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	STRATIGRAPHIE: SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	ÉCHANTILLONS: SOUS - ÉCH.	ÉCHANTILLONS: ÉTAT	ÉCHANTILLONS: RÉCUPÉRATION	ÉCHANTILLONS: N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau									
		0.00	Enrobé bitumineux		CR-1A			100				
		-0.10	Dalle de béton armé.									
		0.10			CR-1B			100				
		-0.30										
		0.30	Remblai: Criblure de pierre grise		CF-2A			69	78	41-42-36-28		AC
		-0.46										
		0.46	Pierre concassé (0-20 mm)		CF-2B			69	78	41-42-36-28		AC
		-0.91										
1		0.91	Terrain naturel probable: argile silteuse, brune-grise, molle.		CF-3A			87	13	5-6-7-21		
		-1.37										
		1.37	Sable beige humide.		CF-3B			87	13	5-6-7-21		
5		-1.52										
		1.52	FIN DU FORAGE									
2												

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)

W_p w W_l

20 40 60 80

ESSAIS

AG	: analyse granulométrique
AC	: analyse chimique
Wl	: limite liquide
Wp	: limite plastique
w	: teneur en eau
Cu	: cisaillement non drainé
Cur	: cisaillement remanié
P'c	: préconsolidation
Cc	: coeff. de consolidation
k	: perméabilité
Dup	: éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-45-12**

Transports Québec — SMi

Nom du projet:	**Caractérisation environnementale complémentaire des sols**
Nom du requérant :	**Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**
Dossier :	
Projet :	**F099828-009**
Localisation civile :	**Ville de Ste-Anne-de-Bellevue**
Entrepreneur en forage :	
Type de forage :	**FORAGE** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage:	Diamètre du carottier:
Préparé par :	**R.Goulet, Tech** Vérifié par : **Sadia Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983)
X: **270789.0**
Y: **5031154.6**
Z:

Site numéro : **F099828-009**
Plan de localisation No. :
Date du début du sondage : **2012-07-19**
Profondeur du sondage : **1.45**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TS Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00 Niveau											
		0.00	Enrobé bitumineux		CR-1A			100					
		-0.15											
		0.15	Dalle de béton armée		CR-1B			100					
		-0.38											
		0.38	Remblai: Pierre concassée, (0-20)		CF-02			83	0	68 / 50 coups/15cm			AC
		-0.99			CF-3A			100	51	6-7-44-48			
1		0.99	Terrain naturel: Argile silteuse brun molle		CF-3B			100	51	6-7-44-48			
		1.18	Sable graveleux brun		CF-3C			100	51	6-7-44-48			
		-1.45											
	5	1.45	FIN DU FORAGE										
2													

GRAPHIQUE
▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p w W_l
20 40 60 80

ESSAIS
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-46-12**

Transports Québec — SMi

Nom du projet:	**Caractérisation environnementale complémentaire des sols**	Coordonnées géodésiques (NAD-1983)	X: **270881.9**
Nom du requérant :	**Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**		Y: **5031183.0**
Dossier :			Z:
Projet :	**F099828-009**	Site numéro :	**F099828-009**
Localisation civile :	**Autoroute 40**	Plan de localisation No. :	
Entrepreneur en forage :		Date du début du sondage :	**2012-08-01**
Type de forage :	**FORAGE** Inclinaison : **90** Azimut :	Profondeur du sondage :	**1.52**
Diamètre du forage:	Diamètre du carottier:		
Préparé par :	**René Goulet, Tech** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**		

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF	Cuillère fendue
TS	Tube à paroi mince
CD	Échantillon par forage au diamant
TA	Tarière
EM	Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux		CR-1A			100					
		-0.20											
		0.20	Dalle de béton armée		CR-1B			100					
		-0.43											
		0.43	Remblai: Pierre concassée 0-20 mm, gris-brun humide en surface		CF-2			94					AC
1					CF-3			68					AC
		-1.52											
5		1.52	FIN DU FORAGE										
2													

GRAPHIQUE: ▲ : N (pen. standard) · △ : Nc (pen. dynamique) · ▼ : Cu (laboratoire) · ▽ : Cur (laboratoire) · × : Cu (chantier) · + : Cur (chantier) · W_p w W_l · 20 40 60 80

ESSAIS: AG : analyse granulométrique · AC : analyse chimique · Wl : limite liquide · Wp : limite plastique · w : teneur en eau · Cu : cisaillement non drainé · Cur : cisaillement remanié · P'c : préconsolidation · Cc : coeff. de consolidation · k : perméabilité · Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-47-12**

Transports Québec — SMi

Nom du projet:	**Caractérisation environnementale complémentaire des sols**
Nom du requérant :	**Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**
Dossier :	
Projet :	**F099828-009**
Localisation civile :	**Ville de Ste-Anne-de-Bellevue**
Entrepreneur en forage :	
Type de forage :	**FORAGE** — Inclinaison : **90** — Azimut :
Diamètre du forage:	— Diamètre du carottier:
Préparé par :	**R.Goulet, Tech** — Vérifié par : **Sadia Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X: **271129.8** Y: **5031226.5** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-19**

Profondeur du sondage : **1.50**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF	Cuillère fendue
TS	Tube à paroi mince
CD	Échantillon par forage au diamant
TA	Tarière
EM	Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:

Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

Remanié

Intact (tube à paroi mince)

Perdu

Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	ESSAIS
		0.00 Niveau									
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1A			100			
		-0.18									
		0.18	Dalle de béton armé.		CR-1B			100			
		-0.38									
		0.38	Remblai: Pierre concassée 20-0 mm, brun.		CF-2			66	73	26-43-30-13	AC
		-0.99									
1		0.99	Argile silteuse, trace de sable brun.		CF-3			100	67	3-20-47 / 50 coups/5 cm	AC
		-1.24									
		1.24	Sable un peu de gravier angulaire, trace de silt brun. Refus sur roc probable.		CF-4			100	24	3-20-4 / 50coups/5 cm	
		-1.50									
5		1.50	FIN DU FORAGE								
2											

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)

W_p w W_l

20 40 60 80

NIVEAUX D'EAU

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

Transports Québec

SMi

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-48-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale complémentaire des sols**

Nom du requérant : **Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**

Dossier :

Projet : **F099828-009**

Localisation civile : **Ville de Ste-Anne-de-Bellevue**

Entrepreneur en forage :

Type de forage : **FORAGE** Inclinaison : **90** Azimut :

Diamètre du forage: Diamètre du carottier:

Préparé par : **R.Goulet, Tech** Vérifié par : **Sadia Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X: **271355.7** Y: **5031373.4** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-20**

Profondeur du sondage : **1.58**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF Cuillère fendue
TS Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	STRATIGRAPHIE: SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	ÉCHANTILLONS: SOUS - ÉCH.	ÉCHANTILLONS: ÉTAT	ÉCHANTILLONS: RÉCUPÉRATION	ÉCHANTILLONS: N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00 Niveau											
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1A			100					
		-0.10	Dalle de béton.										
		0.10			CR-1B			100					
		-0.36											
		0.36	Remblai: pierre concassée (0-20mm). Brun-gris.		CF-02			87	92	34-21-71-29			AC
		-0.96											
1		0.96	Terrain naturel probable: argile silteuse, brune-grise.		CF-3A			100	46	4-20-26-14			AC
		-1.27											
		1.27	Sable, un peu de gravier angulaire.		CF-3B			100	46	4-20-26-14			
		-1.40											
5		1.40	Argile silteuse. Brune-grise, molle.		CF-3C			100	46	4-20-26-14			
		-1.58											
		1.58	FIN DU FORAGE										
2													

GRAPHIQUE: ▲ : N (pen. standard) △ : Nc (pen. dynamique) ▼ : Cu (laboratoire) ▽ : Cur (laboratoire) × : Cu (chantier) + : Cur (chantier) — W_p w W_l — 20 40 60 80

ESSAIS: AG : analyse granulométrique; AC : analyse chimique; Wl : limite liquide; Wp : limite plastique; w : teneur en eau; Cu : cisaillement non drainé; Cur : cisaillement remanié; P'c : préconsolidation; Cc : coeff. de consolidation; k : perméabilité; Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-49-12**

Transports Québec — SMi

Nom du projet:	**Caractérisation environnementale complémentaire des sols**
Nom du requérant :	**Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**
Dossier :	
Projet :	**F099828-009**
Localisation civile :	**Autoroute 40**
Entrepreneur en forage :	
Type de forage :	**FORAGE** — Inclinaison : **90** — Azimut :
Diamètre du forage:	Diamètre du carottier:
Préparé par :	Vérifié par :

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) — X: **271528.5** Y: **5031535.8** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage :

Profondeur du sondage : **1.52**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF	Cuillère fendue
TS	Tube à paroi mince
CD	Échantillon par forage au diamant
TA	Tarière
EM	Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:

Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

- Remanié
- Intact (tube à paroi mince)
- Perdu
- Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux		CR-1A			100					
		-0.18											
		0.18	Dalle de béton armée		CR-1B			100					
		-0.38											
		0.38	Remblai: Pierre concassée 20-0 mm, gris, humide en surface		CF-2			80					AC
		-0.91											
1		0.91	Sable, un peu de gravier, trace de silt, brun humide		CF-3			100					AC
		-1.07											
		1.07	Terrain naturel: Argile silteuse brun-gris, molle à raide, humide.		CF-3B			100					
		-1.37											
		1.37	Sable beige-brun		CF-3C			100					
5		-1.52											
		1.52	FIN DU FORAGE										
2													

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)

W_p w W_l

20 40 60 80

ESSAIS

AG	: analyse granulométrique
AC	: analyse chimique
Wl	: limite liquide
Wp	: limite plastique
w	: teneur en eau
Cu	: cisaillement non drainé
Cur	: cisaillement remanié
P'c	: préconsolidation
Cc	: coeff. de consolidation
k	: perméabilité
Dup	: éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

Transports Québec

SMi

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-50-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale complémentaire des sols**

Nom du requérant : **Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**

Dossier :

Projet : **F099828-009**

Localisation civile : **Ville de Ste-Anne-de-Bellevue**

Entrepreneur en forage :

Type de forage : **FORAGE** Inclinaison : **90** Azimut :

Diamètre du forage: Diamètre du carottier:

Préparé par : **R.Goulet, Tech** Vérifié par : **Sadia Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X: **271678.3** Y: **5031618.5** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-20**

Profondeur du sondage : **1.55**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF Cuillère fendue
TS Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau								▲ : N (pen. standard) △ : Nc (pen. dynamique) ▼ : Cu (laboratoire) ▽ : Cur (laboratoire) × : Cu (chantier) + : Cur (chantier) W_p w W_l 20 40 60 80		AG : analyse granulométrique AC : analyse chimique Wl : limite liquide Wp : limite plastique w : teneur en eau Cu : cisaillement non drainé Cur : cisaillement remanié P'c : préconsolidation Cc : coeff. de consolidation k : perméabilité Dup : éch. duplicata prélevé
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1A			100					
		-0.10											
		0.10	Dalle de béton armé.		CR-1B			100					
		-0.33											
		0.33	Remblai: pierres concassées (0-20mm). Brun-gris.		CF-02			79	0	55 / 50 coups/a5 cm			AC
		-0.94											
1		0.94	Terrain naturel probable: silt argileux, traces de sable. Brun-gris.		CF-3A			83	19	3-8-11-40			AC
		-1.42											
		1.42	Sable, traces de silt et de gravier.		CF-3B			83	19	3-8-11-40			
5		-1.55											
		1.55	FIN DU FORAGE										
2													

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

Transports Québec

SMi

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-51-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale complémentaire des sols**

Nom du requérant : **Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**

Dossier :

Projet : **F099828-009**

Localisation civile : **Autoroute 40**

Entrepreneur en forage :

Type de forage : **FORAGE** Inclinaison : **90** Azimut :

Diamètre du forage: Diamètre du carottier:

Préparé par : **René Goulet, Tech** Vérifié par : **S.Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X: **271891.6** Y: **5031807.2** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-08-01**

Profondeur du sondage : **1.52**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF	Cuillère fendue
TS	Tube à paroi mince
CD	Échantillon par forage au diamant
TA	Tarière
EM	Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:

Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

Remanié

Intact (tube à paroi mince)

Perdu

Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	STRATIGRAPHIE: SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	ÉCHANTILLONS: SOUS - ÉCH.	ÉCHANTILLONS: ÉTAT	ÉCHANTILLONS: RÉCUPÉRATION	ÉCHANTILLONS: N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00 Niveau											
		0.00	Enrobé bitumineux		CR-1A			100					
		-0.10											
		0.10	Dalle de béton armée										
					CR-1B			100					
		-0.57											
		0.57	Remblai: Pierre concassée 20-0 mm, gris, très humide		CF-2			69					AC
		-0.99											
1		0.99	Silt, un peu d'argile et de sable, traces de gravier		CF-3A			100					
		-1.22											
		1.22	Sable silteux, un peu d'argile, traces de gravier, humide.		CF-3B			100					AC
5		-1.52											
		1.52	FIN DU FORAGE										
2													

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)

W_p w W_l

20 40 60 80

ESSAIS

AG	: analyse granulométrique
AC	: analyse chimique
Wl	: limite liquide
Wp	: limite plastique
w	: teneur en eau
Cu	: cisaillement non drainé
Cur	: cisaillement remanié
P'c	: préconsolidation
Cc	: coeff. de consolidation
k	: perméabilité
Dup	: éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-52-12**

Transports Québec — SMi

Nom du projet:	**Caractérisation environnementale complémentaire des sols**
Nom du requérant :	**Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**
Dossier :	
Projet :	**F099828-009**
Localisation civile :	**Ville de Ste-Anne-de-Bellevue**
Entrepreneur en forage :	
Type de forage :	**FORAGE** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage:	Diamètre du carottier:
Préparé par :	**R.Goulet, Tech** Vérifié par : **Sadia Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X: **272136.6** Y: **5031963.3** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-20**

Profondeur du sondage : **1.52**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TS Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	STRATIGRAPHIE: SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	ÉCHANTILLONS: SOUS - ÉCH.	ÉCHANTILLONS: ÉTAT	ÉCHANTILLONS: RÉCUPÉRATION	ÉCHANTILLONS: N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1A			100					
		-0.10	Dalle de béton armé.										
		0.10			CR-1B			100					
		-0.30											
		0.30	Remblai: pierres concassées (0-20mm).										
					CF-02			79	137	38-77-60-42			AC
		-0.91											
1		0.91	Terrain naturel probable: silt sableux, un peu d'argile et de gravier angulaire. Brun-gris et humide.										
					CF-03			83	46	9-20-26-13			AC
5		-1.52											
		1.52	FIN DU FORAGE										
2													

GRAPHIQUE
▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p w W_l
20 40 60 80

ESSAIS
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-53-12**

Transports Québec — SMi

Nom du projet:	**Caractérisation environnementale complémentaire des sols**
Nom du requérant :	**Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**
Dossier :	
Projet :	**F099828-009**
Localisation civile :	
Entrepreneur en forage :	**Les Forages SMi**
Type de forage :	**FORAGE** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage:	Diamètre du carottier:
Préparé par :	**René Goulet, Tech.** Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X: **272514.4** Y: **5032279.6** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-08-03**

Profondeur du sondage : **1.52**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TS Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00 Niveau											
		0.00	Enrobé bitumineux		CR-1A			100					
		-0.13 / 0.13	Dalle de béton armée		CR-1B			100					
		-0.35 / 0.35	Remblai: Pierre concassée 20-0 mm, gris, très humide.		CF-2			100					AC
					CF-3			100					
		-0.91 / 0.91	Terrain naturel: Argile silteuse, molle, remaniée en surface, humide.		CF-4			100					AC
1													
		-1.52											
5		1.52	FIN DU FORAGE										
2													

GRAPHIQUE: ▲ : N (pen. standard); △ : Nc (pen. dynamique); ▼ : Cu (laboratoire); ▽ : Cur (laboratoire); × : Cu (chantier); + : Cur (chantier); W_p w W_l; 20 40 60 80

ESSAIS: AG : analyse granulométrique; AC : analyse chimique; Wl : limite liquide; Wp : limite plastique; w : teneur en eau; Cu : cisaillement non drainé; Cur : cisaillement remanié; P'c : préconsolidation; Cc : coeff. de consolidation; k : perméabilité; Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-54-12**

Transports Québec — SMi

Nom du projet:	**Caractérisation environnementale complémentaire des sols**
Nom du requérant :	**Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**
Dossier :	
Projet :	**F099828-009**
Localisation civile :	**Autoroute 40**
Entrepreneur en forage :	
Type de forage :	**FORAGE** — Inclinaison : **90** — Azimut :
Diamètre du forage:	— Diamètre du carottier:
Préparé par :	**René Goulet, Tech** — Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) — X: **272574.7** Y: **5032294.7** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-08-02**

Profondeur du sondage : **1.52**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF	Cuillère fendue
TS	Tube à paroi mince
CD	Échantillon par forage au diamant
TA	Tarière
EM	Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:

Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

Remanié

Intact (tube à paroi mince)

Perdu

Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux		CR-1A			100					
		-0.10											
		0.10	Dalle de béton armée		CR-1B			100					
		-0.33											
		0.33	Remblai: Pierre concassée 0-20mm, gris trés humide.		CF-2			94					AC
		-0.76											
		0.76	Sable un peu de gravier		CF-3A			86					
		-0.84											
	1	0.84	Argile silteuse brune, molle, humide.		CF-3B			86					AC
		-1.52											
	5	1.52	FIN DU FORAGE										

ESSAIS

AG	: analyse granulométrique
AC	: analyse chimique
Wl	: limite liquide
Wp	: limite plastique
w	: teneur en eau
Cu	: cisaillement non drainé
Cur	: cisaillement remanié
P'c	: préconsolidation
Cc	: coeff. de consolidation
k	: perméabilité
Dup	: éch. duplicata prélevé

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)

W_p w W_l

20 40 60 80

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-55-12**

Transports Québec — SMi

Nom du projet:	**Caractérisation environnementale complémentaire des sols**
Nom du requérant :	**Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**
Dossier :	
Projet :	**F099828-009**
Localisation civile :	
Entrepreneur en forage :	
Type de forage :	**FORAGE** — Inclinaison : **90** — Azimut :
Diamètre du forage:	— Diamètre du carottier:
Préparé par :	**René Goulet. Tech** — Vérifié par : **S. Chenaf, ÉESA.**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X: **272586.4** Y: **5032328.4** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-08-03**

Profondeur du sondage : **1.52**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF	Cuillère fendue
TS	Tube à paroi mince
CD	Échantillon par forage au diamant
TA	Tarière
EM	Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:

Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

Remanié

Intact (tube à paroi mince)

Perdu

Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux		CR-1A			100					
		-0.10											
		0.10	Dalle de béton armée		CR-1B			100					
		-0.33											
		0.33	Remblai: Pierre concassée 0-20mm, gris très humide devenat peu humide à 0.6 m		CF-2			100					AC
					CF-3			100					
1		-1.02											
		1.02	Terrain naturel: Argile silteuse, molle, remaniée en surface, humide		CF-4			100					AC
	5	-1.52											
		1.52	FIN DU FORAGE										
2													

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)

W_p w W_l

20 40 60 80

ESSAIS

AG	: analyse granulométrique
AC	: analyse chimique
Wl	: limite liquide
Wp	: limite plastique
w	: teneur en eau
Cu	: cisaillement non drainé
Cur	: cisaillement remanié
P'c	: préconsolidation
Cc	: coeff. de consolidation
k	: perméabilité
Dup	: éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-56-12**

Transports Québec — SMi

Nom du projet:	**Caractérisation environnementale complémentaire des sols**
Nom du requérant :	**Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**
Dossier :	
Projet :	**F099828-009**
Localisation civile :	**Autoroute 40**
Entrepreneur en forage :	
Type de forage :	**FORAGE** — Inclinaison : **90** — Azimut :
Diamètre du forage:	— Diamètre du carottier:
Préparé par :	**R.Goulet, Tech** — Vérifié par : **Sadia Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X: Y: Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-31**

Profondeur du sondage : **1.52**

TYPE D'ÉCHANTILLON
- CF Cuillère fendue
- TS Tube à paroi mince
- CD Échantillon par forage au diamant
- TA Tarière
- EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
- Remanié
- Intact (tube à paroi mince)
- Perdu
- Forage au diamant

SYMBOLES
- N: Indice de pénétration standard
- R: Refus (N > 100)
- R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
- % R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1A			100					
		-0.10											
		0.10	Dalle de béton armé.		CR-1B			100					
		-0.33											
		0.33	Remblai: pierre concassée 0-20mm.		CF-02			73					AC
		-0.89											
1		0.89	Sable, un peu de gravier. Brun et humide.		CF-3A			100					AC
		-1.09											
		1.09	Argile silteuse, traces de sable, brun.		CF-3B			100					
	5	-1.52											
		1.52	FIN DU FORAGE										
2													

GRAPHIQUE
- ▲ : N (pen. standard)
- △ : Nc (pen. dynamique)
- ▼ : Cu (laboratoire)
- ▽ : Cur (laboratoire)
- × : Cu (chantier)
- + : Cur (chantier)

W_p w W_l

20 40 60 80

ESSAIS
- AG : analyse granulométrique
- AC : analyse chimique
- Wl : limite liquide
- Wp : limite plastique
- w : teneur en eau
- Cu : cisaillement non drainé
- Cur : cisaillement remanié
- P'c : préconsolidation
- Cc : coeff. de consolidation
- k : perméabilité
- Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

Transports Québec

SMi

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-57-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale complémentaire des sols**

Nom du requérant : **Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**

Dossier :

Projet : **F099828-009**

Localisation civile : **Autoroute 40**

Entrepreneur en forage :

Type de forage : **FORAGE** Inclinaison : **90** Azimut :

Diamètre du forage: Diamètre du carottier:

Préparé par : **R.Goulet, Tech** Vérifié par : **Sadia Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X: Y: Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-31**

Profondeur du sondage : **1.52**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF Cuillère fendue
TS Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1A			100					
		-0.10											
		0.10	Dalle de béton armé.		CR-1B			100					
		-0.33											
		0.33	Remblai: pierre concassée 0-20mm.		CF-02			67					AC
		-0.94											
1		0.94	Sable, un peu de gravier. Brun.		CF-3A			100					AC
		-1.04											
		1.04	Argile et silt brune, un peu de sable, humide.		CF-3B			100					
		-1.52											
5		1.52	FIN DU FORAGE										
2													

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)

W_p w W_l

20 40 60 80

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

Transports Québec

SMi

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-58-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale complémentaire des sols**

Nom du requérant : **Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**

Dossier :

Projet : **F099828-009**

Localisation civile : **Autoroute 40**

Entrepreneur en forage :

Type de forage : **FORAGE** Inclinaison : **90** Azimut :

Diamètre du forage: Diamètre du carottier:

Préparé par : **R.Goulet, Tech** Vérifié par : **Sadia Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X: Y: Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-31**

Profondeur du sondage : **1.52**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF Cuillère fendue
TS Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	STRATIGRAPHIE: SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	ÉCHANTILLONS: SOUS - ÉCH.	ÉCHANTILLONS: ÉTAT	ÉCHANTILLONS: RÉCUPÉRATION	ÉCHANTILLONS: N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00 Niveau											
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1A			100					
		-0.10	Dalle de béton armé.										
		0.10			CR-1B			100					
		-0.33											
		0.33	Remblai: pierre concassée 0-20mm.										
					CF-02			73					AC
		-0.99			CF-3A			100					AC
1		0.99	Terrain naturel: argile silteuse molle, humide, traces de sable.										
					CF-3B			100					
5		-1.52											
		1.52	FIN DU FORAGE										
2													

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p w W_l
20 40 60 80

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-59-12**

Transports Québec — SMi

Nom du projet:	**Caractérisation environnementale complémentaire des sols**
Nom du requérant :	**Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**
Dossier :	
Projet :	**F099828-009**
Localisation civile :	**Autoroute 40**
Entrepreneur en forage :	
Type de forage :	**FORAGE** — Inclinaison : **90** — Azimut :
Diamètre du forage:	— Diamètre du carottier:
Préparé par :	**R.Goulet, Tech** — Vérifié par : **Sadia Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X: Y: Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-31**

Profondeur du sondage : **1.52**

TYPE D'ÉCHANTILLON
- CF Cuillère fendue
- TS Tube à paroi mince
- CD Échantillon par forage au diamant
- TA Tarière
- EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
- Remanié
- Intact (tube à paroi mince)
- Perdu
- Forage au diamant

SYMBOLES
- N: Indice de pénétration standard
- R: Refus (N > 100)
- R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
- % R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00 Niveau											
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1A			100					
		-0.10											
		0.10	Dalle de béton armé.		CR-1B			100					
		-0.33											
		0.33	Remblai: pierre concassée 0-20mm. Gris-brun, très humide.		CF-02			68					AC
		-0.96											
1		0.96	Terrain naturel probable: silt, un peu de sable et d'argile, traces de gravier. Brun et humide.		CF-3A			100					AC
		-1.22											
		1.22	Argile silteuse foncé devenant brun-gris, molle, légèrement organique en surface.		CF-3B			100					
		-1.52											
5		1.52	FIN DU FORAGE										
2													

GRAPHIQUE
- ▲ : N (pen. standard)
- △ : Nc (pen. dynamique)
- ▼ : Cu (laboratoire)
- ▽ : Cur (laboratoire)
- × : Cu (chantier)
- + : Cur (chantier)

W_p w W_l

20 40 60 80

ESSAIS
- AG : analyse granulométrique
- AC : analyse chimique
- Wl : limite liquide
- Wp : limite plastique
- w : teneur en eau
- Cu : cisaillement non drainé
- Cur : cisaillement remanié
- P'c : préconsolidation
- Cc : coeff. de consolidation
- k : perméabilité
- Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

Transports Québec

SMi

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-60-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale complémentaire des sols**

Nom du requérant : **Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**

Dossier :

Projet : **F099828-009**

Localisation civile : **Autoroute 40**

Entrepreneur en forage :

Type de forage : **FORAGE** Inclinaison : **90** Azimut :

Diamètre du forage: Diamètre du carottier:

Préparé par : **R.Goulet, Tech** Vérifié par : **Sadia Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X: Y: Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-31**

Profondeur du sondage : **1.52**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF Cuillère fendue
TS Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobée bitumineux.		CR-1A			100					
		-0.13											
		0.13	Dalle de béton armé.		CR-1B			100					
		-0.36											
		0.36	Remblai: pierre concassée 0-20mm. Gris-brun, très humide.		CF-02			80					AC
1					CF-3A			92					AC
		-1.17											
		1.17	Terrain naturel: argile silteuse, brune-grise et molle.		CF-3B			92					
	5	-1.52											
		1.52	FIN DU FORAGE										
2													

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)

W_p w W_l

20 40 60 80

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

Transports Québec

SMi

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-61-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale complémentaire des sols**

Nom du requérant : **Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**

Dossier :

Projet : **F099828-009**

Localisation civile : **Autoroute 40**

Entrepreneur en forage :

Type de forage : **FORAGE** Inclinaison : **90** Azimut :

Diamètre du forage: Diamètre du carottier:

Préparé par : **René Goulet, Tech** Vérifié par : **S.Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X: **273367.4** Y: **5032844.8** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-08-02**

Profondeur du sondage : **1.52**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF	Cuillère fendue
TS	Tube à paroi mince
CD	Échantillon par forage au diamant
TA	Tarière
EM	Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:

Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

Remanié

Intact (tube à paroi mince)

Perdu

Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard

R: Refus (N > 100)

R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)

% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	STRATIGRAPHIE: SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	ÉCHANTILLONS: SOUS - ÉCH.	ÉCHANTILLONS: ÉTAT	ÉCHANTILLONS: RÉCUPÉRATION	ÉCHANTILLONS: N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux		CR-1A			100					
		-0.13											
		0.13	Dalle de béton armée		CR-1B			100					
		-0.35											
		0.35	Remblai: Pierre concassée 0-20 mm, gris-brun humide, devenant trés compact à 0.62 m et sec et lache à 0.75 m		CF-2			100					AC
					CF-3			100					
1													
					CF-4			53					AC
5		-1.52											
		1.52	FIN DU FORAGE										
2													

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p w W_l
20 40 60 80

ESSAIS

AG	: analyse granulométrique
AC	: analyse chimique
Wl	: limite liquide
Wp	: limite plastique
w	: teneur en eau
Cu	: cisaillement non drainé
Cur	: cisaillement remanié
P'c	: préconsolidation
Cc	: coeff. de consolidation
k	: perméabilité
Dup	: éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

Transports Québec

SMi

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-62-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale complémentaire des sols**

Nom du requérant : **Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**

Dossier :

Projet : **F099828-009**

Localisation civile : **Autoroute 40**

Entrepreneur en forage :

Type de forage : **FORAGE** Inclinaison : **90** Azimut :

Diamètre du forage: Diamètre du carottier:

Préparé par : **R.Goulet, Tech** Vérifié par : **Sadia Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X: **274451.9** Y: **5033288.7** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-27**

Profondeur du sondage : **1.52**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF	Cuillère fendue
TS	Tube à paroi mince
CD	Échantillon par forage au diamant
TA	Tarière
EM	Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:

Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

Remanié

Intact (tube à paroi mince)

Perdu

Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard

R: Refus (N > 100)

R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)

% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1A			100					
		-0.15											
		0.15	Dalle de béton armé.		CR-1B			100					
		-0.38											
		0.38	Remblai: pierre concassée 20-0mm. Gris-brun, humide.		CF-02			70					AC
		-0.96											
1		0.96	Terrain naturel: argile silteuse, brune-grise, molle et humide.		CF-03								
	5	-1.52											
		1.52	FIN DU FORAGE										
2													

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)

W_p w W_l

20 40 60 80

ESSAIS

AG	: analyse granulométrique
AC	: analyse chimique
Wl	: limite liquide
Wp	: limite plastique
w	: teneur en eau
Cu	: cisaillement non drainé
Cur	: cisaillement remanié
P'c	: préconsolidation
Cc	: coeff. de consolidation
k	: perméabilité
Dup	: éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-63-12**

Transports Québec — SMi

Nom du projet:	**Caractérisation environnementale complémentaire des sols**
Nom du requérant :	**Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**
Dossier :	
Projet :	**F099828-009**
Localisation civile :	**Autoroute 40**
Entrepreneur en forage :	
Type de forage :	**FORAGE** — Inclinaison : **90** — Azimut :
Diamètre du forage:	— Diamètre du carottier:
Préparé par :	**R.Goulet, Tech** — Vérifié par : **Sadia Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) — X: **274585.5** Y: **5033325.8** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-24**

Profondeur du sondage : **1.58**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF	Cuillère fendue
TS	Tube à paroi mince
CD	Échantillon par forage au diamant
TA	Tarière
EM	Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:

Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

- Remanié
- Intact (tube à paroi mince)
- Perdu
- Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00 Niveau											
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1A			100					
		-0.13 / 0.13	Dalle de béton armé.		CR-1B			100					
		-0.30 / 0.30	Remblai: pierres concassées (0-20mm), brun-gris, humide.		CF-02			82					AC
					CF-3A			100					
		-0.76 / 0.76	Terrain naturel: argile silteuse. Brune-grise, humide.										
1					CF-3B			100					AC
5		-1.58											
		1.58	FIN DU FORAGE										
2													

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)

W_p w W_l

20 40 60 80

ESSAIS

AG	: analyse granulométrique
AC	: analyse chimique
Wl	: limite liquide
Wp	: limite plastique
w	: teneur en eau
Cu	: cisaillement non drainé
Cur	: cisaillement remanié
P'c	: préconsolidation
Cc	: coeff. de consolidation
k	: perméabilité
Dup	: éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

Transports Québec

SMi

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-64-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale complémentaire des sols**

Nom du requérant : **Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**

Dossier :

Projet : **F099828-009**

Localisation civile : **Autoroute 40**

Entrepreneur en forage :

Type de forage : **FORAGE** Inclinaison : **90** Azimut :

Diamètre du forage: Diamètre du carottier:

Préparé par : **R.Goulet, Tech** Vérifié par : **Sadia Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X: **274947.4** Y: **5033548.7** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-24**

Profondeur du sondage : **1.52**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF	Cuillère fendue
TS	Tube à paroi mince
CD	Échantillon par forage au diamant
TA	Tarière
EM	Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:

Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

Remanié

Intact (tube à paroi mince)

Perdu

Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard

R: Refus (N > 100)

R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)

% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1A			100					
		-0.08	Dalle de béton armé.										
		0.08			CR-1B			100					
		-0.30											
		0.30	Remblai: pierres concassées. Brun-gris, humide.										
					CF-02			83					AC
		-0.96			CF-3A			80					
1		0.96	Terrain naturel remanié: argile silteuse, traces de sable et de gravier; humide.										
					CF-3B			80					AC
	5	-1.52											
		1.52	FIN DU FORAGE										
2													

GRAPHIQUE: ▲ : N (pen. standard) △ : Nc (pen. dynamique) ▼ : Cu (laboratoire) ▽ : Cur (laboratoire) × : Cu (chantier) + : Cur (chantier) — W_p w W_l — 20 40 60 80

ESSAIS

AG	: analyse granulométrique
AC	: analyse chimique
Wl	: limite liquide
Wp	: limite plastique
w	: teneur en eau
Cu	: cisaillement non drainé
Cur	: cisaillement remanié
P'c	: préconsolidation
Cc	: coeff. de consolidation
k	: perméabilité
Dup	: éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-65-12**

Transports Québec — SMi

Nom du projet:	**Caractérisation environnementale complémentaire des sols**
Nom du requérant :	**Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**
Dossier :	
Projet :	**F099828-009**
Localisation civile :	**Autoroute 40**
Entrepreneur en forage :	
Type de forage :	**FORAGE** — Inclinaison : **90** — Azimut :
Diamètre du forage:	— Diamètre du carottier:
Préparé par :	**R.Goulet, Tech** — Vérifié par : **Sadia Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) — X: **275043.1** Y: **5033615.7** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-24**

Profondeur du sondage : **1.52**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TS Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1A			100					
		-0.10											
		0.10	Dalle de béton armé.		CR-1B			100					
		-0.33											
		0.33	Remblai: pierres concassées (0-20mm). Brun-gris, humide.		CF-02			100					AC
					CF-3A			48					
		-0.91											
1		0.91	Terrain naturel probable: Sable, un peu de silt et traces de gravier. Brun.		CF-3B			48					AC
		-1.52											
5		1.52	FIN DU FORAGE										
2													

GRAPHIQUE
▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p w W_l
20 40 60 80

ESSAIS
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-66-12**

Transports Québec — SMi

Nom du projet:	**Caractérisation environnementale complémentaire des sols**
Nom du requérant :	**Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**
Dossier :	
Projet :	**F099828-009**
Localisation civile :	**Autoroute 40**
Entrepreneur en forage :	
Type de forage :	**FORAGE** — Inclinaison : **90** — Azimut :
Diamètre du forage:	— Diamètre du carottier:
Préparé par :	**R.Goulet, Tech** — Vérifié par : **Sadia Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) — X: **275040.1** Y: **5033643.8** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-27**

Profondeur du sondage : **1.52**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF	Cuillère fendue
TS	Tube à paroi mince
CD	Échantillon par forage au diamant
TA	Tarière
EM	Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:

Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

Remanié

Intact (tube à paroi mince)

Perdu

Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1A			100					
		-0.13											
		0.13	Dalle de béton armé.		CR-1B			100					
		-0.36											
		0.36	Remblai: pierre concassée 20-0mm. Gris-brun, humide.		CF-02			81					AC
		-0.96											
1		0.96	Silt argileux, un peu de gravier et traces de sable. Présence d'un morceau de bois.		CF-03			100					AC
					CF-04			69					
	5	-1.52											
		1.52	FIN DU FORAGE										
2													

GRAPHIQUE: ▲ : N (pen. standard) · △ : Nc (pen. dynamique) · ▼ : Cu (laboratoire) · ▽ : Cur (laboratoire) · × : Cu (chantier) · + : Cur (chantier) · W_p w W_l · 20 40 60 80

ESSAIS

AG	: analyse granulométrique
AC	: analyse chimique
Wl	: limite liquide
Wp	: limite plastique
w	: teneur en eau
Cu	: cisaillement non drainé
Cur	: cisaillement remanié
P'c	: préconsolidation
Cc	: coeff. de consolidation
k	: perméabilité
Dup	: éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-67-12**

Transports Québec — SMi

Nom du projet:	**Caractérisation environnementale complémentaire des sols**
Nom du requérant :	**Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**
Dossier :	
Projet :	**F099828-009**
Localisation civile :	**Autoroute 40**
Entrepreneur en forage :	
Type de forage :	**FORAGE** — Inclinaison : **90** — Azimut :
Diamètre du forage:	— Diamètre du carottier:
Préparé par :	**R.Goulet, Tech** — Vérifié par : **Sadia Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) — X: **275109.7** Y: **5033660.2** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-24**

Profondeur du sondage : **1.07**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF	Cuillère fendue
TS	Tube à paroi mince
CD	Échantillon par forage au diamant
TA	Tarière
EM	Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:

Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

- Remanié
- Intact (tube à paroi mince)
- Perdu
- Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m) / PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1A			100					
		-0.10	Dalle de béton armé.										
		0.10			CR-1B			100					
		-0.33											
		0.33	Remblai: pierres concassées (0-20mm).		CF-02			84					AC
		-0.89			CF-3A			100					
1		0.89	Terrain naturel probable: silt sableux, un peu d'argile.		CF-3B			100					
		-1.07											
		1.07	Refus sur roc ou bloc.										
			FIN DU FORAGE										
	5												
2													

GRAPHIQUE: ▲ : N (pen. standard) · △ : Nc (pen. dynamique) · ▼ : Cu (laboratoire) · ▽ : Cur (laboratoire) · × : Cu (chantier) · + : Cur (chantier) · W_p w W_l · 20 40 60 80

ESSAIS

AG	: analyse granulométrique
AC	: analyse chimique
Wl	: limite liquide
Wp	: limite plastique
w	: teneur en eau
Cu	: cisaillement non drainé
Cur	: cisaillement remanié
P'c	: préconsolidation
Cc	: coeff. de consolidation
k	: perméabilité
Dup	: éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

Transports Québec

SMi

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-68-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale complémentaire des sols**

Nom du requérant : **Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**

Dossier :

Projet : **F099828-009**

Localisation civile : **Autoroute 40**

Entrepreneur en forage :

Type de forage : **FORAGE** Inclinaison : **90** Azimut :

Diamètre du forage: Diamètre du carottier:

Préparé par : **R.Goulet, Tech** Vérifié par : **Sadia Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X: **275100.7** Y: **5033685.0** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-27**

Profondeur du sondage : **1.17**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TS Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00 Niveau											
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1A			100					
		-0.10											
		0.10	Dalle de béton armé.		CR-1B			100					
		-0.36											
		0.36	Remblai: pierre concassée 20-0mm. Gris-brun, très humide.		CF-02			100					AC
					CF-3A			74					
		-0.91											
1		0.91	Silt, un peu de sable, traces d'argile et de gravier. Brun-gris et humide.		CF-3B			74					AC
		-1.17											
		1.17	Refus à la tarrière. FIN DU FORAGE										
5													
2													

GRAPHIQUE
▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p w W_l
20 40 60 80

ESSAIS
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-69-12**

Transports Québec — SMi

Nom du projet:	**Caractérisation environnementale complémentaire des sols**
Nom du requérant :	**Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**
Dossier :	
Projet :	**F099828-009**
Localisation civile :	**Autoroute 40**
Entrepreneur en forage :	
Type de forage :	**FORAGE** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage:	Diamètre du carottier:
Préparé par :	**R.Goulet, Tech** Vérifié par : **Sadia Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X: **275186.0** Y: **5033748.1** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-26**

Profondeur du sondage : **1.37**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TS Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux		CR-1A			100					
		-0.13											
		0.13	Dalle de béton		CR-1B			100					
		-0.36											
		0.36	Remblai: pierre concassée (0-20 mm), gris-brun, saturé.		CF-02			68					
1		-1.12			CF-3A			100					
		1.12	Terrain naturel: silt, un peu d'argile, traces de gravier et de sable.		CF-3B			100					
		-1.37											
		1.37	Refus à la tarrière.										
	5		FIN DU FORAGE										
2													

GRAPHIQUE
▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p w W_l
20 40 60 80

ESSAIS
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-70-12**

Transports Québec — SMi

Nom du projet:	**Caractérisation environnementale complémentaire des sols**
Nom du requérant :	**Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**
Dossier :	
Projet :	**F099828-009**
Localisation civile :	**Autoroute 40**
Entrepreneur en forage :	
Type de forage :	**FORAGE** — Inclinaison : **90** — Azimut :
Diamètre du forage:	— Diamètre du carottier:
Préparé par :	**R.Goulet, Tech** — Vérifié par : **Sadia Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) — X: **275219.9** Y: **5033725.2** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-25**

Profondeur du sondage : **1.52**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TS Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1A			100					
		-0.18											
		0.18	Dalle de béton armé.		CR-1B			100					
		-0.43											
		0.43	Remblai: pierres concassées (0-20mm). Gris-brun, très humide.		CF-02			90					AC
		-0.99			CF-3A			100					
1		0.99	Terrain naturel probable: argile et silt, traces de sable et gravier. Brun, humide.		CF-3B			100					
	5	-1.52											
		1.52	FIN DU FORAGE										
2													

GRAPHIQUE
▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p w W_l
20 40 60 80

ESSAIS
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-71-12**

Transports Québec — SMi

Nom du projet:	**Caractérisation environnementale complémentaire des sols**
Nom du requérant :	**Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**
Dossier :	
Projet :	**F099828-009**
Localisation civile :	**Autoroute 40**
Entrepreneur en forage :	
Type de forage :	**FORAGE** — Inclinaison : **90** — Azimut :
Diamètre du forage:	— Diamètre du carottier:
Préparé par :	**R.Goulet, Tech** — Vérifié par : **Sadia Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) — X: **276025.3** Y: **5034294.0** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-25**

Profondeur du sondage : **1.52**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF	Cuillère fendue
TS	Tube à paroi mince
CD	Échantillon par forage au diamant
TA	Tarière
EM	Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:

Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

- Remanié
- Intact (tube à paroi mince)
- Perdu
- Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1A			100					
		-0.10											
		0.10	Dalle de béton.		CR-1B			100					
		-0.33											
		0.33	Remblai: pierres concassées (0-20mm). Gris-brun, très humide.		CF-02			100					AC
					CF-3A			43					
1		-1.04											
		1.04	Silt, un peu d'argile, traces de sable et de gravier. Brun et sec.		CF-3B			43					AC
	5	-1.52											
		1.52	FIN DU FORAGE										
2													

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)

W_p w W_l

20 40 60 80

ESSAIS

AG	: analyse granulométrique
AC	: analyse chimique
Wl	: limite liquide
Wp	: limite plastique
w	: teneur en eau
Cu	: cisaillement non drainé
Cur	: cisaillement remanié
P'c	: préconsolidation
Cc	: coeff. de consolidation
k	: perméabilité
Dup	: éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-72-12**

Transports Québec — SMi

Nom du projet:	**Caractérisation environnementale complémentaire des sols**
Nom du requérant :	**Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**
Dossier :	
Projet :	**F099828-009**
Localisation civile :	**Autoroute 40**
Entrepreneur en forage :	
Type de forage :	**FORAGE** — Inclinaison : **90** — Azimut :
Diamètre du forage:	— Diamètre du carottier:
Préparé par :	**R.Goulet, Tech** — Vérifié par : **Sadia Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) — X: **276222.8** Y: **5034463.7** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-26**

Profondeur du sondage : **1.52**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TS Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1A			100					
		-0.10	Dalle de béton armé.										
		0.10			CR-1B			100					
		-0.33											
		0.33	Remblai: pierre concassée (0-20mm). Brun-gris, saturé en eau.		CF-02			78					AC
		-0.91			CF-3A			100					
1		0.91	Argile silteuse. Brun-gris. Molle à raide.										
					CF-3B			100					AC
5		-1.52											
		1.52	FIN DU FORAGE										
2													

GRAPHIQUE
▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p w W_l
20 40 60 80

ESSAIS
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

Transports Québec

SMi

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-73-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale complémentaire des sols**

Nom du requérant : **Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**

Dossier :

Projet : **F099828-009**

Localisation civile : **Autoroute 40**

Entrepreneur en forage :

Type de forage : **FORAGE** Inclinaison : **90** Azimut :

Diamètre du forage: Diamètre du carottier:

Préparé par : **R.Goulet, Tech** Vérifié par : **Sadia Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X: **276294.9** Y: **5034479.8** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-25**

Profondeur du sondage : **1.52**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF Cuillère fendue
TS Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00 Niveau											
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1A			100					
		-0.10											
		0.10	Dalle de béton.		CR-1B			100					
		-0.33											
		0.33	Remblai: pierres concassées (0-20mm). Gris-brun et humide.		CF-02			76					AC
1					CF-3A			100					
		-1.22											
		1.22	Terrain naturel: argile brune et raide.		CF-3B			100					AC
5		-1.52											
		1.52	FIN DU FORAGE										
2													

GRAPHIQUE: ▲ : N (pen. standard) ; △ : Nc (pen. dynamique) ; ▼ : Cu (laboratoire) ; ▽ : Cur (laboratoire) ; × : Cu (chantier) ; + : Cur (chantier) ; W_p w W_l ; 20 40 60 80

ESSAIS: AG : analyse granulométrique ; AC : analyse chimique ; Wl : limite liquide ; Wp : limite plastique ; w : teneur en eau ; Cu : cisaillement non drainé ; Cur : cisaillement remanié ; P'c : préconsolidation ; Cc : coeff. de consolidation ; k : perméabilité ; Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

Transports Québec

SMi

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-74-12**

Nom du projet: **Caractérisation environnementale complémentaire des sols**

Nom du requérant : **Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**

Dossier :

Projet : **F099828-009**

Localisation civile : **Autoroute 40**

Entrepreneur en forage :

Type de forage : **FORAGE** Inclinaison : **90** Azimut :

Diamètre du forage: Diamètre du carottier:

Préparé par : **R.Goulet, Tech** Vérifié par : **Sadia Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X: **276361.5** Y: **5034526.0** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-25**

Profondeur du sondage : **1.52**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF	Cuillère fendue
TS	Tube à paroi mince
CD	Échantillon par forage au diamant
TA	Tarière
EM	Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:

Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

Remanié

Intact (tube à paroi mince)

Perdu

Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1A			100					
		-0.13											
		0.13	Dalle de béton.		CR-1B			100					
		-0.36											
		0.36	Remblai: pierre concassée (0-20mm).		CF-02			95					AC
1		-1.02			CF-3A			100					
		1.02	Silt et argile, traces de gravier. Brun foncé-gris. Légère odeur organique.		CF-3B			100					AC
	5	-1.52											
		1.52	FIN DU FORAGE										
2													

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)

W_p w W_l

20 40 60 80

ESSAIS

AG	: analyse granulométrique
AC	: analyse chimique
Wl	: limite liquide
Wp	: limite plastique
w	: teneur en eau
Cu	: cisaillement non drainé
Cur	: cisaillement remanié
P'c	: préconsolidation
Cc	: coeff. de consolidation
k	: perméabilité
Dup	: éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-75-12**

Transports Québec — SMi

Nom du projet:	**Caractérisation environnementale complémentaire des sols**
Nom du requérant :	**Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**
Dossier :	
Projet :	**F099828-009**
Localisation civile :	**Autoroute 40**
Entrepreneur en forage :	
Type de forage :	**FORAGE** — Inclinaison : **90** — Azimut :
Diamètre du forage:	— Diamètre du carottier:
Préparé par :	**R.Goulet, Tech** — Vérifié par : **Sadia Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) — X: **276371.4** Y: **5034561.2** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-26**

Profondeur du sondage : **1.52**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TS Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1A			100					
		-0.13											
		0.13	Dalle de béton armé.		CR-1B			100					
		-0.36											
		0.36	Remblai: pierre concassée (0-20 mm).		CF-02			95					AC
1		-1.04			CF-3A			100					
		1.04	Argile silteuse, brune-grise, raide.		CF-3B			100					AC
	5	-1.52											
		1.52	FIN DU FORAGE										
2													

GRAPHIQUE
▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p w W_l
20 40 60 80

ESSAIS
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-76-12**

Transports Québec — SMi

Nom du projet:	**Caractérisation environnementale complémentaire des sols**
Nom du requérant :	**Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**
Dossier :	
Projet :	**F099828-009**
Localisation civile :	**Autoroute 40**
Entrepreneur en forage :	
Type de forage :	**FORAGE** — Inclinaison : **90** — Azimut :
Diamètre du forage:	— Diamètre du carottier:
Préparé par :	**R.Goulet, Tech** — Vérifié par : **Sadia Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) — X: **276423.8** Y: **5034570.9** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-25**

Profondeur du sondage : **1.52**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF	Cuillère fendue
TS	Tube à paroi mince
CD	Échantillon par forage au diamant
TA	Tarière
EM	Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: Date:

Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

- Remanié
- Intact (tube à paroi mince)
- Perdu
- Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1A			100					
		-0.13											
		0.13	Dalle de béton.		CR-1B			100					
		-0.36											
		0.36	Remblai: pierres concassées (0-20 mm). Gris-brun et humide.		CF-02			91					AC
1		-1.07			CF-3A			100					
		1.07	Terrain naturel probable: argile brun-gris et silt, traces de sable. Remanié en surface.		CF-3B			100					AC
	5	-1.52											
		1.52	FIN DU FORAGE										
2													

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)

W_p w W_l

20 40 60 80

ESSAIS

AG	: analyse granulométrique
AC	: analyse chimique
Wl	: limite liquide
Wp	: limite plastique
w	: teneur en eau
Cu	: cisaillement non drainé
Cur	: cisaillement remanié
P'c	: préconsolidation
Cc	: coeff. de consolidation
k	: perméabilité
Dup	: éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-77-12**

Transports Québec — SMi

Nom du projet:	**Caractérisation environnementale complémentaire des sols**
Nom du requérant :	**Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**
Dossier :	
Projet :	**F099828-009**
Localisation civile :	**Autoroute 40**
Entrepreneur en forage :	
Type de forage :	**FORAGE** Inclinaison : **90** Azimut :
Diamètre du forage:	Diamètre du carottier:
Préparé par :	**R.Goulet, Tech** Vérifié par : **Sadia Chenaf, EESA**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X: Y: Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-26**

Profondeur du sondage : **1.52**

TYPE D'ÉCHANTILLON
CF Cuillère fendue
TS Tube à paroi mince
CD Échantillon par forage au diamant
TA Tarière
EM Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU
Date: Date:
Prof.: Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
Remanié
Intact (tube à paroi mince)
Perdu
Forage au diamant

SYMBOLES
N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Enrobé bitumineux.		CR-1A			100					
		-0.08	Dalle de béton armé.										
		0.08			CR-1B			100					
		-0.30											
		0.30	Remblai: pierre concassée (0-20mm). Gris-brun, saturé en eau.		CF-02			67					AC
		-0.91			CF-3A			100					
1		0.91	Argile et silt, traces de gravier. Brun et humide.		CF-3B			100					AC
	5	-1.52											
		1.52	FIN DU FORAGE										
2													

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p w W_l
20 40 60 80

ESSAIS
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-79-12**

Transports Québec — SMi

Nom du projet:	**Caractérisation environnementale complémentaire des sols**
Nom du requérant :	**Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**
Dossier :	
Projet :	**F099828-009**
Localisation civile :	**Autoroute 40**
Entrepreneur en forage :	
Type de forage :	**FORAGE** — Inclinaison : **90** — Azimut :
Diamètre du forage:	**B et N** — Diamètre du carottier: **NQ**
Préparé par :	**S. Marois, tech.** — Vérifié par : **A. Touil ing.**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X: **275943.5** Y: **5034220.4** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-18**

Profondeur du sondage : **7.70**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF	Cuillère fendue
TS	Tube à paroi mince
CD	Échantillon par forage au diamant
TA	Tarière
EM	Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: 2012-08-07 Date:

Prof.: 2.82 Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

Remanié

Intact (tube à paroi mince)

Perdu

Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Terre végétale.										
		-0.05	Silt sableux, traces de gravier, brun, pas d'odeur, compacité moyenne.		CF-01			63	11	1-5-6-7			AC
		0.05											
1					CF-02			54	11	5-5-6-10			AC
5					CF-03			58	17	4-11-6-10			
		-1.83											
		1.83	Sable graveleux et silteux, brun, pas d'odeur, compacité moyenne à très dense.										
2					CF-04			75	22	8-12-10-8			AG, W
					CF-05			88	21	4-10-11-18			

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)

W_p w W_l

20 40 60 80

ESSAIS

AG	: analyse granulométrique
AC	: analyse chimique
Wl	: limite liquide
Wp	: limite plastique
w	: teneur en eau
Cu	: cisaillement non drainé
Cur	: cisaillement remanié
P'c	: préconsolidation
Cc	: coeff. de consolidation
k	: perméabilité
Dup	: éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

Transports Québec

SMi

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-79-12**

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)
		-3.53			CF-06			82	78	10-28-50 /13cm
		3.53	Sable graveleux, un peu de silt, gris, compacité moyenne.		CF-07			58	25	17-12-13-27
4		-4.27								
		4.27	Sable silteux, un peu de gravier, traces d'argile, brun-gris, compacité, dense.		CF-08			79	37	9-12-25-22
	15	-4.88								
		4.88	Roc très fracturé, gris		CF-09			67	R	50 /8cm
5		-5.18								
		5.18	Roc: Calcaire fossilifère légèrement argileux, massif, gris en lits de 1 à 4 cm d'épaisseur, interlités de calcaire argileux de 1 à 3 cm d'épaisseur Fracturé de 5,18 m à 6,22 m		CF-10			100	R	50 /3cm
					CR-11			55	*10*	
6	20									
					CR-12			100	*75*	
7										
	25	-7.70								
		7.70	FIN DU FORAGE							
8										

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)

W_p w W_l

20 40 60 80

NIVEAUX D'EAU

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-80-12**

Transports Québec — SMi

Nom du projet:	**Caractérisation environnementale complémentaire des sols**
Nom du requérant :	**Ministère des Transport du Québec - Direction de Montréal**
Dossier :	
Projet :	**F099828-009**
Localisation civile :	**Autoroute 40**
Entrepreneur en forage :	
Type de forage :	**FORAGE** — Inclinaison : **90** — Azimut :
Diamètre du forage:	**B et N** — Diamètre du carottier:
Préparé par :	**S. Marois, tech.** — Vérifié par : **A. Touil ing.**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983) — X: **272796.9** Y: **5032441.0** Z:

Site numéro : **F099828-009**

Plan de localisation No. :

Date du début du sondage : **2012-07-17**

Profondeur du sondage : **9.14**

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF	Cuillère fendue
TS	Tube à paroi mince
CD	Échantillon par forage au diamant
TA	Tarière
EM	Manuel

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (...eux)	20-35%
"et"	35-50%

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

% RQD	QUALIFICATIF
<25	Très pauvre
25-50	Pauvre
50-75	Passable
75-90	Bon
90-100	Excellent

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

NIVEAU D'EAU

Date: 2012-08-07 Date:

Prof.: 4.02 Prof.:

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

Remanié

Intact (tube à paroi mince)

Perdu

Forage au diamant

SYMBOLES

N: Indice de pénétration standard
R: Refus (N > 100)
R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)
% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / longueur forée

CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,075 mm
Sable	0,075 à 4,75 mm
Gravier	4,75 à 75 mm
Cailloux	75 à 300 mm
Blocs	> 300mm

CONSISTANCE / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)

Très molle	<12 kPa
Molle	12-25 kPa
Ferme	25-50 kPa
Raide	50-100 kPa
Très raide	100-200 kPa
Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		0.00	Niveau										
		0.00	Terre végétale.										
		-0.08	Argile avec un peu de silt et traces de sable, présence de matières organiques en surface, brun, pas d'odeur, consistance apparente ferme à raide		CF-01			75	7	1-3-4-5			AC
		0.08											
1					CF-02			83	11	3-5-6-8			AC
	5				CF-03			92	7	2-3-4-5			
2					CF-04			96	5	2-3-2-4			S, Lim
		-2.44											
		2.44	Silt argileux avec traces de sable, gris-brun, consistance raide		CF-05			100	2	1-1-1-2			

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)

W_p w W_l

20 40 60 80

ESSAIS

AG	: analyse granulométrique
AC	: analyse chimique
Wl	: limite liquide
Wp	: limite plastique
w	: teneur en eau
Cu	: cisaillement non drainé
Cur	: cisaillement remanié
P'c	: préconsolidation
Cc	: coeff. de consolidation
k	: perméabilité
Dup	: éch. duplicata prélevé

Remarque(s):

Date de production 2012-08-30

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

Transports Québec

SM*i*

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-80-12**

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)
					TS-06			100		
		-3.66								
		3.66	Sable sitleux et graveleux à un peu de gravier avec traces d'argile, gris, compacité moyenne							
4					CF-07			50	11	3-4-7-6
		-4.27								
		4.27	Gravier sableux avec un peu de silt, gris, compaction moyenne à trés dense							
	15				CF-08			33	23	3-9-14-16
5					CF-09			42	54	30-47-7-7
					CF-10			100	R	13-50 /13cm
		-5.76								
		5.76	Sable graveleux à un peu de gravier avec un peu à traces de silt, gris, saturé, compacité moyenne à dense.							
6	20				CF-11			67	35	6-22-13-18
7					CF-12			58	42	15-21-21-15
	25				CF-13			42	41	36-22-19-27
8					CF-14			29	27	22-13-14-7

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)

W_p w W_l

20 40 60 80

NIVEAUX D'EAU

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

W, Lim, Cu=87 kPa

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

Transports Québec

SMi

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **TF-80-12**

PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	STRATIGRAPHIE: NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	STRATIGRAPHIE: SYMBOLES	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	ÉCHANTILLONS: SOUS - ÉCH.	ÉCHANTILLONS: ÉTAT	ÉCHANTILLONS: RÉCUPÉRATION	ÉCHANTILLONS: N, Nc ou RQD	COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU
9	30	-9.14			CF-15			25	13	1-3-10-4		
		9.14	FIN DU FORAGE									
10	35											
11												
12	40											
13												

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)

W_p w W_l

20 40 60 80

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
w : teneur en eau
Cu : cisaillement non drainé
Cur : cisaillement remanié
P'c : préconsolidation
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
Dup : éch. duplicata prélevé

G:\Geotec77\Style\Longueuil\MTQ_Log_Forage_Consortium.sty

Annexe 3

TABLEAUX DES RÉSULTATS DES ANALYSES ET DES ÉCARTS RELATIFS

Tableau 3
Résultat des analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sols
Caractérisation environnementale complémentairedes sols
MTQ Montréal - Autoroute 40 entre le boulevard St-Charles et le boulevard des Anciens Combattants
N0 dossier: F099828 -009

Certificat d'analyse : M644976

Paramètres	Concentrations en mg/kg de poids sec (ppm)																	CRITÈRES MDDEP (mg/kg)			
																			Annexe I	Annexe II	Annexe I
Numéros de laboratoire	1673687	1673688	1673689	1673690	1673691	1673699	1673700	1673703	1673705	1673821	1673822	1673823	1673826	1673830	1673831	1673832	1673835		RPRT		RESC
Profondeur (m)	0,076-0,61	0,051-0,61	0,33-0,79	0,33-0,96	0,91-1,12	0,94-1,37	0,46-0,91	0,38-0,84	0,051-0,61	0,61-1,22	0,61-1,22	0,79-0,94	0,96-1,24	0,31-0,91	0,33-0,94	0,33-0,94	0,31-0,46	A	B	C	
Hydrocarbures pétroliers																					
HP C_{10}-C_{50}	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	--	--	--	--	--	--	--	--	300	700	3500	10 000
Métaux																					
Argent	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	2	20	40	200
Arsenic	<1,5	4,8	3,2	<1,5	4,1	1,8	3	4,1	<1,5	2,3	3,8	2,2	4	3,5	<1,5	2,1	<1,5	6	30	50	250
Baryum	227	132	88	51	113	114	84	66	143	346	134	118	129	66	60	61	51	200	500	2 000	10 000
Cadmium	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,5	5	20	100
Chrome	43	47	<10	<10	44	64	<10	<10	50	44	31	49	40	<10	<10	<10	<10	85	250	800	1 500
Cobalt	14	16	<10	<10	13	16	<10	12	18	20	14	14	12	<10	10	10	<10	15	50	300	4 000
Cuivre	36	32	<10	11	25	37	11	17	32	29	26	23	23	12	17	17	18	40	100	500	2 500
Étain	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5	50	300	1 500
Manganèse	511	863	365	355	383	645	418	760	921	798	1250	237	457	661	857	913	676	770	1 000	2 200	11 000
Molybdène	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	1,6	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	2	10	40	200
Nickel	26	31	11	12	32	39	13	21	33	30	26	30	31	16	18	19	28	50	100	500	2 500
Plomb	46	28	<10	<10	<10	<10	<10	<10	21	11	13	<10	<10	<10	<10	<10	<10	50	500	1 000	5 000
Zinc	141	87	17	16	45	63	29	26	84	108	64	48	46	188	48	30	29	110	500	1 500	7 500
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)																					
Acénaphtène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	--	0,1	10	100	100
Acénaphthylène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	--	0,1	10	100	100
Anthracène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	--	0,1	10	100	100
Benzo (a) anthracène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,24	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	--	0,1	1	10	34
Benzo (a) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,13	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	--	0,1	1	10	34
Benzo [b,j] fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,16	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	--	0,1	1	10	136
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
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
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
Chrysène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,13	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	--	0,1	1	10	34
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
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
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
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
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	--	0,1	1	10	56
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	--	0,1	1	10	34
Fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,41	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	--	0,1	10	100	100
Fluorène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	--	0,1	10	100	100
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
Méthyl-1 naphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	--	0,1	1	10	56
Méthyl-2 naphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	--	0,1	1	10	56
Méthyl-3 cholanthrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	--	0,1	1	10	150
Naphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	--	0,1	5	50	56
Phénanthrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,26	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	--	0,1	5	50	56
Pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,32	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	--	0,1	10	100	100
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	--	0,1	1	10	56

Légende

< critère A		Plage B-C		>Annexe I RESC	
Plage A-B		> critère C		Non-analysé	--

Tableau 4
Écart relatif entre le duplicata et son échantillon parent
Caractérisation environnementale complémentaire des sols

MTQ Montréal - Autoroute 40 entre le boulevard St-Charles et le boulevard des Anciens Combattants

N0 dossier: F099828 -009

Certificat d'analyse : M644976

Échantillions	TF-79-12/CF1	DUP1	Écart relatif (%)	TF-43-12/CF2	Dup4	Écart relatif (%)	Valeur limite (ppm)			
Numéro de laborat	1673688	1673705		1673832	1673831					
Profondeur (m)	0,051-0,61	0,051-0,61		0,33-0,94	0,33-0,94					
Paramètres							Critère A	Critère B (Ann. I du	Critère C	Ann. I du
Hydrocarbures pétroliers										
HP C10-C50	<100	<100	0,0	--	--	--	300	700	3500	10000
Métaux										
Argent (Ag)	<1,5	<1,5	0,0	<1,5	<1,5	0	2	20	40	200
Arsenic (As)	4,8	<1,5	0,0	2,1	<1,5	0,0	6	30	50	250
Baryum (Ba)	132	143	8,0	61	60	1,7	200	500	2 000	10 000
Cadmium (Cd)	<1,0	<1,0	0,0	<1,0	<1,0	0	1,5	5	20	100
Chrome (Cr)	47	50	6,2	<10	<10	0,0	85	250	800	4 000
Cobalt (Co)	16	18	11,8	10	10	0,0	15	50	300	1 500
Cuivre (Cu)	32	32	0,0	17	17	0,0	40	100	500	2 500
Étain (Sn)	<5,0	<5,0	0,0	<5,0	<5,0	0	5	50	300	1 500
Manganèse (Mn)	863	921	6,5	913	857	6,3	770	1 000	2 200	11 000
Molybdène (Mo)	<1,5	<1,5	0,0	<1,5	<1,5	0	2	10	40	200
Nickel (Ni)	31	33	6,3	19	18	5,4	50	100	500	2 500
Plomb (Pb)	28	21	28,6	<10	<10	0,0	50	500	1 000	5 000
Zinc (Zn)	87	84	3,5	30	48	46,2	110	500	1 500	7 500
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)										
Acénaphtène	<0,10	<0,10	0,0	--	--	--	0,1	10	100	100
Acénaphthylène	<0,10	<0,10	0,0	--	--	--	0,1	10	100	100
Anthracène	<0,10	<0,10	0,0	--	--	--	0,1	10	100	100
Benzo (a) anthracène	<0,10	<0,10	0,0	--	--	--	0,1	1	10	34
Benzo (a) pyrène	<0,10	<0,10	0,0	--	--	--	0,1	1	10	34
Benzo [b,j] fluoranthène	<0,10	<0,10	0,0	--	--	--	0,1	1	10	136
Benzo (c) phénanthrène	<0,10	<0,10	0,0	--	--	--	0,1	1	10	56
Benzo (g,h,i) pérylène	<0,10	<0,10	0,0	--	--	--	0,1	1	10	18
Benzo [k] fluoranthène	<0,10	<0,10	0,0	--	--	--	0,1	1	10	136
Chrysène	<0,10	<0,10	0,0	--	--	--	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,h) anthracène	<0,10	<0,10	0,0	--	--	--	0,1	1	10	82
Dibenzo (a,h) pyrène	<0,10	<0,10	0,0	--	--	--	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,i) pyrène	<0,10	<0,10	0,0	--	--	--	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,l) pyrène	<0,10	<0,10	0,0	--	--	--	0,1	1	10	34
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0,10	<0,10	0,0	--	--	--	0,1	1	10	56
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0,10	<0,10	0,0	--	--	--	0,1	1	10	34
Fluoranthène	<0,10	<0,10	0,0	--	--	--	0,1	10	100	100
Fluorène	<0,10	<0,10	0,0	--	--	--	0,1	10	100	100
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0,10	<0,10	0,0	--	--	--	0,1	1	10	34
Méthyl-1 naphtalène	<0,10	<0,10	0,0	--	--	--	0,1	1	10	56
Méthyl-2 naphtalène	<0,10	<0,10	0,0	--	--	--	0,1	1	10	56
Méthyl-3 cholanthrène	<0,10	<0,10	0,0	--	--	--	0,1	1	10	150
Naphtalène	<0,10	<0,10	0,0	--	--	--	0,1	5	50	56
Phénanthrène	<0,10	<0,10	0,0	--	--	--	0,1	5	50	56
Pyrène	<0,10	<0,10	0,0	--	--	--	0,1	10	100	100
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0,10	<0,10	0,0	--	--	--	0,1	1	10	56

Légende

< critère A | Plage B-C | >Annexe I RESC

Plage A-B | > critère C | Non-analysé --

Tableau 5
Résultat des analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sols
Caractérisation environnementale complémentairedes sols
MTQ Montréal - Autoroute 40 entre le boulevard St-Charles et le boulevard des Anciens Combattants
N0 dossier: F099828 -009

Certificat d'analyse : M645980

Paramètres	Concentrations en mg/kg de poids sec (ppm)									CRITÈRES MDDEP (mg/kg)			
	TF-47-12/CF2	TF-47-12/CF3A	TF-48-12/CF2	TF-48-12/CF3A	TF-50-12/CF2	TF-50-12/CF3A	DUP 5	TF-52-12-CF2	TF-52-12-CF3		Annexe I	Annexe II	Annexe I
Numéros de laboratoire	1676018	1676019	1676020	1676021	1676022	1676025	1676026	1676029	1676031		RPRT		RESC
Profondeur (m)	0,38-0,99	0,99-1,24	0,35-0,96	0,96-1,24	0,33-0,94	0,94-1,42	0,94-1,42	0,31-0,91	0,91-1,52	A	B	C	
Hydrocarbures pétroliers													
HP C_{10}-C_{50}	--	<100	--	<100	--	<100	<100	--	<100	300	700	3500	10 000
Métaux													
Argent	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	2	20	40	200
Arsenic	4	2,8	2,8	3,1	3,7	2,6	2,1	6	2,7	6	30	50	250
Baryum	54	191	101	298	104	166	153	49	117	200	500	2 000	10 000
Cadmium	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,5	5	20	100
Chrome	22	51	12	55	12	70	69	<10	39	85	250	800	1 500
Cobalt	15	19	12	20	12	16	15	<10	11	15	50	300	4 000
Cuivre	14	30	14	38	12	28	26	<10	17	40	100	500	2 500
Étain	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5	50	300	1 500
Manganèse	613	723	732	506	754	396	333	359	540	770	1 000	2 200	11 000
Molybdène	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	2,1	<1,5	<1,5	7,3	<1,5	2	10	40	200
Nickel	32	41	25	44	25	43	42	16	27	50	100	500	2 500
Plomb	16	13	<10	10	<10	<10	<10	11	<10	50	500	1 000	5 000
Zinc	28	68	34	97	26	64	62	13	49	110	500	1 500	7 500
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)													
Acénaphtène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	0,1	10	100	100
Acénaphthylène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	0,1	10	100	100
Anthracène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	0,1	10	100	100
Benzo (a) anthracène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	34
Benzo (a) pyrène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	34
Benzo [b,j] fluoranthène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	136
Benzo (c) phénanthrène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	56
Benzo (g,h,i) pérylène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	18
Benzo [k] fluoranthène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	136
Chrysène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,h) anthracène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	82
Dibenzo (a,h) pyrène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,i) pyrène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,l) pyrène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	34
Diméthyl-1,3 naphtalène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	56
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	34
Fluoranthène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	0,1	10	100	100
Fluorène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	0,1	10	100	100
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	34
Méthyl-1 naphtalène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	56
Méthyl-2 naphtalène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	56
Méthyl-3 cholanthrène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	150
Naphtalène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	0,1	5	50	56
Phénanthrène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	0,1	5	50	56
Pyrène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	0,1	10	100	100
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	56
HAM													
Benzène	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	0,1	0,5	5	5
Chlorobenzène	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	0,2	1	10	10
Dichloro-1,2-b	--	<0,20	--	--	--	--	--	--	--	0,2	1	10	10
Dichloro-1,3-b	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	0,2	1	10	10
Dichloro-1,4-b	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	0,2	1	10	10
Éthylbenzène	--	<0,15	--	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Styrène	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Toluène	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	0,2	3	30	30
Xylènes	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
HAC													
Chloroforme	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Chlorure de vinyle	--	<0,20	--	--	--	--	--	--	--	0,4	0,4	0,4	60
Dichloro-1,1-éthane	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro1,1-éthylène	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Dichlro1,2-éthane	--	<0,15	--	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,2-propane	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,3-propylène (cis)	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,3-propylène (trans)	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Dichlorométhane	--	0,94	--	--	--	--	--	--	--	--	5	50	50
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Tétrachloroéthylène	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Tétrachlorure de carbone	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	0,1	5	50	50
Trichloro-1,1,1-éthane	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Trichloro-1,1,2-éthane	--	<0,15	--	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Trichloroéthylène	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50

Légende

< critère A		Plage B-C		>Annexe I RESC	
Plage A-B		> critère C		Non-analysé	--

Tableau 6
Écart relatif entre le duplicata et son échantillon parent
Caractérisation environnementale complémentaire des sols

MTQ Montréal - Autoroute 40 entre le boulevard St-Charles et le boulevard des Anciens Combattants

N0 dossier: F099828 -009

Certificat d'analyse : M645980

Échantillions	TF-50-12/CF3A	DUP 5	Écart relatif (%)	Valeur limite (ppm)			
Numéro de laboratoire	1676025	1676026					
Profondeur (m)	0,94-1,42	0,94-1,42					
Paramètres				Critère A	Critère B (Ann. I du	Critère C (Ann. II du	Ann. I du RESC
Hydrocarbures pétroliers							
HP C10-C50	<100	<100	0,0	300	700	3500	10000
Métaux							
Argent (Ag)	<1,5	<1,5	0,0	2	20	40	200
Arsenic (As)	2,6	2,1	0,0	6	30	50	250
Baryum (Ba)	166	153	8,2	200	500	2 000	10 000
Cadmium (Cd)	<1,0	<1,0	0,0	1,5	5	20	100
Chrome (Cr)	70	69	1,4	85	250	800	4 000
Cobalt (Co)	16	15	6,5	15	50	300	1 500
Cuivre (Cu)	28	26	7,4	40	100	500	2 500
Étain (Sn)	<5,0	<5,0	0,0	5	50	300	1 500
Manganèse (Mn)	396	333	17,3	770	1 000	2 200	11 000
Molybdène (Mo)	<1,5	<1,5	0,0	2	10	40	200
Nickel (Ni)	43	42	2,4	50	100	500	2 500
Plomb (Pb)	<10	<10	0,0	50	500	1 000	5 000
Zinc (Zn)	64	62	3,2	110	500	1 500	7 500
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)							
Acénaphtène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	10	100	100
Acénaphthylène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	10	100	100
Anthracène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	10	100	100
Benzo (a) anthracène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	34
Benzo (a) pyrène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	34
Benzo [b,j] fluoranthène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	136
Benzo (c) phénanthrène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	56
Benzo (g,h,i) pérylène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	18
Benzo [k] fluoranthène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	136
Chrysène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,h) anthracène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	82
Dibenzo (a,h) pyrène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,i) pyrène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,l) pyrène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	34
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	56
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	34
Fluoranthène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	10	100	100
Fluorène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	10	100	100
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	34
Méthyl-1 naphtalène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	56
Méthyl-2 naphtalène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	56
Méthyl-3 cholanthrène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	150
Naphtalène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	5	50	56
Phénanthrène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	5	50	56
Pyrène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	10	100	100
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	56

Légende

< critère A

Plage A-B

Plage B-C

> critère C

>Ann. I RESC

Non-analysé --

Tableau 7
Résultat des analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sols
Caractérisation environnementale complémentairedes sols
MTQ Montréal - Autoroute 40 entre le boulevard St-Charles et le boulevard des Anciens Combattants
N0 dossier: F099828 -009

Certificat d'analyse : M646866

Paramètres	Concentrations en mg/kg de poids sec (ppm)									CRITÈRES MDDEP (mg/kg)			
	TF-63-12/CF2	TF-63-12/CF3B	TF-64-12/CF2	TF-64-12/CF3B	TF-65-12/CF2	TF-65-12/CF3B	TF-67-12/CF2	TF-67-12/CF3B	DUP 7		Annexe I	Annexe II	Annexe I
Numéros de laboratoire	1677284	1677285	1677286	1677287	1677288	1677289	1677290	1677291	1677292		RPRT		RESC
Profondeur (m)	0,35-0,61	0,76-1,57	0,31-0,89	0,96-1,52	0,33-0,74	0,91-1,52	0,33-0,81	0,89-1,07	0,33-0,81	A	B	C	
Hydrocarbures pétroliers													
HP C_{10}-C_{50}	<100	<100	--	<100	<100	<100	--	<100	--	300	700	3500	10 000
Métaux													
Argent	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	2	20	40	200
Arsenic	<1.5	5.6	<1.5	3.4	<1.5	1.9	<1.5	2.3	<1.5	6	30	50	250
Baryum	43	235	44	211	75	70	43	102	52	200	500	2 000	10 000
Cadmium	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1,5	5	20	100
Chrome	<10	53	<10	43	<10	13	<10	25	10	85	250	800	1 500
Cobalt	<10	21	<10	18	<10	<10	<10	11	<10	15	50	300	4 000
Cuivre	<10	37	<10	32	<10	16	<10	19	<10	40	100	500	2 500
Étain	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5	50	300	1 500
Manganèse	220	939	224	392	220	528	238	495	238	770	1 000	2 200	11 000
Molybdène	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	2.9	<1.5	2	10	40	200
Nickel	12	42	12	85	13	21	13	26	14	50	100	500	2 500
Plomb	<10	<10	<10	16	<10	<10	<10	<10	<10	50	500	1 000	5 000
Zinc	13	116	15	102	17	27	14	36	16	110	500	1 500	7 500
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)													
Acénaphtène	<0.10	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	0,1	10	100	100
Acénaphthylène	<0.10	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	0,1	10	100	100
Anthracène	<0.10	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	0,1	10	100	100
Benzo (a) anthracène	<0.10	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	0,1	1	10	34
Benzo (a) pyrène	<0.10	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	0,1	1	10	34
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	0,1	1	10	136
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	0,1	1	10	56
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	0,1	1	10	18
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	0,1	1	10	136
Chrysène	<0.10	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	0,1	1	10	82
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	0,1	1	10	34
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	0,1	1	10	56
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	0,1	1	10	34
Fluoranthène	<0.10	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	0,1	10	100	100
Fluorène	<0.10	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	0,1	10	100	100
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	0,1	1	10	34
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	0,1	1	10	56
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	0,1	1	10	56
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	0,1	1	10	150
Naphtalène	<0.10	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	0,1	5	50	56
Phénanthrène	<0.10	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	0,1	5	50	56
Pyrène	<0.10	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	0,1	10	100	100
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	0,1	1	10	56

Légende

< critère A | Plage B-C | >Annexe I RESC

Plage A-B | > critère C | Non-analysé (--)

Tableau 8
Écart relatif entre le duplicata et son échantillon parent
Caractérisation environnementale complémentaire des sols

MTQ Montréal - Autoroute 40 entre le boulevard St-Charles et le boulevard des Anciens Combattants

N0 dossier: F099828 -009

Certificat d'analyse : M646866

Échantillions	TF-67-12/CF2	DUP 7	Écart relatif (%)	Valeur limite (ppm)			
Numéro de laboratoire	1677290	1677292					
Profondeur (m)	0,33-0,81	0,33-0,81					
Paramètres				Critère A	Critère B (Ann. I du	Critère C (Ann. II du	Ann. I du RESC
Métaux							
Argent (Ag)	<1,5	<1,5	0,0	2	20	40	200
Arsenic (As)	<1,5	<1,5	0,0	6	30	50	250
Baryum (Ba)	43	52	18,9	200	500	2 000	10 000
Cadmium (Cd)	<1,0	<1,0	0,0	1,5	5	20	100
Chrome (Cr)	<10	10	0,0	85	250	800	4 000
Cobalt (Co)	<10	<10	0,0	15	50	300	1 500
Cuivre (Cu)	<10	<10	0,0	40	100	500	2 500
Étain (Sn)	<5,0	<5,0	0,0	5	50	300	1 500
Manganèse (Mn)	238	238	0,0	770	1 000	2 200	11 000
Molybdène (Mo)	<1,5	<1,5	0,0	2	10	40	200
Nickel (Ni)	13	14	7,4	50	100	500	2 500
Plomb (Pb)	<10	<10	0,0	50	500	1 000	5 000
Zinc (Zn)	14	16	13,3	110	500	1 500	7 500

Légende

< critère A

Plage A-B

Plage B-C

> critère C

>Ann. I RESC

Non-analysé --

Tableau 9
Résultat des analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sols
Caractérisation environnementale complémentairedes sols
MTQ Montréal - Autoroute 40 entre le boulevard St-Charles et le boulevard des Anciens Combattants
N0 dossier: F099828-009

Certificat d'analyse : M647179

Paramètres	Concentrations en mg/kg de poids sec (ppm)										CRITÈRES MDDEP (mg/kg)			
	TF70-12/CF2	DUP 8	TF-71-12/CF2	TF-71-12/CF3B	TF-73-12/CF2	TF-73-12/CF3B	TF-74-12/CF2	TF-74-12/CF3B	TF-76-12/CF2	TF-76-12/CF3B		Annexe I	Annexe II	Annexe I
Numéros de laboratoire	1678727	1678729	1678730	1678732	1678733	1678734	1678736	1678737	1678739	1678740		RPRT		RESC
Profondeur (m)	0,43-0,94	0,43-0,94	0,33-0,76	1,04-1,52	0,33-0,96	1,22-1,52	0,35-0,91	1,01-1,52	0,35-0,91	1,07-1,52	A	B	C	
Hydrocarbures pétroliers														
HP C_{10}-C_{50}	<100	478	188	--	<100	--	<100	--	<100	<100	300	700	3500	10 000
Métaux														
Argent	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	2	20	40	200
Arsenic	1,6	1,7	<1,5	2	2,2	2,5	1,9	2,1	<1,5	2,2	6	30	50	250
Baryum	36	48	61	165	48	230	121	225	89	210	200	500	2 000	10 000
Cadmium	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,5	5	20	100
Chrome	<10	10	<10	65	<10	114	13	107	<10	99	85	250	800	1 500
Cobalt	<10	<10	<10	16	<10	24	<10	21	<10	23	15	50	300	4 000
Cuivre	<10	<10	<10	28	<10	63	<10	47	<10	34	40	100	500	2 500
Étain	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5	50	300	1 500
Manganèse	219	248	238	377	237	685	302	601	287	666	770	1 000	2 200	11 000
Molybdène	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	2	10	40	200
Nickel	12	14	12	41	12	70	17	60	14	54	50	100	500	2 500
Plomb	<10	<10	<10	11	<10	13	<10	13	<10	17	50	500	1 000	5 000
Zinc	13	16	14	71	14	94	19	97	15	99	110	500	1 500	7 500
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)														
Acénaphtène	<0,10	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	0,1	10	100	100
Acénaphthylène	<0,10	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	0,1	10	100	100
Anthracène	<0,10	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	0,1	10	100	100
Benzo (a) anthracène	<0,10	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	0,1	1	10	34
Benzo (a) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	0,1	1	10	34
Benzo [b,j] fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,11	0,1	1	10	136
Benzo (c) phénanthrène	<0,10	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	0,1	1	10	56
Benzo (g,h,i) pérylène	<0,10	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	0,1	1	10	18
Benzo [k] fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	0,1	1	10	136
Chrysène	<0,10	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,h) anthracène	<0,10	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	0,1	1	10	82
Dibenzo (a,h) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,i) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,l) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	0,1	1	10	34
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	0,1	1	10	56
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0,10	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	0,1	1	10	34
Fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	0,1	10	100	100
Fluorène	<0,10	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	0,1	10	100	100
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
Méthyl-1 naphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	0,1	1	10	56
Méthyl-2 naphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	0,1	1	10	56
Méthyl-3 cholanthrène	<0,10	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	0,1	1	10	150
Naphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	0,1	5	50	56
Phénanthrène	<0,10	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	0,1	5	50	56
Pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	0,1	10	100	100
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	0,1	1	10	56
HAM														
Benzène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	<0,10	--	--	0,1	0,5	5	5
Chlorobenzène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	<0,10	--	--	0,2	1	10	10
Dichloro-1,2-b	<0,20	--	<0,20	--	<0,20	--	--	<0,20	--	--	0,2	1	10	10
Dichloro-1,3-b	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	<0,10	--	--	0,2	1	10	10
Dichloro-1,4-b	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	<0,10	--	--	0,2	1	10	10
Éthylbenzène	<0,15	--	<0,15	--	<0,15	--	--	<0,15	--	--	0,2	5	50	50
Styrène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Toluène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	<0,10	--	--	0,2	3	30	30
Xylènes	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
HAC														
Chloroforme	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Chlorure de vinyle	<0,20	--	<0,20	--	<0,20	--	--	<0,20	--	--	0,4	0,4	0,4	60
Dichloro-1,1-éthane	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro1,1-éthylène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Dichlro1,2-éthane	<0,15	--	<0,15	--	<0,15	--	--	<0,15	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,2-propane	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,3-propylène (cis)	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,3-propylène (trans)	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Dichlorométhane	<0,15	--	<0,15	--	<0,15	--	--	<0,15	--	--	--	5	50	50
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Tétrachloroéthylène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Tétrachlorure de carbone	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	<0,10	--	--	0,1	5	50	50
Trichloro-1,1,1-éthane	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Trichloro-1,1,2-éthane	<0,15	--	<0,15	--	<0,15	--	--	<0,15	--	--	0,2	5	50	50
Trichloroéthylène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50

Légende

< critère A | Plage A-B | Plage B-C | > critère C | >Annexe I RESC | Non-analysé | --

Tableau 10
Écart relatif entre le duplicata et son échantillon parent
Caractérisation environnementale complémentaire des sols

MTQ Montréal - Autoroute 40 entre le boulevard St-Charles et le boulevard des Anciens Combattants

N0 dossier: F099828-009

Certificat d'analyse : M647179

Échantillions	TF70-12/CF2	DUP 8	Écart relatif (%)	Valeur limite (ppm)			
Numéro de laboratoire	1678727	1678729					
Profondeur (m)	0,43-0,94	0,43-0,94					
Paramètres				Critère A	Critère B (Ann, I du	Critère C (Ann, II du	Ann, I du RESC
Hydrocarbures pétroliers							
HP C10-C50	<100	478	0,0	300	700	3500	10000
Métaux							
Argent (Ag)	<1,5	<1,5	0,0	2	20	40	200
Arsenic (As)	1,6	1,7	6,1	6	30	50	250
Baryum (Ba)	36	48	28,6	200	500	2 000	10 000
Cadmium (Cd)	<1,0	<1,0	0,0	1,5	5	20	100
Chrome (Cr)	<10	10	0,0	85	250	800	4 000
Cobalt (Co)	<10	<10	0,0	15	50	300	1 500
Cuivre (Cu)	<10	<10	0,0	40	100	500	2 500
Étain (Sn)	<5,0	<5,0	0,0	5	50	300	1 500
Manganèse (Mn)	219	248	12,4	770	1 000	2 200	11 000
Molybdène (Mo)	<1,5	<1,5	0,0	2	10	40	200
Nickel (Ni)	12	14	15,4	50	100	500	2 500
Plomb (Pb)	<10	<10	0,0	50	500	1 000	5 000
Zinc (Zn)	13	16	20,7	110	500	1 500	7 500
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)							
Acénaphtène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	10	100	100
Acénaphthylène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	10	100	100
Anthracène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	10	100	100
Benzo (a) anthracène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	34
Benzo (a) pyrène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	34
Benzo [b,j] fluoranthène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	136
Benzo (c) phénanthrène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	56
Benzo (g,h,i) pérylène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	18
Benzo [k] fluoranthène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	136
Chrysène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,h) anthracène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	82
Dibenzo (a,h) pyrène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,i) pyrène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,l) pyrène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	34
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	56
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	34
Fluoranthène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	10	100	100
Fluorène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	10	100	100
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	34
Méthyl-1 naphtalène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	56
Méthyl-2 naphtalène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	56
Méthyl-3 cholanthrène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	150
Naphtalène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	5	50	56
Phénanthrène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	5	50	56
Pyrène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	10	100	100
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	56

Légende					
	< critère A		Plage B-C		>Annexe I RESC
	Plage A-B		> critère C		Non-analysé	--

Tableau 11
Résultat des analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sols
Caractérisation environnementale complémentairedes sols
MTQ Montréal - Autoroute 40 entre le boulevard St-Charles et le boulevard des Anciens Combattants
N0 dossier: F099828-009

Certificat d'analyse : M647652

Paramètres	Concentrations en mg/kg de poids sec (ppm)									CRITÈRES MDDEP (mg/kg)			
	TF-69-12/CF2	TF-69-12/CF3B	TF-72-12/CF2	TF-72-12/CF3B	TF-77-12/CF2	TF-77-12/CF3B	TF-75-12/CF2	TF-75-12/CF3B	DUP9		Annexe I	Annexe II	Annexe I
Numéros de laboratoire	1680708	1680709	1680710	1680711	1680713	1680716	1680720	1680724	1680729		RPRT		RESC
Profondeur (m)	0,35-0,91	1,12-1,24	0,33-0,66	0,91-1,52	0,31-0,84	0,91-1,52	0,35-0,89	1,04-1,52	0,35-0,89	A	B	C	
Hydrocarbures pétroliers													
HP C_{10}-C_{50}	<100	--	<100	--	<100	--	<100	--	<100	300	700	3500	10 000
Métaux													
Argent	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	2	20	40	200
Arsenic	1,7	4	1,7	1,9	<1,5	1,9	<1,5	2,3	<1,5	6	30	50	250
Baryum	42	102	45	200	48	182	47	207	52	200	500	2 000	10 000
Cadmium	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,5	5	20	100
Chrome	10	25	<10	106	<10	81	<10	100	<10	85	250	800	1 500
Cobalt	<10	12	<10	18	<10	16	<10	21	<10	15	50	300	4 000
Cuivre	<10	23	<10	50	<10	40	<10	43	<10	40	100	500	2 500
Étain	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5	50	300	1 500
Manganèse	204	382	205	473	242	467	224	463	223	770	1 000	2 200	11 000
Molybdène	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	2	10	40	200
Nickel	12	32	12	59	12	48	11	56	12	50	100	500	2 500
Plomb	<10	14	<10	13	<10	17	<10	13	<10	50	500	1 000	5 000
Zinc	14	59	14	92	17	76	18	90	18	110	500	1 500	7 500
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)													
Acénaphtène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	10	100	100
Acénaphthylène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	10	100	100
Anthracène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	10	100	100
Benzo (a) anthracène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	34
Benzo (a) pyrène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	34
Benzo [b,j] fluoranthène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	136
Benzo (c) phénanthrène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	56
Benzo (g,h,i) pérylène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	18
Benzo [k] fluoranthène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	136
Chrysène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,h) anthracène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	82
Dibenzo (a,h) pyrène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,i) pyrène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,l) pyrène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	34
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	56
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	34
Fluoranthène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	10	100	100
Fluorène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	10	100	100
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	34
Méthyl-1 naphtalène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	56
Méthyl-2 naphtalène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	56
Méthyl-3 cholanthrène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	150
Naphtalène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	5	50	56
Phénanthrène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	5	50	56
Pyrène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	10	100	100
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	56
HAM													
Benzène	<0,10	--	--	--	--	--	<0,10	--	--	0,1	0,5	5	5
Chlorobenzène	<0,10	--	--	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	1	10	10
Dichloro-1,2-b	<0,20	--	--	--	--	--	<0,20	--	--	0,2	1	10	10
Dichloro-1,3-b	<0,10	--	--	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	1	10	10
Dichloro-1,4-b	<0,10	--	--	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	1	10	10
Éthylbenzène	<0,15	--	--	--	--	--	<0,15	--	--	0,2	5	50	50
Styrène	<0,10	--	--	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Toluène	<0,10	--	--	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	3	30	30
Xylènes	<0,10	--	--	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
HAC													
Chloroforme	<0,10	--	--	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Chlorure de vinyle	<0,20	--	--	--	--	--	<0,20	--	--	0,4	0,4	0,4	60
Dichloro-1,1-éthane	<0,10	--	--	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro1,1-éthylène	<0,10	--	--	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Dichlro1,2-éthane	<0,15	--	--	--	--	--	<0,15	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	<0,10	--	--	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	<0,10	--	--	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,2-propane	<0,10	--	--	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,3-propylène (cis)	<0,10	--	--	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,3-propylène (trans)	<0,10	--	--	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Dichlorométhane	<0,15	--	--	--	--	--	<0,15	--	--	--	5	50	50
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	<0,10	--	--	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Tétrachloroéthylène	<0,10	--	--	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Tétrachlorure de carbone	<0,10	--	--	--	--	--	<0,10	--	--	0,1	5	50	50
Trichloro-1,1,1-éthane	<0,10	--	--	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Trichloro-1,1,2-éthane	<0,15	--	--	--	--	--	<0,15	--	--	0,2	5	50	50
Trichloroéthylène	<0,10	--	--	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50

Légende

< critère A | Plage B-C | >Annexe I RESC

Plage A-B | > critère C | Non-analysé | --

Tableau 12
Écart relatif entre le duplicata et son échantillon parent
Caractérisation environnementale complémentaire des sols

MTQ Montréal - Autoroute 40 entre le boulevard St-Charles et le boulevard des Anciens Combattants

N0 dossier: F099828-009

Certificat d'analyse : M647652

Échantillions	TF-75-12/CF2	DUP9	Écart relatif (%)	Valeur limite (ppm)			
Numéro de laboratoire	1680720	1680729					
Profondeur (m)	0,35-0,89	0,35-0,89					
Paramètres				Critère A	Critère B (Ann, I du	Critère C (Ann, II du	Ann, I du RESC
Hydrocarbures pétroliers							
HP C10-C50	<100	<100	0,0	300	700	3500	10000
Métaux							
Argent (Ag)	<1,5	<1,5	0,0	2	20	40	200
Arsenic (As)	<1,5	<1,5	0,0	6	30	50	250
Baryum (Ba)	47	52	10,1	200	500	2 000	10 000
Cadmium (Cd)	<1,0	<1,0	0,0	1,5	5	20	100
Chrome (Cr)	<10	<10	0,0	85	250	800	4 000
Cobalt (Co)	<10	<10	0,0	15	50	300	1 500
Cuivre (Cu)	<10	<10	0,0	40	100	500	2 500
Étain (Sn)	<5,0	<5,0	0,0	5	50	300	1 500
Manganèse (Mn)	224	223	0,4	770	1 000	2 200	11 000
Molybdène (Mo)	<1,5	<1,5	0,0	2	10	40	200
Nickel (Ni)	11	12	8,7	50	100	500	2 500
Plomb (Pb)	<10	<10	0,0	50	500	1 000	5 000
Zinc (Zn)	18	18	0,0	110	500	1 500	7 500
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)							
Acénaphtène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	10	100	100
Acénaphthylène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	10	100	100
Anthracène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	10	100	100
Benzo (a) anthracène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	34
Benzo (a) pyrène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	34
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	136
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	56
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	18
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	136
Chrysène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	82
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	34
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	56
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	34
Fluoranthène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	10	100	100
Fluorène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	10	100	100
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	34
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	56
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	56
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	150
Naphtalène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	5	50	56
Phénanthrène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	5	50	56
Pyrène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	10	100	100
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	56

Légende					
	< critère A		Plage B-C		>Annexe I RESC
	Plage A-B		> critère C		Non-analysé	--

Tableau 13
Résultat des analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sols
Caractérisation environnementale complémentairedes sols
MTQ Montréal - Autoroute 40 entre le boulevard St-Charles et le boulevard des Anciens Combattants
N0 dossier: F099828-009

Certificat d'analyse : M648055

Paramètres	Concentrations en mg/kg de poids sec (ppm)					CRITÈRES MDDEP (mg/kg)			
	TF-62-12/CF2	TF-66-12/CF2	TF-66-12/CF3	TF-68-12/CF2	TF-68-12/CF3B		Annexe I	Annexe II	Annexe I
Numéros de laboratoire	1681662	1681663	1681664	1681665	1681666		RPRT		RESC
Profondeur (m)	0,38-0,96	0,36-0,96	0,96-1,12	0,36-0,91	0,91-1,17	A	B	C	
Hydrocarbures pétroliers									
HP C_{10}-C_{50}	<100	<100	<100	<100	<100	300	700	3500	10 000
Métaux									
Argent	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	2	20	40	200
Arsenic	<1,5	2,1	2,5	1,5	2,2	6	30	50	250
Baryum	45	36	138	40	111	200	500	2 000	10 000
Cadmium	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,5	5	20	100
Chrome	<10	<10	22	<10	25	85	250	800	1 500
Cobalt	<10	<10	<10	<10	10	15	50	300	4 000
Cuivre	<10	<10	20	<10	19	40	100	500	2 500
Étain	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5	50	300	1 500
Manganèse	215	205	399	198	393	770	1 000	2 200	11 000
Molybdène	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	2	10	40	200
Nickel	14	13	25	13	26	50	100	500	2 500
Plomb	<10	<10	<10	<10	<10	50	500	1 000	5 000
Zinc	14	11	44	11	42	110	500	1 500	7 500
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)									
Acénaphtène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	10	100	100
Acénaphthylène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	10	100	100
Anthracène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	10	100	100
Benzo (a) anthracène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	1	10	34
Benzo (a) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	1	10	34
Benzo [b,j] fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	1	10	136
Benzo (c) phénanthrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	1	10	56
Benzo (g,h,i) pérylène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	1	10	18
Benzo [k] fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	1	10	136
Chrysène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,h) anthracène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	1	10	82
Dibenzo (a,h) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,i) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,l) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	1	10	34
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	1	10	56
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	1	10	34
Fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	10	100	100
Fluorène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	10	100	100
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	1	10	34
Méthyl-1 naphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	1	10	56
Méthyl-2 naphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	1	10	56
Méthyl-3 cholanthrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	1	10	150
Naphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	5	50	56
Phénanthrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	5	50	56
Pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	10	100	100
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	1	10	56

Légende

< critère A

Plage A-B

Plage B-C

> critère C

>Annexe I RESC

Non-analysé --

Tableau 15
Résultat des analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sols
Caractérisation environnementale complémentairedes sols
MTQ Montréal - Autoroute 40 entre le boulevard St-Charles et le boulevard des Anciens Combattants
N0 dossier: F099828-009

Certificat d'analyse : M649161

Paramètres	Concentrations en mg/kg de poids sec (ppm)										CRITÈRES MDDEP (mg/kg)			
	TF-56-12/CF2	TF-57-12/CF2	TF-57-12/CF3A	TF-58-12/CF2	TF-58-12/CF3A	TF-59-12/CF2	TF-59-12/CF3A	TF-60-12/CF2	TF-60-12/CF3A	DUP10		Annexe I	Annexe II	Annexe I
Numéros de laboratoire	1684004	1684005	1684006	1684007	1684008	1684010	1684014	1684016	1684017	1684018		RPRT		RESC
Profondeur (m)	0,33-0,89	0,33-0,94	0,94-1,04	0,33-0,89	0,89-0,99	0,33-0,96	0,96-1,22	0,35-0,86	0,86-1,17	0,35-0,86	A	B	C	
Hydrocarbures pétroliers														
HP C_{10}-C_{50}	--	<100	--	<100	--	<100	--	<100	--	<100	300	700	3500	10 000
Métaux														
Argent	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	2	20	40	200
Arsenic	2,7	4,5	3,3	22,2	2,7	3	3,2	4,9	2,7	4	6	30	50	250
Baryum	91	86	69	89	55	45	97	41	89	34	200	500	2 000	10 000
Cadmium	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,5	5	20	100
Chrome	<10	12	10	<10	12	12	21	19	12	17	85	250	800	1 500
Cobalt	<10	<10	<10	<10	10	<10	<10	12	<10	11	15	50	300	4 000
Cuivre	<10	14	<10	20	18	12	16	13	13	12	40	100	500	2 500
Étain	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5	50	300	1 500
Manganèse	330	601	643	293	747	238	434	349	352	337	770	1 000	2 200	11 000
Molybdène	<1,5	3,8	<1,5	20,4	<1,5	<1,5	<1,5	1,7	<1,5	<1,5	2	10	40	200
Nickel	13	23	16	21	21	20	23	27	19	25	50	100	500	2 500
Plomb	<10	<10	<10	34	<10	<10	<10	<10	<10	<10	50	500	1 000	5 000
Zinc	22	36	20	<10	31	21	38	21	25	18	110	500	1 500	7 500
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)														
Acénaphtène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	10	100	100
Acénaphthylène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	10	100	100
Anthracène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	10	100	100
Benzo (a) anthracène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	34
Benzo (a) pyrène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	34
Benzo [b,j] fluoranthène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	136
Benzo (c) phénanthrène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	56
Benzo (g,h,i) pérylène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	18
Benzo [k] fluoranthène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	136
Chrysène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,h) anthracène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	82
Dibenzo (a,h) pyrène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,i) pyrène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,l) pyrène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	34
Diméthyl-1,3 naphtalène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	56
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	34
Fluoranthène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	10	100	100
Fluorène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	10	100	100
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	34
Méthyl-1 naphtalène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	56
Méthyl-2 naphtalène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	56
Méthyl-3 cholanthrène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	150
Naphtalène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	5	50	56
Phénanthrène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	5	50	56
Pyrène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	10	100	100
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	0,1	1	10	56
HAM														
Benzène	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	<0,10	--	--	0,1	0,5	5	5
Chlorobenzène	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	1	10	10
Dichloro-1,2-b	--	<0,20	--	<0,20	--	--	--	<0,20	--	--	0,2	1	10	10
Dichloro-1,3-b	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	1	10	10
Dichloro-1,4-b	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	1	10	10
Éthylbenzène	--	<0,15	--	<0,15	--	--	--	<0,15	--	--	0,2	5	50	50
Styrène	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Toluène	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	3	30	30
Xylènes	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
HAC														
Chloroforme	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Chlorure de vinyle	--	<0,20	--	<0,20	--	--	--	<0,20	--	--	0,4	0,4	0,4	60
Dichloro-1,1-éthane	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro1,1-éthylène	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Dichlro1,2-éthane	--	<0,15	--	<0,15	--	--	--	<0,15	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,2-propane	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,3-propylène (cis)	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,3-propylène (trans)	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Dichlorométhane	--	<0,15	--	<0,15	--	--	--	<0,15	--	--	--	5	50	50
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Tétrachloroéthylène	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Tétrachlorure de carbone	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	<0,10	--	--	0,1	5	50	50
Trichloro-1,1,1-éthane	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50
Trichloro-1,1,2-éthane	--	<0,15	--	<0,15	--	--	--	<0,15	--	--	0,2	5	50	50
Trichloroéthylène	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	<0,10	--	--	0,2	5	50	50

Légende

< critère A		Plage B-C		>Annexe I RESC	
Plage A-B		> critère C		Non-analysé	--

Tableau 16
Écart relatif entre le duplicata et son échantillon parent
Caractérisation environnementale complémentaire des sols

MTQ Montréal - Autoroute 40 entre le boulevard St-Charles et le boulevard des Anciens Combattants

N0 dossier: F099828-009

Certificat d'analyse : M647652

Échantillions	TF-60-12/CF2	DUP9	Écart relatif (%)	Valeur limite (ppm)			
Numéro de laboratoire	1684016	1680729					
Profondeur (m)	0,35-0,86	0,35-0,86					
Paramètres				Critère A	Critère B (Ann, I du RPRT)	Critère C (Ann, II du RPRT)	Ann I du RESC
Hydrocarbures pétroliers							
HP C10-C50	<100	<100	0,0	300	700	3500	10000
Métaux							
Argent (Ag)	<1,5	<1,5	0,0	2	20	40	200
Arsenic (As)	4,9	4	20,2	6	30	50	250
Baryum (Ba)	41	34	18,7	200	500	2 000	10 000
Cadmium (Cd)	<1,0	<1,0	0,0	1,5	5	20	100
Chrome (Cr)	19	17	11,1	85	250	800	4 000
Cobalt (Co)	12	11	8,7	15	50	300	1 500
Cuivre (Cu)	13	12	8,0	40	100	500	2 500
Étain (Sn)	<5,0	<5,0	0,0	5	50	300	1 500
Manganèse (Mn)	349	337	3,5	770	1 000	2 200	11 000
Molybdène (Mo)	1,7	<1,5	0,0	2	10	40	200
Nickel (Ni)	27	25	7,7	50	100	500	2 500
Plomb (Pb)	<10	<10	0,0	50	500	1 000	5 000
Zinc (Zn)	21	18	15,4	110	500	1 500	7 500
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)							
Acénaphtène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	10	100	100
Acénaphthylène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	10	100	100
Anthracène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	10	100	100
Benzo (a) anthracène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	34
Benzo (a) pyrène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	34
Benzo [b,j] fluoranthène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	136
Benzo (c) phénanthrène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	56
Benzo (g,h,i) pérylène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	18
Benzo [k] fluoranthène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	136
Chrysène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,h) anthracène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	82
Dibenzo (a,h) pyrène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,i) pyrène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,l) pyrène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	34
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	56
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	34
Fluoranthène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	10	100	100
Fluorène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	10	100	100
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	34
Méthyl-1 naphtalène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	56
Méthyl-2 naphtalène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	56
Méthyl-3 cholanthrène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	150
Naphtalène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	5	50	56
Phénanthrène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	5	50	56
Pyrène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	10	100	100
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0,10	<0,10	0,0	0,1	1	10	56

Légende

< critère A		Plage B-C	>Annexe I RESC
Plage A-B		> critère C	Non-analysé

Tableau 17
Résultat des analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sols
Caractérisation environnementale complémentairedes sols
MTQ Montréal - Autoroute 40 entre le boulevard St-Charles et le boulevard des Anciens Combattants
N0 dossier: F099828-009

Certificat d'analyse : M649716

Paramètres	Concentrations en mg/kg de poids sec (ppm)											CRITÈRES MDDEP (mg/kg)			
	TF-46-12/CF2	TF-46-12/CF3A	TF-49-12/CF2	TF-49-12/CF3A	TF-51-12/CF2	DUP 11	TF-51-12/CF3A	TF-61-12/CF2	TF-61-12/CF4	TF-54-12/CF2	TF-54-12/CF3B		Annexe I	Annexe II	Annexe I
Numéros de laboratoire	1686648	1686650	1686651	1686652	1686655	1686656	1686659	1686663	1686665	1686669	1686672		RPRT		RESC
Profondeur (m)	0,43-0,89	0,89-1,52	0,38-0,91	0,91-1,07	0,57-0,99	0,57-0,99	0,99-1,22	0,35-0,63	1,07-1,52	0,33-0,76	0,84-1,52	A	B	C	
Hydrocarbures pétroliers															
HP C_{10}-C_{50}	<100	--	<100	--	<100	<100	--	<100	--	<100	--	300	700	3500	10 000
Métaux															
Argent	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	2	20	40	200
Arsenic	3,3	3,1	2,6	2,6	5,7	4,6	3,7	4,2	2,5	4,4	4,2	6	30	50	250
Baryum	79	98	84	110	89	108	132	60	99	122	215	200	500	2 000	10 000
Cadmium	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,5	5	20	100
Chrome	11	10	<10	<10	<10	11	31	15	<10	12	50	85	250	800	1 500
Cobalt	11	12	11	<10	<10	<10	<10	11	<10	<10	17	15	50	300	4 000
Cuivre	13	15	13	12	13	12	13	12	<10	12	31	40	100	500	2 500
Étain	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5	50	300	1 500
Manganèse	675	749	822	703	425	429	257	403	328	423	523	770	1 000	2 200	11 000
Molybdène	2	<1,5	<1,5	<1,5	4,2	4,2	<1,5	2	<1,5	4,1	<1,5	2	10	40	200
Nickel	24	23	21	21	21	20	24	25	17	22	35	50	100	500	2 500
Plomb	<10	<10	<10	<10	12	12	<10	<10	<10	12	<10	50	500	1 000	5 000
Zinc	50	46	67	22	30	20	24	26	17	27	88	110	500	1 500	7 500
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)															
Acénaphtène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	0,1	10	100	100
Acénaphthylène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	0,1	10	100	100
Anthracène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	0,1	10	100	100
Benzo (a) anthracène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	34
Benzo (a) pyrène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	34
Benzo [b,j] fluoranthène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	136
Benzo (c) phénanthrène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	56
Benzo (g,h,i) pérylène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	18
Benzo [k] fluoranthène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	136
Chrysène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,h) anthracène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	82
Dibenzo (a,h) pyrène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,i) pyrène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,l) pyrène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	34
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	56
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	34
Fluoranthène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	0,1	10	100	100
Fluorène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	0,1	10	100	100
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	34
Méthyl-1 naphtalène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	56
Méthyl-2 naphtalène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	56
Méthyl-3 cholanthrène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	150
Naphtalène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	0,1	5	50	56
Phénanthrène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	0,1	5	50	56
Pyrène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	0,1	10	100	100
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	56
HAM															
Benzène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--		--	--	0,1	0,5	5	5
Chlorobenzène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--		--	--	0,2	1	10	10
Dichloro-1,2-b	<0,20	--	<0,20	--	<0,20	--	--	--		--	--	0,2	1	10	10
Dichloro-1,3-b	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--		--	--	0,2	1	10	10
Dichloro-1,4-b	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--		--	--	0,2	1	10	10
Éthylbenzène	<0,15	--	<0,15	--	<0,15	--	--	--		--	--	0,2	5	50	50
Styrène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--		--	--	0,2	5	50	50
Toluène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--		--	--	0,2	3	30	30
Xylènes	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--		--	--	0,2	5	50	50
HAC															
Chloroforme	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Chlorure de vinyle	<0,20	--	<0,20	--	<0,20	--	--	--	--	--	--	0,4	0,4	0,4	60
Dichloro-1,1-éthane	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro1,1-éthylène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Dichlro1,2-éthane	<0,15	--	<0,15	--	<0,15	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,2-propane	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,3-propylène (cis)	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,3-propylène (trans)	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Dichlorométhane	<0,15	--	<0,15	--	<0,15	--	--	--	--	--	--	--	5	50	50
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Tétrachloroéthylène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Tétrachlorure de carbone	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	0,1	5	50	50
Trichloro-1,1,1-éthane	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Trichloro-1,1,2-éthane	<0,15	--	<0,15	--	<0,15	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Trichloroéthylène	<0,10	--	<0,10	--	<0,10	--	--	--	--	--	--	0,2	5	50	50

Légende

< critère A

Plage A-B

Plage B-C

> critère C

>Annexe I RESC

Non-analysé --

Tableau 18
Écart relatif entre le duplicata et son échantillon parent
Caractérisation environnementale complémentaire des sols

MTQ Montréal - Autoroute 40 entre le boulevard St-Charles et le boulevard des Anciens Combattants

N0 dossier: F099828-009

Certificat d'analyse : M649716

Échantillions	TF-51-12/CF2	DUP 11	Écart relatif (%)	Valeur limite (ppm)			
Numéro de laboratoire	1686655	1686656					
Profondeur (m)	0,57-0,99	0,57-0,99					
Paramètres				Critère A	Critère B (Ann, I du	Critère C (Ann, II du	Ann, I du RESC
Hydrocarbures pétroliers							
HP C10-C50	<100	<100	0,0	300	700	3500	10000
Métaux							
Argent (Ag)	<1,5	<1,5	0,0	2	20	40	200
Arsenic (As)	5,7	4,6	21,4	6	30	50	250
Baryum (Ba)	89	108	19,3	200	500	2 000	10 000
Cadmium (Cd)	<1,0	<1,0	0,0	1,5	5	20	100
Chrome (Cr)	<10	11	0,0	85	250	800	4 000
Cobalt (Co)	<10	<10	0,0	15	50	300	1 500
Cuivre (Cu)	13	12	8,0	40	100	500	2 500
Étain (Sn)	<5,0	<5,0	0,0	5	50	300	1 500
Manganèse (Mn)	425	429	0,9	770	1 000	2 200	11 000
Molybdène (Mo)	4,2	4,2	0,0	2	10	40	200
Nickel (Ni)	21	20	4,9	50	100	500	2 500
Plomb (Pb)	12	12	0,0	50	500	1 000	5 000
Zinc (Zn)	30	20	40,0	110	500	1 500	7 500
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)							
Acénaphtène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	10	100	100
Acénaphthylène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	10	100	100
Anthracène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	10	100	100
Benzo (a) anthracène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	34
Benzo (a) pyrène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	34
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	136
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	56
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	18
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	136
Chrysène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	82
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	34
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	56
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	34
Fluoranthène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	10	100	100
Fluorène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	10	100	100
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	34
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	56
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	56
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	150
Naphtalène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	5	50	56
Phénanthrène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	5	50	56
Pyrène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	10	100	100
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	56

Légende					
	< critère A		Plage B-C		>Annexe I RESC
	Plage A-B		> critère C		Non-analysé	--

Tableau 19
Résultat des analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sols
Caractérisation environnementale complémentairedes sols
MTQ Montréal - Autoroute 40 entre le boulevard St-Charles et le boulevard des Anciens Combattants
N0 dossier: F099828-009

Certificat d'analyse : M650986

Paramètres	Concentrations en mg/kg de poids sec (ppm)					CRITÈRES MDDEP (mg/kg)			
	TF-55-12/CF2	DUP12	TF-55-12/CF3	TF-53-12/CF2	TF-53-12/CF4		Annexe I	Annexe II	Annexe I
Numéros de laboratoire	1688753	1688757	1688762	1688764	1688765		RPRT		RESC
Profondeur (m)	0,33-0,63	0,33-0,63	0,63-1,02	0,35-0,61	0,91-1,52	A	B	C	
Hydrocarbures pétroliers									
HP C_{10}-C_{50}	<100	<100	--	<100	--	300	700	3500	10 000
Métaux									
Argent	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	2	20	40	200
Arsenic	3,3	4,9	2,2	3,6	1,8	6	30	50	250
Baryum	80	55	97	100	158	200	500	2 000	10 000
Cadmium	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,5	5	20	100
Chrome	<10	<10	<10	14	93	85	250	800	1 500
Cobalt	<10	<10	<10	11	18	15	50	300	4 000
Cuivre	<10	<10	<10	15	45	40	100	500	2 500
Étain	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5	50	300	1 500
Manganèse	414	413	581	789	545	770	1 000	2 200	11 000
Molybdène	1,5	<1,5	<1,5	2	<1,5	2	10	40	200
Nickel	14	15	15	32	55	50	100	500	2 500
Plomb	<10	<10	<10	<10	11	50	500	1 000	5 000
Zinc	18	19	36	77	77	110	500	1 500	7 500
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)									
Acénaphtène	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	0,1	10	100	100
Acénaphthylène	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	0,1	10	100	100
Anthracène	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	0,1	10	100	100
Benzo (a) anthracène	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	34
Benzo (a) pyrène	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	34
Benzo [b,j] fluoranthène	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	136
Benzo (c) phénanthrène	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	56
Benzo (g,h,i) pérylène	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	18
Benzo [k] fluoranthène	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	136
Chrysène	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,h) anthracène	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	82
Dibenzo (a,h) pyrène	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,i) pyrène	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,l) pyrène	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	34
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	56
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	34
Fluoranthène	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	0,1	10	100	100
Fluorène	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	0,1	10	100	100
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	34
Méthyl-1 naphtalène	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	56
Méthyl-2 naphtalène	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	56
Méthyl-3 cholanthrène	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	150
Naphtalène	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	0,1	5	50	56
Phénanthrène	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	0,1	5	50	56
Pyrène	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	0,1	10	100	100
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0,10	<0,10	--	<0,10	--	0,1	1	10	56
HAM									
Benzène	<0,10	--	--	--	--	0,1	0,5	5	5
Chlorobenzène	<0,10	--	--	--	--	0,2	1	10	10
Dichloro-1,2-b	<0,20	--	--	--	--	0,2	1	10	10
Dichloro-1,3-b	<0,10	--	--	--	--	0,2	1	10	10
Dichloro-1,4-b	<0,10	--	--	--	--	0,2	1	10	10
Éthylbenzène	<0,15	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Styrène	<0,10	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Toluène	<0,10	--	--	--	--	0,2	3	30	30
Xylènes	<0,10	--	--	--	--	0,2	5	50	50
HAC									
Chloroforme	<0,10	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Chlorure de vinyle	<0,20	--	--	--	--	0,4	0,4	0,4	60
Dichloro-1,1-éthane	<0,10	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro1,1-éthylène	<0,10	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Dichlro1,2-éthane	<0,15	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	<0,10	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	<0,10	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,2-propane	<0,10	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,3-propylène (cis)	<0,10	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Dichloro-1,3-propylène (trans)	<0,10	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Dichlorométhane	<0,15	--	--	--	--	--	5	50	50
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	<0,10	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Tétrachloroéthylène	<0,10	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Tétrachlorure de carbone	<0,10	--	--	--	--	0,1	5	50	50
Trichloro-1,1,1-éthane	<0,10	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Trichloro-1,1,2-éthane	<0,15	--	--	--	--	0,2	5	50	50
Trichloroéthylène	<0,10	--	--	--	--	0,2	5	50	50

Légende

< critère A

Plage A-B

Plage B-C

> critère C

>Annexe I RESC

Non-analysé --

Tableau 20
Écart relatif entre le duplicata et son échantillon parent
Caractérisation environnementale complémentaire des sols

MTQ Montréal - Autoroute 40 entre le boulevard St-Charles et le boulevard des Anciens Combattants

N0 dossier: F099828-009

Certificat d'analyse : M650986

Échantillions	TF-55-12/CF2	DUP12	Écart relatif (%)	Valeur limite (ppm)			
Numéro de laboratoire	1688753	1688757					
Profondeur (m)	0,33-0,63	0,33-0,63					
Paramètres				Critère A	Critère B (Ann, I du	Critère C (Ann, II du	Ann, I du RESC
Hydrocarbures pétroliers							
HP C10-C50	<100	<100	0,0	300	700	3500	10000
Métaux							
Argent (Ag)	<1,5	<1,5	0,0	2	20	40	200
Arsenic (As)	3,3	4,9	39,0	6	30	50	250
Baryum (Ba)	80	55	37,0	200	500	2 000	10 000
Cadmium (Cd)	<1,0	<1,0	0,0	1,5	5	20	100
Chrome (Cr)	<10	<10	0,0	85	250	800	4 000
Cobalt (Co)	<10	<10	0,0	15	50	300	1 500
Cuivre (Cu)	<10	<10	0,0	40	100	500	2 500
Étain (Sn)	<5,0	<5,0	0,0	5	50	300	1 500
Manganèse (Mn)	414	413	0,2	770	1 000	2 200	11 000
Molybdène (Mo)	1,5	<1,5	0,0	2	10	40	200
Nickel (Ni)	14	15	6,9	50	100	500	2 500
Plomb (Pb)	<10	<10	0,0	50	500	1 000	5 000
Zinc (Zn)	18	19	5,4	110	500	1 500	7 500
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)							
Acénaphtène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	10	100	100
Acénaphthylène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	10	100	100
Anthracène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	10	100	100
Benzo (a) anthracène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	34
Benzo (a) pyrène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	34
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	136
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	56
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	18
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	136
Chrysène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	82
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	34
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	34
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	56
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	34
Fluoranthène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	10	100	100
Fluorène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	10	100	100
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	34
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	56
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	56
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	150
Naphtalène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	5	50	56
Phénanthrène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	5	50	56
Pyrène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	10	100	100
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	<0.10	0,0	0,1	1	10	56

Légende					
	< critère A		Plage B-C		>Annexe I RESC
	Plage A-B		> critère C		Non-analysé

CONFIDENTIEL

Annexe 4

RAPPORTS CERTIFIÉS D'ANALYSES EN LABORATOIRE

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

2350, Chemin du Lac
Longueuil, Québec J4N 1G8
Tél. (514) 332-6001 Téléc. (514) 332-5066

740, Galt Ouest, 2e étage
Sherbrooke, Québec J1H 1Z3
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

3705, boul. Industriel
Sherbrooke, Québec J1L 1X8
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

Certificat d'analyse

No M650986, version 1

Émis le: 2012-08-07

Client: **S.M. ENVIRONNEMENT**
Mme Sadia Chenaf
2111 Blv Fernand-Lafontaine
Longueuil, Québec
J4G 2J4

No client: 2149
Tél.: 450-651-0981
Téléc.: 450-651-9542
No projet: 16237
Bon de commande: F099828-009
No dossier MDDEP:

Projet: Analyse de sols délai 24 heures
Sous-projet: Analyses de sols

Nature de l'échantillon: Sol

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M650986, version 1

Émis le: 2012-08-07

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1688753 / MTQ-AUTO40 - TF-55-12/CF2				
Prélevé le: 2012-08-03 Par: RG Reçu le: 2012-08-06				
HAM	-	-		2012-08-06
Benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=0.5 / C=5	2012-08-06
Éthylbenzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-06
Toluène	<0.20	mg/Kg	A=0.2 / B=3 / C=30	2012-08-06
Xylènes (sommation)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-06
Chlorobenzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-08-06
Dichloro-1,2-benzène	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-08-06
Dichloro-1,3-benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-08-06
Dichloro-1,4-benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-08-06
Styrène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-06
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-08-06
d4-dichloroéthane	89	%		2012-08-06
d8-toluène	98	%		2012-08-06
Bromofluorobenzène	75	%		2012-08-06
HAC	-	-		2012-08-06
Chloroforme	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-06
Chlorure de vinyle	<0.20	mg/Kg	A=0.4 / B=0.4 / C=0.4	2012-08-06
Dichloro-1,1-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-06
Dichloro1,1-éthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-06
Dichlro1,2-éthane	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-06
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-06
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-06
Dichloro-1,2-propane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-06
Dichloro-1,3-propylène (cis)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-06
Dichloro-1,3-propylène (trans)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-06
Dichlorométhane	<0.15	mg/Kg	B=5 / C=50	2012-08-06
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-06
Tétrachloroéthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-06
Tétrachlorure de carbone	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-06
Trichloro-1,1,1-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-06
Trichloro-1,1,2-éthane	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-06
Trichloroéthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-06
Pourcentage d'humidité	9.1	%		2012-08-06
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-08-06
----------HAP----------	-	-		2012-08-06
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-06
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-06
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-06
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M650986, version 1

Émis le: 2012-08-07

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-06
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-06
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-08-06
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-08-06
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-06
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-08-06
d10-acénaphtène	81	%		2012-08-06
d10-phénanthrène	76	%		2012-08-06
d12-Benzo[ghi]pérylène	74	%		2012-08-06
----------Métaux----------	-	-		2012-08-07
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-08-07
Arsenic (As)	3.3	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-08-07
Baryum (Ba)	80	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-08-07
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-08-07
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-08-07
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-08-07
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-08-07
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-08-07
Manganèse (Mn)	414	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-08-07
Molybdène (Mo)	1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-08-07
Nickel (Ni)	14	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-08-07
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-08-07
Zinc (Zn)	18	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-08-07

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M650986, version 1

Émis le: 2012-08-07

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1688757 / MTQ-AUTO40 - DUP12				
Prélevé le: 2012-08-03 Par: RG Reçu le: 2012-08-06				
Pourcentage d'humidité	7.7	%		2012-08-06
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-08-06
----------HAP----------	-	-		2012-08-06
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-06
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-06
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-06
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-06
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-06
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-08-06
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-08-06
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-06
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-08-06
d10-acénaphtène	80	%		2012-08-06
d10-phénanthrène	75	%		2012-08-06
d12-Benzo[ghi]pérylène	73	%		2012-08-06
----------Métaux----------	-	-		2012-08-07
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-08-07
Arsenic (As)	4.9	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-08-07
Baryum (Ba)	55	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-08-07
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-08-07
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-08-07
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-08-07
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-08-07
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-08-07
Manganèse (Mn)	413	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-08-07
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-08-07
Nickel (Ni)	15	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-08-07
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-08-07
Zinc (Zn)	19	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-08-07

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M650986, version 1

Émis le: 2012-08-07

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1688762 / MTQ-AUTO40 - TF-55-12/CF3				
Prélevé le: 2012-08-03 Par: RG Reçu le: 2012-08-06				
----------Métaux----------	-	-		2012-08-07
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-08-07
Arsenic (As)	2.2	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-08-07
Baryum (Ba)	97	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-08-07
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-08-07
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-08-07
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-08-07
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-08-07
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-08-07
Manganèse (Mn)	581	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-08-07
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-08-07
Nickel (Ni)	15	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-08-07
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-08-07
Zinc (Zn)	36	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-08-07

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M650986, version 1

Émis le: 2012-08-07

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1688764 / MTQ-AUTO40 - TF-53-12/CF2				
Prélevé le: 2012-08-03 Par: RG Reçu le: 2012-08-06				
Pourcentage d'humidité	6.6	%		2012-08-06
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-08-06
----------HAP----------	-	-		2012-08-06
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-06
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-06
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-06
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-06
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-06
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-08-06
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-08-06
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-06
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-06
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-08-06
d10-acénaphtène	80	%		2012-08-06
d10-phénanthrène	75	%		2012-08-06
d12-Benzo[ghi]pérylène	77	%		2012-08-06
----------Métaux----------	-	-		2012-08-07
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-08-07
Arsenic (As)	3.6	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-08-07
Baryum (Ba)	100	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-08-07
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-08-07
Chrome (Cr)	14	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-08-07
Cobalt (Co)	11	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-08-07
Cuivre (Cu)	15	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-08-07
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-08-07
Manganèse (Mn)	789	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-08-07
Molybdène (Mo)	2.0	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-08-07
Nickel (Ni)	32	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-08-07
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-08-07
Zinc (Zn)	77	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-08-07

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M650986, version 1

Émis le: 2012-08-07

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1688765 / MTQ-AUTO40 - TF-53-12/CF4				
Prélevé le: 2012-08-03 Par: RG Reçu le: 2012-08-06				
----------Métaux----------	-	-		2012-08-07
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-08-07
Arsenic (As)	1.8	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-08-07
Baryum (Ba)	158	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-08-07
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-08-07
Chrome (Cr)	93	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-08-07
Cobalt (Co)	18	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-08-07
Cuivre (Cu)	45	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-08-07
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-08-07
Manganèse (Mn)	545	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-08-07
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-08-07
Nickel (Ni)	55	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-08-07
Plomb (Pb)	11	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-08-07
Zinc (Zn)	77	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-08-07

Méthode d'analyse	Description	Référence externe	Procédure interne
Balayage de métaux par ICPMS	Digestion et ICPMS	MA.200-Mét 1.1	ILCE-069
Hydrocarbures pétrol. C10-C50	Extraction à l'hexane et GC-FID	MA.410-Hyd.1.0	ILCE-033
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	GCMS	MA.400 - HAP 1.1	ILCE-061
Humidité / siccité	Gravimétrie	MENVIQ.90.05/210 Met. 1.2	ILCE-030
Composés organiques volatils	Purge & Trap et GCMS	MA.400-COV 1.1	ILCE-022

France Luneau, Chimiste, chargée de projet

CHIMISTE France Luneau 1993-133 QUÉBEC

Nader Daoud, Chimiste, superviseur

CHIMISTE Nader Daoud 89-106 QUÉBEC

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

2350, Chemin du Lac
Longueuil, Québec J4N 1G8
Tél. (514) 332-6001 Téléc. (514) 332-5066

740, Galt Ouest, 2e étage
Sherbrooke, Québec J1H 1Z3
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

3705, boul. Industriel
Sherbrooke, Québec J1L 1X8
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

Annexe au certificat d'analyses

M649716 version 1

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)
Méthode d'analyse: Extraction à l'hexane et GC-FID / MA.410-Hyd.1.0 / ILCE-033									
Date d'analyse: 2012-08-02									
No séquence: CS307595									
		Blanc				-		-	
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	100	<100	104	80 - 120	-	-	-	-
Méthode d'analyse: GCMS / MA.400 - HAP 1.1 / ILCE-061									
Date d'analyse: 2012-08-02									
No séquence: CS307596									
		Blanc				-		-	
% de récupération des étalons analogues	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acénaphtène	mg/Kg	0.1	<0.10	111	60 - 140	-	-	-	-
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	<0.10	124	60 - 140	-	-	-	-
Anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	112	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	117	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	108	60 - 140	-	-	-	-
Benzo [b,j] fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	91.0	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	111	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	<0.10	109	60 - 140	-	-	-	-
Benzo [k] fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	120	60 - 140	-	-	-	-
Chrysène	mg/Kg	0.1	<0.10	107	60 - 140	-	-	-	-
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	116	60 - 140	-	-	-	-
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	105	40 - 160	-	-	-	-
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	164	40 - 160	-	-	-	-
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	126	40 - 160	-	-	-	-
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	107	60 - 140	-	-	-	-
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	76.0	40 - 160	-	-	-	-
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	102	60 - 140	-	-	-	-
Fluorène	mg/Kg	0.1	<0.10	109	60 - 140	-	-	-	-
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	114	60 - 140	-	-	-	-
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	95.0	60 - 140	-	-	-	-
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	106	60 - 140	-	-	-	-
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	108	40 - 160	-	-	-	-
Naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	92.0	60 - 140	-	-	-	-
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	109	60 - 140	-	-	-	-
Pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	103	60 - 140	-	-	-	-
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	113	60 - 140	-	-	-	-
d10-Acénaphtène	%	-	102	101	-	-	-	-	-
d10-Phénanthrène	%	-	109	107	-	-	-	-	-
d12-Benzo[ghi]pérylène	%	-	94	95	-	-	-	-	-

Méthodes d'analyses et résultats du contrôle de qualité (CQ)

Annexe au certificat d'analyses (suite)

M649716 version 1

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)
Méthode d'analyse: Purge & Trap et GCMS / MA.400-COV 1.1 / ILCE-022								Date d'analyse: 2012-08-02	
								No séquence: CS307628	
		Blanc				-		-	
Benzène	mg/Kg	0.1	<0.10	97.3	60 - 140	-	-	-	-
Chlorobenzène	mg/Kg	0.1	<0.10	96.7	60 - 140	-	-	-	-
Chloroforme	mg/Kg	0.1	<0.10	89.3	60 - 140	-	-	-	-
Chlorure de vinyle	mg/Kg	0.2	<0.20	83.3	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,1-éthane	mg/Kg	0.1	<0.10	90.0	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro1,1-éthylène	mg/Kg	0.1	<0.10	90.7	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,2-benzène	mg/Kg	0.15	<0.15	95.3	60 - 140	-	-	-	-
Dichlro1,2-éthane	mg/Kg	0.15	<0.15	96.0	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	mg/Kg	0.1	<0.10	88.0	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	mg/Kg	0.1	<0.10	87.3	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,2-propane	mg/Kg	0.1	<0.10	102	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,3-benzène	mg/Kg	0.1	<0.10	96.0	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,3-propylène (cis)	mg/Kg	0.1	<0.10	109	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,3-propylène (trans)	mg/Kg	0.1	<0.10	100	60 - 140	-	-	-	-
Dichlorométhane	mg/Kg	0.15	<0.15	88.7	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,4-benzène	mg/Kg	0.1	<0.10	96.0	60 - 140	-	-	-	-
Éthylbenzène	mg/Kg	0.1	<0.10	97.3	60 - 140	-	-	-	-
Styrène	mg/Kg	0.1	<0.10	107	60 - 140	-	-	-	-
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	mg/Kg	0.1	<0.10	91.3	60 - 140	-	-	-	-
Tétrachloroéthylène	mg/Kg	0.1	<0.10	103	60 - 140	-	-	-	-
Tétrachlorure de carbone	mg/Kg	0.1	<0.10	96.0	60 - 140	-	-	-	-
Toluène	mg/Kg	0.2	<0.20	105	60 - 140	-	-	-	-
Trichloro-1,1,1-éthane	mg/Kg	0.1	<0.10	92.0	60 - 140	-	-	-	-
Trichloro-1,1,2-éthane	mg/Kg	0.15	<0.15	111	60 - 140	-	-	-	-
Trichloroéthylène	mg/Kg	0.1	<0.10	101	60 - 140	-	-	-	-
Xylènes (m+p)	mg/Kg	0.1	<0.10	93.7	60 - 140	-	-	-	-
Xylènes (o)	mg/Kg	0.1	<0.10	97.3	60 - 140	-	-	-	-
Xylènes (sommation)	mg/Kg	0.1	<0.10	94.9	60 - 140	-	-	-	-
% de récupération des étalons analogues	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d4-dichloroéthane	%	-	111	103	70 - 125	-	-	-	-
d8-toluène	%	-	107	115	70 - 125	-	-	-	-
Bromofluorobenzène	%	-	97	107	70 - 125	-	-	-	-

Annexe au certificat d'analyses (suite)

M649716 version 1

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)
Méthode d'analyse: Digestion et ICPMS / MA.200-Mét 1.1 / ILCE-069								Date d'analyse: 2012-08-03 No séquence: CS307680	
		Blanc				-		Duplicata (1686655)	
Argent	mg/Kg	1.5	<1.50	93.6	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Arsenic	mg/Kg	1.5	<1.50	113	80 - 120	-	-	22.3	- 30
Barium	mg/Kg	10	<10.0	111	80 - 120	-	-	11.2	- 30
Cadmium	mg/Kg	1	<1.00	106	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Cobalt	mg/Kg	10	<10.0	113	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Chrome	mg/Kg	10	<10.0	114	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Cuivre	mg/Kg	10	<10.0	110	80 - 120	-	-	20.9	- 30
Manganèse	mg/Kg	10	<10.0	111	80 - 120	-	-	8.87	- 30
Molybdène	mg/Kg	1.5	<1.50	104	80 - 120	-	-	1.94	- 30
Nickel	mg/Kg	10	<10.0	112	80 - 120	-	-	8.96	- 30
Plomb	mg/Kg	10	<10.0	106	80 - 120	-	-	13.3	- 30
Selenium	mg/Kg	0.5	<0.50	107	80 - 120	-	-	-	-
Étain	mg/Kg	5	<5.00	109	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Zinc	mg/Kg	10	<10.0	106	80 - 120	-	-	44.1	- 30

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

2350, Chemin du Lac
Longueuil, Québec J4N 1G8
Tél. (514) 332-6001 Téléc. (514) 332-5066

740, Galt Ouest, 2e étage
Sherbrooke, Québec J1H 1Z3
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

3705, boul. Industriel
Sherbrooke, Québec J1L 1X8
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

Certificat d'analyse

No M649716, version 1

Émis le: 2012-08-03

Client: **S.M. ENVIRONNEMENT**
Mme Sadia Chenaf
2111 Blv Fernand-Lafontaine
Longueuil, Québec
J4G 2J4

No client: 2149
Tél.: 450-651-0981
Téléc.: 450-651-9542
No projet: 16237
Bon de commande: F 099828-009
No dossier MDDEP:

Projet: Analyse de sols délai 24 heures
Sous-projet: Analyses de sols

Nature de l'échantillon: Sol

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M649716, version 1

Émis le: 2012-08-03

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1686648 / MTQ-Auto 40 - TF-46-12/CF2				
Prélevé le: 2012-08-01 Par: RG Reçu le: 2012-08-02				
HAM	-	-		2012-08-02
Benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=0.5 / C=5	2012-08-02
Éthylbenzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Toluène	<0.20	mg/Kg	A=0.2 / B=3 / C=30	2012-08-02
Xylènes (sommation)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Chlorobenzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dichloro-1,2-benzène	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dichloro-1,3-benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dichloro-1,4-benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-08-02
Styrène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-08-02
d4-dichloroéthane	96	%		2012-08-02
d8-toluène	104	%		2012-08-02
Bromofluorobenzène	83	%		2012-08-02
HAC	-	-		2012-08-02
Chloroforme	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Chlorure de vinyle	<0.20	mg/Kg	A=0.4 / B=0.4 / C=0.4	2012-08-02
Dichloro-1,1-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Dichloro1,1-éthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Dichlro1,2-éthane	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Dichloro-1,2-propane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Dichloro-1,3-propylène (cis)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Dichloro-1,3-propylène (trans)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Dichlorométhane	<0.15	mg/Kg	B=5 / C=50	2012-08-02
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Tétrachloroéthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Tétrachlorure de carbone	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Trichloro-1,1,1-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Trichloro-1,1,2-éthane	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Trichloroéthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Pourcentage d'humidité	6.9	%		2012-08-02
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-08-02
----------HAP----------	-	-		2012-08-02
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M649716, version 1

Émis le: 2012-08-03

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description		Résultat	Unité	Norme	Analysé le
	Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
	Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
	Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
	Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
	Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
	Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
	Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
	Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
	Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
	Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
	Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-08-02
	Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-08-02
	Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
	Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
	% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-08-02
	d10-acénaphtène	98	%		2012-08-02
	d10-phénanthrène	105	%		2012-08-02
	d12-Benzo[ghi]pérylène	85	%		2012-08-02
	----------Métaux----------	-	-		2012-08-03
	Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-08-03
	Arsenic (As)	3.3	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-08-03
	Baryum (Ba)	79	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-08-03
	Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-08-03
	Chrome (Cr)	11	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-08-03
	Cobalt (Co)	11	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-08-03
	Cuivre (Cu)	13	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-08-03
	Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-08-03
	Manganèse (Mn)	675	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-08-03
	Molybdène (Mo)	2.0	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-08-03
	Nickel (Ni)	24	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-08-03
	Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-08-03
	Zinc (Zn)	50	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-08-03
1686650	**/ MTQ-Auto 40 - TF-46-12/CF3A**				
	Prélevé le: 2012-08-01 Par: RG Reçu le: 2012-08-02				
	Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-08-03
	Arsenic (As)	3.1	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-08-03
	Baryum (Ba)	98	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-08-03
	Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-08-03
	Chrome (Cr)	10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-08-03
	Cobalt (Co)	12	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-08-03
	Cuivre (Cu)	15	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-08-03
	Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-08-03
	Manganèse (Mn)	749	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-08-03
	Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-08-03
	Nickel (Ni)	23	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-08-03
	Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-08-03
	Zinc (Zn)	46	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-08-03

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1686651 / MTQ-Auto 40 - TF-49-12/CF2				
Prélevé le: 2012-08-01 Par: RG Reçu le: 2012-08-02				
HAM	-	-		2012-08-02
Benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=0.5 / C=5	2012-08-02
Éthylbenzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Toluène	<0.20	mg/Kg	A=0.2 / B=3 / C=30	2012-08-02
Xylènes (sommation)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Chlorobenzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dichloro-1,2-benzène	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dichloro-1,3-benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dichloro-1,4-benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-08-02
Styrène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-08-02
d4-dichloroéthane	95	%		2012-08-02
d8-toluène	90	%		2012-08-02
Bromofluorobenzène	77	%		2012-08-02
HAC	-	-		2012-08-02
Chloroforme	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Chlorure de vinyle	<0.20	mg/Kg	A=0.4 / B=0.4 / C=0.4	2012-08-02
Dichloro-1,1-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Dichloro1,1-éthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Dichlro1,2-éthane	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Dichloro-1,2-propane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Dichloro-1,3-propylène (cis)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Dichloro-1,3-propylène (trans)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Dichlorométhane	<0.15	mg/Kg	B=5 / C=50	2012-08-02
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Tétrachloroéthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Tétrachlorure de carbone	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Trichloro-1,1,1-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Trichloro-1,1,2-éthane	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Trichloroéthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Pourcentage d'humidité	4.5	%		2012-08-02
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-08-02
----------HAP----------	-	-		2012-08-02
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M649716, version 1

Émis le: 2012-08-03

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-08-02
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-08-02
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-08-02
d10-acénaphtène	97	%		2012-08-02
d10-phénanthrène	101	%		2012-08-02
d12-Benzo[ghi]pérylène	85	%		2012-08-02
----------Métaux----------	-	-		2012-08-03
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-08-03
Arsenic (As)	2.6	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-08-03
Baryum (Ba)	84	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-08-03
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-08-03
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-08-03
Cobalt (Co)	11	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-08-03
Cuivre (Cu)	13	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-08-03
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-08-03
Manganèse (Mn)	822	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-08-03
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-08-03
Nickel (Ni)	21	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-08-03
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-08-03
Zinc (Zn)	67	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-08-03

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M649716, version 1

Émis le: 2012-08-03

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description		Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1686652 / MTQ-Auto 40 - TF-49-12/CF3A					
Prélevé le: 2012-08-01 Par: RG Reçu le: 2012-08-02					
----------Métaux----------		-	-		2012-08-03
Argent (Ag)		<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-08-03
Arsenic (As)		2.6	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-08-03
Baryum (Ba)		110	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-08-03
Cadmium (Cd)		<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-08-03
Chrome (Cr)		<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-08-03
Cobalt (Co)		<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-08-03
Cuivre (Cu)		12	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-08-03
Étain (Sn)		<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-08-03
Manganèse (Mn)		703	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-08-03
Molybdène (Mo)		<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-08-03
Nickel (Ni)		21	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-08-03
Plomb (Pb)		<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-08-03
Zinc (Zn)		22	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-08-03

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1686655 / MTQ-Auto 40 - TF-51-12/CF2				
Prélevé le: 2012-08-01 Par: RG Reçu le: 2012-08-02				
HAM	-	-		2012-08-02
Benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=0.5 / C=5	2012-08-02
Éthylbenzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Toluène	<0.20	mg/Kg	A=0.2 / B=3 / C=30	2012-08-02
Xylènes (sommation)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Chlorobenzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dichloro-1,2-benzène	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dichloro-1,3-benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dichloro-1,4-benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-08-02
Styrène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-08-02
d4-dichloroéthane	77	%		2012-08-02
d8-toluène	78	%		2012-08-02
Bromofluorobenzène	62	%		2012-08-02
HAC	-	-		2012-08-02
Chloroforme	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Chlorure de vinyle	<0.20	mg/Kg	A=0.4 / B=0.4 / C=0.4	2012-08-02
Dichloro-1,1-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Dichloro1,1-éthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Dichlro1,2-éthane	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Dichloro-1,2-propane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Dichloro-1,3-propylène (cis)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Dichloro-1,3-propylène (trans)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Dichlorométhane	<0.15	mg/Kg	B=5 / C=50	2012-08-02
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Tétrachloroéthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Tétrachlorure de carbone	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Trichloro-1,1,1-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Trichloro-1,1,2-éthane	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Trichloroéthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-08-02
Pourcentage d'humidité	7.7	%		2012-08-02
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-08-02
----------HAP----------	-	-		2012-08-02
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M649716, version 1

Émis le: 2012-08-03

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-08-02
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-08-02
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-08-02
d10-acénaphtène	97	%		2012-08-02
d10-phénanthrène	101	%		2012-08-02
d12-Benzo[ghi]pérylène	80	%		2012-08-02
----------Métaux----------	-	-		2012-08-03
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-08-03
Arsenic (As)	5.7	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-08-03
Baryum (Ba)	89	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-08-03
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-08-03
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-08-03
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-08-03
Cuivre (Cu)	13	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-08-03
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-08-03
Manganèse (Mn)	425	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-08-03
Molybdène (Mo)	4.2	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-08-03
Nickel (Ni)	21	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-08-03
Plomb (Pb)	12	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-08-03
Zinc (Zn)	30	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-08-03

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1686656 / MTQ-Auto 40 - DUP 11				
Prélevé le: 2012-08-01 Par: RG Reçu le: 2012-08-02				
Pourcentage d'humidité	9.9	%		2012-08-02
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-08-02
----------HAP----------	-	-		2012-08-02
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-08-02
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-08-02
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-08-02
d10-acénaphtène	98	%		2012-08-02
d10-phénanthrène	102	%		2012-08-02
d12-Benzo[ghi]pérylène	85	%		2012-08-02
----------Métaux----------	-	-		2012-08-03
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-08-03
Arsenic (As)	4.6	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-08-03
Baryum (Ba)	108	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-08-03
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-08-03
Chrome (Cr)	11	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-08-03
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-08-03
Cuivre (Cu)	12	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-08-03
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-08-03
Manganèse (Mn)	429	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-08-03
Molybdène (Mo)	4.2	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-08-03
Nickel (Ni)	20	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-08-03
Plomb (Pb)	12	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-08-03
Zinc (Zn)	20	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-08-03

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M649716, version 1

Émis le: 2012-08-03

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1686659 / MTQ-Auto 40 - TF-51-12/CF3A				
Prélevé le: 2012-08-01 Par: RG Reçu le: 2012-08-02				
----------Métaux----------	-	-		2012-08-03
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-08-03
Arsenic (As)	3.7	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-08-03
Baryum (Ba)	132	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-08-03
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-08-03
Chrome (Cr)	31	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-08-03
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-08-03
Cuivre (Cu)	13	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-08-03
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-08-03
Manganèse (Mn)	257	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-08-03
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-08-03
Nickel (Ni)	24	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-08-03
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-08-03
Zinc (Zn)	24	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-08-03

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M649716, version 1

Émis le: 2012-08-03

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1686663 / MTQ-Auto 40 - TF-61-12/CF2				
Prélevé le: 2012-08-01 Par: RG Reçu le: 2012-08-02				
Pourcentage d'humidité	5.4	%		2012-08-02
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-08-02
----------HAP----------	-	-		2012-08-02
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-08-02
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-08-02
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-08-02
d10-acénaphtène	98	%		2012-08-02
d10-phénanthrène	101	%		2012-08-02
d12-Benzo[ghi]pérylène	84	%		2012-08-02
----------Métaux----------	-	-		2012-08-03
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-08-03
Arsenic (As)	4.2	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-08-03
Baryum (Ba)	60	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-08-03
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-08-03
Chrome (Cr)	15	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-08-03
Cobalt (Co)	11	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-08-03
Cuivre (Cu)	12	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-08-03
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-08-03
Manganèse (Mn)	403	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-08-03
Molybdène (Mo)	2.0	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-08-03
Nickel (Ni)	25	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-08-03
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-08-03
Zinc (Zn)	26	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-08-03

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M649716, version 1

Émis le: 2012-08-03

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1686665 / MTQ-Auto 40 - TF-61-12/CF4				
Prélevé le: 2012-08-01 Par: RG Reçu le: 2012-08-02				
----------Métaux----------	-	-		2012-08-03
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-08-03
Arsenic (As)	2.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-08-03
Baryum (Ba)	99	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-08-03
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-08-03
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-08-03
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-08-03
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-08-03
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-08-03
Manganèse (Mn)	328	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-08-03
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-08-03
Nickel (Ni)	17	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-08-03
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-08-03
Zinc (Zn)	17	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-08-03

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M649716, version 1

Émis le: 2012-08-03

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1686669 / MTQ-Auto 40 - TF-54-12/CF2				
Prélevé le: 2012-08-01 Par: RG Reçu le: 2012-08-02				
Pourcentage d'humidité	10.2	%		2012-08-02
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-08-02
----------HAP----------	-	-		2012-08-02
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-08-02
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-08-02
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-08-02
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-08-02
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-08-02
d10-acénaphtène	94	%		2012-08-02
d10-phénanthrène	97	%		2012-08-02
d12-Benzo[ghi]pérylène	79	%		2012-08-02
----------Métaux----------	-	-		2012-08-03
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-08-03
Arsenic (As)	4.4	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-08-03
Baryum (Ba)	122	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-08-03
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-08-03
Chrome (Cr)	12	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-08-03
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-08-03
Cuivre (Cu)	12	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-08-03
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-08-03
Manganèse (Mn)	423	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-08-03
Molybdène (Mo)	4.1	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-08-03
Nickel (Ni)	22	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-08-03
Plomb (Pb)	12	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-08-03
Zinc (Zn)	27	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-08-03

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M649716, version 1

Émis le: 2012-08-03

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1686672 / MTQ-Auto 40 - TF-54-12/CF3B				
Prélevé le: 2012-08-01 Par: RG Reçu le: 2012-08-02				
----------Métaux----------	-	-		2012-08-03
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-08-03
Arsenic (As)	4.2	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-08-03
Baryum (Ba)	215	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-08-03
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-08-03
Chrome (Cr)	50	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-08-03
Cobalt (Co)	17	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-08-03
Cuivre (Cu)	31	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-08-03
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-08-03
Manganèse (Mn)	523	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-08-03
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-08-03
Nickel (Ni)	35	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-08-03
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-08-03
Zinc (Zn)	88	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-08-03

Méthode d'analyse	Description	Référence externe	Procédure interne
Balayage de métaux par ICPMS	Digestion et ICPMS	MA.200-Mét 1.1	ILCE-069
Hydrocarbures pétrol. C10-C50	Extraction à l'hexane et GC-FID	MA.410-Hyd.1.0	ILCE-033
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	GCMS	MA.400 - HAP 1.1	ILCE-061
Humidité / siccité	Gravimétrie	MENVIQ.90.05/210 Met. 1.2	ILCE-030
Composés organiques volatils	Purge & Trap et GCMS	MA.400-COV 1.1	ILCE-022

France Luneau, Chimiste, chargée de projet

CHIMISTE France Luneau 1993-133 QUÉBEC

Nader Daoud, Chimiste, superviseur

CHIMISTE Nader Daoud 89-106 QUÉBEC

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

2350, Chemin du Lac
Longueuil, Québec J4N 1G8
Tél. (514) 332-6001 Téléc. (514) 332-5066

740, Galt Ouest, 2e étage
Sherbrooke, Québec J1H 1Z3
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

3705, boul. Industriel
Sherbrooke, Québec J1L 1X8
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

Annexe au certificat d'analyses

M649141 version 1

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)
Méthode d'analyse: Extraction à l'hexane et GC-FID / MA.410-Hyd.1.0 / ILCE-033									
Date d'analyse: 2012-07-31									
No séquence: CS307096									
		Blanc				-		Duplicata (1684024)	
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	100	<100	114	80 - 120	-	-	N/A	0 - 30
Méthode d'analyse: GCMS / MA.400 - HAP 1.1 / ILCE-061									
Date d'analyse: 2012-07-31									
No séquence: CS307107									
		Blanc				-		-	
% de récupération des étalons analogues	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acénaphtène	mg/Kg	0.1	<0.10	106	60 - 140	-	-	-	-
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	<0.10	114	60 - 140	-	-	-	-
Anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	96.0	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	93.0	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	98.0	60 - 140	-	-	-	-
Benzo [b,j] fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	92.0	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	104	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	<0.10	114	60 - 140	-	-	-	-
Benzo [k] fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	95.0	60 - 140	-	-	-	-
Chrysène	mg/Kg	0.1	<0.10	106	60 - 140	-	-	-	-
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	127	60 - 140	-	-	-	-
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	162	40 - 160	-	-	-	-
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	231	40 - 160	-	-	-	-
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	140	40 - 160	-	-	-	-
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	105	60 - 140	-	-	-	-
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	77.0	40 - 160	-	-	-	-
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	100	60 - 140	-	-	-	-
Fluorène	mg/Kg	0.1	<0.10	106	60 - 140	-	-	-	-
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	121	60 - 140	-	-	-	-
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	93.0	60 - 140	-	-	-	-
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	95.0	60 - 140	-	-	-	-
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	140	40 - 160	-	-	-	-
Naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	88.0	60 - 140	-	-	-	-
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	113	60 - 140	-	-	-	-
Pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	102	60 - 140	-	-	-	-
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	108	60 - 140	-	-	-	-
d10-Acénaphtène	%	-	95	96	-	-	-	-	-
d10-Phénanthrène	%	-	91	91	-	-	-	-	-
d12-Benzo[ghi]pérylène	%	-	100	99	-	-	-	-	-

Méthodes d'analyses et résultats du contrôle de qualité (CQ)

Annexe au certificat d'analyses (suite)

M649141 version 1

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)
Méthode d'analyse: Purge & Trap et GCMS / MA.400-COV 1.1 / ILCE-022								Date d'analyse: 2012-07-31	No séquence: CS307122
		Blanc				-		-	
Benzène	mg/Kg	0.1	<0.10	99.3	60 - 140	-	-	-	-
Chlorobenzène	mg/Kg	0.1	<0.10	95.3	60 - 140	-	-	-	-
Chloroforme	mg/Kg	0.1	<0.10	94.7	60 - 140	-	-	-	-
Chlorure de vinyle	mg/Kg	0.2	<0.20	77.3	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,1-éthane	mg/Kg	0.1	<0.10	101	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro1,1-éthylène	mg/Kg	0.1	<0.10	103	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,2-benzène	mg/Kg	0.15	<0.15	94.0	60 - 140	-	-	-	-
Dichlro1,2-éthane	mg/Kg	0.15	<0.15	96.7	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	mg/Kg	0.1	<0.10	95.3	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	mg/Kg	0.1	<0.10	96.0	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,2-propane	mg/Kg	0.1	<0.10	87.3	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,3-benzène	mg/Kg	0.1	<0.10	92.7	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,3-propylène (cis)	mg/Kg	0.1	<0.10	102	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,3-propylène (trans)	mg/Kg	0.1	<0.10	101	60 - 140	-	-	-	-
Dichlorométhane	mg/Kg	0.15	<0.15	101	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,4-benzène	mg/Kg	0.1	<0.10	99.3	60 - 140	-	-	-	-
Éthylbenzène	mg/Kg	0.1	<0.10	100	60 - 140	-	-	-	-
Styrène	mg/Kg	0.1	<0.10	103	60 - 140	-	-	-	-
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	mg/Kg	0.1	<0.10	103	60 - 140	-	-	-	-
Tétrachloroéthylène	mg/Kg	0.1	<0.10	92.7	60 - 140	-	-	-	-
Tétrachlorure de carbone	mg/Kg	0.1	<0.10	95.3	60 - 140	-	-	-	-
Toluène	mg/Kg	0.2	<0.20	97.3	60 - 140	-	-	-	-
Trichloro-1,1,1-éthane	mg/Kg	0.1	<0.10	93.3	60 - 140	-	-	-	-
Trichloro-1,1,2-éthane	mg/Kg	0.15	<0.15	96.7	60 - 140	-	-	-	-
Trichloroéthylène	mg/Kg	0.1	<0.10	91.3	60 - 140	-	-	-	-
Xylènes (m+p)	mg/Kg	0.1	<0.10	97.7	60 - 140	-	-	-	-
Xylènes (o)	mg/Kg	0.1	<0.10	96.7	60 - 140	-	-	-	-
Xylènes (sommation)	mg/Kg	0.1	<0.10	97.1	60 - 140	-	-	-	-
% de récupération des étalons analogues	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d4-dichloroéthane	%	-	101	95	70 - 125	-	-	-	-
d8-toluène	%	-	108	96	70 - 125	-	-	-	-
Bromofluorobenzène	%	-	96	91	70 - 125	-	-	-	-

Annexe au certificat d'analyses (suite)

M649141 version 1

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)
Méthode d'analyse: Digestion et ICPMS / MA.200-Mét 1.1 / ILCE-069								Date d'analyse: 2012-07-31	No séquence: CS307136
		Blanc				-		Duplicata (1684008)	
Argent	mg/Kg	1.5	<1.50	89.0	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Arsenic	mg/Kg	1.5	<1.50	98.4	80 - 120	-	-	6.38	- 30
Barium	mg/Kg	10	<10.0	96.6	80 - 120	-	-	1.63	- 30
Cadmium	mg/Kg	1	<1.00	96.6	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Cobalt	mg/Kg	10	<10.0	99.0	80 - 120	-	-	0.00	- 30
Chrome	mg/Kg	10	<10.0	99.0	80 - 120	-	-	2.41	- 30
Cuivre	mg/Kg	10	<10.0	98.4	80 - 120	-	-	15.9	- 30
Manganèse	mg/Kg	10	<10.0	100	80 - 120	-	-	0.84	- 30
Molybdène	mg/Kg	1.5	<1.50	97.0	80 - 120	-	-	200	- 30
Nickel	mg/Kg	10	<10.0	98.2	80 - 120	-	-	0.47	- 30
Plomb	mg/Kg	10	<10.0	94.0	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Selenium	mg/Kg	0.5	<0.50	97.7	80 - 120	-	-	-	-
Étain	mg/Kg	5	<5.00	97.8	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Zinc	mg/Kg	10	<10.0	92.8	80 - 120	-	-	15.5	- 30

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

2350, Chemin du Lac
Longueuil, Québec J4N 1G8
Tél. (514) 332-6001 Téléc. (514) 332-5066

740, Galt Ouest, 2e étage
Sherbrooke, Québec J1H 1Z3
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

3705, boul. Industriel
Sherbrooke, Québec J1L 1X8
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

Certificat d'analyse

No M649141, version 1

Émis le: 2012-08-02

Client: **S.M. ENVIRONNEMENT**
Mme Sadia Chenaf
2111 Blv Fernand-Lafontaine
Longueuil, Québec
J4G 2J4

No client: 2149
Tél.: 450-651-0981
Téléc.: 450-651-9542
No projet: 16237
Bon de commande: F099828-009
No dossier MDDEP:

Projet: Analyse de sols délai 24 heures
Sous-projet: Analyses de sols

Nature de l'échantillon: Sol

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1684004 / MTQ-AUTO 40 - TF-56-12/CF2				
Prélevé le: 2012-07-30 Par: RG Reçu le: 2012-07-31				
----------Métaux----------	-	-		2012-07-31
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-31
Arsenic (As)	2.7	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-31
Baryum (Ba)	91	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-31
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-31
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-31
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-31
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-31
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-31
Manganèse (Mn)	330	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-31
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-31
Nickel (Ni)	13	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-31
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-31
Zinc (Zn)	22	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-31

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M649141, version 1

Émis le: 2012-08-02

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1684005 / MTQ-AUTO 40 - TF-57-12/CF2				
Prélevé le: 2012-07-30 Par: RG Reçu le: 2012-07-31				
HAM	-	-		2012-07-31
Benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=0.5 / C=5	2012-07-31
Éthylbenzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Toluène	<0.20	mg/Kg	A=0.2 / B=3 / C=30	2012-07-31
Xylènes (sommation)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Chlorobenzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-31
Dichloro-1,2-benzène	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-31
Dichloro-1,3-benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-31
Dichloro-1,4-benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-31
Styrène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-31
d4-dichloroéthane	87	%		2012-07-31
d8-toluène	93	%		2012-07-31
Bromofluorobenzène	83	%		2012-07-31
HAC	-	-		2012-07-31
Chloroforme	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Chlorure de vinyle	<0.20	mg/Kg	A=0.4 / B=0.4 / C=0.4	2012-07-31
Dichloro-1,1-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Dichloro1,1-éthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Dichlro1,2-éthane	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Dichloro-1,2-propane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Dichloro-1,3-propylène (cis)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Dichloro-1,3-propylène (trans)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Dichlorométhane	<0.15	mg/Kg	B=5 / C=50	2012-07-31
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Tétrachloroéthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Tétrachlorure de carbone	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Trichloro-1,1,1-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Trichloro-1,1,2-éthane	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Trichloroéthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Pourcentage d'humidité	6.9	%		2012-07-31
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-31
----------HAP----------	-	-		2012-07-31
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M649141, version 1

Émis le: 2012-08-02

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-31
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-31
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-31
d10-acénaphtène	99	%		2012-07-31
d10-phénanthrène	95	%		2012-07-31
d12-Benzo[ghi]pérylène	98	%		2012-07-31
----------Métaux----------	-	-		2012-07-31
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-31
Arsenic (As)	4.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-31
Baryum (Ba)	86	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-31
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-31
Chrome (Cr)	12	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-31
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-31
Cuivre (Cu)	14	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-31
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-31
Manganèse (Mn)	601	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-31
Molybdène (Mo)	3.8	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-31
Nickel (Ni)	23	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-31
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-31
Zinc (Zn)	36	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-31

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M649141, version 1

Émis le: 2012-08-02

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1684006 / MTQ-AUTO 40 - TF-57-12/CF3A				
Prélevé le: 2012-07-30 Par: RG Reçu le: 2012-07-31				
----------Métaux----------	-	-		2012-07-31
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-31
Arsenic (As)	3.3	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-31
Baryum (Ba)	69	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-31
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-31
Chrome (Cr)	10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-31
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-31
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-31
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-31
Manganèse (Mn)	643	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-31
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-31
Nickel (Ni)	16	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-31
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-31
Zinc (Zn)	20	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-31

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1684007 / MTQ-AUTO 40 - TF-58-12/CF2				
Prélevé le: 2012-07-30 Par: RG Reçu le: 2012-07-31				
HAM	-	-		2012-07-31
Benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=0.5 / C=5	2012-07-31
Éthylbenzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Toluène	<0.20	mg/Kg	A=0.2 / B=3 / C=30	2012-07-31
Xylènes (sommation)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Chlorobenzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-31
Dichloro-1,2-benzène	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-31
Dichloro-1,3-benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-31
Dichloro-1,4-benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-31
Styrène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-31
d4-dichloroéthane	83	%		2012-07-31
d8-toluène	84	%		2012-07-31
Bromofluorobenzène	73	%		2012-07-31
HAC	-	-		2012-07-31
Chloroforme	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Chlorure de vinyle	<0.20	mg/Kg	A=0.4 / B=0.4 / C=0.4	2012-07-31
Dichloro-1,1-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Dichloro1,1-éthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Dichlro1,2-éthane	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Dichloro-1,2-propane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Dichloro-1,3-propylène (cis)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Dichloro-1,3-propylène (trans)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Dichlorométhane	<0.15	mg/Kg	B=5 / C=50	2012-07-31
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Tétrachloroéthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Tétrachlorure de carbone	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Trichloro-1,1,1-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Trichloro-1,1,2-éthane	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Trichloroéthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Pourcentage d'humidité	10.6	%		2012-07-31
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-31
----------HAP----------	-	-		2012-07-31
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M649141, version 1

Émis le: 2012-08-02

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description		Résultat	Unité	Norme	Analysé le
	Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
	Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
	Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
	Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
	Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
	Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
	Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
	Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
	Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
	Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
	Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-31
	Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-31
	Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
	Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
	% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-31
	d10-acénaphtène	91	%		2012-07-31
	d10-phénanthrène	87	%		2012-07-31
	d12-Benzo[ghi]pérylène	70	%		2012-07-31
	----------Métaux----------	-	-		2012-07-31
	Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-31
	Arsenic (As)	22.2	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-31
	Baryum (Ba)	89	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-31
	Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-31
	Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-31
	Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-31
	Cuivre (Cu)	20	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-31
	Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-31
	Manganèse (Mn)	293	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-31
	Molybdène (Mo)	20.4	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-31
	Nickel (Ni)	21	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-31
	Plomb (Pb)	34	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-31
	Zinc (Zn)	<10	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-31

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M649141, version 1

Émis le: 2012-08-02

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1684008 / MTQ-AUTO 40 - TF-58-12/CF3A				
Prélevé le: 2012-07-30 Par: RG Reçu le: 2012-07-31				
----------Métaux----------	-	-		2012-07-31
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-31
Arsenic (As)	2.7	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-31
Baryum (Ba)	55	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-31
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-31
Chrome (Cr)	12	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-31
Cobalt (Co)	10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-31
Cuivre (Cu)	18	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-31
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-31
Manganèse (Mn)	747	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-31
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-31
Nickel (Ni)	21	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-31
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-31
Zinc (Zn)	31	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-31

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M649141, version 1

Émis le: 2012-08-02

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1684010 / MTQ-AUTO 40 - TF-59-12/CF2				
Prélevé le: 2012-07-30 Par: RG Reçu le: 2012-07-31				
Pourcentage d'humidité	8.1	%		2012-07-31
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-31
----------HAP----------	-	-		2012-07-31
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-31
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-31
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-31
d10-acénaphtène	93	%		2012-07-31
d10-phénanthrène	88	%		2012-07-31
d12-Benzo[ghi]pérylène	94	%		2012-07-31
----------Métaux----------	-	-		2012-07-31
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-31
Arsenic (As)	3.0	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-31
Baryum (Ba)	45	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-31
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-31
Chrome (Cr)	12	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-31
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-31
Cuivre (Cu)	12	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-31
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-31
Manganèse (Mn)	238	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-31
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-31
Nickel (Ni)	20	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-31
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-31
Zinc (Zn)	21	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-31

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M649141, version 1

Émis le: 2012-08-02

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1684014 / MTQ-AUTO 40 - TF-59-12/CF3A				
Prélevé le: 2012-07-30 Par: RG Reçu le: 2012-07-31				
----------Métaux----------	-	-		2012-07-31
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-31
Arsenic (As)	3.2	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-31
Baryum (Ba)	97	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-31
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-31
Chrome (Cr)	21	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-31
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-31
Cuivre (Cu)	16	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-31
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-31
Manganèse (Mn)	434	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-31
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-31
Nickel (Ni)	23	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-31
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-31
Zinc (Zn)	38	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-31

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1684016 / MTQ-AUTO 40 - TF-60-12/CF2				
Prélevé le: 2012-07-30 Par: RG Reçu le: 2012-07-31				
HAM	-	-		2012-07-31
Benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=0.5 / C=5	2012-07-31
Éthylbenzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Toluène	<0.20	mg/Kg	A=0.2 / B=3 / C=30	2012-07-31
Xylènes (sommation)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Chlorobenzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-31
Dichloro-1,2-benzène	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-31
Dichloro-1,3-benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-31
Dichloro-1,4-benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-31
Styrène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-31
d4-dichloroéthane	79	%		2012-07-31
d8-toluène	78	%		2012-07-31
Bromofluorobenzène	64	%		2012-07-31
HAC	-	-		2012-07-31
Chloroforme	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Chlorure de vinyle	<0.20	mg/Kg	A=0.4 / B=0.4 / C=0.4	2012-07-31
Dichloro-1,1-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Dichloro1,1-éthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Dichlro1,2-éthane	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Dichloro-1,2-propane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Dichloro-1,3-propylène (cis)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Dichloro-1,3-propylène (trans)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Dichlorométhane	<0.15	mg/Kg	B=5 / C=50	2012-07-31
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Tétrachloroéthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Tétrachlorure de carbone	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Trichloro-1,1,1-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Trichloro-1,1,2-éthane	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Trichloroéthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-31
Pourcentage d'humidité	9.0	%		2012-07-31
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-31
----------HAP----------	-	-		2012-07-31
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M649141, version 1

Émis le: 2012-08-02

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-31
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-31
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-31
d10-acénaphtène	88	%		2012-07-31
d10-phénanthrène	85	%		2012-07-31
d12-Benzo[ghi]pérylène	91	%		2012-07-31
----------Métaux----------	-	-		2012-07-31
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-31
Arsenic (As)	4.9	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-31
Baryum (Ba)	41	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-31
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-31
Chrome (Cr)	19	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-31
Cobalt (Co)	12	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-31
Cuivre (Cu)	13	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-31
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-31
Manganèse (Mn)	349	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-31
Molybdène (Mo)	1.7	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-31
Nickel (Ni)	27	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-31
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-31
Zinc (Zn)	21	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-31

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M649141, version 1

Émis le: 2012-08-02

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1684017 / MTQ-AUTO 40 - TF-60-12/CF3A				
Prélevé le: 2012-07-30 Par: RG Reçu le: 2012-07-31				
----------Métaux----------	-	-		2012-07-31
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-31
Arsenic (As)	2.7	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-31
Baryum (Ba)	89	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-31
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-31
Chrome (Cr)	12	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-31
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-31
Cuivre (Cu)	13	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-31
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-31
Manganèse (Mn)	352	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-31
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-31
Nickel (Ni)	19	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-31
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-31
Zinc (Zn)	25	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-31

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M649141, version 1

Émis le: 2012-08-02

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1684018 / MTQ-AUTO 40 - DUP10				
Prélevé le: 2012-07-30 Par: RG Reçu le: 2012-07-31				
Pourcentage d'humidité	9.3	%		2012-07-31
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-31
----------HAP----------	-	-		2012-07-31
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-31
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-31
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-31
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-31
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-31
d10-acénaphtène	90	%		2012-07-31
d10-phénanthrène	85	%		2012-07-31
d12-Benzo[ghi]pérylène	93	%		2012-07-31
----------Métaux----------	-	-		2012-07-31
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-31
Arsenic (As)	4.0	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-31
Baryum (Ba)	34	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-31
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-31
Chrome (Cr)	17	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-31
Cobalt (Co)	11	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-31
Cuivre (Cu)	12	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-31
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-31
Manganèse (Mn)	337	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-31
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-31
Nickel (Ni)	25	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-31
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-31
Zinc (Zn)	18	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-31

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M649141, version 1

Émis le: 2012-08-02

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

Méthode d'analyse	Description	Référence externe	Procédure interne
Balayage de métaux par ICPMS	Digestion et ICPMS	MA.200-Mét 1.1	ILCE-069
Hydrocarbures pétrol. C10-C50	Extraction à l'hexane et GC-FID	MA.410-Hyd.1.0	ILCE-033
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	GCMS	MA.400 - HAP 1.1	ILCE-061
Humidité / siccité	Gravimétrie	MENVIQ.90.05/210 Met. 1.2	ILCE-030
Composés organiques volatils	Purge & Trap et GCMS	MA.400-COV 1.1	ILCE-022

France Luneau, Chimiste, chargée de projet

CHIMISTE France Luneau 1993-133 QUÉBEC

Nader Daoud, Chimiste, superviseur

CHIMISTE Nader Daoud 89-106 QUÉBEC

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

2350, Chemin du Lac
Longueuil, Québec J4N 1G8
Tél. (514) 332-6001 Téléc. (514) 332-5066

740, Galt Ouest, 2e étage
Sherbrooke, Québec J1H 1Z3
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

3705, boul. Industriel
Sherbrooke, Québec J1L 1X8
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

Annexe au certificat d'analyses

M648055 version 1

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)
Méthode d'analyse: GCMS / MA.400 - HAP 1.1 / ILCE-061								**Date d'analyse: 2012-07-27**	**No séquence: CS306575**
		Blanc				-		-	
Acénaphtène	mg/Kg	0.1	<0.10	99.0	60 - 140	-	-	-	-
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	<0.10	99.0	60 - 140	-	-	-	-
Anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	90.0	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	83.0	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	102	60 - 140	-	-	-	-
Benzo [b,j] fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	97.0	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	98.0	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	<0.10	100	60 - 140	-	-	-	-
Benzo [k] fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	86.0	60 - 140	-	-	-	-
Chrysène	mg/Kg	0.1	<0.10	103	60 - 140	-	-	-	-
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	96.0	60 - 140	-	-	-	-
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	76.0	40 - 160	-	-	-	-
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	88.0	40 - 160	-	-	-	-
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	95.0	40 - 160	-	-	-	-
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	98.0	60 - 140	-	-	-	-
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	111	40 - 160	-	-	-	-
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	99.0	60 - 140	-	-	-	-
Fluorène	mg/Kg	0.1	<0.10	99.0	60 - 140	-	-	-	-
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	98.0	60 - 140	-	-	-	-
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	90.0	60 - 140	-	-	-	-
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	95.0	60 - 140	-	-	-	-
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	82.0	40 - 160	-	-	-	-
Naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	90.0	60 - 140	-	-	-	-
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	114	60 - 140	-	-	-	-
Pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	99.0	60 - 140	-	-	-	-
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	96.0	60 - 140	-	-	-	-
% de récupération des étalons analogues	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d10-Acénaphtène	%	-	84	98	-	-	-	-	-
d10-Phénanthrène	%	-	95	99	-	-	-	-	-
d12-Benzo[ghi]pérylène	%	-	85	96	-	-	-	-	-
Méthode d'analyse: Extraction à l'hexane et GC-FID / MA.410-Hyd.1.0 / ILCE-033								**Date d'analyse: 2012-07-27**	**No séquence: CS306577**
		Blanc				-		-	
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	100	<100	103	80 - 120	-	-	-	-

Méthodes d'analyses et résultats du contrôle de qualité (CQ)

Annexe au certificat d'analyses (suite)

M648055 version 1

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)
Méthode d'analyse: Digestion et ICPMS / MA.200-Mét 1.1 / ILCE-069								Date d'analyse: 2012-07-30	
								No séquence: CS306761	
		Blanc				-		Duplicata (1681666)	
Argent	mg/Kg	1.5	<1.50	96.4	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Arsenic	mg/Kg	1.5	<1.50	110	80 - 120	-	-	2.70	- 30
Barium	mg/Kg	10	<10.0	109	80 - 120	-	-	1.78	- 30
Cadmium	mg/Kg	1	<1.00	107	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Cobalt	mg/Kg	10	<10.0	111	80 - 120	-	-	0.97	- 30
Chrome	mg/Kg	10	<10.0	111	80 - 120	-	-	8.40	- 30
Cuivre	mg/Kg	10	<10.0	107	80 - 120	-	-	5.68	- 30
Manganèse	mg/Kg	10	<10.0	111	80 - 120	-	-	3.53	- 30
Molybdène	mg/Kg	1.5	<1.50	105	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Nickel	mg/Kg	10	<10.0	108	80 - 120	-	-	2.70	- 30
Plomb	mg/Kg	10	<10.0	108	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Selenium	mg/Kg	0.5	<0.50	108	80 - 120	-	-	-	-
Étain	mg/Kg	5	<5.00	105	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Zinc	mg/Kg	10	<10.0	103	80 - 120	-	-	5.52	- 30

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

2350, Chemin du Lac
Longueuil, Québec J4N 1G8
Tél. (514) 332-6001 Téléc. (514) 332-5066

740, Galt Ouest, 2e étage
Sherbrooke, Québec J1H 1Z3
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

3705, boul. Industriel
Sherbrooke, Québec J1L 1X8
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

Certificat d'analyse

No M648055, version 1

Émis le: 2012-07-30

Client: **S.M. ENVIRONNEMENT**
Mme Sadia Chenaf
2111 Blv Fernand-Lafontaine
Longueuil, Québec
J4G 2J4

No client: 2149
Tél.: 450-651-0981
Téléc.: 450-651-9542
No projet: 16237
Bon de commande: F099828-009
No dossier MDDEP:

Projet: Analyse de sols délai 24 heures
Sous-projet: Analyses de sols

Nature de l'échantillon: Sol

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M648055, version 1

Émis le: 2012-07-30

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1681662 / MTQ-AUTO40 - TF-62-12/CF2				
Prélevé le: 2012-07-26 Par: RG Reçu le: 2012-07-27				
Pourcentage d'humidité	6.0	%		2012-07-27
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-27
----------HAP----------	-	-		2012-07-27
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-27
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-27
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-27
d10-acénaphtène	90	%		2012-07-27
d10-phénanthrène	89	%		2012-07-27
d12-Benzo[ghi]pérylène	70	%		2012-07-27
----------Métaux----------	-	-		2012-07-30
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-30
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-30
Baryum (Ba)	45	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-30
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-30
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-30
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-30
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-30
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-30
Manganèse (Mn)	215	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-30
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-30
Nickel (Ni)	14	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-30
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-30
Zinc (Zn)	14	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-30

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M648055, version 1

Émis le: 2012-07-30

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M648055, version 1

Émis le: 2012-07-30

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1681663 / MTQ-AUTO40 - TF-66-12/CF2				
Prélevé le: 2012-07-26 Par: RG Reçu le: 2012-07-27				
Pourcentage d'humidité	4.3	%		2012-07-27
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-27
----------HAP----------	-	-		2012-07-27
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-27
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-27
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-27
d10-acénaphtène	87	%		2012-07-27
d10-phénanthrène	84	%		2012-07-27
d12-Benzo[ghi]pérylène	58	%		2012-07-27
----------Métaux----------	-	-		2012-07-30
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-30
Arsenic (As)	2.1	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-30
Baryum (Ba)	36	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-30
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-30
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-30
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-30
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-30
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-30
Manganèse (Mn)	205	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-30
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-30
Nickel (Ni)	13	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-30
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-30
Zinc (Zn)	11	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-30

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M648055, version 1

Émis le: 2012-07-30

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M648055, version 1

Émis le: 2012-07-30

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1681664 / MTQ-AUTO40 - TF-66-12/CF3				
Prélevé le: 2012-07-26 Par: RG Reçu le: 2012-07-27				
Pourcentage d'humidité	11.9	%		2012-07-27
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-27
----------HAP----------	-	-		2012-07-27
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-27
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-27
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-27
d10-acénaphtène	80	%		2012-07-27
d10-phénanthrène	81	%		2012-07-27
d12-Benzo[ghi]pérylène	74	%		2012-07-27
----------Métaux----------	-	-		2012-07-30
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-30
Arsenic (As)	2.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-30
Baryum (Ba)	138	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-30
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-30
Chrome (Cr)	22	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-30
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-30
Cuivre (Cu)	20	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-30
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-30
Manganèse (Mn)	399	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-30
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-30
Nickel (Ni)	25	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-30
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-30
Zinc (Zn)	44	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-30

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M648055, version 1

Émis le: 2012-07-30

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M648055, version 1

Émis le: 2012-07-30

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1681665 / MTQ-AUTO40 - TF-68-12/CF2				
Prélevé le: 2012-07-26 Par: RG Reçu le: 2012-07-27				
Pourcentage d'humidité	6.8	%		2012-07-27
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-27
----------HAP----------	-	-		2012-07-27
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-27
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-27
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-27
d10-acénaphtène	74	%		2012-07-27
d10-phénanthrène	72	%		2012-07-27
d12-Benzo[ghi]pérylène	62	%		2012-07-27
----------Métaux----------	-	-		2012-07-30
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-30
Arsenic (As)	1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-30
Baryum (Ba)	40	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-30
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-30
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-30
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-30
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-30
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-30
Manganèse (Mn)	198	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-30
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-30
Nickel (Ni)	13	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-30
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-30
Zinc (Zn)	11	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-30

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M648055, version 1

Émis le: 2012-07-30

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M648055, version 1

Émis le: 2012-07-30

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1681666 / MTQ-AUTO40 - TF-68-12/CF3B				
Prélevé le: 2012-07-26 Par: RG Reçu le: 2012-07-27				
Pourcentage d'humidité	11.4	%		2012-07-27
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-27
----------HAP----------	-	-		2012-07-27
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-27
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-27
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-27
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-27
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-27
d10-acénaphtène	78	%		2012-07-27
d10-phénanthrène	78	%		2012-07-27
d12-Benzo[ghi]pérylène	70	%		2012-07-27
----------Métaux----------	-	-		2012-07-30
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-30
Arsenic (As)	2.2	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-30
Baryum (Ba)	111	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-30
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-30
Chrome (Cr)	25	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-30
Cobalt (Co)	10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-30
Cuivre (Cu)	19	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-30
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-30
Manganèse (Mn)	393	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-30
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-30
Nickel (Ni)	26	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-30
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-30
Zinc (Zn)	42	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-30

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M648055, version 1

Émis le: 2012-07-30

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

Méthode d'analyse	Description	Référence externe	Procédure interne
Balayage de métaux par ICPMS	Digestion et ICPMS	MA.200-Mét 1.1	ILCE-069
Hydrocarbures pétrol. C10-C50	Extraction à l'hexane et GC-FID	MA.410-Hyd.1.0	ILCE-033
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	GCMS	MA.400 - HAP 1.1	ILCE-061
Humidité / siccité	Gravimétrie	MENVIQ.90.05/210 Met. 1.2	ILCE-030

France Luneau, Chimiste, chargée de projet

CHIMISTE France Luneau 1993-133 QUÉBEC

Nader Daoud, Chimiste, superviseur

CHIMISTE Nader Daoud 89-106 QUÉBEC

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

2350, Chemin du Lac
Longueuil, Québec J4N 1G8
Tél. (514) 332-6001 Téléc. (514) 332-5066

740, Galt Ouest, 2e étage
Sherbrooke, Québec J1H 1Z3
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

3705, boul. Industriel
Sherbrooke, Québec J1L 1X8
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

Annexe au certificat d'analyses

M647652 version 1

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)
Méthode d'analyse: Extraction à l'hexane et GC-FID / MA.410-Hyd.1.0 / ILCE-033									
Date d'analyse: 2012-07-26									
No séquence: CS306384									
		Blanc				-		-	
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	100	<100	98	80 - 120	-	-	-	-
Méthode d'analyse: GCMS / MA.400 - HAP 1.1 / ILCE-061									
Date d'analyse: 2012-07-26									
No séquence: CS306386									
		Blanc				-		-	
% de récupération des étalons analogues	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acénaphtène	mg/Kg	0.1	<0.10	101	60 - 140	-	-	-	-
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	<0.10	97.0	60 - 140	-	-	-	-
Anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	85.0	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	82.0	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	102	60 - 140	-	-	-	-
Benzo [b,j] fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	92.5	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	98.0	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	<0.10	96.0	60 - 140	-	-	-	-
Benzo [k] fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	105	60 - 140	-	-	-	-
Chrysène	mg/Kg	0.1	<0.10	106	60 - 140	-	-	-	-
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	92.0	60 - 140	-	-	-	-
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	63.0	40 - 160	-	-	-	-
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	80.0	40 - 160	-	-	-	-
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	84.0	40 - 160	-	-	-	-
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	99.0	60 - 140	-	-	-	-
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	95.0	40 - 160	-	-	-	-
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	101	60 - 140	-	-	-	-
Fluorène	mg/Kg	0.1	<0.10	100	60 - 140	-	-	-	-
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	93.0	60 - 140	-	-	-	-
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	91.0	60 - 140	-	-	-	-
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	95.0	60 - 140	-	-	-	-
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	83.0	40 - 160	-	-	-	-
Naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	91.0	60 - 140	-	-	-	-
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	108	60 - 140	-	-	-	-
Pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	97.0	60 - 140	-	-	-	-
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	97.0	60 - 140	-	-	-	-
d10-Acénaphtène	%	-	99	96	-	-	-	-	-
d10-Phénanthrène	%	-	91	93	-	-	-	-	-
d12-Benzo[ghi]pérylène	%	-	99	94	-	-	-	-	-

Méthodes d'analyses et résultats du contrôle de qualité (CQ)

Annexe au certificat d'analyses (suite)

M647652 version 1

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)
Méthode d'analyse: Purge & Trap et GCMS / MA.400-COV 1.1 / ILCE-022								Date d'analyse: 2012-07-26	No séquence: CS306388
		Blanc				-		-	
Benzène	mg/Kg	0.1	<0.10	99.3	60 - 140	-	-	-	-
Chlorobenzène	mg/Kg	0.1	<0.10	98.7	60 - 140	-	-	-	-
Chloroforme	mg/Kg	0.1	<0.10	96.7	60 - 140	-	-	-	-
Chlorure de vinyle	mg/Kg	0.2	<0.20	94.0	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,1-éthane	mg/Kg	0.1	<0.10	101	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro1,1-éthylène	mg/Kg	0.1	<0.10	103	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,2-benzène	mg/Kg	0.15	<0.15	102	60 - 140	-	-	-	-
Dichlro1,2-éthane	mg/Kg	0.15	<0.15	96.0	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	mg/Kg	0.1	<0.10	89.3	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	mg/Kg	0.1	<0.10	98.0	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,2-propane	mg/Kg	0.1	<0.10	103	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,3-benzène	mg/Kg	0.1	<0.10	103	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,3-propylène (cis)	mg/Kg	0.1	<0.10	100	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,3-propylène (trans)	mg/Kg	0.1	<0.10	101	60 - 140	-	-	-	-
Dichlorométhane	mg/Kg	0.15	<0.15	107	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,4-benzène	mg/Kg	0.1	<0.10	101	60 - 140	-	-	-	-
Éthylbenzène	mg/Kg	0.1	<0.10	101	60 - 140	-	-	-	-
Styrène	mg/Kg	0.1	<0.10	110	60 - 140	-	-	-	-
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	mg/Kg	0.1	<0.10	101	60 - 140	-	-	-	-
Tétrachloroéthylène	mg/Kg	0.1	<0.10	101	60 - 140	-	-	-	-
Tétrachlorure de carbone	mg/Kg	0.1	<0.10	106	60 - 140	-	-	-	-
Toluène	mg/Kg	0.2	<0.20	100	60 - 140	-	-	-	-
Trichloro-1,1,1-éthane	mg/Kg	0.1	<0.10	96.0	60 - 140	-	-	-	-
Trichloro-1,1,2-éthane	mg/Kg	0.15	<0.15	106	60 - 140	-	-	-	-
Trichloroéthylène	mg/Kg	0.1	<0.10	96.7	60 - 140	-	-	-	-
Xylènes (m+p)	mg/Kg	0.1	<0.10	101	60 - 140	-	-	-	-
Xylènes (o)	mg/Kg	0.1	<0.10	98.0	60 - 140	-	-	-	-
Xylènes (sommation)	mg/Kg	0.1	<0.10	100	60 - 140	-	-	-	-
% de récupération des étalons analogues	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d4-dichloroéthane	%	-	116	98	70 - 125	-	-	-	-
d8-toluène	%	-	108	100	70 - 125	-	-	-	-
Bromofluorobenzène	%	-	97	103	70 - 125	-	-	-	-

Annexe au certificat d'analyses (suite)

M647652 version 1

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)

Méthode d'analyse: Digestion et ICPMS / MA.200-Mét 1.1 / ILCE-069

Date d'analyse: 2012-07-27

No séquence: CS306610

		Blanc				-		Duplicata (1680713)	
Argent	mg/Kg	1.5	<1.50	100	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Arsenic	mg/Kg	1.5	<1.50	114	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Barium	mg/Kg	10	<10.0	120	80 - 120	-	-	12.8	- 30
Cadmium	mg/Kg	1	<1.00	114	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Cobalt	mg/Kg	10	<10.0	108	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Chrome	mg/Kg	10	<10.0	112	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Cuivre	mg/Kg	10	<10.0	114	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Manganèse	mg/Kg	10	<15	108	80 - 120	-	-	8.94	- 30
Molybdène	mg/Kg	1.5	<1.50	114	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Nickel	mg/Kg	10	<10.0	110	80 - 120	-	-	8.77	- 30
Plomb	mg/Kg	10	<10.0	119	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Selenium	mg/Kg	0.5	<0.50	106	80 - 120	-	-	-	-
Étain	mg/Kg	5	<5.00	115	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Zinc	mg/Kg	10	<10.0	108	80 - 120	-	-	16.3	- 30

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

2350, Chemin du Lac
Longueuil, Québec J4N 1G8
Tél. (514) 332-6001 Téléc. (514) 332-5066

740, Galt Ouest, 2e étage
Sherbrooke, Québec J1H 1Z3
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

3705, boul. Industriel
Sherbrooke, Québec J1L 1X8
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

Certificat d'analyse

No M647652, version 1

Émis le: 2012-07-30

Client: **S.M. ENVIRONNEMENT**
Mme Sadia Chenaf
2111 Blv Fernand-Lafontaine
Longueuil, Québec
J4G 2J4

No client: 2149
Tél.: 450-651-0981
Téléc.: 450-651-9542
No projet: 16237
Bon de commande:
No dossier MDDEP:

Projet: Analyse de sols délai 24 heures
Sous-projet: Analyses de sols

Nature de l'échantillon: Sol

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1680708 / MTQ-ATO-40 - TF-69-12/CF2				
Prélevé le: 2012-07-25 Par: RG Reçu le: 2012-07-26				
HAM	-	-		2012-07-26
Benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=0.5 / C=5	2012-07-26
Éthylbenzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Toluène	<0.20	mg/Kg	A=0.2 / B=3 / C=30	2012-07-26
Xylènes (sommation)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Chlorobenzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-26
Dichloro-1,2-benzène	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-26
Dichloro-1,3-benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-26
Dichloro-1,4-benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-26
Styrène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-26
d4-dichloroéthane	100	%		2012-07-26
d8-toluène	91	%		2012-07-26
Bromofluorobenzène	71	%		2012-07-26
HAC	-	-		2012-07-26
Chloroforme	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Chlorure de vinyle	<0.20	mg/Kg	A=0.4 / B=0.4 / C=0.4	2012-07-26
Dichloro-1,1-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Dichloro1,1-éthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Dichlro1,2-éthane	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Dichloro-1,2-propane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Dichloro-1,3-propylène (cis)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Dichloro-1,3-propylène (trans)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Dichlorométhane	<0.15	mg/Kg	B=5 / C=50	2012-07-26
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Tétrachloroéthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Tétrachlorure de carbone	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Trichloro-1,1,1-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Trichloro-1,1,2-éthane	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Trichloroéthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Pourcentage d'humidité	8.1	%		2012-07-26
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-26
----------HAP----------	-	-		2012-07-26
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M647652, version 1

Émis le: 2012-07-30

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-26
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-26
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-26
d10-acénaphtène	84	%		2012-07-26
d10-phénanthrène	82	%		2012-07-26
d12-Benzo[ghi]pérylène	70	%		2012-07-26
----------Métaux----------	-	-		2012-07-27
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-27
Arsenic (As)	1.7	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-27
Baryum (Ba)	42	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-27
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-27
Chrome (Cr)	10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-27
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-27
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-27
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-27
Manganèse (Mn)	204	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-27
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-27
Nickel (Ni)	12	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-27
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-27
Zinc (Zn)	14	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-27

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M647652, version 1

Émis le: 2012-07-30

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1680709 / MTQ-ATO-40 - TF-69-12/CF3B				
Prélevé le: 2012-07-25 Par: RG Reçu le: 2012-07-26				
----------Métaux----------	-	-		2012-07-27
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-27
Arsenic (As)	4.0	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-27
Baryum (Ba)	102	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-27
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-27
Chrome (Cr)	25	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-27
Cobalt (Co)	12	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-27
Cuivre (Cu)	23	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-27
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-27
Manganèse (Mn)	382	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-27
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-27
Nickel (Ni)	32	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-27
Plomb (Pb)	14	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-27
Zinc (Zn)	59	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-27

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M647652, version 1

Émis le: 2012-07-30

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1680710 / MTQ-ATO-40 - TF-72-12/CF2				
Prélevé le: 2012-07-25 Par: RG Reçu le: 2012-07-26				
Pourcentage d'humidité	9.0	%		2012-07-26
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-26
----------HAP----------	-	-		2012-07-26
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-26
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-26
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-26
d10-acénaphtène	80	%		2012-07-26
d10-phénanthrène	79	%		2012-07-26
d12-Benzo[ghi]pérylène	66	%		2012-07-26
----------Métaux----------	-	-		2012-07-27
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-27
Arsenic (As)	1.7	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-27
Baryum (Ba)	45	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-27
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-27
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-27
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-27
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-27
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-27
Manganèse (Mn)	205	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-27
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-27
Nickel (Ni)	12	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-27
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-27
Zinc (Zn)	14	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-27

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M647652, version 1

Émis le: 2012-07-30

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description		Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1680711 / MTQ-ATO-40 - TF-72-12/CF3B					
Prélevé le: 2012-07-25 Par: RG Reçu le: 2012-07-26					
----------Métaux----------		-	-		2012-07-27
Argent (Ag)		<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-27
Arsenic (As)		1.9	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-27
Baryum (Ba)		200	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-27
Cadmium (Cd)		<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-27
Chrome (Cr)		106	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-27
Cobalt (Co)		18	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-27
Cuivre (Cu)		50	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-27
Étain (Sn)		<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-27
Manganèse (Mn)		473	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-27
Molybdène (Mo)		<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-27
Nickel (Ni)		59	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-27
Plomb (Pb)		13	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-27
Zinc (Zn)		92	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-27

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M647652, version 1

Émis le: 2012-07-30

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1680713 / MTQ-ATO-40 - TF-77-12/CF2				
Prélevé le: 2012-07-25 Par: RG Reçu le: 2012-07-26				
Pourcentage d'humidité	9.8	%		2012-07-26
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-26
----------HAP----------	-	-		2012-07-26
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-26
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-26
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-26
d10-acénaphtène	83	%		2012-07-26
d10-phénanthrène	80	%		2012-07-26
d12-Benzo[ghi]pérylène	73	%		2012-07-26
----------Métaux----------	-	-		2012-07-27
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-27
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-27
Baryum (Ba)	48	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-27
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-27
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-27
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-27
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-27
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-27
Manganèse (Mn)	242	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-27
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-27
Nickel (Ni)	12	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-27
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-27
Zinc (Zn)	17	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-27

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M647652, version 1

Émis le: 2012-07-30

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1680716 / MTQ-ATO-40 - TF-77-12/CF3B				
Prélevé le: 2012-07-25 Par: RG Reçu le: 2012-07-26				
----------Métaux----------	-	-		2012-07-27
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-27
Arsenic (As)	1.9	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-27
Baryum (Ba)	182	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-27
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-27
Chrome (Cr)	81	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-27
Cobalt (Co)	16	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-27
Cuivre (Cu)	40	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-27
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-27
Manganèse (Mn)	467	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-27
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-27
Nickel (Ni)	48	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-27
Plomb (Pb)	17	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-27
Zinc (Zn)	76	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-27

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1680720 / MTQ-ATO-40 - TF-75-12/CF2				
Prélevé le: 2012-07-25 Par: RG Reçu le: 2012-07-26				
HAM	-	-		2012-07-26
Benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=0.5 / C=5	2012-07-26
Éthylbenzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Toluène	<0.20	mg/Kg	A=0.2 / B=3 / C=30	2012-07-26
Xylènes (sommation)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Chlorobenzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-26
Dichloro-1,2-benzène	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-26
Dichloro-1,3-benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-26
Dichloro-1,4-benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-26
Styrène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-26
d4-dichloroéthane	91	%		2012-07-26
d8-toluène	83	%		2012-07-26
Bromofluorobenzène	65	%		2012-07-26
HAC	-	-		2012-07-26
Chloroforme	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Chlorure de vinyle	<0.20	mg/Kg	A=0.4 / B=0.4 / C=0.4	2012-07-26
Dichloro-1,1-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Dichloro1,1-éthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Dichlro1,2-éthane	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Dichloro-1,2-propane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Dichloro-1,3-propylène (cis)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Dichloro-1,3-propylène (trans)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Dichlorométhane	<0.15	mg/Kg	B=5 / C=50	2012-07-26
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Tétrachloroéthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Tétrachlorure de carbone	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Trichloro-1,1,1-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Trichloro-1,1,2-éthane	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Trichloroéthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-26
Pourcentage d'humidité	7.3	%		2012-07-26
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-26
----------HAP----------	-	-		2012-07-26
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M647652, version 1

Émis le: 2012-07-30

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-26
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-26
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-26
d10-acénaphtène	83	%		2012-07-26
d10-phénanthrène	80	%		2012-07-26
d12-Benzo[ghi]pérylène	69	%		2012-07-26
----------Métaux----------	-	-		2012-07-27
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-27
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-27
Baryum (Ba)	47	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-27
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-27
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-27
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-27
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-27
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-27
Manganèse (Mn)	224	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-27
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-27
Nickel (Ni)	11	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-27
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-27
Zinc (Zn)	18	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-27

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M647652, version 1

Émis le: 2012-07-30

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1680724 / MTQ-ATO-40 - TF-75-12/CF3B				
Prélevé le: 2012-07-25 Par: RG Reçu le: 2012-07-26				
----------Métaux----------	-	-		2012-07-27
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-27
Arsenic (As)	2.3	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-27
Baryum (Ba)	207	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-27
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-27
Chrome (Cr)	100	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-27
Cobalt (Co)	21	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-27
Cuivre (Cu)	43	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-27
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-27
Manganèse (Mn)	463	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-27
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-27
Nickel (Ni)	56	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-27
Plomb (Pb)	13	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-27
Zinc (Zn)	90	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-27

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M647652, version 1

Émis le: 2012-07-30

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1680729 / MTQ-ATO-40 - DUP9				
Prélevé le: 2012-07-25 Par: RG Reçu le: 2012-07-26				
Pourcentage d'humidité	9.2	%		2012-07-26
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-26
----------HAP----------	-	-		2012-07-26
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-26
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-26
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-26
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-26
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-26
d10-acénaphtène	86	%		2012-07-26
d10-phénanthrène	83	%		2012-07-26
d12-Benzo[ghi]pérylène	74	%		2012-07-26
----------Métaux----------	-	-		2012-07-27
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-27
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-27
Baryum (Ba)	52	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-27
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-27
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-27
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-27
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-27
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-27
Manganèse (Mn)	223	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-27
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-27
Nickel (Ni)	12	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-27
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-27
Zinc (Zn)	18	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-27

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M647652, version 1

Émis le: 2012-07-30

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

Méthode d'analyse	Description	Référence externe	Procédure interne
Balayage de métaux par ICPMS	Digestion et ICPMS	MA.200-Mét 1.1	ILCE-069
Hydrocarbures pétrol. C10-C50	Extraction à l'hexane et GC-FID	MA.410-Hyd.1.0	ILCE-033
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	GCMS	MA.400 - HAP 1.1	ILCE-061
Humidité / siccité	Gravimétrie	MENVIQ.90.05/210 Met. 1.2	ILCE-030
Composés organiques volatils	Purge & Trap et GCMS	MA.400-COV 1.1	ILCE-022

France Luneau, Chimiste, chargée de projet

CHIMISTE France Luneau 1993-133 QUÉBEC

Nader Daoud, Chimiste, superviseur

CHIMISTE Nader Daoud 89-106 QUÉBEC

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

2350, Chemin du Lac
Longueuil, Québec J4N 1G8
Tél. (514) 332-6001 Téléc. (514) 332-5066

740, Galt Ouest, 2e étage
Sherbrooke, Québec J1H 1Z3
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

3705, boul. Industriel
Sherbrooke, Québec J1L 1X8
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

Annexe au certificat d'analyses

M647179 version 1

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)
Méthode d'analyse: Extraction à l'hexane et GC-FID / MA.410-Hyd.1.0 / ILCE-033									
Date d'analyse: 2012-07-25									
No séquence: CS306024									
		Blanc				-		-	
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	100	<100	85	80 - 120	-	-	-	-
Méthode d'analyse: GCMS / MA.400 - HAP 1.1 / ILCE-061									
Date d'analyse: 2012-07-25									
No séquence: CS306025									
		Blanc				-		-	
% de récupération des étalons analogues	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acénaphtène	mg/Kg	0.1	<0.10	109	60 - 140	-	-	-	-
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	<0.10	112	60 - 140	-	-	-	-
Anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	85.0	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	94.0	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	92.0	60 - 140	-	-	-	-
Benzo [b,j] fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	95.0	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	104	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	<0.10	109	60 - 140	-	-	-	-
Benzo [k] fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	108	60 - 140	-	-	-	-
Chrysène	mg/Kg	0.1	<0.10	101	60 - 140	-	-	-	-
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	108	60 - 140	-	-	-	-
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	127	40 - 160	-	-	-	-
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	145	40 - 160	-	-	-	-
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	120	40 - 160	-	-	-	-
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	101	60 - 140	-	-	-	-
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	119	40 - 160	-	-	-	-
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	103	60 - 140	-	-	-	-
Fluorène	mg/Kg	0.1	<0.10	95.0	60 - 140	-	-	-	-
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	106	60 - 140	-	-	-	-
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	86.0	60 - 140	-	-	-	-
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	95.0	60 - 140	-	-	-	-
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	111	40 - 160	-	-	-	-
Naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	93.0	60 - 140	-	-	-	-
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	112	60 - 140	-	-	-	-
Pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	104	60 - 140	-	-	-	-
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	100	60 - 140	-	-	-	-
d10-Acénaphtène	%	-	78	93	-	-	-	-	-
d10-Phénanthrène	%	-	76	88	-	-	-	-	-
d12-Benzo[ghi]pérylène	%	-	79	94	-	-	-	-	-

Méthodes d'analyses et résultats du contrôle de qualité (CQ)

Annexe au certificat d'analyses (suite)

M647179 version 1

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)

Méthode d'analyse: Purge & Trap et GCMS / MA.400-COV 1.1 / ILCE-022

Date d'analyse: 2012-07-25

No séquence: CS306028

		Blanc				-		-	
Benzène	mg/Kg	0.1	<0.10	104	60 - 140	-	-	-	-
Bromobenzène	mg/Kg	0.15	<0.15	107	60 - 140	-	-	-	-
Bromochlorométhane	mg/Kg	0.3	<0.30	107	60 - 140	-	-	-	-
Bromodichlorométhane	mg/Kg	0.1	<0.10	105	60 - 140	-	-	-	-
Bromoforme	mg/Kg	0.15	<0.15	111	60 - 140	-	-	-	-
Bromométhane	mg/Kg	0.1	<0.10	99.3	60 - 140	-	-	-	-
Butylbenzène (n)	mg/Kg	0.15	<0.15	101	60 - 140	-	-	-	-
Chloro-2-toluène	mg/Kg	0.1	<0.10	106	60 - 140	-	-	-	-
Chloro-4-toluène	mg/Kg	0.1	<0.10	104	60 - 140	-	-	-	-
Chlorobenzène	mg/Kg	0.1	<0.10	101	60 - 140	-	-	-	-
Chloroéthane	mg/Kg	0.1	<0.10	96.0	60 - 140	-	-	-	-
Chloroforme	mg/Kg	0.1	<0.10	101	60 - 140	-	-	-	-
Chlorométhane	mg/Kg	0.1	<0.10	79.3	60 - 140	-	-	-	-
Chlorure de vinyle	mg/Kg	0.2	<0.20	90.0	60 - 140	-	-	-	-
Dibromo-1,2-éthane	mg/Kg	0.15	<0.15	110	60 - 140	-	-	-	-
Dibromochlorométhane	mg/Kg	0.1	<0.10	103	60 - 140	-	-	-	-
Dibromométhane	mg/Kg	0.15	<0.15	103	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,1-éthane	mg/Kg	0.1	<0.10	103	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro1,1-éthylène	mg/Kg	0.1	<0.10	109	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,1-propylène	mg/Kg	0.1	<0.10	117	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,2-benzène	mg/Kg	0.15	<0.15	103	60 - 140	-	-	-	-
Dichlro1,2-éthane	mg/Kg	0.15	<0.15	103	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	mg/Kg	0.1	<0.10	99.3	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	mg/Kg	0.1	<0.10	107	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,2-propane	mg/Kg	0.1	<0.10	102	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,3-benzène	mg/Kg	0.1	<0.10	101	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,3-propane	mg/Kg	0.15	<0.15	107	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,3-propylène (cis)	mg/Kg	0.1	<0.10	107	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,3-propylène (trans)	mg/Kg	0.1	<0.10	108	60 - 140	-	-	-	-
Dichlorométhane	mg/Kg	0.15	<0.15	108	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,4-benzène	mg/Kg	0.1	<0.10	107	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-2,2-propane	mg/Kg	0.1	<0.10	93.3	60 - 140	-	-	-	-
Diméthyl-1,1-éthylbenzène	mg/Kg	0.15	<0.15	103	60 - 140	-	-	-	-
Éthylbenzène	mg/Kg	0.1	<0.10	105	60 - 140	-	-	-	-
Isopropylbenzène	mg/Kg	0.1	<0.10	112	60 - 140	-	-	-	-
Isopropyltoluène (P)	mg/Kg	0.15	<0.15	101	60 - 140	-	-	-	-
Méthyl-1-propylbenzène	mg/Kg	0.15	<0.15	99.3	60 - 140	-	-	-	-
Propylbenzène (n)	mg/Kg	0.1	<0.10	101	60 - 140	-	-	-	-
Styrène	mg/Kg	0.1	<0.10	117	60 - 140	-	-	-	-
Tétrachloro-1,1,1,2-éthane	mg/Kg	0.1	<0.10	99.3	60 - 140	-	-	-	-
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	mg/Kg	0.1	<0.10	101	60 - 140	-	-	-	-
Tétrachloroéthylène	mg/Kg	0.1	<0.10	100	60 - 140	-	-	-	-
Tétrachlorure de carbone	mg/Kg	0.1	<0.10	103	60 - 140	-	-	-	-
Toluène	mg/Kg	0.2	<0.20	104	60 - 140	-	-	-	-
Trichloro-1,1,1-éthane	mg/Kg	0.1	<0.10	101	60 - 140	-	-	-	-

Annexe au certificat d'analyses (suite)

M647179 version 1

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)
Trichloro-1,1,2-éthane	mg/Kg	0.15	<0.15	105	60 - 140	-	-	-	-
Trichloro-1,2,3-propane	mg/Kg	0.15	<0.15	99.3	60 - 140	-	-	-	-
Trichloroéthylène	mg/Kg	0.1	<0.10	100	60 - 140	-	-	-	-
Trichlorofluorométhane	mg/Kg	0.1	<0.10	90.0	60 - 140	-	-	-	-
Triméthyl-1,2,4-benzène	mg/Kg	0.15	<0.15	102	60 - 140	-	-	-	-
Triméthyl-1,3,5-benzène	mg/Kg	0.1	<0.10	103	60 - 140	-	-	-	-
Xylènes (m+p)	mg/Kg	0.1	<0.10	103	60 - 140	-	-	-	-
Xylènes (o)	mg/Kg	0.1	<0.10	101	60 - 140	-	-	-	-
Xylènes (sommation)	mg/Kg	0.1	<0.10	102	60 - 140	-	-	-	-
% de récupération des étalons analogues	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d4-dichloroéthane	%	-	109	104	35 - 130	-	-	-	-
d8-toluène	%	-	104	102	35 - 130	-	-	-	-
Bromofluorobenzène	%	-	89	101	35 - 130	-	-	-	-

Méthode d'analyse: Digestion et ICPMS / MA.200-Mét 1.1 / ILCE-069

Date d'analyse: 2012-07-25

No séquence: CS306172

		Blanc				-		Duplicata (1678733)	
Argent	mg/Kg	1.5	<1.50	103	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Arsenic	mg/Kg	1.5	<1.50	115	80 - 120	-	-	23.0	- 30
Barium	mg/Kg	10	<10.0	114	80 - 120	-	-	8.51	- 30
Cadmium	mg/Kg	1	<1.00	114	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Cobalt	mg/Kg	10	<10.0	114	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Chrome	mg/Kg	10	<10.0	116	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Cuivre	mg/Kg	10	<10.0	110	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Manganèse	mg/Kg	10	<10.0	117	80 - 120	-	-	3.52	- 30
Molybdène	mg/Kg	1.5	<1.50	111	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Nickel	mg/Kg	10	<10.0	114	80 - 120	-	-	1.63	- 30
Plomb	mg/Kg	10	<10.0	112	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Selenium	mg/Kg	0.5	<0.50	111	80 - 120	-	-	-	-
Étain	mg/Kg	5	<5.00	113	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Zinc	mg/Kg	10	<10.0	110	80 - 120	-	-	0.70	- 30

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

2350, Chemin du Lac
Longueuil, Québec J4N 1G8
Tél. (514) 332-6001 Téléc. (514) 332-5066

740, Galt Ouest, 2e étage
Sherbrooke, Québec J1H 1Z3
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

3705, boul. Industriel
Sherbrooke, Québec J1L 1X8
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

Certificat d'analyse

No M647179, version 1

Émis le: 2012-07-26

Client: **S.M. ENVIRONNEMENT**
Mme Sadia Chenaf
2111 Blv Fernand-Lafontaine
Longueuil, Québec
J4G 2J4

No client: 2149
Tél.: 450-651-0981
Téléc.: 450-651-9542
No projet: 16237
Bon de commande:
No dossier MDDEP:

Projet: Analyse de sols délai 24 heures
Sous-projet: Analyses de sols

Nature de l'échantillon: Sol

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1678727 / MTQ-AUTO 40 - TF70-12/CF2				
Prélevé le: 2012-07-24 Par: RG Reçu le: 2012-07-25				
HAM	-	-		2012-07-25
Benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=0.5 / C=5	2012-07-25
Éthylbenzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Toluène	<0.20	mg/Kg	A=0.2 / B=3 / C=30	2012-07-25
Xylènes (sommation)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Chlorobenzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dichloro-1,2-benzène	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dichloro-1,3-benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dichloro-1,4-benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-25
Styrène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-25
d4-dichloroéthane	97	%		2012-07-25
d8-toluène	86	%		2012-07-25
Bromofluorobenzène	83	%		2012-07-25
HAC	-	-		2012-07-25
Chloroforme	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Chlorure de vinyle	<0.20	mg/Kg	A=0.4 / B=0.4 / C=0.4	2012-07-25
Dichloro-1,1-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichloro1,1-éthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichlro1,2-éthane	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichloro-1,2-propane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichloro-1,3-propylène (cis)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichloro-1,3-propylène (trans)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichlorométhane	<0.15	mg/Kg	B=5 / C=50	2012-07-25
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Tétrachloroéthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Tétrachlorure de carbone	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Trichloro-1,1,1-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Trichloro-1,1,2-éthane	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Trichloroéthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Pourcentage d'humidité	5.5	%		2012-07-25
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-25
----------HAP----------	-	-		2012-07-25
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M647179, version 1

Émis le: 2012-07-26

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description		Résultat	Unité	Norme	Analysé le
	Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
	Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
	Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
	Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
	Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
	Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
	Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
	Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
	Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
	Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
	Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-25
	Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-25
	Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
	Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
	% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-25
	d10-acénaphtène	90	%		2012-07-25
	d10-phénanthrène	85	%		2012-07-25
	d12-Benzo[ghi]pérylène	79	%		2012-07-25
	----------Métaux----------	-	-		2012-07-25
	Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-25
	Arsenic (As)	1.6	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-25
	Baryum (Ba)	36	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-25
	Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-25
	Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-25
	Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-25
	Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-25
	Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-25
	Manganèse (Mn)	219	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-25
	Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-25
	Nickel (Ni)	12	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-25
	Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-25
	Zinc (Zn)	13	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-25

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M647179, version 1

Émis le: 2012-07-26

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1678729 / MTQ-AUTO 40 - DUP 8				
Prélevé le: 2012-07-24 Par: RG Reçu le: 2012-07-25				
Pourcentage d'humidité	4.5	%		2012-07-25
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	478	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-25
----------HAP----------	-	-		2012-07-25
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-25
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-25
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-25
d10-acénaphtène	90	%		2012-07-25
d10-phénanthrène	89	%		2012-07-25
d12-Benzo[ghi]pérylène	69	%		2012-07-25
----------Métaux----------	-	-		2012-07-25
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-25
Arsenic (As)	1.7	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-25
Baryum (Ba)	48	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-25
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-25
Chrome (Cr)	10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-25
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-25
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-25
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-25
Manganèse (Mn)	248	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-25
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-25
Nickel (Ni)	14	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-25
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-25
Zinc (Zn)	16	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-25

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M647179, version 1

Émis le: 2012-07-26

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1678730 / MTQ-AUTO 40 - TF-71-12/CF2				
Prélevé le: 2012-07-24 Par: RG Reçu le: 2012-07-25				
HAM	-	-		2012-07-25
Benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=0.5 / C=5	2012-07-25
Éthylbenzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Toluène	<0.20	mg/Kg	A=0.2 / B=3 / C=30	2012-07-25
Xylènes (sommation)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Chlorobenzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dichloro-1,2-benzène	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dichloro-1,3-benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dichloro-1,4-benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-25
Styrène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-25
d4-dichloroéthane	92	%		2012-07-25
d8-toluène	91	%		2012-07-25
Bromofluorobenzène	77	%		2012-07-25
HAC	-	-		2012-07-25
Chloroforme	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Chlorure de vinyle	<0.20	mg/Kg	A=0.4 / B=0.4 / C=0.4	2012-07-25
Dichloro-1,1-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichloro1,1-éthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichlro1,2-éthane	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichloro-1,2-propane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichloro-1,3-propylène (cis)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichloro-1,3-propylène (trans)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichlorométhane	<0.15	mg/Kg	B=5 / C=50	2012-07-25
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Tétrachloroéthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Tétrachlorure de carbone	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Trichloro-1,1,1-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Trichloro-1,1,2-éthane	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Trichloroéthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Pourcentage d'humidité	9.6	%		2012-07-25
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	188	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-25
----------HAP----------	-	-		2012-07-25
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M647179, version 1

Émis le: 2012-07-26

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-25
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-25
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-25
d10-acénaphtène	87	%		2012-07-25
d10-phénanthrène	85	%		2012-07-25
d12-Benzo[ghi]pérylène	77	%		2012-07-25
----------Métaux----------	-	-		2012-07-25
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-25
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-25
Baryum (Ba)	61	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-25
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-25
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-25
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-25
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-25
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-25
Manganèse (Mn)	238	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-25
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-25
Nickel (Ni)	12	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-25
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-25
Zinc (Zn)	14	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-25

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M647179, version 1

Émis le: 2012-07-26

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1678732 / MTQ-AUTO 40 - TF-71-12/CF3B				
Prélevé le: 2012-07-24 Par: RG Reçu le: 2012-07-25				
----------Métaux----------	-	-		2012-07-25
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-25
Arsenic (As)	2.0	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-25
Baryum (Ba)	165	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-25
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-25
Chrome (Cr)	65	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-25
Cobalt (Co)	16	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-25
Cuivre (Cu)	28	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-25
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-25
Manganèse (Mn)	377	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-25
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-25
Nickel (Ni)	41	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-25
Plomb (Pb)	11	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-25
Zinc (Zn)	71	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-25

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1678733 / MTQ-AUTO 40 - TF-73-12/CF2				
Prélevé le: 2012-07-24 Par: RG Reçu le: 2012-07-25				
HAM	-	-		2012-07-25
Benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=0.5 / C=5	2012-07-25
Éthylbenzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Toluène	<0.20	mg/Kg	A=0.2 / B=3 / C=30	2012-07-25
Xylènes (sommation)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Chlorobenzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dichloro-1,2-benzène	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dichloro-1,3-benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dichloro-1,4-benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-25
Styrène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-25
d4-dichloroéthane	68	%		2012-07-25
d8-toluène	67	%		2012-07-25
Bromofluorobenzène	58	%		2012-07-25
HAC	-	-		2012-07-25
Chloroforme	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Chlorure de vinyle	<0.20	mg/Kg	A=0.4 / B=0.4 / C=0.4	2012-07-25
Dichloro-1,1-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichloro1,1-éthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichlro1,2-éthane	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichloro-1,2-propane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichloro-1,3-propylène (cis)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichloro-1,3-propylène (trans)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichlorométhane	<0.15	mg/Kg	B=5 / C=50	2012-07-25
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Tétrachloroéthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Tétrachlorure de carbone	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Trichloro-1,1,1-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Trichloro-1,1,2-éthane	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Trichloroéthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Pourcentage d'humidité	7.7	%		2012-07-25
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-25
----------HAP----------	-	-		2012-07-25
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M647179, version 1

Émis le: 2012-07-26

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-25
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-25
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-25
d10-acénaphtène	87	%		2012-07-25
d10-phénanthrène	83	%		2012-07-25
d12-Benzo[ghi]pérylène	54	%		2012-07-25
----------Métaux----------	-	-		2012-07-25
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-25
Arsenic (As)	2.2	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-25
Baryum (Ba)	48	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-25
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-25
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-25
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-25
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-25
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-25
Manganèse (Mn)	237	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-25
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-25
Nickel (Ni)	12	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-25
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-25
Zinc (Zn)	14	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-25

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M647179, version 1

Émis le: 2012-07-26

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description		Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1678734 / MTQ-AUTO 40 - TF-73-12/CF3B					
Prélevé le: 2012-07-24 Par: RG Reçu le: 2012-07-25					
----------Métaux----------		-	-		2012-07-25
Argent (Ag)		<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-25
Arsenic (As)		2.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-25
Baryum (Ba)		230	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-25
Cadmium (Cd)		<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-25
Chrome (Cr)		114	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-25
Cobalt (Co)		24	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-25
Cuivre (Cu)		63	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-25
Étain (Sn)		<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-25
Manganèse (Mn)		685	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-25
Molybdène (Mo)		<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-25
Nickel (Ni)		70	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-25
Plomb (Pb)		13	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-25
Zinc (Zn)		94	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-25

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M647179, version 1

Émis le: 2012-07-26

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1678736 / MTQ-AUTO 40 - TF-74-12/CF2				
Prélevé le: 2012-07-24 Par: RG Reçu le: 2012-07-25				
Pourcentage d'humidité	6.4	%		2012-07-25
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-25
----------HAP----------	-	-		2012-07-25
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-25
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-25
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-25
d10-acénaphtène	93	%		2012-07-25
d10-phénanthrène	88	%		2012-07-25
d12-Benzo[ghi]pérylène	64	%		2012-07-25
----------Métaux----------	-	-		2012-07-25
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-25
Arsenic (As)	1.9	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-25
Baryum (Ba)	121	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-25
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-25
Chrome (Cr)	13	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-25
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-25
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-25
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-25
Manganèse (Mn)	302	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-25
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-25
Nickel (Ni)	17	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-25
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-25
Zinc (Zn)	19	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-25

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M647179, version 1

Émis le: 2012-07-26

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M647179, version 1

Émis le: 2012-07-26

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1678737 / MTQ-AUTO 40 - TF-74-12/CF3B				
Prélevé le: 2012-07-24 Par: RG Reçu le: 2012-07-25				
HAM	-	-		2012-07-25
Benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=0.5 / C=5	2012-07-25
Éthylbenzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Toluène	<0.20	mg/Kg	A=0.2 / B=3 / C=30	2012-07-25
Xylènes (sommation)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Chlorobenzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dichloro-1,2-benzène	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dichloro-1,3-benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dichloro-1,4-benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-25
Styrène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-25
d4-dichloroéthane	84	%		2012-07-25
d8-toluène	89	%		2012-07-25
Bromofluorobenzène	79	%		2012-07-25
HAC	-	-		2012-07-25
Chloroforme	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Chlorure de vinyle	<0.20	mg/Kg	A=0.4 / B=0.4 / C=0.4	2012-07-25
Dichloro-1,1-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichloro1,1-éthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichlro1,2-éthane	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichloro-1,2-propane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichloro-1,3-propylène (cis)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichloro-1,3-propylène (trans)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Dichlorométhane	<0.15	mg/Kg	B=5 / C=50	2012-07-25
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Tétrachloroéthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Tétrachlorure de carbone	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Trichloro-1,1,1-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Trichloro-1,1,2-éthane	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Trichloroéthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-25
Pourcentage d'humidité	19.9	%		2012-07-25
----------Métaux----------	-	-		2012-07-25
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-25
Arsenic (As)	2.1	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-25
Baryum (Ba)	225	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-25
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-25
Chrome (Cr)	107	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-25
Cobalt (Co)	21	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-25
Cuivre (Cu)	47	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-25
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-25
Manganèse (Mn)	601	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-25
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-25
Nickel (Ni)	60	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-25
Plomb (Pb)	13	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-25
Zinc (Zn)	97	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-25

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M647179, version 1

Émis le: 2012-07-26

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M647179, version 1

Émis le: 2012-07-26

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1678739 / MTQ-AUTO 40 - TF-76-12/CF2				
Prélevé le: 2012-07-24 Par: RG Reçu le: 2012-07-25				
Pourcentage d'humidité	9.5	%		2012-07-25
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-25
----------HAP----------	-	-		2012-07-25
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-25
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-25
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-25
d10-acénaphtène	84	%		2012-07-25
d10-phénanthrène	79	%		2012-07-25
d12-Benzo[ghi]pérylène	63	%		2012-07-25
----------Métaux----------	-	-		2012-07-25
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-25
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-25
Baryum (Ba)	89	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-25
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-25
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-25
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-25
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-25
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-25
Manganèse (Mn)	287	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-25
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-25
Nickel (Ni)	14	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-25
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-25
Zinc (Zn)	15	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-25

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M647179, version 1

Émis le: 2012-07-26

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M647179, version 1

Émis le: 2012-07-26

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1678740 / MTQ-AUTO 40 - TF-76-12/CF3B				
Prélevé le: 2012-07-24 Par: RG Reçu le: 2012-07-25				
Pourcentage d'humidité	15.4	%		2012-07-25
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-25
----------HAP----------	-	-		2012-07-25
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo [b,j] fluoranthène	0.11	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-25
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-25
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-25
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-25
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-25
d10-acénaphtène	89	%		2012-07-25
d10-phénanthrène	88	%		2012-07-25
d12-Benzo[ghi]pérylène	83	%		2012-07-25
----------Métaux----------	-	-		2012-07-25
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-25
Arsenic (As)	2.2	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-25
Baryum (Ba)	210	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-25
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-25
Chrome (Cr)	99	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-25
Cobalt (Co)	23	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-25
Cuivre (Cu)	34	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-25
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-25
Manganèse (Mn)	666	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-25
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-25
Nickel (Ni)	54	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-25
Plomb (Pb)	17	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-25
Zinc (Zn)	99	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-25

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M647179, version 1

Émis le: 2012-07-26

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

Méthode d'analyse	Description	Référence externe	Procédure interne
Balayage de métaux par ICPMS	Digestion et ICPMS	MA.200-Mét 1.1	ILCE-069
Hydrocarbures pétrol. C10-C50	Extraction à l'hexane et GC-FID	MA.410-Hyd.1.0	ILCE-033
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	GCMS	MA.400 - HAP 1.1	ILCE-061
Humidité / siccité	Gravimétrie	MENVIQ.90.05/210 Met. 1.2	ILCE-030
Composés organiques volatils	Purge & Trap et GCMS	MA.400-COV 1.1	ILCE-022

André Dor, B.Sc biologie, chargé de projets

Nader Daoud, Chimiste, superviseur

CHIMISTE Nader Daoud 89-106 QUÉBEC

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

2350, Chemin du Lac
Longueuil, Québec J4N 1G8
Tél. (514) 332-6001 Téléc. (514) 332-5066

740, Galt Ouest, 2e étage
Sherbrooke, Québec J1H 1Z3
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

3705, boul. Industriel
Sherbrooke, Québec J1L 1X8
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

Certificat d'analyse

No M646866, version 1

Émis le: 2012-07-25

Client: **S.M. ENVIRONNEMENT**
Mme Sadia Chenaf
2111 Blv Fernand-Lafontaine
Longueuil, Québec
J4G 2J4

No client: 2149
Tél.: 450-651-0981
Téléc.: 450-651-9542
No projet: 16237
Bon de commande: F099828-009
No dossier MDDEP:

Projet: Analyse de sols délai 24 heures
Sous-projet: Analyses de sols

Nature de l'échantillon: Sol

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1677284 / MTQ-AUTO40 - TF-63-12/CF2				
Prélevé le: 2012-07-24 Par: RG Reçu le: 2012-07-24				
----------Métaux----------	-	-		2012-07-25
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-25
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-25
Baryum (Ba)	43	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-25
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-25
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-25
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-25
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-25
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-25
Manganèse (Mn)	220	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-25
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-25
Nickel (Ni)	12	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-25
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-25
Zinc (Zn)	13	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-25

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M646866, version 1

Émis le: 2012-07-25

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1677285 / MTQ-AUTO40 - TF-63-12/CF3B				
Prélevé le: 2012-07-24 Par: RG Reçu le: 2012-07-24				
Pourcentage d'humidité	25.1	%		2012-07-24
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-24
----------HAP----------	-	-		2012-07-24
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-24
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-24
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-24
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-24
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-24
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-24
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-24
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-24
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-24
d10-acénaphtène	78	%		2012-07-24
d10-phénanthrène	75	%		2012-07-24
d12-Benzo[ghi]pérylène	75	%		2012-07-24
----------Métaux----------	-	-		2012-07-25
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-25
Arsenic (As)	5.6	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-25
Baryum (Ba)	235	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-25
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-25
Chrome (Cr)	53	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-25
Cobalt (Co)	21	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-25
Cuivre (Cu)	37	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-25
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-25
Manganèse (Mn)	939	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-25
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-25
Nickel (Ni)	42	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-25
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-25
Zinc (Zn)	116	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-25

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M646866, version 1

Émis le: 2012-07-25

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1677286 / MTQ-AUTO40 - TF-64-12/CF2				
Prélevé le: 2012-07-24 Par: RG Reçu le: 2012-07-24				
----------Métaux----------	-	-		2012-07-25
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-25
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-25
Baryum (Ba)	44	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-25
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-25
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-25
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-25
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-25
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-25
Manganèse (Mn)	224	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-25
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-25
Nickel (Ni)	12	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-25
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-25
Zinc (Zn)	15	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-25

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M646866, version 1

Émis le: 2012-07-25

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1677287 / MTQ-AUTO40 - TF-64-12/CF3B				
Prélevé le: 2012-07-24 Par: RG Reçu le: 2012-07-24				
Pourcentage d'humidité	21.2	%		2012-07-24
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-24
----------HAP----------	-	-		2012-07-24
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-24
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-24
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-24
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-24
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-24
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-24
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-24
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-24
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-24
d10-acénaphtène	80	%		2012-07-24
d10-phénanthrène	79	%		2012-07-24
d12-Benzo[ghi]pérylène	76	%		2012-07-24
----------Métaux----------	-	-		2012-07-25
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-25
Arsenic (As)	3.4	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-25
Baryum (Ba)	211	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-25
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-25
Chrome (Cr)	43	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-25
Cobalt (Co)	18	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-25
Cuivre (Cu)	32	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-25
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-25
Manganèse (Mn)	392	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-25
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-25
Nickel (Ni)	85	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-25
Plomb (Pb)	16	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-25
Zinc (Zn)	102	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-25

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M646866, version 1

Émis le: 2012-07-25

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1677288 / MTQ-AUTO40 - TF-65-12/CF2				
Prélevé le: 2012-07-24 Par: RG Reçu le: 2012-07-24				
----------Métaux----------	-	-		2012-07-25
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-25
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-25
Baryum (Ba)	75	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-25
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-25
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-25
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-25
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-25
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-25
Manganèse (Mn)	220	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-25
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-25
Nickel (Ni)	13	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-25
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-25
Zinc (Zn)	17	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-25

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M646866, version 1

Émis le: 2012-07-25

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1677289 / MTQ-AUTO40 - TF-65-12/CF3B				
Prélevé le: 2012-07-24 Par: RG Reçu le: 2012-07-24				
Pourcentage d'humidité	5.4	%		2012-07-24
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-24
----------HAP----------	-	-		2012-07-24
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-24
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-24
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-24
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-24
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-24
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-24
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-24
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-24
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-24
d10-acénaphtène	80	%		2012-07-24
d10-phénanthrène	79	%		2012-07-24
d12-Benzo[ghi]pérylène	71	%		2012-07-24
----------Métaux----------	-	-		2012-07-25
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-25
Arsenic (As)	1.9	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-25
Baryum (Ba)	70	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-25
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-25
Chrome (Cr)	13	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-25
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-25
Cuivre (Cu)	16	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-25
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-25
Manganèse (Mn)	528	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-25
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-25
Nickel (Ni)	21	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-25
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-25
Zinc (Zn)	27	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-25

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M646866, version 1

Émis le: 2012-07-25

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1677290 / MTQ-AUTO40 - TF-67-12/CF2				
Prélevé le: 2012-07-24 Par: RG Reçu le: 2012-07-24				
----------Métaux----------	-	-		2012-07-25
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-25
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-25
Baryum (Ba)	43	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-25
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-25
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-25
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-25
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-25
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-25
Manganèse (Mn)	238	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-25
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-25
Nickel (Ni)	13	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-25
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-25
Zinc (Zn)	14	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-25

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M646866, version 1

Émis le: 2012-07-25

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1677291 / MTQ-AUTO40 - TF-67-12/CF3B				
Prélevé le: 2012-07-24 Par: RG Reçu le: 2012-07-24				
Pourcentage d'humidité	8.9	%		2012-07-24
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-24
----------HAP----------	-	-		2012-07-24
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-24
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-24
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-24
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-24
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-24
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-24
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-24
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-24
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-24
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-24
d10-acénaphtène	79	%		2012-07-24
d10-phénanthrène	74	%		2012-07-24
d12-Benzo[ghi]pérylène	74	%		2012-07-24
----------Métaux----------	-	-		2012-07-25
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-25
Arsenic (As)	2.3	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-25
Baryum (Ba)	102	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-25
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-25
Chrome (Cr)	25	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-25
Cobalt (Co)	11	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-25
Cuivre (Cu)	19	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-25
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-25
Manganèse (Mn)	495	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-25
Molybdène (Mo)	2.9	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-25
Nickel (Ni)	26	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-25
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-25
Zinc (Zn)	36	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-25

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M646866, version 1

Émis le: 2012-07-25

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1677292 / MTQ-AUTO40 - DUP 7				
Prélevé le: 2012-07-24 Par: RG Reçu le: 2012-07-24				
----------Métaux----------	-	-		2012-07-25
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-25
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-25
Baryum (Ba)	52	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-25
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-25
Chrome (Cr)	10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-25
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-25
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-25
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-25
Manganèse (Mn)	238	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-25
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-25
Nickel (Ni)	14	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-25
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-25
Zinc (Zn)	16	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-25

Méthode d'analyse	Description	Référence externe	Procédure interne
Balayage de métaux par ICPMS	Digestion et ICPMS	MA.200-Mét 1.1	ILCE-069
Hydrocarbures pétrol. C10-C50	Extraction à l'hexane et GC-FID	MA.410-Hyd.1.0	ILCE-033
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	GCMS	MA.400 - HAP 1.1	ILCE-061
Humidité / siccité	Gravimétrie	MENVIQ.90.05/210 Met. 1.2	ILCE-030

France Luneau, Chimiste, chargée de projet

CHIMISTE France Luneau 1993-133 QUÉBEC

Nader Daoud, Chimiste, superviseur

CHIMISTE Nader Daoud 89-106 QUÉBEC

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

2350, Chemin du Lac
Longueuil, Québec J4N 1G8
Tél. (514) 332-6001 Téléc. (514) 332-5066

740, Galt Ouest, 2e étage
Sherbrooke, Québec J1H 1Z3
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

3705, boul. Industriel
Sherbrooke, Québec J1L 1X8
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

Annexe au certificat d'analyses

M645980 version 2

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)
Méthode d'analyse: Digestion et ICPMS / MA.200-Mét 1.1 / ILCE-069								**Date d'analyse: 2012-07-23**	**No séquence: CS305532**
		Blanc				-		Duplicata (1676022)	
Argent	mg/Kg	1.5	<1.50	97.7	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Arsenic	mg/Kg	1.5	<1.50	111	80 - 120	-	-	0.27	- 30
Barium	mg/Kg	10	<10.0	108	80 - 120	-	-	14.4	- 30
Cadmium	mg/Kg	1	<1.00	108	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Cobalt	mg/Kg	10	<10.0	114	80 - 120	-	-	3.25	- 30
Chrome	mg/Kg	10	<10.0	113	80 - 120	-	-	3.48	- 30
Cuivre	mg/Kg	10	<10.0	107	80 - 120	-	-	8.33	- 30
Manganèse	mg/Kg	10	<10.0	114	80 - 120	-	-	19.0	- 30
Molybdène	mg/Kg	1.5	<1.50	106	80 - 120	-	-	17.0	- 30
Nickel	mg/Kg	10	<10.0	114	80 - 120	-	-	2.04	- 30
Plomb	mg/Kg	10	<10.0	101	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Selenium	mg/Kg	0.5	<0.50	108	80 - 120	-	-	-	-
Étain	mg/Kg	5	<5.00	109	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Zinc	mg/Kg	10	<10.0	104	80 - 120	-	-	9.11	- 30
Méthode d'analyse: Extraction à l'hexane et GC-FID / MA.410-Hyd.1.0 / ILCE-033								**Date d'analyse: 2012-07-23**	**No séquence: CS305536**
		Blanc				-		-	
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	100	<100	89	80 - 120	-	-	-	-

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

Annexe au certificat d'analyses (suite)

M645980 version 2

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)
Méthode d'analyse: GCMS / MA.400 - HAP 1.1 / ILCE-061								Date d'analyse: 2012-07-23	
								No séquence: CS305537	
		Blanc				-		-	
% de récupération des étalons analogues	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acénaphtène	mg/Kg	0.1	<0.10	108	60 - 140	-	-	-	-
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	<0.10	110	60 - 140	-	-	-	-
Anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	92.0	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	90.0	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	105	60 - 140	-	-	-	-
Benzo [b,j] fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	105	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	98.0	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	<0.10	102	60 - 140	-	-	-	-
Benzo [k] fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	93.0	60 - 140	-	-	-	-
Chrysène	mg/Kg	0.1	<0.10	109	60 - 140	-	-	-	-
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	101	60 - 140	-	-	-	-
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	73.0	40 - 160	-	-	-	-
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	104	40 - 160	-	-	-	-
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	98.0	40 - 160	-	-	-	-
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	105	60 - 140	-	-	-	-
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	85.0	40 - 160	-	-	-	-
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	102	60 - 140	-	-	-	-
Fluorène	mg/Kg	0.1	<0.10	107	60 - 140	-	-	-	-
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	103	60 - 140	-	-	-	-
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	92.0	60 - 140	-	-	-	-
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	99.0	60 - 140	-	-	-	-
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	88.0	40 - 160	-	-	-	-
Naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	91.0	60 - 140	-	-	-	-
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	109	60 - 140	-	-	-	-
Pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	99.0	60 - 140	-	-	-	-
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	105	60 - 140	-	-	-	-
d10-Acénaphtène	%	-	121	100	-	-	-	-	-
d10-Phénanthrène	%	-	116	95	-	-	-	-	-
d12-Benzo[ghi]pérylène	%	-	115	93	-	-	-	-	-

Annexe au certificat d'analyses (suite)

M645980 version 2

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)
Méthode d'analyse: Purge & Trap et GCMS / MA.400-COV 1.1 / ILCE-022								Date d'analyse: 2012-07-23	No séquence: CS305546
		Blanc				-		-	
Benzène	mg/Kg	0.1	<0.10	90.0	60 - 140	-	-	-	-
Chlorobenzène	mg/Kg	0.1	<0.10	94.0	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,2-benzène	mg/Kg	0.15	<0.15	92.7	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,3-benzène	mg/Kg	0.1	<0.10	96.7	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,4-benzène	mg/Kg	0.1	<0.10	96.7	60 - 140	-	-	-	-
Éthylbenzène	mg/Kg	0.1	<0.10	101	60 - 140	-	-	-	-
Styrène	mg/Kg	0.1	<0.10	110	60 - 140	-	-	-	-
Toluène	mg/Kg	0.2	<0.20	101	60 - 140	-	-	-	-
Xylènes (m+p)	mg/Kg	0.1	<0.10	94.7	60 - 140	-	-	-	-
Xylènes (o)	mg/Kg	0.1	<0.10	100	60 - 140	-	-	-	-
Xylènes (sommation)	mg/Kg	0.1	<0.10	96.4	60 - 140	-	-	-	-
% de récupération des étalons analogues	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d4-dichloroéthane	%	-	109	110	70 - 125	-	-	-	-
d8-toluène	%	-	105	108	70 - 125	-	-	-	-
Bromofluorobenzène	%	-	101	110	70 - 125	-	-	-	-

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

2350, Chemin du Lac
Longueuil, Québec J4N 1G8
Tél. (514) 332-6001 Téléc. (514) 332-5066

740, Galt Ouest, 2e étage
Sherbrooke, Québec J1H 1Z3
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

3705, boul. Industriel
Sherbrooke, Québec J1L 1X8
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

Certificat d'analyse

No M645980, version 2

Émis le: 2012-07-24

Client: **S.M. ENVIRONNEMENT**
Mme Sadia Chenaf
2111 Blv Fernand-Lafontaine
Longueuil, Québec
J4G 2J4

No client: 2149
Tél.: 450-651-0981
Téléc.: 450-651-9542
No projet: 16237
Bon de commande: F099828-009
No dossier MDDEP:

Projet: Analyse de sols délai 24 heures
Sous-projet: Analyses de sols

Nature de l'échantillon: Sol

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1676018 / MTQ-AUTO 40 - TF-47-12/CF2				
Prélevé le: 2012-07-19 Par: RG Reçu le: 2012-07-23				
----------Métaux----------	-	-		2012-07-23
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-23
Arsenic (As)	4.0	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-23
Baryum (Ba)	54	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-23
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-23
Chrome (Cr)	22	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-23
Cobalt (Co)	15	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-23
Cuivre (Cu)	14	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-23
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-23
Manganèse (Mn)	613	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-23
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-23
Nickel (Ni)	32	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-23
Plomb (Pb)	16	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-23
Zinc (Zn)	28	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-23

- Ce certificat d'analyses corrige et remplace la version précédente.

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M645980, version 2

Émis le: 2012-07-24

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1676019 / MTQ-AUTO 40 - TF-47-12/CF3A				
Prélevé le: 2012-07-19 Par: RG Reçu le: 2012-07-23				
HAM	-	-		2012-07-23
Benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=0.5 / C=5	2012-07-23
Éthylbenzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-23
Toluène	<0.20	mg/Kg	A=0.2 / B=3 / C=30	2012-07-23
Xylènes (sommation)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-23
Chlorobenzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-23
Dichloro-1,2-benzène	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-23
Dichloro-1,3-benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-23
Dichloro-1,4-benzène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=1 / C=10	2012-07-23
Styrène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-23
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-23
d4-dichloroéthane	103	%		2012-07-23
d8-toluène	102	%		2012-07-23
Bromofluorobenzène	85	%		2012-07-23
HAC	-	-		2012-07-23
Chloroforme	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-23
Chlorure de vinyle	<0.20	mg/Kg	A=0.4 / B=0.4 / C=0.4	2012-07-23
Dichloro-1,1-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-23
Dichloro1,1-éthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-23
Dichlro1,2-éthane	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-23
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-23
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-23
Dichloro-1,2-propane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-23
Dichloro-1,3-propylène (cis)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-23
Dichloro-1,3-propylène (trans)	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-23
Dichlorométhane	0.94	mg/Kg	B=5 / C=50	2012-07-23
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-23
Tétrachloroéthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-23
Tétrachlorure de carbone	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-23
Trichloro-1,1,1-éthane	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-23
Trichloro-1,1,2-éthane	<0.15	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-23
Trichloroéthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.2 / B=5 / C=50	2012-07-23
Pourcentage d'humidité	19.7	%		2012-07-23
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-23
----------HAP----------	-	-		2012-07-23
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23

- Ce certificat d'analyses corrige et remplace la version précédente.

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.

- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.

- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M645980, version 2

Émis le: 2012-07-24

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-23
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-23
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-23
d10-acénaphtène	96	%		2012-07-23
d10-phénanthrène	90	%		2012-07-23
d12-Benzo[ghi]pérylène	84	%		2012-07-23
----------Métaux----------	-	-		2012-07-23
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-23
Arsenic (As)	2.8	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-23
Baryum (Ba)	191	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-23
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-23
Chrome (Cr)	51	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-23
Cobalt (Co)	19	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-23
Cuivre (Cu)	30	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-23
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-23
Manganèse (Mn)	723	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-23
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-23
Nickel (Ni)	41	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-23
Plomb (Pb)	13	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-23
Zinc (Zn)	68	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-23

- Ce certificat d'analyses corrige et remplace la version précédente.

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.

- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.

- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M645980, version 2

Émis le: 2012-07-24

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1676020 / MTQ-AUTO 40 - TF-48-12/CF2				
Prélevé le: 2012-07-19 Par: RG Reçu le: 2012-07-23				
----------Métaux----------	-	-		2012-07-23
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-23
Arsenic (As)	2.8	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-23
Baryum (Ba)	101	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-23
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-23
Chrome (Cr)	12	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-23
Cobalt (Co)	12	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-23
Cuivre (Cu)	14	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-23
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-23
Manganèse (Mn)	732	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-23
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-23
Nickel (Ni)	25	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-23
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-23
Zinc (Zn)	34	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-23

- Ce certificat d'analyses corrige et remplace la version précédente.

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.

- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.

- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M645980, version 2

Émis le: 2012-07-24

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1676021 / MTQ-AUTO 40 - TF-48-12/CF3A				
Prélevé le: 2012-07-19 Par: RG Reçu le: 2012-07-23				
Pourcentage d'humidité	26.5	%		2012-07-23
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-23
----------HAP----------	-	-		2012-07-23
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-23
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-23
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-23
d10-acénaphtène	94	%		2012-07-23
d10-phénanthrène	85	%		2012-07-23
d12-Benzo[ghi]pérylène	88	%		2012-07-23
----------Métaux----------	-	-		2012-07-23
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-23
Arsenic (As)	3.1	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-23
Baryum (Ba)	298	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-23
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-23
Chrome (Cr)	55	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-23
Cobalt (Co)	20	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-23
Cuivre (Cu)	38	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-23
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-23
Manganèse (Mn)	506	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-23
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-23
Nickel (Ni)	44	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-23
Plomb (Pb)	10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-23
Zinc (Zn)	97	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-23

- Ce certificat d'analyses corrige et remplace la version précédente.

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.

- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.

- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M645980, version 2

Émis le: 2012-07-24

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1676022 / MTQ-AUTO 40 - TF-50-12/CF2				
Prélevé le: 2012-07-19 Par: RG Reçu le: 2012-07-23				
----------Métaux----------	-	-		2012-07-23
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-23
Arsenic (As)	3.7	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-23
Baryum (Ba)	104	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-23
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-23
Chrome (Cr)	12	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-23
Cobalt (Co)	12	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-23
Cuivre (Cu)	12	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-23
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-23
Manganèse (Mn)	754	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-23
Molybdène (Mo)	2.1	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-23
Nickel (Ni)	25	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-23
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-23
Zinc (Zn)	26	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-23

- Ce certificat d'analyses corrige et remplace la version précédente.

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.

- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.

- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M645980, version 2

Émis le: 2012-07-24

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1676025 / MTQ-AUTO 40 - TF-50-12/CF3A				
Prélevé le: 2012-07-19 Par: RG Reçu le: 2012-07-23				
Pourcentage d'humidité	17.9	%		2012-07-23
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-23
----------HAP----------	-	-		2012-07-23
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-23
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-23
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-23
d10-acénaphtène	94	%		2012-07-23
d10-phénanthrène	88	%		2012-07-23
d12-Benzo[ghi]pérylène	87	%		2012-07-23
----------Métaux----------	-	-		2012-07-23
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-23
Arsenic (As)	2.6	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-23
Baryum (Ba)	166	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-23
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-23
Chrome (Cr)	70	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-23
Cobalt (Co)	16	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-23
Cuivre (Cu)	28	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-23
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-23
Manganèse (Mn)	396	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-23
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-23
Nickel (Ni)	43	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-23
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-23
Zinc (Zn)	64	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-23

- Ce certificat d'analyses corrige et remplace la version précédente.

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.

- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.

- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M645980, version 2

Émis le: 2012-07-24

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.

- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.

- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M645980, version 2

Émis le: 2012-07-24

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1676026 / MTQ-AUTO 40 - DUP 5				
Prélevé le: 2012-07-19 Par: RG Reçu le: 2012-07-23				
Pourcentage d'humidité	16.7	%		2012-07-23
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-23
----------HAP----------	-	-		2012-07-23
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-23
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-23
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-23
d10-acénaphtène	92	%		2012-07-23
d10-phénanthrène	88	%		2012-07-23
d12-Benzo[ghi]pérylène	85	%		2012-07-23
----------Métaux----------	-	-		2012-07-23
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-23
Arsenic (As)	2.1	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-23
Baryum (Ba)	153	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-23
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-23
Chrome (Cr)	69	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-23
Cobalt (Co)	15	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-23
Cuivre (Cu)	26	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-23
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-23
Manganèse (Mn)	333	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-23
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-23
Nickel (Ni)	42	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-23
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-23
Zinc (Zn)	62	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-23

- Ce certificat d'analyses corrige et remplace la version précédente.

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.

- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.

- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M645980, version 2

Émis le: 2012-07-24

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1676029 / MTQ-AUTO 40 - TF-52-12-CF2				
Prélevé le: 2012-07-19 Par: RG Reçu le: 2012-07-23				
----------Métaux----------	-	-		2012-07-23
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-23
Arsenic (As)	6.0	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-23
Baryum (Ba)	49	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-23
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-23
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-23
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-23
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-23
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-23
Manganèse (Mn)	359	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-23
Molybdène (Mo)	7.3	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-23
Nickel (Ni)	16	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-23
Plomb (Pb)	11	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-23
Zinc (Zn)	13	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-23

- Ce certificat d'analyses corrige et remplace la version précédente.

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.

- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.

- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M645980, version 2

Émis le: 2012-07-24

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1676031 / MTQ-AUTO 40 - TF-52-12-CF3				
Prélevé le: 2012-07-19 Par: RG Reçu le: 2012-07-23				
Pourcentage d'humidité	12.9	%		2012-07-23
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-23
----------HAP----------	-	-		2012-07-23
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-23
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-23
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-23
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-23
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-23
d10-acénaphtène	94	%		2012-07-23
d10-phénanthrène	85	%		2012-07-23
d12-Benzo[ghi]pérylène	88	%		2012-07-23
----------Métaux----------	-	-		2012-07-23
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-23
Arsenic (As)	2.7	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-23
Baryum (Ba)	117	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-23
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-23
Chrome (Cr)	39	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-23
Cobalt (Co)	11	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-23
Cuivre (Cu)	17	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-23
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-23
Manganèse (Mn)	540	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-23
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-23
Nickel (Ni)	27	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-23
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-23
Zinc (Zn)	49	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-23

- Ce certificat d'analyses corrige et remplace la version précédente.

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.

- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.

- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M645980, version 2

Émis le: 2012-07-24

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

Méthode d'analyse	Description	Référence externe	Procédure interne
Balayage de métaux par ICPMS	Digestion et ICPMS	MA.200-Mét 1.1	ILCE-069
Hydrocarbures pétrol. C10-C50	Extraction à l'hexane et GC-FID	MA.410-Hyd.1.0	ILCE-033
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	GCMS	MA.400 - HAP 1.1	ILCE-061
Humidité / siccité	Gravimétrie	MENVIQ.90.05/210 Met. 1.2	ILCE-030
Composés organiques volatils	Purge & Trap et GCMS	MA.400-COV 1.1	ILCE-022

André Dor, B.Sc biologie, chargé de projets

Nader Daoud, Chimiste, superviseur

CHIMISTE Nader Daoud 89-106 QUÉBEC

- Ce certificat d'analyses corrige et remplace la version précédente.

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.

- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.

- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

2350, Chemin du Lac
Longueuil, Québec J4N 1G8
Tél. (514) 332-6001 Téléc. (514) 332-5066

740, Galt Ouest, 2e étage
Sherbrooke, Québec J1H 1Z3
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

3705, boul. Industriel
Sherbrooke, Québec J1L 1X8
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

Annexe au certificat d'analyses

M644976 version 1

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)
Méthode d'analyse: Extraction à l'hexane et GC-FID / MA.410-Hyd.1.0 / ILCE-033								**Date d'analyse: 2012-07-19**	**No séquence: CS305048**
		Blanc				-		Duplicata (1673705)	
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	100	<100	90	80 - 120	-	-	N/A	0 - 30
Méthode d'analyse: GCMS / MA.400 - HAP 1.1 / ILCE-061								**Date d'analyse: 2012-07-19**	**No séquence: CS305052**
		Blanc				-		Duplicata (1673705)	
Acénaphtène	mg/Kg	0.1	<0.10	86.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	<0.10	89.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	83.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	72.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	78.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo [b,j] fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	67.5	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	88.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	<0.10	95.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Benzo [k] fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	86.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Chrysène	mg/Kg	0.1	<0.10	95.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	90.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	77.0	40 - 160	-	-	N/A	- 30
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	76.0	40 - 160	-	-	N/A	- 30
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	86.0	40 - 160	-	-	N/A	- 30
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	91.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	76.0	40 - 160	-	-	N/A	- 30
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	97.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Fluorène	mg/Kg	0.1	<0.10	92.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	91.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	81.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	85.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	74.0	40 - 160	-	-	N/A	- 30
Naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	90.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	101	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	89.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	86.0	60 - 140	-	-	N/A	- 30
% de récupération des étalons analogues	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d10-Acénaphtène	%	-	87	109	-	-	-	80	-
d10-Phénanthrène	%	-	80	100	-	-	-	76	-
d12-Benzo[ghi]pérylène	%	-	92	108	-	-	-	67	-

Méthodes d'analyses et résultats du contrôle de qualité (CQ)

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

Annexe au certificat d'analyses (suite)

M644976 version 1

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)
Méthode d'analyse: Digestion et ICPMS / MA.200-Mét 1.1 / ILCE-069								Date d'analyse: 2012-07-19 No séquence: CS305063	
		Blanc				Fortifié (1673832)		Duplicata (1670645)	
Argent	mg/Kg	1.5	<1.50	96.2	80 - 120	74.7	65 - 135	N/A	- 30
Arsenic	mg/Kg	1.5	<1.50	102	80 - 120	73.8	65 - 135	6.03	- 30
Barium	mg/Kg	10	<10.0	101	80 - 120	85.8	65 - 135	1.13	- 30
Cadmium	mg/Kg	1	<1.00	99.6	80 - 120	71.7	65 - 135	N/A	- 30
Cobalt	mg/Kg	10	<10.0	100	80 - 120	59.1	65 - 135	15.8	- 30
Chrome	mg/Kg	10	<10.0	100	80 - 120	81.2	65 - 135	2.92	- 30
Cuivre	mg/Kg	10	<10.0	99.6	80 - 120	71.4	65 - 135	5.56	- 30
Manganèse	mg/Kg	10	<10.0	102	80 - 120	-55.2	65 - 135	24.7	- 30
Molybdène	mg/Kg	1.5	<1.50	106	80 - 120	74.1	65 - 135	N/A	- 30
Nickel	mg/Kg	10	<10.0	100	80 - 120	54.5	65 - 135	5.47	- 30
Plomb	mg/Kg	10	<10.0	101	80 - 120	70.2	65 - 135	8.32	- 30
Selenium	mg/Kg	0.5	<0.50	101	80 - 120	-	-	-	-
Étain	mg/Kg	5	<5.00	106	80 - 120	72.8	65 - 135	N/A	- 30
Zinc	mg/Kg	10	<10.0	101	80 - 120	53.2	65 - 135	2.74	- 30
		-				-		Duplicata (1673821)	
Arsenic	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	11.9	- 30
Barium	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	10.7	- 30
Cobalt	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	3.56	- 30
Chrome	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	6.26	- 30
Cuivre	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	3.67	- 30
Manganèse	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	23.0	- 30
Nickel	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	2.48	- 30
Plomb	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	1.70	- 30
Zinc	mg/Kg	-	-	-	-	-	-	4.94	- 30

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

2350, Chemin du Lac
Longueuil, Québec J4N 1G8
Tél. (514) 332-6001 Téléc. (514) 332-5066

740, Galt Ouest, 2e étage
Sherbrooke, Québec J1H 1Z3
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

3705, boul. Industriel
Sherbrooke, Québec J1L 1X8
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

Certificat d'analyse

No M644976, version 1

Émis le: 2012-07-20

Client: **S.M. ENVIRONNEMENT**
Mme Sadia Chenaf
2111 Blv Fernand-Lafontaine
Longueuil, Québec
J4G 2J4

No client: 2149
Tél.: 450-651-0981
Téléc.: 450-651-9542
No projet: 16237
Bon de commande: F099828-009
No dossier MDDEP:

Projet: Analyse de sols délai 24 heures
Sous-projet: Analyses de sols

Nature de l'échantillon: Sol

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M644976, version 1

Émis le: 2012-07-20

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1673687 / MTQ-Auto-40 - TF-80-12/CF1B				
Prélevé le: 2012-07-18 Par: RG et SM Reçu le: 2012-07-19				
Pourcentage d'humidité	26.3	%		2012-07-19
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-19
----------HAP----------	-	-		2012-07-19
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-19
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-19
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-19
d10-acénaphtène	110	%		2012-07-19
d10-phénanthrène	103	%		2012-07-19
d12-Benzo[ghi]pérylène	72	%		2012-07-19
----------Métaux----------	-	-		2012-07-19
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-19
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-19
Baryum (Ba)	227	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-19
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-19
Chrome (Cr)	43	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-19
Cobalt (Co)	14	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-19
Cuivre (Cu)	36	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-19
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-19
Manganèse (Mn)	511	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-19
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-19
Nickel (Ni)	26	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-19
Plomb (Pb)	46	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-19
Zinc (Zn)	141	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-19

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M644976, version 1

Émis le: 2012-07-20

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M644976, version 1

Émis le: 2012-07-20

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1673688 / MTQ-Auto-40 - TF-79-12/CF1B				
Prélevé le: 2012-07-18 Par: RG et SM Reçu le: 2012-07-19				
Pourcentage d'humidité	19.0	%		2012-07-19
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-19
----------HAP----------	-	-		2012-07-19
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-19
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-19
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-19
d10-acénaphtène	95	%		2012-07-19
d10-phénanthrène	89	%		2012-07-19
d12-Benzo[ghi]pérylène	60	%		2012-07-19
----------Métaux----------	-	-		2012-07-19
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-19
Arsenic (As)	4.8	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-19
Baryum (Ba)	132	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-19
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-19
Chrome (Cr)	47	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-19
Cobalt (Co)	**16**	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-19
Cuivre (Cu)	32	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-19
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-19
Manganèse (Mn)	**863**	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-19
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-19
Nickel (Ni)	31	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-19
Plomb (Pb)	28	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-19
Zinc (Zn)	87	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-19

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M644976, version 1

Émis le: 2012-07-20

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M644976, version 1

Émis le: 2012-07-20

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1673689 / MTQ-Auto-40 - TF-40-12/CF2A				
Prélevé le: 2012-07-18 Par: RG et SM Reçu le: 2012-07-19				
Pourcentage d'humidité	4.0	%		2012-07-19
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-19
----------HAP----------	-	-		2012-07-19
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-19
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-19
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-19
d10-acénaphtène	92	%		2012-07-19
d10-phénanthrène	86	%		2012-07-19
d12-Benzo[ghi]pérylène	59	%		2012-07-19
----------Métaux----------	-	-		2012-07-19
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-19
Arsenic (As)	3.2	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-19
Baryum (Ba)	88	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-19
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-19
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-19
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-19
Cuivre (Cu)	<10	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-19
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-19
Manganèse (Mn)	365	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-19
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-19
Nickel (Ni)	11	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-19
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-19
Zinc (Zn)	17	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-19

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M644976, version 1

Émis le: 2012-07-20

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M644976, version 1

Émis le: 2012-07-20

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1673690 / MTQ-Auto-40 - TF-41-12/CF2				
Prélevé le: 2012-07-18 Par: RG et SM Reçu le: 2012-07-19				
Pourcentage d'humidité	6.4	%		2012-07-19
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-19
----------HAP----------	-	-		2012-07-19
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-19
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-19
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-19
d10-acénaphtène	89	%		2012-07-19
d10-phénanthrène	83	%		2012-07-19
d12-Benzo[ghi]pérylène	57	%		2012-07-19
----------Métaux----------	-	-		2012-07-19
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-19
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-19
Baryum (Ba)	51	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-19
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-19
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-19
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-19
Cuivre (Cu)	11	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-19
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-19
Manganèse (Mn)	355	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-19
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-19
Nickel (Ni)	12	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-19
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-19
Zinc (Zn)	16	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-19

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M644976, version 1

Émis le: 2012-07-20

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M644976, version 1

Émis le: 2012-07-20

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1673691 / MTQ-Auto-40 - TF-42-12/CF3A				
Prélevé le: 2012-07-18 Par: RG et SM Reçu le: 2012-07-19				
Pourcentage d'humidité	15.1	%		2012-07-19
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-19
----------HAP----------	-	-		2012-07-19
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-19
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-19
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-19
d10-acénaphtène	96	%		2012-07-19
d10-phénanthrène	87	%		2012-07-19
d12-Benzo[ghi]pérylène	76	%		2012-07-19
----------Métaux----------	-	-		2012-07-19
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-19
Arsenic (As)	4.1	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-19
Baryum (Ba)	113	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-19
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-19
Chrome (Cr)	44	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-19
Cobalt (Co)	13	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-19
Cuivre (Cu)	25	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-19
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-19
Manganèse (Mn)	383	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-19
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-19
Nickel (Ni)	32	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-19
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-19
Zinc (Zn)	45	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-19

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M644976, version 1

Émis le: 2012-07-20

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1673699 / MTQ-Auto-40 - TF-43-12/CF3A				
Prélevé le: 2012-07-18 Par: RG et SM Reçu le: 2012-07-19				
Pourcentage d'humidité	18.0	%		2012-07-19
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-19
----------HAP----------	-	-		2012-07-19
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-19
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-19
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-19
d10-acénaphtène	94	%		2012-07-19
d10-phénanthrène	88	%		2012-07-19
d12-Benzo[ghi]pérylène	72	%		2012-07-19
----------Métaux----------	-	-		2012-07-19
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-19
Arsenic (As)	1.8	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-19
Baryum (Ba)	114	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-19
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-19
Chrome (Cr)	64	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-19
Cobalt (Co)	16	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-19
Cuivre (Cu)	37	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-19
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-19
Manganèse (Mn)	645	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-19
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-19
Nickel (Ni)	39	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-19
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-19
Zinc (Zn)	63	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-19

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M644976, version 1

Émis le: 2012-07-20

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M644976, version 1

Émis le: 2012-07-20

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1673700 / MTQ-Auto-40 - TF-44-12/CF2B				
Prélevé le: 2012-07-18 Par: RG et SM Reçu le: 2012-07-19				
Pourcentage d'humidité	3.9	%		2012-07-19
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-19
----------HAP----------	-	-		2012-07-19
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-19
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-19
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-19
d10-acénaphtène	90	%		2012-07-19
d10-phénanthrène	84	%		2012-07-19
d12-Benzo[ghi]pérylène	68	%		2012-07-19
----------Métaux----------	-	-		2012-07-19
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-19
Arsenic (As)	3.0	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-19
Baryum (Ba)	84	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-19
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-19
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-19
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-19
Cuivre (Cu)	11	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-19
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-19
Manganèse (Mn)	418	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-19
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-19
Nickel (Ni)	13	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-19
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-19
Zinc (Zn)	29	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-19

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M644976, version 1

Émis le: 2012-07-20

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1673703 / MTQ-Auto-40 - TF-45-12/CF2				
Prélevé le: 2012-07-18 Par: RG et SM Reçu le: 2012-07-19				
Pourcentage d'humidité	7.7	%		2012-07-19
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-19
----------HAP----------	-	-		2012-07-19
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Benzo (a) anthracène	0.24	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo (a) pyrène	0.13	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo [b,j] fluoranthène	0.16	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Chrysène	0.13	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Fluoranthène	0.41	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-19
Phénanthrène	0.26	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-19
Pyrène	0.32	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-19
d10-acénaphtène	86	%		2012-07-19
d10-phénanthrène	81	%		2012-07-19
d12-Benzo[ghi]pérylène	70	%		2012-07-19
----------Métaux----------	-	-		2012-07-19
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-19
Arsenic (As)	4.1	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-19
Baryum (Ba)	66	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-19
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-19
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-19
Cobalt (Co)	12	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-19
Cuivre (Cu)	17	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-19
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-19
Manganèse (Mn)	760	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-19
Molybdène (Mo)	1.6	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-19
Nickel (Ni)	21	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-19
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-19
Zinc (Zn)	26	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-19

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M644976, version 1

Émis le: 2012-07-20

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M644976, version 1

Émis le: 2012-07-20

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1673705 / MTQ-Auto-40 - DUP1				
Prélevé le: 2012-07-18 Par: RG et SM Reçu le: 2012-07-19				
Pourcentage d'humidité	17.4	%		2012-07-19
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<100	mg/Kg	A=300 B=700 C=3500	2012-07-19
----------HAP----------	-	-		2012-07-19
Acénaphtène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Acénaphthylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo (a) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo [b,j] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo (c) phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Benzo [k] fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Chrysène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,h) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,i) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Dibenzo (a,l) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Fluoranthène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Fluorène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Méthyl-1 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Méthyl-2 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Méthyl-3 cholanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
Naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-19
Phénanthrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=5 / C=50	2012-07-19
Pyrène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=10 / C=100	2012-07-19
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0.10	mg/Kg	A=0.1 / B=1 / C=10	2012-07-19
% de récupération des étalons analogues	-	-		2012-07-19
d10-acénaphtène	90	%		2012-07-19
d10-phénanthrène	78	%		2012-07-19
d12-Benzo[ghi]pérylène	70	%		2012-07-19
----------Métaux----------	-	-		2012-07-19
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-19
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-19
Baryum (Ba)	143	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-19
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-19
Chrome (Cr)	50	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-19
Cobalt (Co)	18	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-19
Cuivre (Cu)	32	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-19
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-19
Manganèse (Mn)	921	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-19
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-19
Nickel (Ni)	33	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-19
Plomb (Pb)	21	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-19
Zinc (Zn)	84	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-19

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M644976, version 1

Émis le: 2012-07-20

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1673821 / MTQ-AUTO 40 - TF-80-12/CF-2				
Prélevé le: 2012-07-17 Par: RG et SM Reçu le: 2012-07-19				
----------Métaux----------	-	-		2012-07-19
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-19
Arsenic (As)	2.3	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-19
Baryum (Ba)	346	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-19
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-19
Chrome (Cr)	44	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-19
Cobalt (Co)	20	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-19
Cuivre (Cu)	29	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-19
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-19
Manganèse (Mn)	798	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-19
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-19
Nickel (Ni)	30	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-19
Plomb (Pb)	11	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-19
Zinc (Zn)	108	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-19
1673822 / MTQ-AUTO 40 17 au 18 Juillet 2012 - TF-79-12/CF-2				
Prélevé le: 2012-07-17 Par: RG et SM Reçu le: 2012-07-19				
----------Métaux----------	-	-		2012-07-19
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-19
Arsenic (As)	3.8	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-19
Baryum (Ba)	134	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-19
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-19
Chrome (Cr)	31	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-19
Cobalt (Co)	14	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-19
Cuivre (Cu)	26	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-19
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-19
Manganèse (Mn)	1250	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-19
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-19
Nickel (Ni)	26	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-19
Plomb (Pb)	13	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-19
Zinc (Zn)	64	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-19

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M644976, version 1

Émis le: 2012-07-20

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1673823 / MTQ-AUTO 40 - TF-40-12/CF-2B				
Prélevé le: 2012-07-17 Par: RG et SM Reçu le: 2012-07-19				
----------Métaux----------	-	-		2012-07-19
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-19
Arsenic (As)	2.2	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-19
Baryum (Ba)	118	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-19
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-19
Chrome (Cr)	49	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-19
Cobalt (Co)	14	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-19
Cuivre (Cu)	23	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-19
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-19
Manganèse (Mn)	237	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-19
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-19
Nickel (Ni)	30	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-19
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-19
Zinc (Zn)	48	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-19
1673826 / MTQ-AUTO 40 - TF-41-12/CF-3				
Prélevé le: 2012-07-17 Par: RG et SM Reçu le: 2012-07-19				
----------Métaux----------	-	-		2012-07-19
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-19
Arsenic (As)	4.0	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-19
Baryum (Ba)	129	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-19
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-19
Chrome (Cr)	40	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-19
Cobalt (Co)	12	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-19
Cuivre (Cu)	23	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-19
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-19
Manganèse (Mn)	457	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-19
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-19
Nickel (Ni)	31	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-19
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-19
Zinc (Zn)	46	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-19

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M644976, version 1

Émis le: 2012-07-20

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1673830 / MTQ-AUTO 40 - TF-42-12/CF-2				
Prélevé le: 2012-07-17 Par: RG et SM Reçu le: 2012-07-19				
----------Métaux----------	-	-		2012-07-19
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-19
Arsenic (As)	3.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-19
Baryum (Ba)	66	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-19
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-19
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-19
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-19
Cuivre (Cu)	12	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-19
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-19
Manganèse (Mn)	661	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-19
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-19
Nickel (Ni)	16	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-19
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-19
Zinc (Zn)	188	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-19
1673831 / MTQ-AUTO 40 - Dup4				
Prélevé le: 2012-07-17 Par: RG et SM Reçu le: 2012-07-19				
----------Métaux----------	-	-		2012-07-19
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-19
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-19
Baryum (Ba)	60	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-19
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-19
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-19
Cobalt (Co)	10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-19
Cuivre (Cu)	17	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-19
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-19
Manganèse (Mn)	857	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-19
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-19
Nickel (Ni)	18	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-19
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-19
Zinc (Zn)	48	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-19

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

Certificat d'analyse (suite)

No M644976, version 1

Émis le: 2012-07-20

Projet: Analyse de sols délai 24 heures

Nature de l'échantillon: Sol

Sous-projet: Analyses de sols

No éch. / Description	Résultat	Unité	Norme	Analysé le
1673832 / MTQ-AUTO 40 - TF-43-12/CF2				
Prélevé le: 2012-07-17 Par: RG et SM Reçu le: 2012-07-19				
----------Métaux----------	-	-		2012-07-19
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-19
Arsenic (As)	2.1	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-19
Baryum (Ba)	61	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-19
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-19
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-19
Cobalt (Co)	10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-19
Cuivre (Cu)	17	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-19
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-19
Manganèse (Mn)	913	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-19
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-19
Nickel (Ni)	19	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-19
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-19
Zinc (Zn)	30	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-19
1673835 / MTQ-AUTO 40 - TF-44-12/CF2A				
Prélevé le: 2012-07-17 Par: RG et SM Reçu le: 2012-07-19				
----------Métaux----------	-	-		2012-07-19
Argent (Ag)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=20 / C=40	2012-07-19
Arsenic (As)	<1.5	mg/Kg	A=6 / B=30 / C=50	2012-07-19
Baryum (Ba)	51	mg/Kg	A=200 / B=500 / C=2000	2012-07-19
Cadmium (Cd)	<1.0	mg/Kg	A=1.5 / B=5 / C=20	2012-07-19
Chrome (Cr)	<10	mg/Kg	A=85 / B=250 / C=800	2012-07-19
Cobalt (Co)	<10	mg/Kg	A=15 / B=50 / D=300	2012-07-19
Cuivre (Cu)	18	mg/Kg	A=40 / B=100 / C=500	2012-07-19
Étain (Sn)	<5.0	mg/Kg	A=5 / B=50 / C=300	2012-07-19
Manganèse (Mn)	676	mg/Kg	A=770 B=1000 C=2200	2012-07-19
Molybdène (Mo)	<1.5	mg/Kg	A=2 / B=10 / C=40	2012-07-19
Nickel (Ni)	28	mg/Kg	A=50 / B=100 / C=500	2012-07-19
Plomb (Pb)	<10	mg/Kg	A=50 / B=500 / C=1000	2012-07-19
Zinc (Zn)	29	mg/Kg	A=110 / B=500 / C=1500	2012-07-19

Méthode d'analyse	Description	Référence externe	Procédure interne
Balayage de métaux par ICPMS	Digestion et ICPMS	MA.200-Mét 1.1	ILCE-069
Hydrocarbures pétrol. C10-C50	Extraction à l'hexane et GC-FID	MA.410-Hyd.1.0	ILCE-033
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	GCMS	MA.400 - HAP 1.1	ILCE-061
Humidité / siccité	Gravimétrie	MENVIQ.90.05/210 Met. 1.2	ILCE-030

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

André Dor, B.Sc biologie, chargé de projets

Nader Daoud, Chimiste, superviseur

CHIMISTE
Nader Daoud
89-106
QUÉBEC

- Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite des Laboratoires d'analyses S.M. inc.
- Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
- (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité.

LABORATOIRES D'ANALYSES S.M. INC.

2350, Chemin du Lac
Longueuil, Québec J4N 1G8
Tél. (514) 332-6001 Téléc. (514) 332-5066

740, Galt Ouest, 2e étage
Sherbrooke, Québec J1H 1Z3
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

3705, boul. Industriel
Sherbrooke, Québec J1L 1X8
Tél. (819) 566-8855 Téléc. (819) 566-0224

Annexe au certificat d'analyses

M650986 version 1

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)
Méthode d'analyse: GCMS / MA.400 - HAP 1.1 / ILCE-061								Date d'analyse: 2012-08-06	
								No séquence: CS308000	
		Blanc				-		-	
% de récupération des étalons analogues	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acénaphtène	mg/Kg	0.1	<0.10	93.0	60 - 140	-	-	-	-
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	<0.10	99.0	60 - 140	-	-	-	-
Anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	100	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	96.0	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	87.0	60 - 140	-	-	-	-
Benzo [b,j] fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	105	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	92.0	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	<0.10	88.0	60 - 140	-	-	-	-
Benzo [k] fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	78.0	60 - 140	-	-	-	-
Chrysène	mg/Kg	0.1	<0.10	87.0	60 - 140	-	-	-	-
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	90.0	60 - 140	-	-	-	-
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	54.0	40 - 160	-	-	-	-
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	84.0	40 - 160	-	-	-	-
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	91.0	40 - 160	-	-	-	-
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	95.0	60 - 140	-	-	-	-
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	119	40 - 160	-	-	-	-
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	100	60 - 140	-	-	-	-
Fluorène	mg/Kg	0.1	<0.10	104	60 - 140	-	-	-	-
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	90.0	60 - 140	-	-	-	-
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	97.0	60 - 140	-	-	-	-
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	93.0	60 - 140	-	-	-	-
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	83.0	40 - 160	-	-	-	-
Naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	92.0	60 - 140	-	-	-	-
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	119	60 - 140	-	-	-	-
Pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	91.0	60 - 140	-	-	-	-
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	99.0	60 - 140	-	-	-	-
d10-Acénaphtène	%	-	89	91	-	-	-	-	-
d10-Phénanthrène	%	-	86	92	-	-	-	-	-
d12-Benzo[ghi]pérylène	%	-	89	91	-	-	-	-	-
Méthode d'analyse: Extraction à l'hexane et GC-FID / MA.410-Hyd.1.0 / ILCE-033								Date d'analyse: 2012-08-06	
								No séquence: CS308002	
		Blanc				-		-	
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	100	<100	118	80 - 120	-	-	-	-

Annexe au certificat d'analyses (suite)

M650986 version 1

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)
Méthode d'analyse: GCMS / MA.400 - HAP 1.1 / ILCE-061								Date d'analyse: 2012-08-06	No séquence: CS308003
		Blanc				-		-	
% de récupération des étalons analogues	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acénaphtène	mg/Kg	0.1	<0.10	93.0	60 - 140	-	-	-	-
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	<0.10	99.0	60 - 140	-	-	-	-
Anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	100	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	96.0	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	87.0	60 - 140	-	-	-	-
Benzo [b,j] fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	105	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	92.0	60 - 140	-	-	-	-
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	<0.10	88.0	60 - 140	-	-	-	-
Benzo [k] fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	78.0	60 - 140	-	-	-	-
Chrysène	mg/Kg	0.1	<0.10	87.0	60 - 140	-	-	-	-
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	90.0	60 - 140	-	-	-	-
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	54.0	40 - 160	-	-	-	-
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	84.0	40 - 160	-	-	-	-
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	91.0	40 - 160	-	-	-	-
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	95.0	60 - 140	-	-	-	-
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/Kg	0.1	<0.10	119	40 - 160	-	-	-	-
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	<0.10	100	60 - 140	-	-	-	-
Fluorène	mg/Kg	0.1	<0.10	104	60 - 140	-	-	-	-
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	90.0	60 - 140	-	-	-	-
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	97.0	60 - 140	-	-	-	-
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	93.0	60 - 140	-	-	-	-
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	83.0	40 - 160	-	-	-	-
Naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	92.0	60 - 140	-	-	-	-
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	<0.10	119	60 - 140	-	-	-	-
Pyrène	mg/Kg	0.1	<0.10	91.0	60 - 140	-	-	-	-
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	0.1	<0.10	99.0	60 - 140	-	-	-	-
d10-Acénaphtène	%	-	89	91	-	-	-	-	-
d10-Phénanthrène	%	-	86	92	-	-	-	-	-
d12-Benzo[ghi]pérylène	%	-	89	91	-	-	-	-	-

Annexe au certificat d'analyses (suite)

M650986 version 1

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)
Méthode d'analyse: Purge & Trap et GCMS / MA.400-COV 1.1 / ILCE-022								Date d'analyse: 2012-08-06	
								No séquence: CS308004	
		Blanc				-		-	
Benzène	mg/Kg	0.1	<0.10	99.3	60 - 140	-	-	-	-
Chlorobenzène	mg/Kg	0.1	<0.10	92.0	60 - 140	-	-	-	-
Chloroforme	mg/Kg	0.1	<0.10	89.3	60 - 140	-	-	-	-
Chlorure de vinyle	mg/Kg	0.2	<0.20	87.3	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,1-éthane	mg/Kg	0.1	<0.10	107	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro1,1-éthylène	mg/Kg	0.1	<0.10	110	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,2-benzène	mg/Kg	0.15	<0.15	101	60 - 140	-	-	-	-
Dichlro1,2-éthane	mg/Kg	0.15	<0.15	105	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	mg/Kg	0.1	<0.10	104	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	mg/Kg	0.1	<0.10	113	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,2-propane	mg/Kg	0.1	<0.10	102	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,3-benzène	mg/Kg	0.1	<0.10	97.3	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,3-propylène (cis)	mg/Kg	0.1	<0.10	98.7	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,3-propylène (trans)	mg/Kg	0.1	<0.10	100	60 - 140	-	-	-	-
Dichlorométhane	mg/Kg	0.15	<0.15	106	60 - 140	-	-	-	-
Dichloro-1,4-benzène	mg/Kg	0.1	<0.10	97.3	60 - 140	-	-	-	-
Éthylbenzène	mg/Kg	0.1	<0.10	90.7	60 - 140	-	-	-	-
Styrène	mg/Kg	0.1	<0.10	103	60 - 140	-	-	-	-
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	mg/Kg	0.1	<0.10	84.7	60 - 140	-	-	-	-
Tétrachloroéthylène	mg/Kg	0.1	<0.10	82.7	60 - 140	-	-	-	-
Tétrachlorure de carbone	mg/Kg	0.1	<0.10	101	60 - 140	-	-	-	-
Toluène	mg/Kg	0.2	<0.20	96.0	60 - 140	-	-	-	-
Trichloro-1,1,1-éthane	mg/Kg	0.1	<0.10	99.3	60 - 140	-	-	-	-
Trichloro-1,1,2-éthane	mg/Kg	0.15	<0.15	107	60 - 140	-	-	-	-
Trichloroéthylène	mg/Kg	0.1	<0.10	97.3	60 - 140	-	-	-	-
Xylènes (m+p)	mg/Kg	0.1	<0.10	90.0	60 - 140	-	-	-	-
Xylènes (o)	mg/Kg	0.1	<0.10	92.0	60 - 140	-	-	-	-
Xylènes (sommation)	mg/Kg	0.1	<0.10	90.7	60 - 140	-	-	-	-
% de récupération des étalons analogues	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d4-dichloroéthane	%	-	121	103	70 - 125	-	-	-	-
d8-toluène	%	-	108	93	70 - 125	-	-	-	-
Bromofluorobenzène	%	-	82	99	70 - 125	-	-	-	-
Méthode d'analyse: Extraction à l'hexane et GC-FID / MA.410-Hyd.1.0 / ILCE-033								Date d'analyse: 2012-08-06	
								No séquence: CS308006	
		Blanc				-		-	
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	100	<100	118	80 - 120	-	-	-	-

Annexe au certificat d'analyses (suite)

M650986 version 1

Description	Unités	Limite de détection	Blanc	Matériaux de référence		Récupération		Duplicata	
				% obtenu	limites (%)	% obtenu	limites (%)	% écart	limites (%)

Méthode d'analyse: Digestion et ICPMS / MA.200-Mét 1.1 / ILCE-069

Date d'analyse: 2012-08-07

No séquence: CS308089

		Blanc				-		Duplicata (1688765)	
Argent	mg/Kg	1.5	<1.50	90.2	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Arsenic	mg/Kg	1.5	<1.50	104	80 - 120	-	-	1.64	- 30
Barium	mg/Kg	10	<10.0	105	80 - 120	-	-	1.20	- 30
Cadmium	mg/Kg	1	<1.00	103	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Cobalt	mg/Kg	10	<10.0	102	80 - 120	-	-	0.54	- 30
Chrome	mg/Kg	10	<10.0	103	80 - 120	-	-	0.76	- 30
Cuivre	mg/Kg	10	<10.0	101	80 - 120	-	-	0.89	- 30
Manganèse	mg/Kg	10	<10.0	103	80 - 120	-	-	1.70	- 30
Molybdène	mg/Kg	1.5	<1.50	101	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Nickel	mg/Kg	10	<10.0	100	80 - 120	-	-	0.36	- 30
Plomb	mg/Kg	10	<10.0	105	80 - 120	-	-	0.95	- 30
Selenium	mg/Kg	0.5	<0.50	99.9	80 - 120	-	-	-	-
Étain	mg/Kg	5	<5.00	103	80 - 120	-	-	N/A	- 30
Zinc	mg/Kg	10	<10.0	96.0	80 - 120	-	-	0.78	- 30

CONFIDENTIEL

Annexe 5

GRILLE DE GESTION ET ARTICLE 4 DU RÈGLEMENT

Tableau 2 : Grille de gestion des sols contaminés excavés intérimaire

La Grille de gestion des sols contaminés excavés a été conçue pour favoriser les options de gestion visant la décontamination et la valorisation des sols et s'inscrit dans les orientations du Projet de règlement sur l'élimination des matières résiduelles et du Projet de règlement sur l'enfouissement de sols contaminés. Ces derniers étant en élaboration, il s'ensuit des difficultés d'application.

Pour palier à ces difficultés, une **grille intérimaire** a été élaborée. Elle sera en vigueur jusqu'à l'entrée en vigueur des projets de règlement identifiés précédemment.

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

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

* * La contamination 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 $6{,}58 \times 10^{-7}$ atm-m^3/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*.

Principes de base

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

Québec

© Éditeur officiel du Québec

À jour au 1er octobre 2011
Ce document a valeur officielle.

c. Q-2, r. 46

Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés

Loi sur la qualité de l'environnement

(L.R.Q., c. Q-2, a. 31, 31.69, 86, 109.1 et 124.1)

CHAPITRE I

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1. Le présent règlement a pour objet la protection de l'environnement contre la pollution reliée à la manipulation de sols contaminés.

Il établit des règles sur le stockage de sols contaminés ainsi que sur l'établissement, l'exploitation et la fermeture de centres de transfert de sols contaminés.

Réserve faite de l'article 4, les sols contaminés visés au présent règlement sont ceux qui contiennent des contaminants en concentration égale ou supérieure aux valeurs limites fixées à l'annexe I. De plus, pour l'application du chapitre III, sont aussi visés les sols contenant des contaminants énumérés à l'annexe III.

D. 15-2007, a. 1.

2. Les définitions qui suivent s'appliquent au présent règlement.

«Centre de transfert de sols contaminés»: Installation qui reçoit des sols contaminés pour y être stockés temporairement en vue de leur transfert dans un lieu de traitement autorisé en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) aux fins de permettre leur décontamination totale ou partielle.

«Ligne d'inondation de récurrence de 100 ans»: Ligne qui correspond à la limite de la crue des eaux susceptible de se produire une fois tous les 100 ans.

De plus, pour l'application du présent règlement:

1° sont assimilés à des cours ou plans d'eau les marais et les marécages à l'exclusion des cours d'eau à débit intermittent;

2° sont assimilés à des sols les sédiments extraits d'un cours ou d'un plan d'eau;

3° est compris dans l'agrandissement d'un lieu de stockage ou d'un centre de transfert l'augmentation de la capacité de stockage.

D. 15-2007, a. 2.

3. Les dispositions du présent règlement relatives au stockage de sols contaminés n'ont pas pour effet de se substituer à celles régissant, le cas échéant:

1° le traitement de sols contaminés;

2° l'enfouissement de sols contaminés;

3° l'enfouissement de matières résiduelles;

4° le dépôt définitif de matières dangereuses;

5° les aires de résidus miniers.

D. 15-2007, a. 3.

4. Il est interdit de déposer des sols contenant des contaminants en concentration inférieure aux valeurs limites fixées par l'annexe I sur ou dans des sols dont la concentration de contaminants est inférieure à celle contenue dans les sols déposés.

Ils ne peuvent non plus être déposés sur ou dans des terrains destinés à l'habitation sauf s'ils sont utilisés comme matériaux de remblayage dans le cadre de travaux de réhabilitation de terrains faits conformément à la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) et si leur concentration de contaminants est égale ou inférieure à celle contenue dans les sols où ils sont déposés.

Le présent article ne s'applique toutefois pas aux sols déposés sur leur terrain d'origine ni aux sols déposés sur le terrain à partir duquel a eu lieu l'activité à l'origine de leur contamination.

D. 15-2007, a. 4.

5. Sauf si un traitement autorisé le requiert, il est interdit, à quelque moment que ce soit, de mélanger des sols contaminés avec des sols propres ou avec des sols ou des matériaux dont la différence de contamination aurait pour effet d'en modifier le niveau de contamination et de permettre d'en disposer d'une façon moins contraignante ou de rendre plus difficile la décontamination des sols par le mélange de sols de contamination ou de structure différente.

D. 15-2007, a. 5.

CHAPITRE II
LE STOCKAGE DE SOLS CONTAMINÉS

SECTION I
DISPOSITIONS GÉNÉRALES

6. Réserve faite des dispositions de l'article 11, celui qui fait effectuer l'excavation de sols ne peut stocker les sols contaminés que sur le terrain d'origine de ces sols ou de la contamination de ces sols.

Il ne doit pas non plus les acheminer ailleurs au Québec que dans les lieux légalement autorisés à les recevoir, soit:

1° les centres de transfert de sols contaminés;

2° les lieux de stockage de sols contaminés;

3° les lieux de traitement de sols contaminés;

4° les lieux d'enfouissement de sols contaminés;

5° les lieux d'enfouissement de matières résiduelles;

6° les lieux de dépôt définitif de matières dangereuses;

7° les aires de résidus miniers, mais, dans ce cas, uniquement pour des sols dont la contamination en métaux et métalloïdes résulte des activités de l'entreprise responsable de l'aire de résidus.

L'exploitant ou tout autre responsable d'un lieu visé au deuxième alinéa doit délivrer à celui qui a fait effectuer l'excavation des sols un document attestant la réception et la quantité exprimée en poids des sols contaminés. Celui qui a fait effectuer l'excavation des sols doit conserver le document pendant au

Annexe 6

TABLEAU DES VOLUMES DE SOLS À GÉRER

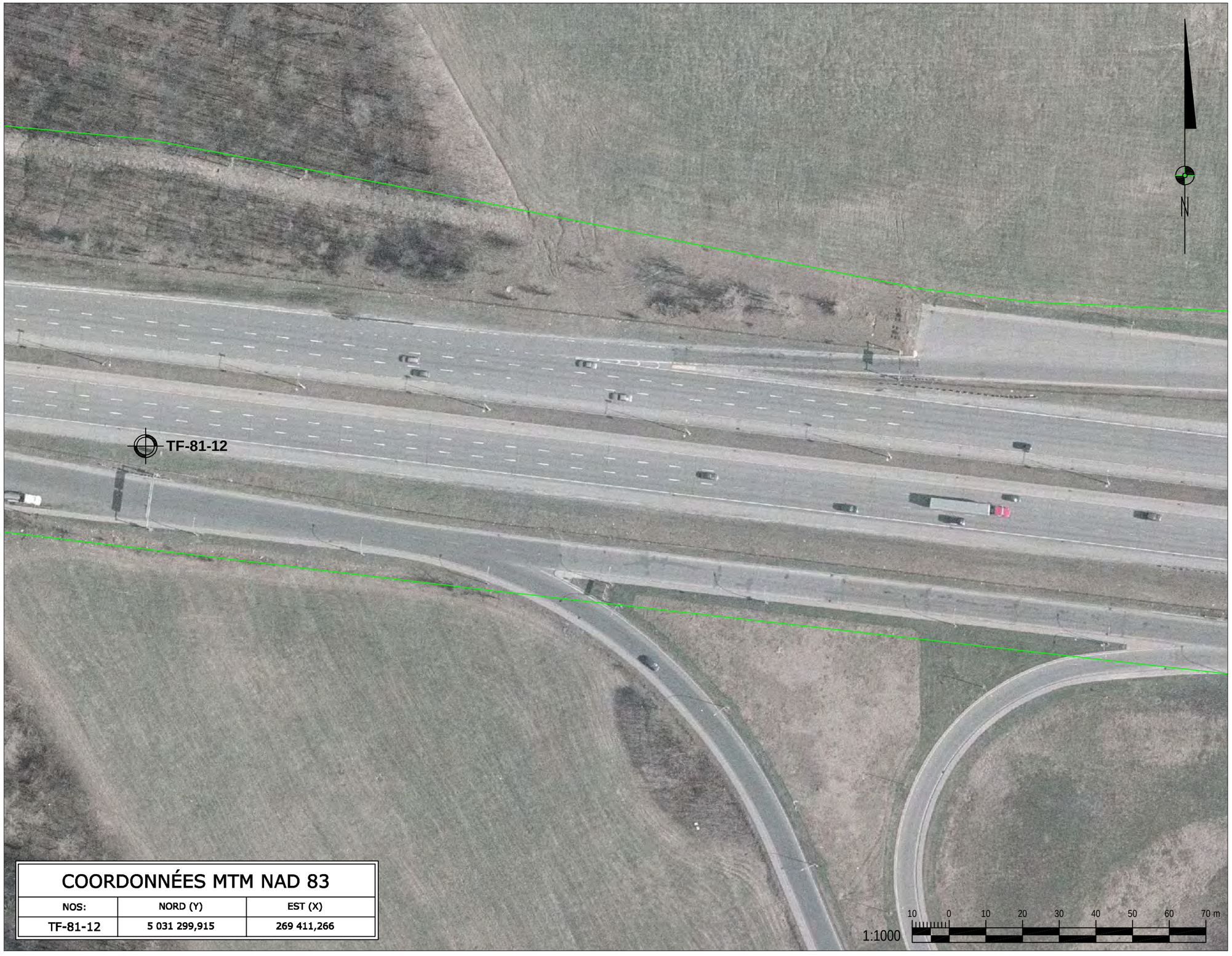
TABLEAU DES VOLUMES DE SOLS À GÉRER EN FONCTION DES NIVEAUX DE CONTAMINATION

Paramètres excédant les critères ou normes					Description de la matrice	% de matières résiduelles	R, N, MR, MD, DC	Sondage/ Échantillon	Profondeur de l'échantillon (m)		Intervalle à gérer Profondeur (m)		Aire (m²)	volume m³	
Matrice de sols				>50% de matières résiduelles											
Plage de contamination														AB	BC
AB	BC	> C	Annexe 1 Règl. Enfoui	>RMD					de	à	de	à			
M					Silt argileux, traces de sable et de gravier		R	TF-01-12/CF1	0,91	1,37	0,36	1,2	3029	2544,36	0
	M				Sable brun, traces de silt et de cailloux		R	TF-02-12/CF2	0,13	0,74	0,13	1,2	1592	0	1703,44
M					Silt argileux, un peu de sable et gravier		R	TF-05-12/CF2	0,13	0,74	0,13	1,2	5295	5665,65	0
M					Sable et gravier, traces de silt		R	TF-06-12/CF2	0,36	0,91	0,35	1,2	5387	4578,95	0
M					Sable et gravier, un peu à traces de gravier		R	TF-07-12CF2	0,15	0,76	0,15	1,2	4969	5217,45	0
M					Sable silteux et graveleux		R	TF-08-12/CF3	0,91	1,12	0,1	1,2	5906	6496,6	0
M					Gravier et sable, un peux de silt		R	TF-09-12/CF2	0,1	0,71	0,1	1,2	5763	6339,3	0
	M				Silt et sable, un peu de gravier		R	TF-12-12/CF2	0,46	0,76	0,1	0,76	1111	0	733,26
M					Sable et silt, graveleux		R	TF-13-12/CF2	0,1	0,71	0,1	1,07	4319	4189,43	0
M					Silt sableux, un peu de gravier, brun-rouge		R	TF-14-12CF3	0,91	1,22	0,13	1,2	3142	3361,94	0
M					Sable et gravier, un peu de silt et pierre concassée		R	TF-17-12/CF2	0,08	0,61	0,08	0,61	2726	1444,78	0
M					Sable et gravier, un peu de silt		R	TF-24-12/CF2	0,31	0,61	0,3	1,2	2732	2458,8	0
M					Gravier et sable, un peu de silt, présence de débris (1% carton)		R	TF-27-12/CF3	0,76	1,07	0,41	1,2	2253	1779,87	0
M					Gravier et sable, traces de silt et de cailloux		R	TF-28-12/CF2	0,41	0,91	0,41	1,2	1953	1542,87	0
M					Gravier et sable, un peux à traces de silt		R	TF-35-12/CF3	0,91	1,52	0,3	1,2	2371	2133,9	0
M					Silt argileux, un peu de sable et gravier		R	TF-37-12/CF2	0,91	1,52	0	1,2	1540	1848	0
M					Silt argileux, traces de gravier		R	TF-38-12/CF4	0,91	1,52	0,2	1,2	1164	1164	0
M					Gravier et sable, traces de silt et de cailloux		R	TF-39-12/CF3	0,91	1,52	0,13	1,2	1384	1480,88	0
M					Pierre concassée (20-0 mm)		R	TF-42-12/CF2	0,31	0,91	0,3	0,91	2267	1382,87	0
M					Pierre concassée (20-0 mm) et silt argileux, traces de sable et gravier		R	TF-43-12/CF2/CF3A	0,33	1,37	0,33	1,2	2085	1813,95	0
HAP					Pierre concassée (20-0 mm)		R	TF-45-12/CF2	0,38	0,84	0,38	0,99	7590	4629,9	0
M					Pierre concassée (20-0 mm)		R	TF-46-12/CF2	0,43	0,89	0,43	0,89	4349	2000,54	0
M, HAC					Pierre concassée (20-0 mm), argile silteuse, traces de sable		R	TF-47-12/CF2/CF3	0,38	1,24	0,38	1,2	6268	5139,76	0
M					Pierre concassée (20-0 mm)		R	TF-48-12/CF2	0,96	1,24	0,36	1,2	4048	3400,32	0
M					Pierre concassée (20-0 mm)		R	TF-49-12/CF2	0,38	0,91	0,38	0,91	6465	3426,45	0
M					Pierre concassée (20-0 mm), silt argileux, traces de sable		R	TF-50-12/CF2/CF3	0,33	1,42	0,33	1,2	5696	4955,52	0
M					Pierre concassée (20-0 mm)		R	TF-51-12/CF2	0,57	0,99	0,57	0,99	7018	2947,56	0
M					Pierre concassée (20-0 mm)		R	TF-52-12/CF2	0,3	0,91	0,3	0,91	4904	2991,44	0
M					Pierre concassée (20-0 mm), Aargile silteuse.		R	TF-53-12/CF2/CF4	0,35	1,52	0,35	1,2	1447	1229,95	0
M					Pierre concassée (20-0 mm), argiel silteuse		R	TF-54-12/CF2	0,33	1,52	0,33	1,2	1530	1331,1	0
M					Pierre concassée (20-0 mm)		R	TF-57-12/CF2	0,33	0,94	0,33	0,94	4377	2669,97	0
	M				Pierre concassée (20-0 mm)		R	TF-58-12/CF2	0,33	0,89	0,33	0,99	1738	0	1147,08
M					Pierre concassée (20-0 mm)		R	TF-61-12/CF2	0,35	0,63	0,35	1,2	4537	3856,45	0
M					Argile silteuse, brune		N	TF-63-12/CF3B	0,76	1,57	0,76	1,2	3598	1583,12	0
M					Argile silteuse, traces de sable		R	TF-64-12/CF3B	0,96	1,52	0,96	1,2	4206	1009,44	0
HP					Pierre concassée (20-0 mm)		R	TF-70-12/CF2	0,43	0,94	0,43	0,94	3300	1683	0
M					Silt, un peu d'argile, traces de sable		R	TF-71-12/CF3B	1,04	1,52	1,04	1,2	3104	496,64	0
M					Argile silteuse		R	TF-72-12/CF3B	0,91	1,52	0,91	1,2	4148	1202,92	0
M					Argile brune		N	TF-73-12CF3B	1,22	1,52	1,22	1,2	1963	-39,26	0
M					Silt et argile, traces de gravier		R	TF-74-12/CF3B	1,01	1,52	1,01	1,2	1557	295,83	0
M					Argile silteuse		R	TF-75-12/CF3B	1,04	1,52	1,04	1,2	1569	251,04	0
M					Argile et silt, traces de sable, brun		R	TF-76-12/CF3B	1,07	1,52	1,07	1,2	2251	292,63	0
M					Argile et silt, traces de gravier		R	TF-77-12/CF3B	0,91	1,52	0,91	1,2	3144	911,76	0
M					Silt sableux, traces de gravier		N	TF-79-12/CF1	0,051	0,61	0,051	0,61	2425	1355,575	0
	M				Silt sableux, traces de gravier		N	TF-79-12/CF2	0,61	1,22	0,61	1,2	2425	0	1430,75
														103 065,26	5 014,53

Légende: R (remblai) N (sol naturel) MR (matières résiduelles) MD (matières dangereuses) DC (débris de construction ou démolition)

Annexe 7

PLANS DES ÉTENDUES DE LA CONTAMINATION



COORDONNÉES MTM NAD 83		
NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-81-12	5 031 299,915	269 411,266

LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT: Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE DES SOLS

TITRE:

PLAN DE L'ÉTENDUE DE LA CONTAMINATION

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

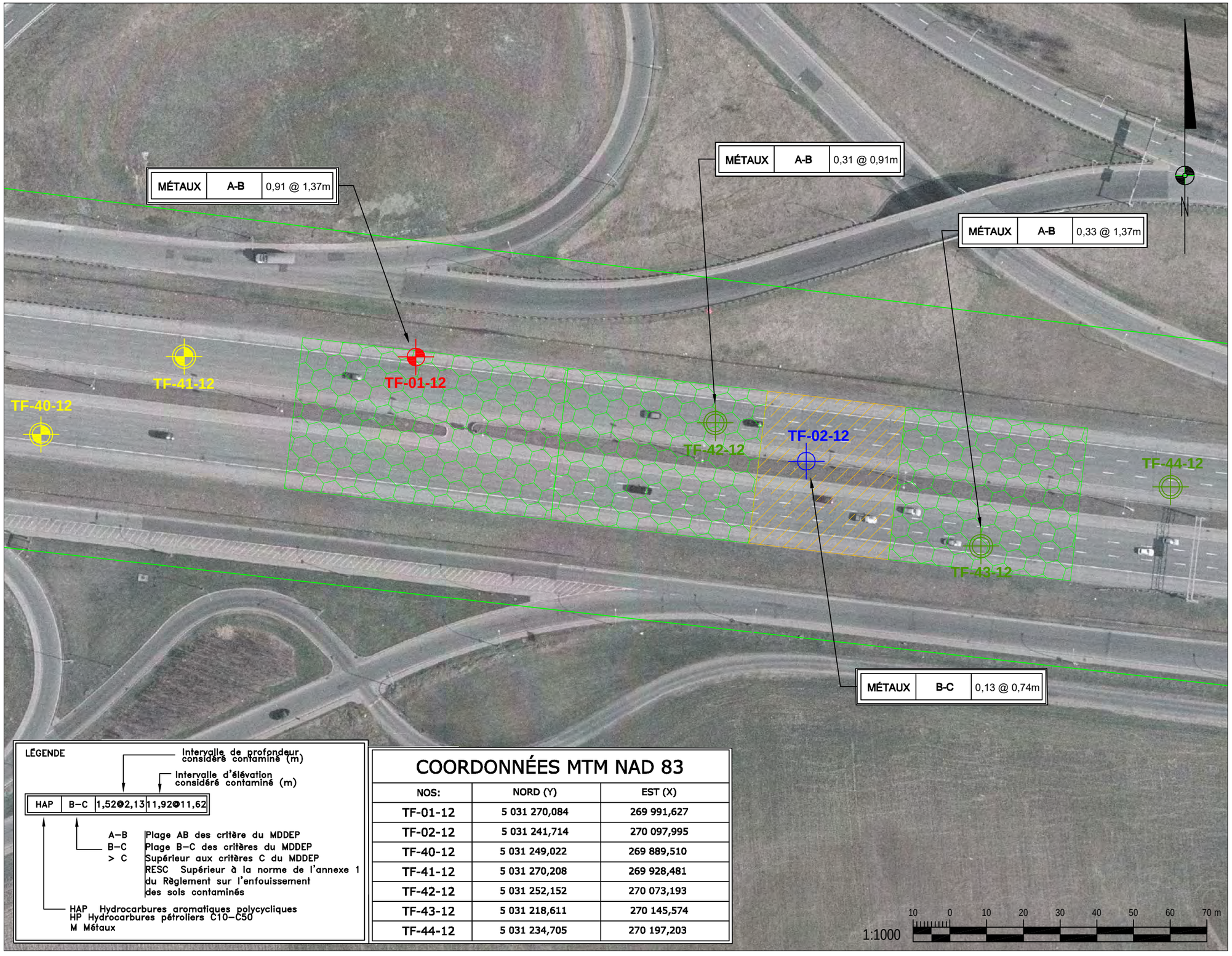
DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000 DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env005 FEUILLE: 1 / 20



LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

LÉGENDE

Intervalle de profondeur considéré contaminé (m)

Intervalle d'élévation considéré contaminé (m)

HAP	B–C	1,52➊2,13	11,92➊11,62

A–B Plage AB des critère du MDDEP
B–C Plage B–C des critères du MDDEP
> C Supérieur aux critères C du MDDEP
RESC Supérieur à la norme de l'annexe 1 du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés

HAP Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP Hydrocarbures pétroliers C10–C50
M Métaux

COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-01-12	5 031 270,084	269 991,627
TF-02-12	5 031 241,714	270 097,995
TF-40-12	5 031 249,022	269 889,510
TF-41-12	5 031 270,208	269 928,481
TF-42-12	5 031 252,152	270 073,193
TF-43-12	5 031 218,611	270 145,574
TF-44-12	5 031 234,705	270 197,203

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT:

Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE DES SOLS

TITRE:

PLAN DE L'ÉTENDUE DE LA CONTAMINATION

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

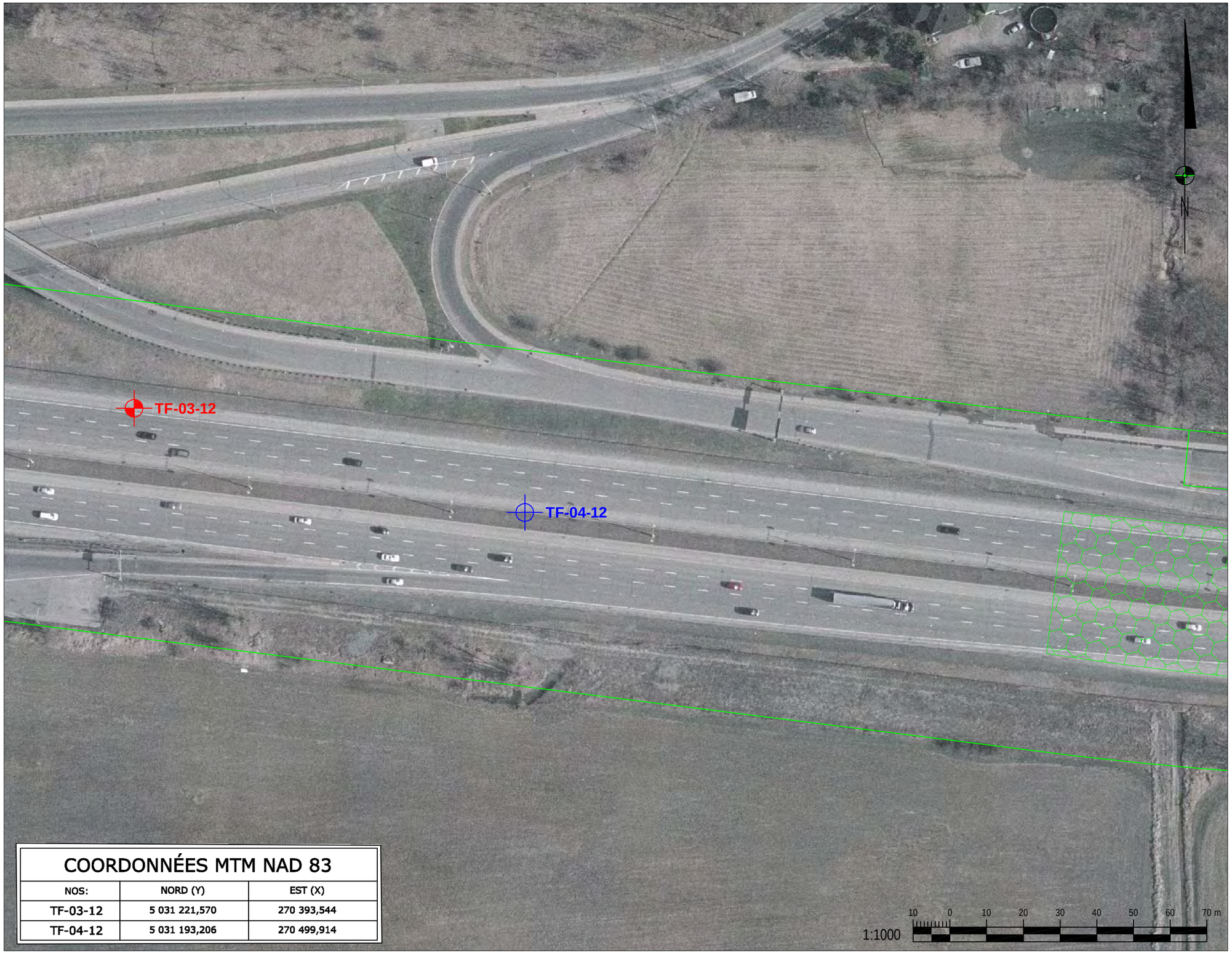
APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env005

FEUILLE: 2 / 20



COORDONNÉES MTM NAD 83		
NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-03-12	5 031 221,570	270 393,544
TF-04-12	5 031 193,206	270 499,914

LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT: Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:
CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE DES SOLS

TITRE:
PLAN DE L'ÉTENDUE DE LA CONTAMINATION

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

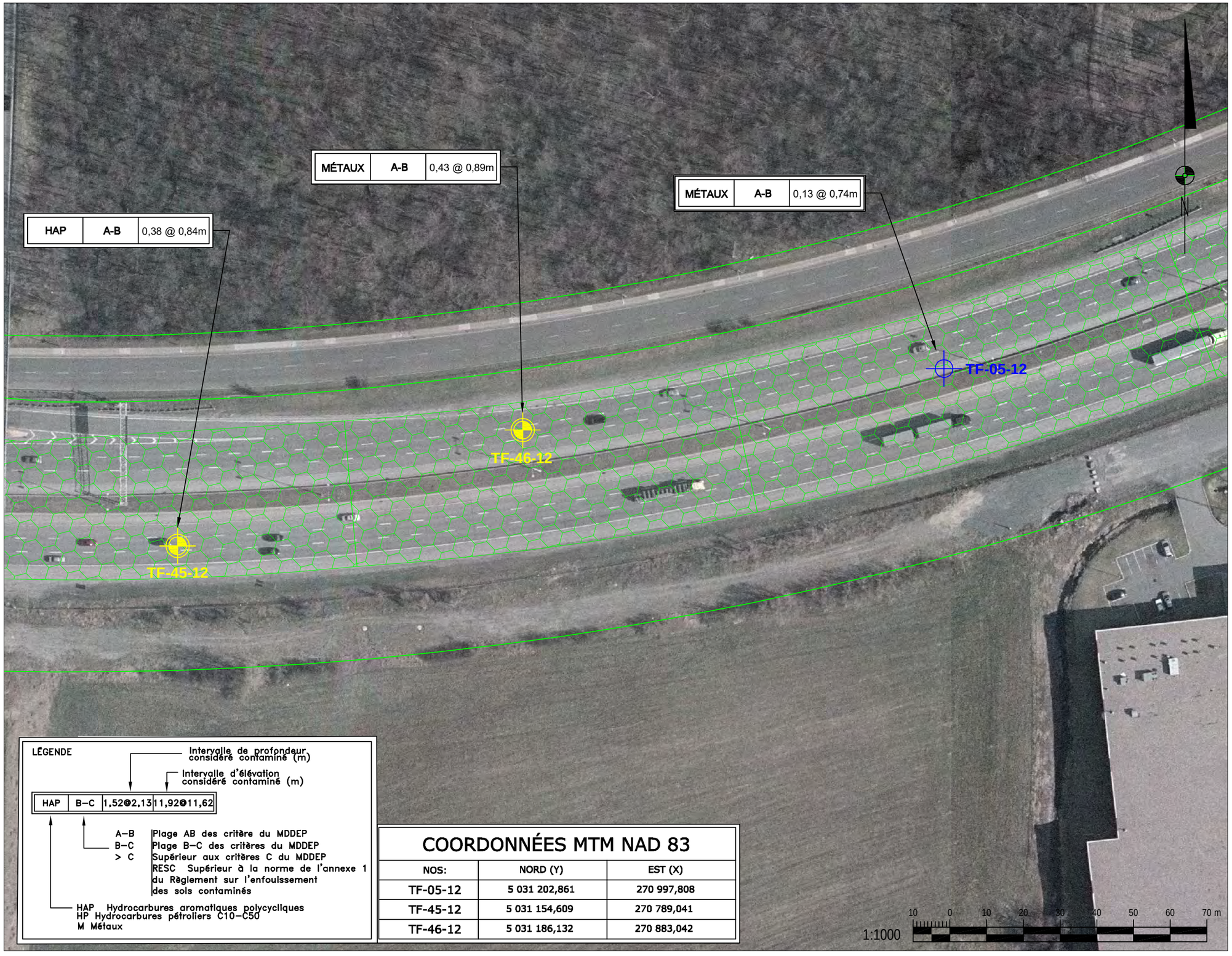
DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000 | DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env005 | FEUILLE: 3 / 20



LÉGENDE

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

LÉGENDE

Intervalle de profondeur considéré contaminé (m)

Intervalle d'élévation considéré contaminé (m)

HAP	B–C	1,52@2,13	11,92@11,62

A–B Plage AB des critère du MDDEP
B–C Plage B–C des critères du MDDEP
> C Supérieur aux critères C du MDDEP
RESC Supérieur à la norme de l'annexe 1 du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés

HAP Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP Hydrocarbures pétroliers C10–C50
M Métaux

COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-05-12	5 031 202,861	270 997,808
TF-45-12	5 031 154,609	270 789,041
TF-46-12	5 031 186,132	270 883,042

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT:

Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE DES SOLS

TITRE:

PLAN DE L'ÉTENDUE DE LA CONTAMINATION

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

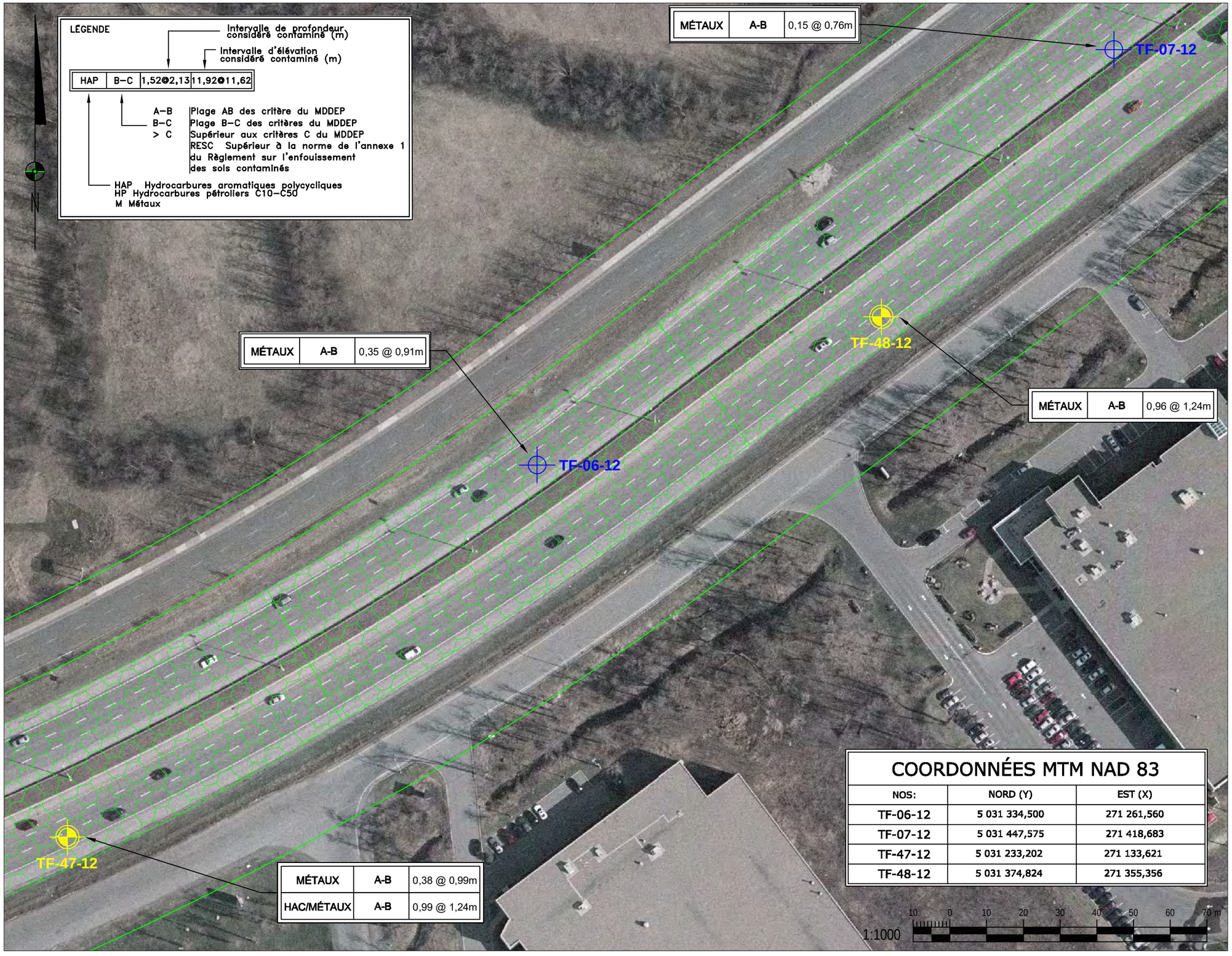
APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env005

FEUILLE: 4 / 20



COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-06-12	5 031 334,500	271 261,560
TF-07-12	5 031 447,575	271 418,683
TF-47-12	5 031 233,202	271 133,621
TF-48-12	5 031 374,824	271 355,356

LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT: Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE DES SOLS

TITRE:

PLAN DE L'ÉTENDUE DE LA CONTAMINATION

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

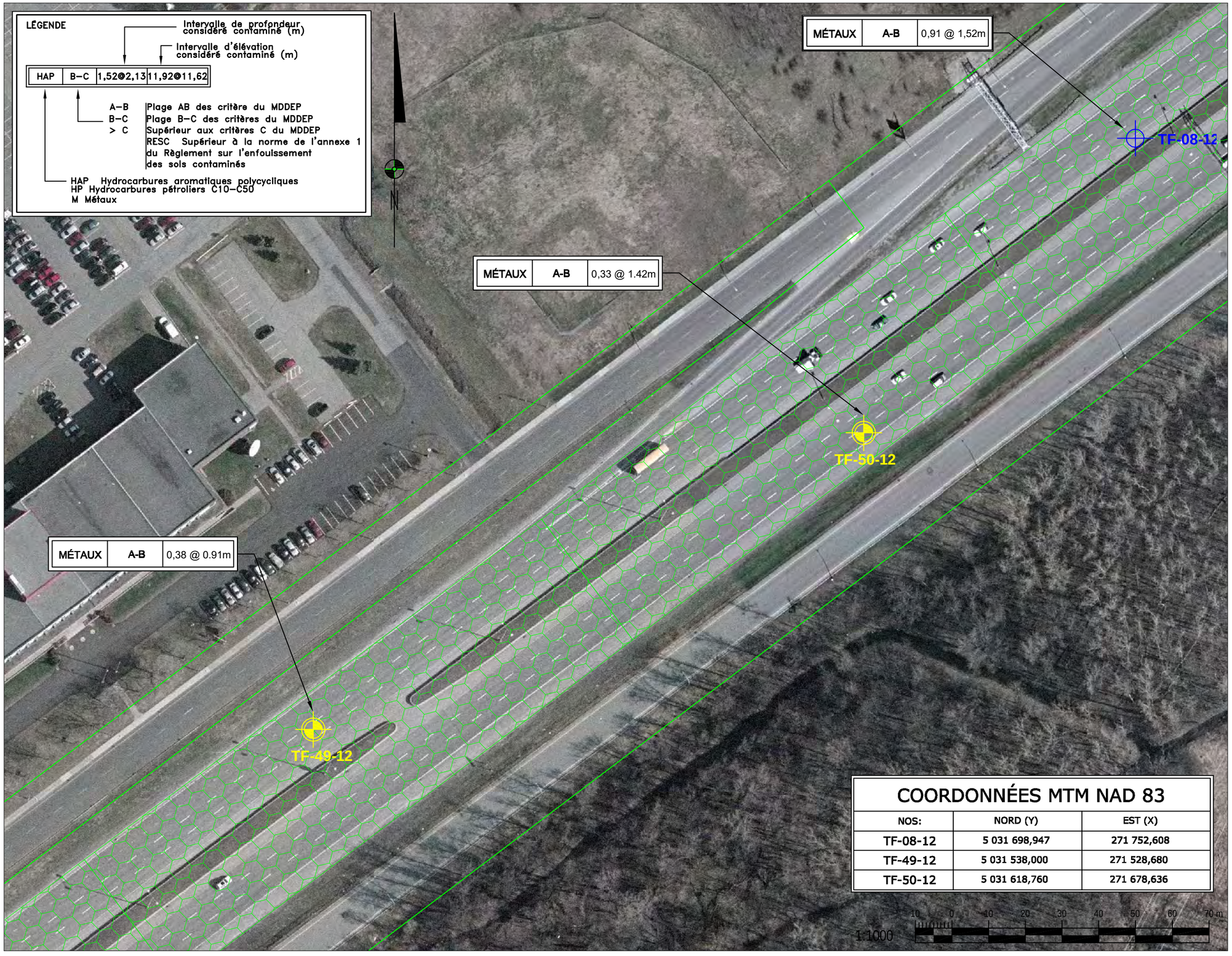
VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env005



LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-08-12	5 031 698,947	271 752,608
TF-49-12	5 031 538,000	271 528,680
TF-50-12	5 031 618,760	271 678,636

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT:

Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE DES SOLS

TITRE:

PLAN DE L'ÉTENDUE DE LA CONTAMINATION

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

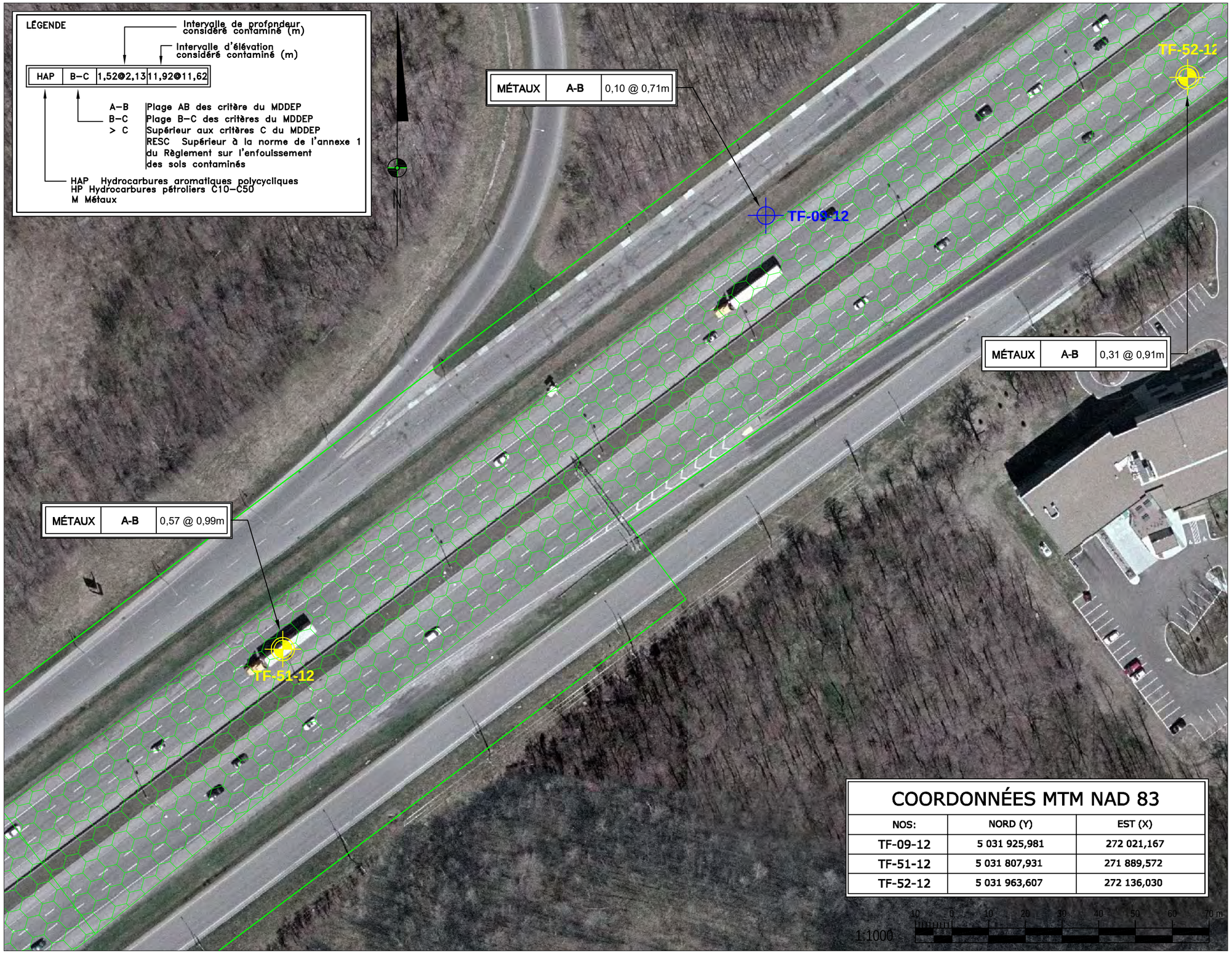
VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env005



COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-09-12	5 031 925,981	272 021,167
TF-51-12	5 031 807,931	271 889,572
TF-52-12	5 031 963,607	272 136,030

LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT: Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE DES SOLS

TITRE:

PLAN DE L'ÉTENDUE DE LA CONTAMINATION

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000 DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env005 FEUILLE: 7 / 20



LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

COORDONNÉES MTM NAD 83		
NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-10-12	5 032 039,147	272 223,909
TF-11-12	5 032 235,287	272 500,973

1:1000

10 0 10 20 30 40 50 60 70 m

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT:

Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE DES SOLS

TITRE:

PLAN DE L'ÉTENDUE DE LA CONTAMINATION

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

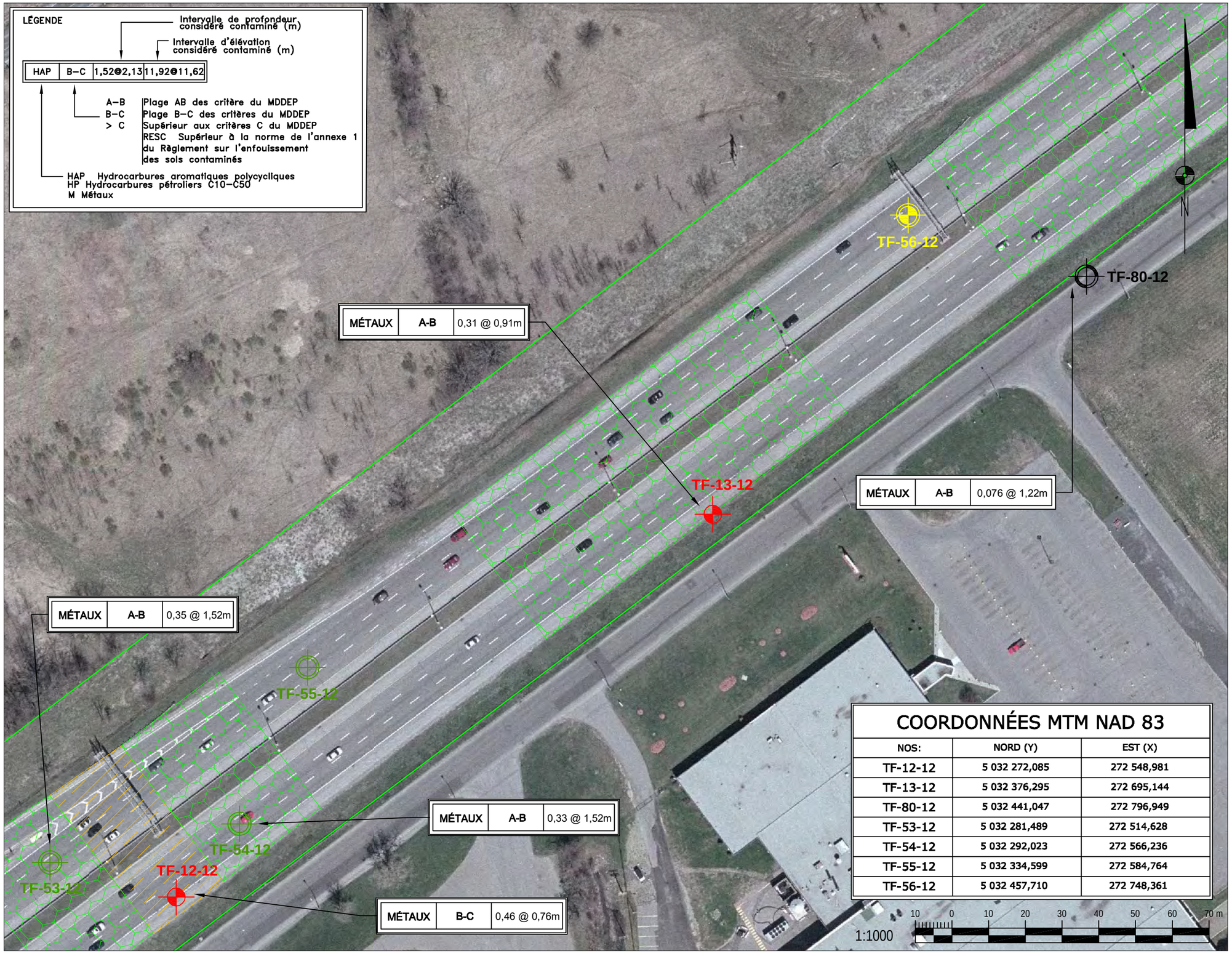
APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env005

FEUILLE: 8 / 20



COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-12-12	5 032 272,085	272 548,981
TF-13-12	5 032 376,295	272 695,144
TF-80-12	5 032 441,047	272 796,949
TF-53-12	5 032 281,489	272 514,628
TF-54-12	5 032 292,023	272 566,236
TF-55-12	5 032 334,599	272 584,764
TF-56-12	5 032 457,710	272 748,361

LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT:

Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE DES SOLS

TITRE:

PLAN DE L'ÉTENDUE DE LA CONTAMINATION

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

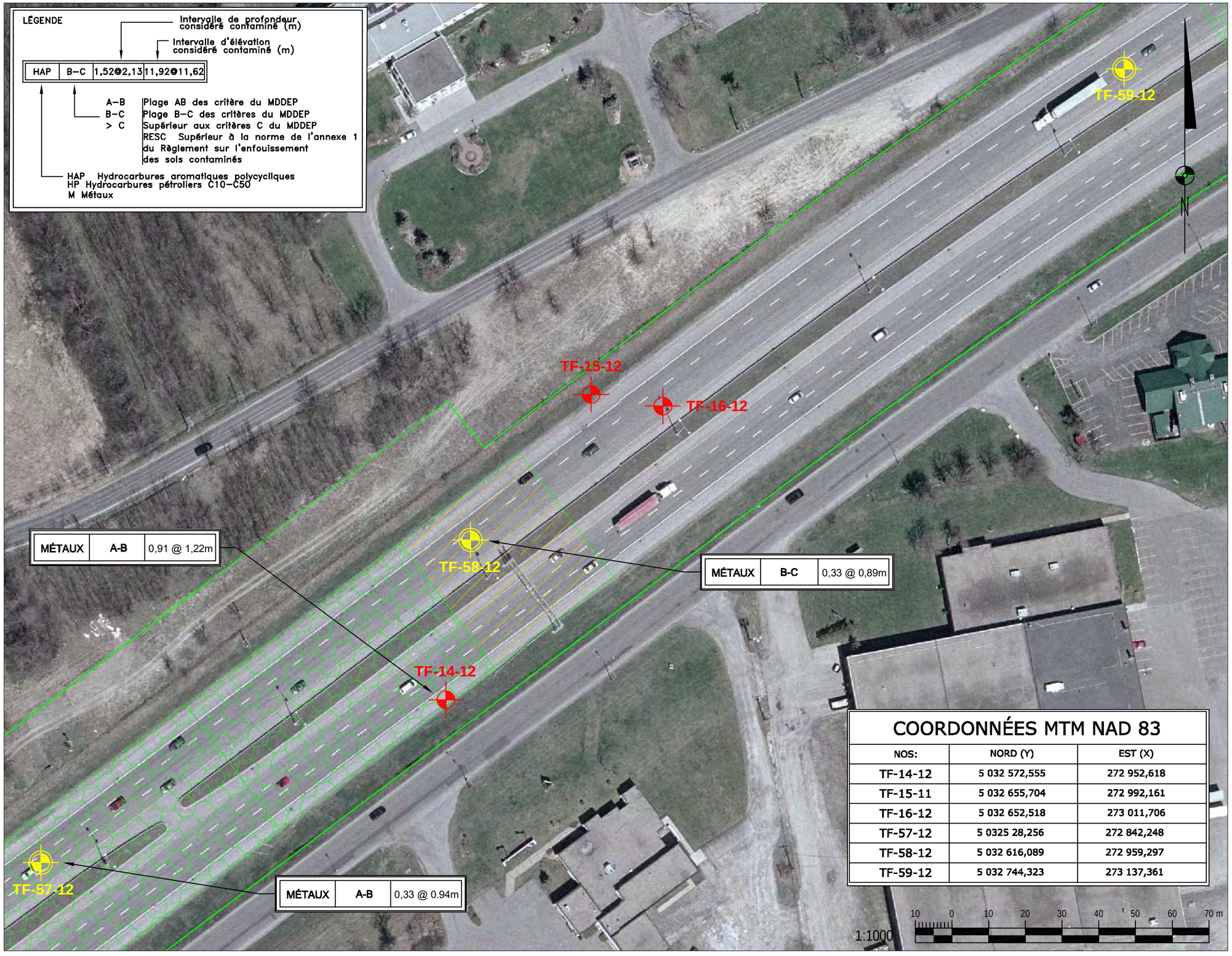
DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000 DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env005 FEUILLE: 9 / 20



LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-14-12	5 032 572,555	272 952,618
TF-15-11	5 032 655,704	272 992,161
TF-16-12	5 032 652,518	273 011,706
TF-57-12	5 0325 28,256	272 842,248
TF-58-12	5 032 616,089	272 959,297
TF-59-12	5 032 744,323	273 137,361

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT: Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE DES SOLS

TITRE:

PLAN DE L'ÉTENDUE DE LA CONTAMINATION

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

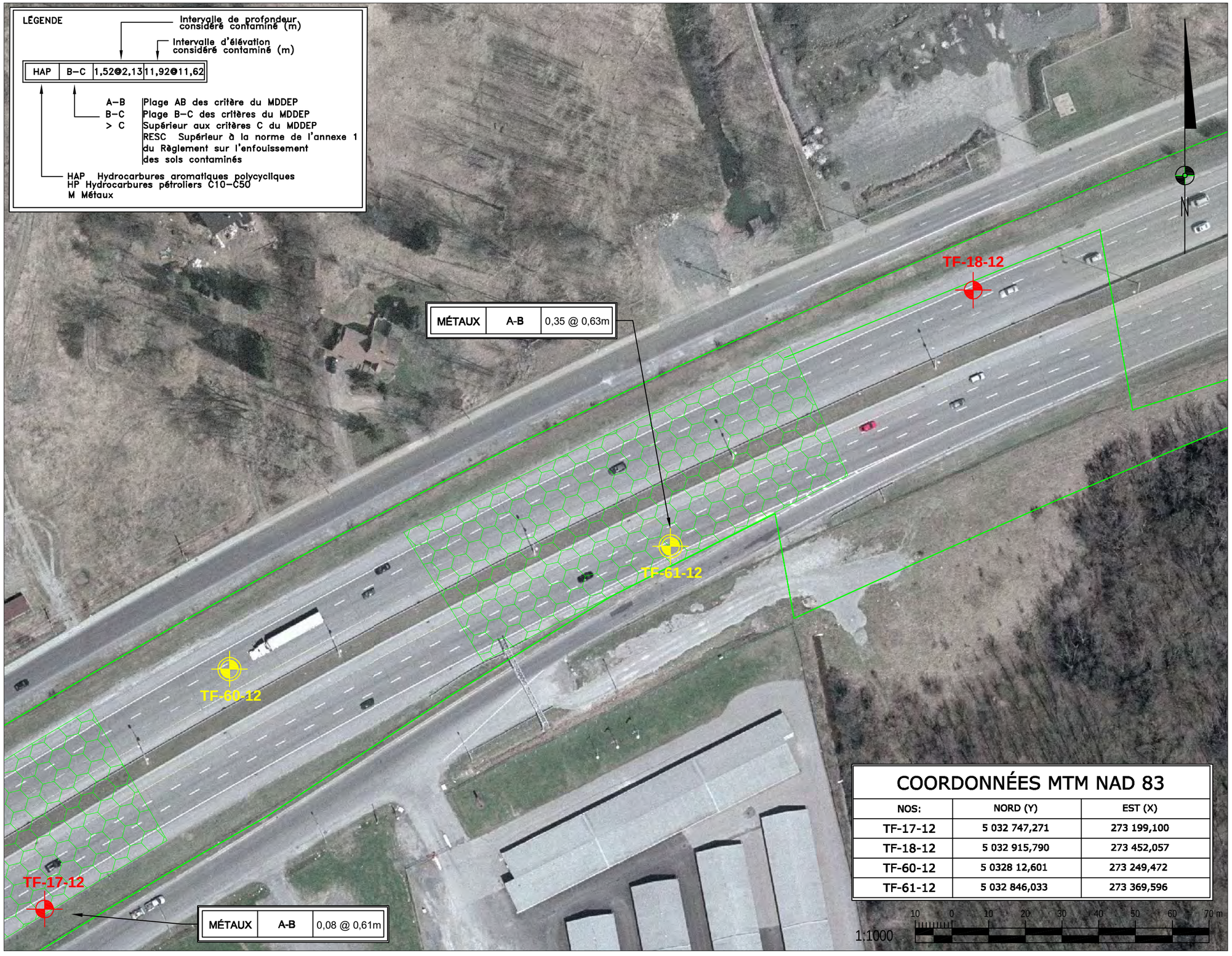
APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env005

FEUILLE: 10 / 20



COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-17-12	5 032 747,271	273 199,100
TF-18-12	5 032 915,790	273 452,057
TF-60-12	5 0328 12,601	273 249,472
TF-61-12	5 032 846,033	273 369,596

LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT: Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET: CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE DES SOLS

TITRE: PLAN DE L'ÉTENDUE DE LA CONTAMINATION

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000 DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env005 FEUILLE: 11 / 20



LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

COORDONNÉES MTM NAD 83		
NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-19-12	5 032 958,521	273 550,071
TF-20-12	5 033 013,171	273 735,076

1:1000

10 0 10 20 30 40 50 60 70 m

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT: Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:
CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE DES SOLS

TITRE:
PLAN DE L'ÉTENDUE DE LA CONTAMINATION

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

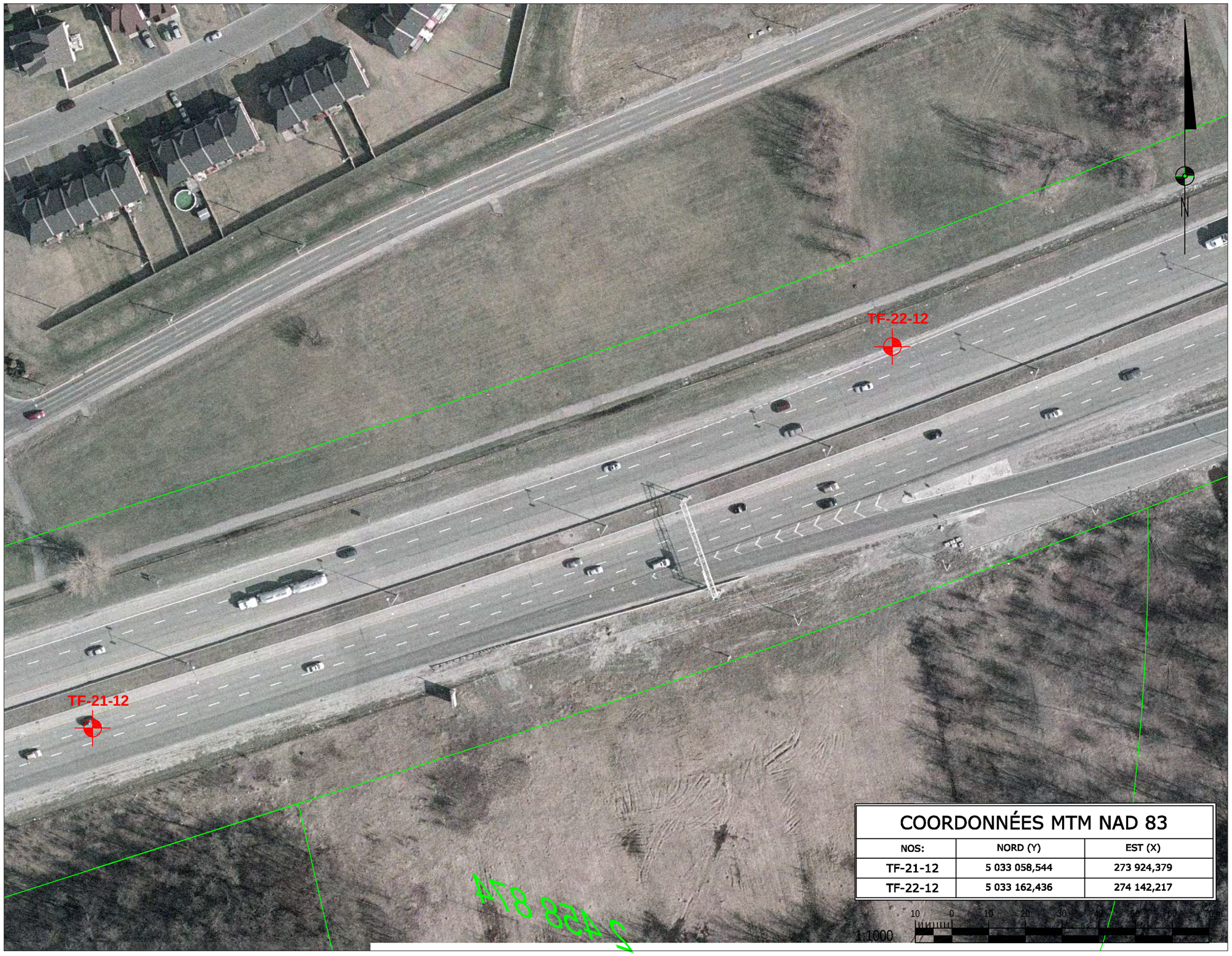
APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env005

FEUILLE: 12 / 20



COORDONNÉES MTM NAD 83		
NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-21-12	5 033 058,544	273 924,379
TF-22-12	5 033 162,436	274 142,217

1:1000 10 0 10 20 30 40 50 60 70 m

LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT: Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:
CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE DES SOLS

TITRE:
PLAN DE L'ÉTENDUE DE LA CONTAMINATION

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

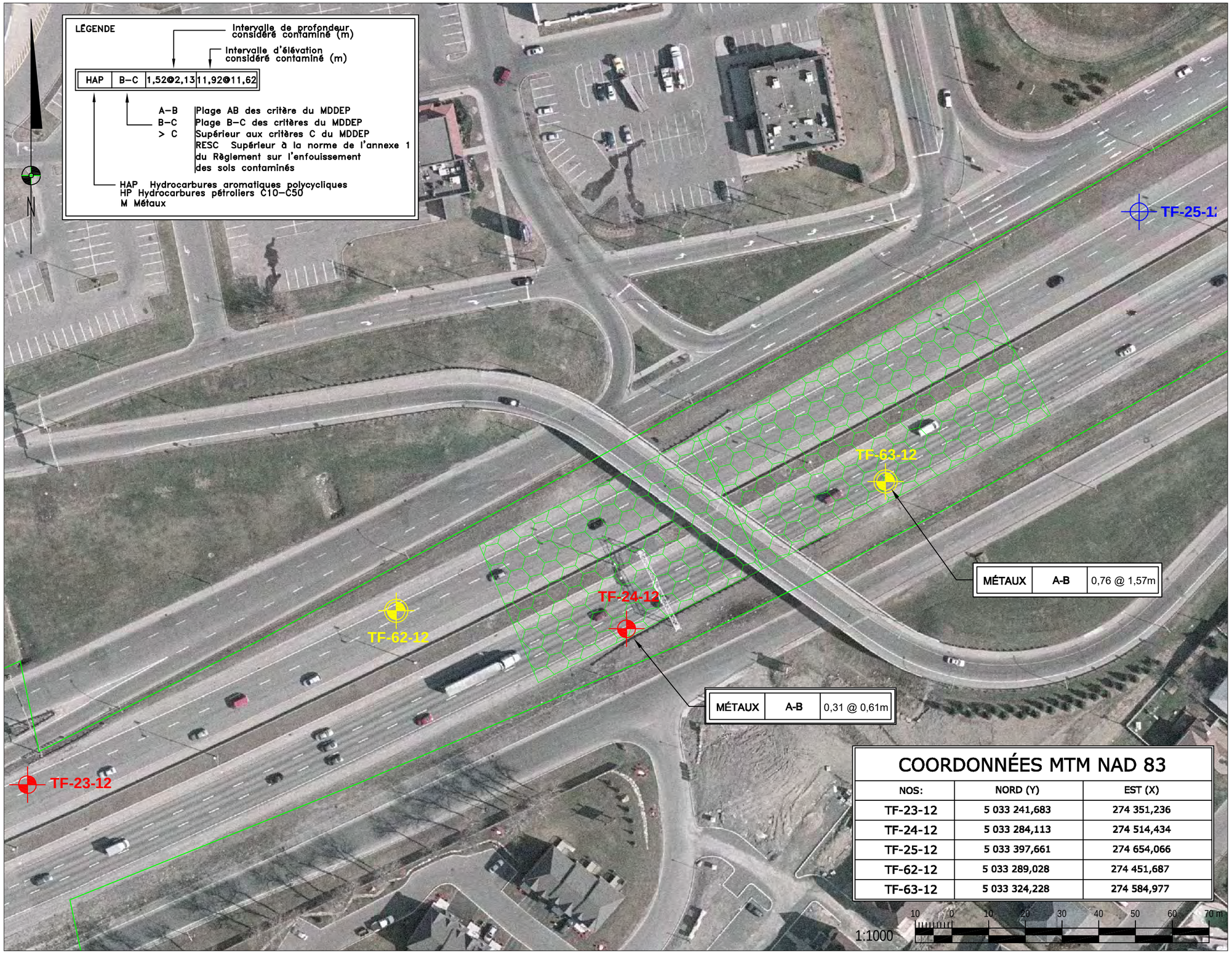
DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000 DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env005 FEUILLE: 13 / 20



COORDONNÉES MTM NAD 83		
NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-23-12	5 033 241,683	274 351,236
TF-24-12	5 033 284,113	274 514,434
TF-25-12	5 033 397,661	274 654,066
TF-62-12	5 033 289,028	274 451,687
TF-63-12	5 033 324,228	274 584,977

LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT: Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:
CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE DES SOLS

TITRE:
PLAN DE L'ÉTENDUE DE LA CONTAMINATION

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

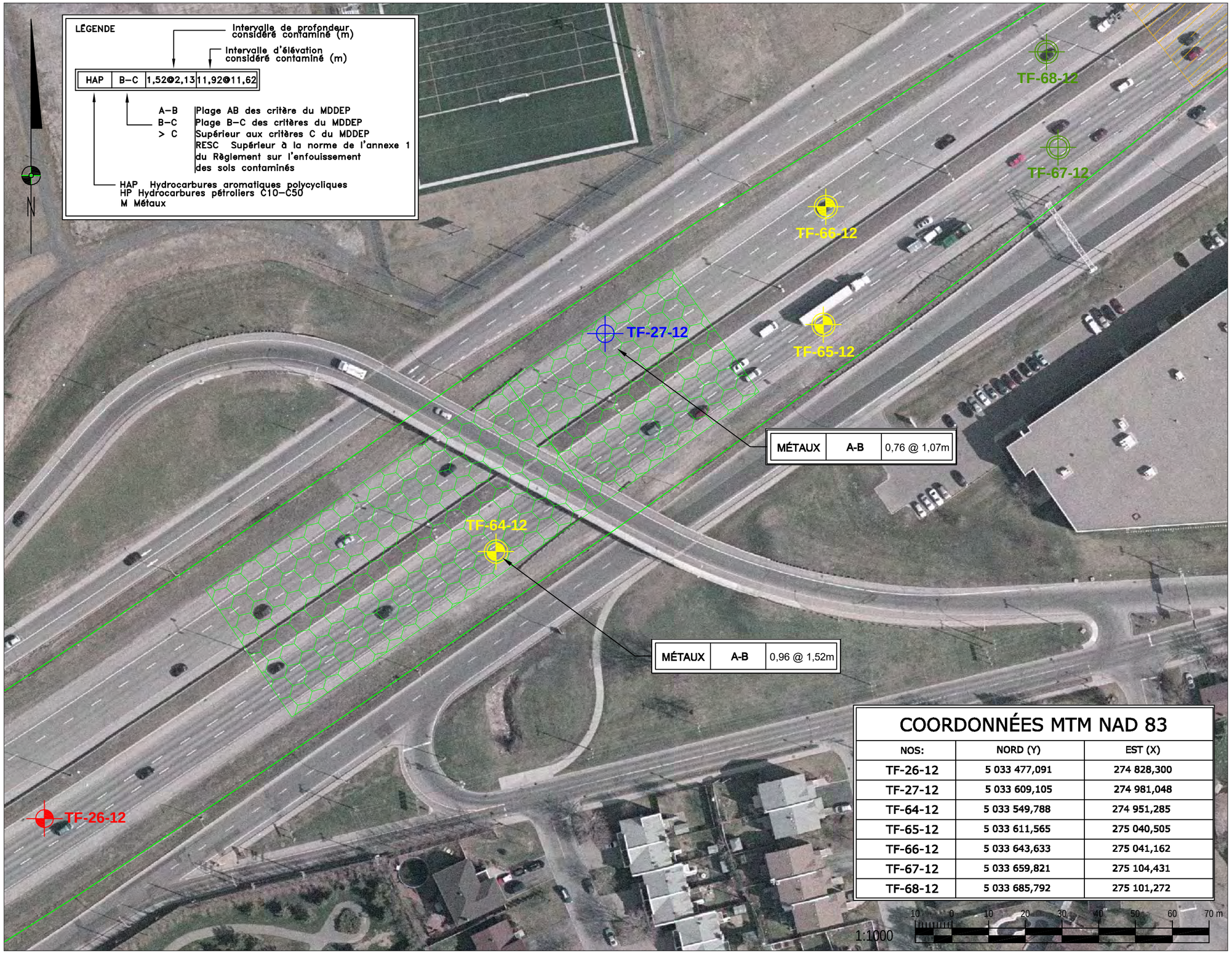
DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000 DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env005 FEUILLE: 14 / 20



LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-26-12	5 033 477,091	274 828,300
TF-27-12	5 033 609,105	274 981,048
TF-64-12	5 033 549,788	274 951,285
TF-65-12	5 033 611,565	275 040,505
TF-66-12	5 033 643,633	275 041,162
TF-67-12	5 033 659,821	275 104,431
TF-68-12	5 033 685,792	275 101,272

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT: Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:
CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE DES SOLS

TITRE:
PLAN DE L'ÉTENDUE DE LA CONTAMINATION

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

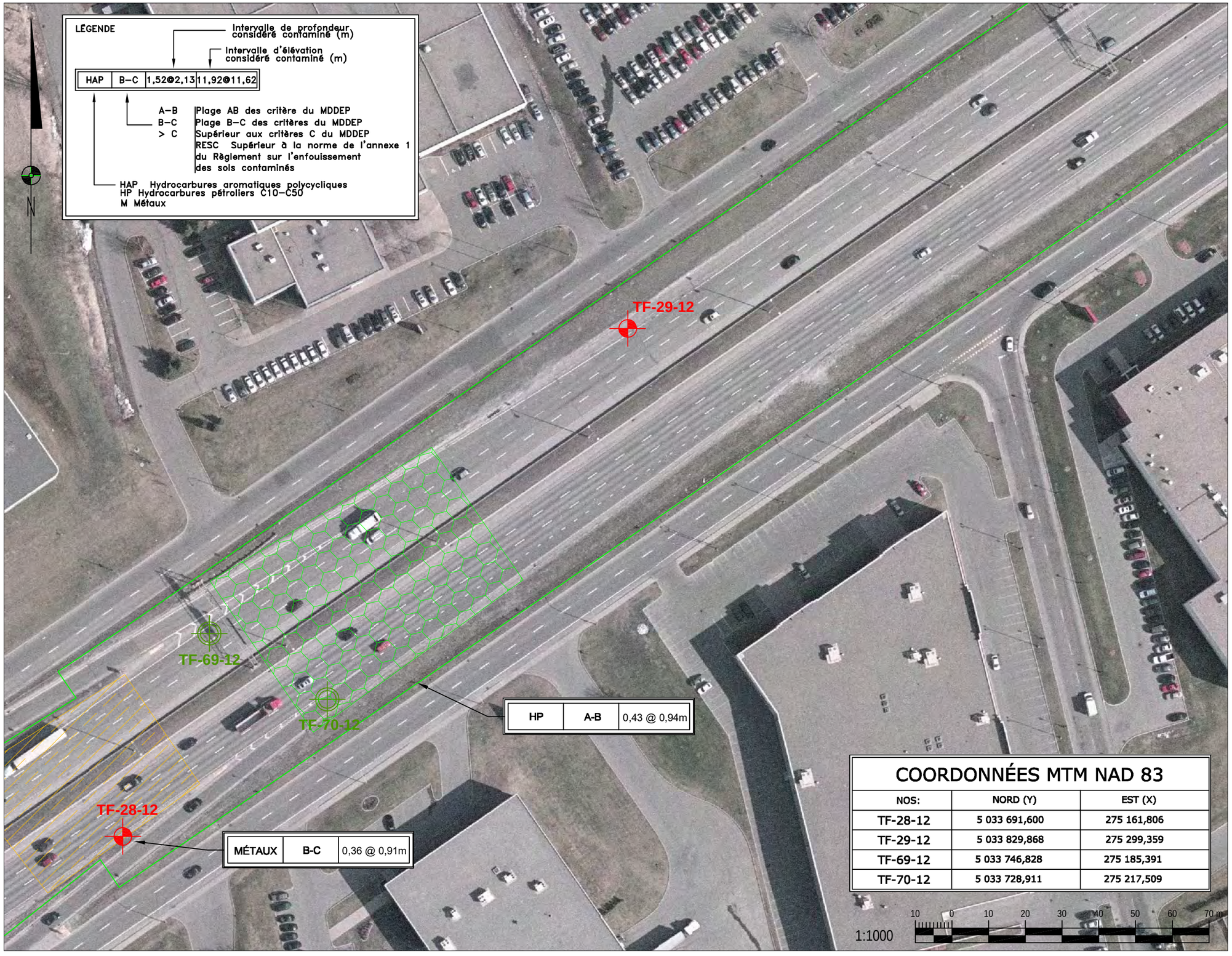
APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env005

FEUILLE: 15 / 20



LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-28-12	5 033 691,600	275 161,806
TF-29-12	5 033 829,868	275 299,359
TF-69-12	5 033 746,828	275 185,391
TF-70-12	5 033 728,911	275 217,509

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT: Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE DES SOLS

TITRE:

PLAN DE L'ÉTENDUE DE LA CONTAMINATION

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

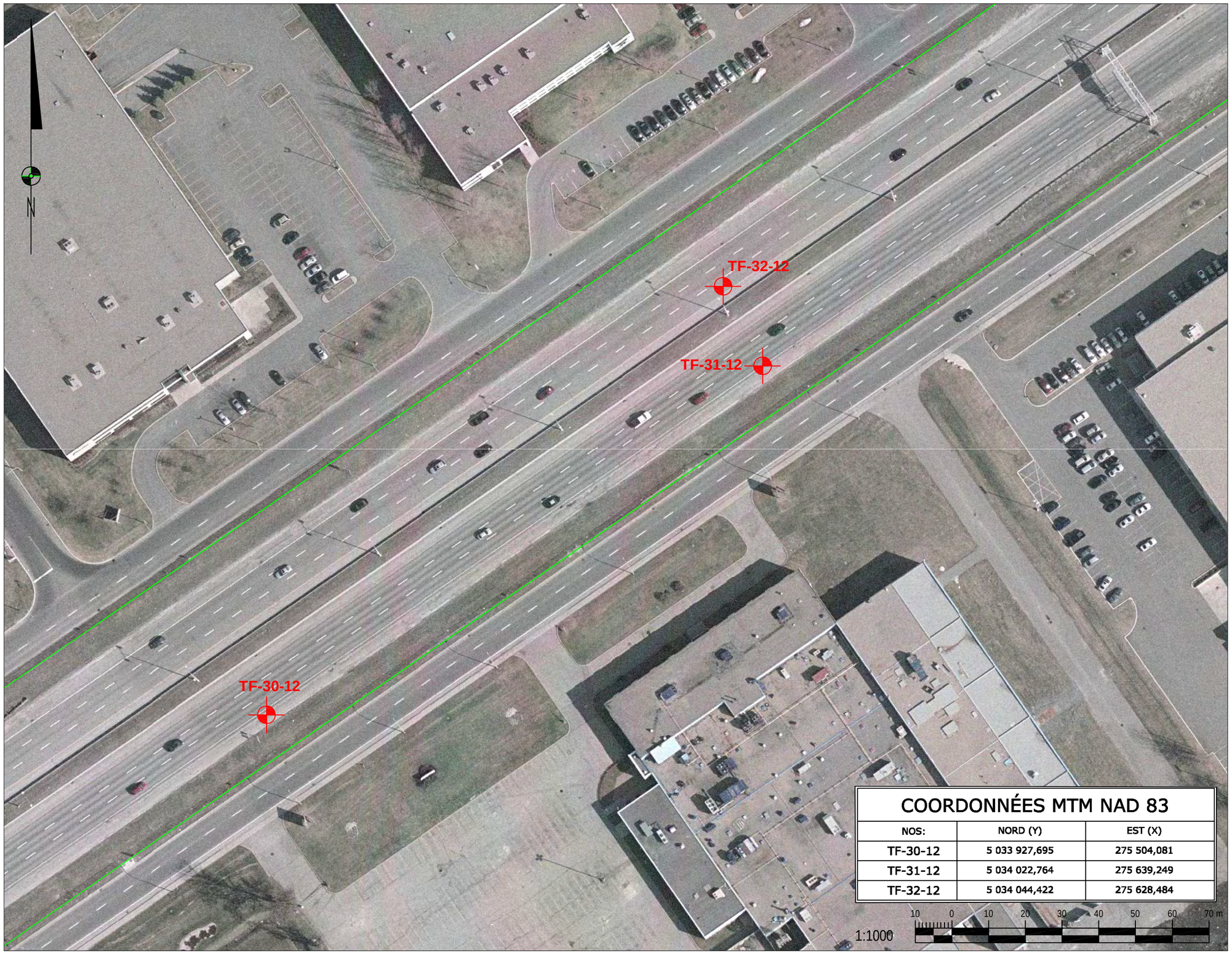
APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env005

FEUILLE: 16 / 20



LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

COORDONNÉES MTM NAD 83		
NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-30-12	5 033 927,695	275 504,081
TF-31-12	5 034 022,764	275 639,249
TF-32-12	5 034 044,422	275 628,484

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT:

Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE DES SOLS

TITRE:

PLAN DE L'ÉTENDUE DE LA CONTAMINATION

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

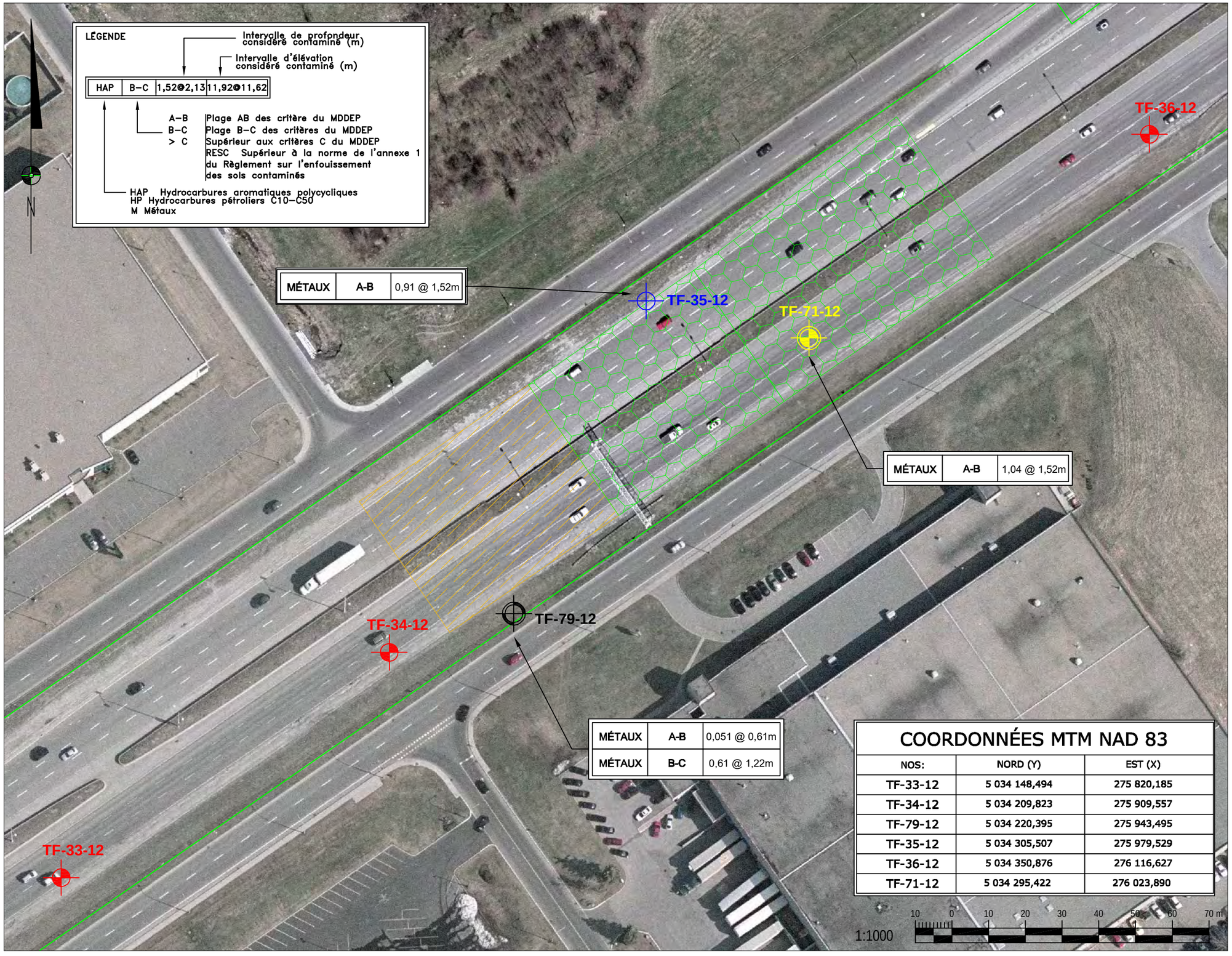
APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env005

FEUILLE: 17 / 20



COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-33-12	5 034 148,494	275 820,185
TF-34-12	5 034 209,823	275 909,557
TF-79-12	5 034 220,395	275 943,495
TF-35-12	5 034 305,507	275 979,529
TF-36-12	5 034 350,876	276 116,627
TF-71-12	5 034 295,422	276 023,890

LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT:

Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE DES SOLS

TITRE:

PLAN DE L'ÉTENDUE DE LA CONTAMINATION

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

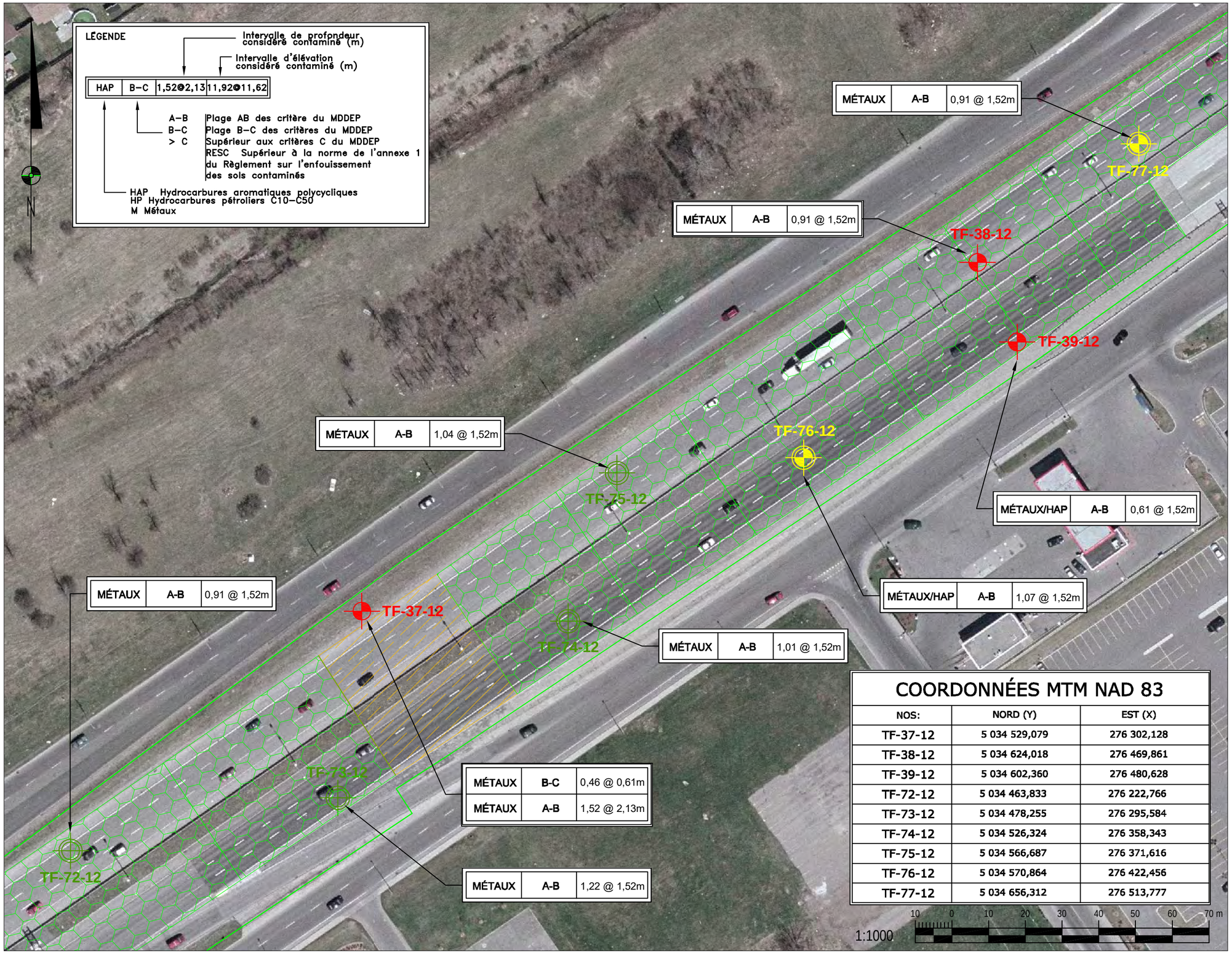
APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env005

FEUILLE: 18 / 20



COORDONNÉES MTM NAD 83

NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-37-12	5 034 529,079	276 302,128
TF-38-12	5 034 624,018	276 469,861
TF-39-12	5 034 602,360	276 480,628
TF-72-12	5 034 463,833	276 222,766
TF-73-12	5 034 478,255	276 295,584
TF-74-12	5 034 526,324	276 358,343
TF-75-12	5 034 566,687	276 371,616
TF-76-12	5 034 570,864	276 422,456
TF-77-12	5 034 656,312	276 513,777

LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT: Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE DES SOLS

TITRE:

PLAN DE L'ÉTENDUE DE LA CONTAMINATION

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env005

FEUILLE: 19 / 20



COORDONNÉES MTM NAD 83		
NOS:	NORD (Y)	EST (X)
TF-78-12	5 034 776,763	276 784,538

1:1000

10 0 10 20 30 40 50 60 70 m

LÉGENDE:

- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale
- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C

SMi LABO S.M. INC.
6209, rue Marivaux, Montréal (Québec) H1P 3H6
Tél.: (514) 789-2440 - Téléc: (514) 789-2441
www.groupesm.com

CLIENT: Transports Québec

îLE DE MONTRÉAL

PROJET:
CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE DES SOLS

TITRE:
PLAN DE L'ÉTENDUE DE LA CONTAMINATION

PROJETÉ PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

DESSINÉ PAR: S.Bordeleau, Tech.

VÉRIFIE PAR: S. Chenaf, É.E.S.A.

APPROUVÉ PAR: Manon Fortin, Ing. É.E.S.A.

ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2012-08-02

No DESSIN: F099828009-Env005

FEUILLE: 20 / 20

LVM

Le 22 novembre 2012

Madame Caroline Hallé, ing. stag.
Ministère des Transports du Québec
500, boul. René-Lévesque Ouest, 12e étage
Montréal (Québec) H2Z 1W7

Objet : Caractérisation environnementale des sols
Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention
Municipalités de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé
N/Réf. : 023-P-0000502-0-05-500-02-HG-R-0100-00

Madame,

C'est avec plaisir que nous vous transmettons trois copies et un CD-Rom du rapport de caractérisation environnementale des sols réalisée par notre firme concernant le projet 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.

Nous vous prions d'agréer, Madame, nos salutations distinguées.

Martin Liard, géo.
Chargé de projet

ML/dl

p. j. (3 copies + 1 CD-Rom)

\\anjou-sf1\projets\023\p-0000502_pced_dt_montreal\p-0000502_0_05_500_autoroute 40\2_docprojconcept\4_livrbrouillon\secretariat\023-p-0000502-0-05-500-02-hg-r-0100-00.doc

T 514.281.5151
F 450.670.3390

883, rue Bériault
Longueuil (Québec) Canada
J4G 1X7

Ministère des Transports du Québec

Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention Municipalités de Sainte-Anne-de Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé

Caractérisation environnementale des sols

Rapport

Le 22 novembre 2012
N/Réf. : 023-P0000502-0-05-500-02-HG-R-0100-00

LVM

Ministère des Transports du Québec

Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention Municipalités de Sainte-Anne-de Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé

Caractérisation environnementale des sols

Rapport final | 023-P-0000502-0-05-500-02-HG-R-0100-00

Préparé par :

Martin Liard, géo.
Chargé de projet – Géoenvironnement
Membre de l'OGQ n° 558

Approuvé par :

Louis Cyr, B. Sc. A., M. Sc. Env.
Chef d'équipe – Géoenvironnement
Expert certifié par le MDDEFP

LVM

TABLE DES MATIÈRES

1 INTRODUCTION 1

1.1 Mandat 1
1.2 Objectifs 1
1.3 Portée et limitations 1

2 IDENTIFICATION DU SITE À L'ÉTUDE 2

2.1 Description du site actuel 2
2.1.1 Site de construction des bretelles d'entrées et de sorties 2
2.1.2 Site de renaturalisation de bretelles d'entrées et de sorties 2
2.1.3 Site de construction de la voie de desserte 2
2.1.4 Site de construction du mur de soutènement 3
2.1.5 Site de construction du bassin de rétention 3
2.1.6 Site de construction de deux stormceptors et de la conduite souterraine mise en place par forage directionnel 3
2.1.7 Site de construction d'un stormceptor 3
2.2 Études antérieures 3

3 PROGRAMME DE TRAVAIL 5

3.1 Travaux de terrain 5
3.2 Localisation des infrastructures 5
3.3 Méthodologie 5
3.3.1 Méthodes exploratoires 5
3.3.2 Échantillonnage 6
3.3.3 Essais de chantier et mesures 6
3.3.3.1 Localisation et nivellement 6
3.4 Analyses en laboratoire 7
3.5 Programme d'assurance et de contrôle qualité 7

4 CARACTÉRISTIQUES DU TERRAIN 9

4.1 Contexte stratigraphique 9
4.2 Nature et propriétés des matériaux du site de construction des bretelles d'entrées et de sorties 9
4.2.1 Structure de chaussée 9
4.2.1.1 Revêtement 9
4.2.1.2 Fondation granulaire 9
4.2.2 Terre végétale 9
4.2.3 Matériau de remblai 10
4.2.4 Dépôt argileux 10
4.2.5 Dépôt de till 10

4.3 Nature et propriétés des matériaux du site de renaturalisation de bretelles d'entrées et de sorties 10
4.3.1 Structure de chaussée *10*
4.3.1.1 Revêtement 10
4.3.1.2 Fondation granulaire 10
4.3.2 Matériau de remblai *11*
4.3.3 Dépôt argileux *11*
4.4 Nature et propriétés des matériaux du site de construction de la voie de desserte 11
4.4.1 Structure de chaussée *11*
4.4.1.1 Revêtement bitumineux 11
4.4.1.2 Fondation granulaire 11
4.4.2 Matériau de remblai *11*
4.4.3 Dépôt argileux *12*
4.4.4 Dépôt de till *12*
4.5 Nature et propriétés des matériaux du site de construction du bassin de rétention 12
4.5.1 Matériau de remblai *12*
4.5.2 Dépôt argileux *12*
4.5.3 Dépôt de till *12*
4.6 Nature et propriétés des matériaux du site de construction du mur de soutènement 13
4.6.1 Terre végétale *13*
4.6.2 Matériau de remblai *13*
4.6.3 Dépôt argileux *13*
4.6.4 Dépôt de till *13*
4.7 Nature et propriétés des matériaux du site de construction de deux stormceptors et de mise en place d'une conduite souterraine par forage directionnel 13
4.7.1 Matériau de remblai *13*
4.7.2 Dépôt argileux *14*
4.7.3 Dépôt de till *14*
4.8 Nature et propriétés des matériaux du site de construction d'un stormceptor 14
4.8.1 Terre végétale *14*
4.8.2 Dépôt argileux *14*
5 CONSTAT ENVIRONNEMENTAL 15
5.1 Sols 15
5.1.1 Critères d'interprétation retenus *15*
5.1.2 Résultats d'analyses *15*
5.1.3 Interprétation *15*
5.2 Programme de contrôle de la qualité 16
6 CONCLUSIONS 17

7 RECOMMANDATIONS 18

8 RÉFÉRENCES 19

Figures

Figure 1 : Localisation générale du site à l'étude
Figure 2 : Résultats d'analyses chimiques des sols et étendue des sols contaminés
Figure 3 : Résultats d'analyses chimiques des sols et étendue des sols contaminés
Figure 4 : Résultats d'analyses chimiques des sols et étendue des sols contaminés

Tableau

Tableau 1 : Sommaire des résultats analytiques pour les échantillons de sols (7 pages)

Annexes

Annexe 1 Portée et limitations
Annexe 2 Rapports de forage
Annexe 3 Procédures de prélèvement, de transport et de conservation des échantillons
Annexe 4 Certificats d'analyses chimiques
Annexe 5 Cadre législatif et réglementaire et Politique du MDDEFP

Propriété et confidentialité

« Ce document est la propriété de LVM 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 LVM et du ministère des Transports du Québec..

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 LVM 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		
N° de révision	**Date**	**Description de la modification et/ou de l'émission**
00	2012-11-22	Émission du rapport final

DISTRIBUTION	
Nombre de copies	**Destinataire**
3 exemplaires	Madame Caroline Halle, ing., stag., ministère des Transports du Québec

ABRÉVIATIONS COURANTES

ÉES phase I : Évaluation environnementale de site phase I

HAM : Hydrocarbures aromatiques monocycliques

HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques

HP C_{10}-C_{50} : Hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}

LQE : Loi sur la qualité de l'environnement du Gouvernement du Québec

MDDEFP : Ministère du Développement durable, de l'Environnement de la Faune et des Parcs du Québec

Politique : Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MDDEFP (1998 et modifications ultérieures)

RESC : Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés du Gouvernement du Québec

RQD : Indice de qualité de la roche (*Rock Quality Designation*)

RPRT : Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains du Gouvernement du Québec

RSCTSC : Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés du Gouvernement du Québec

1 INTRODUCTION

Les services professionnels de LVM inc. (LVM) ont été retenus par le ministère des Transports du Québec (MTQ) afin d'effectuer une étude géotechnique et une caractérisation environnementale des sols pour le projet de conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention dans les municipalités de Sainte-Anne-de Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé dans la province du Québec. La localisation générale du site à l'étude est présentée à la figure 1.

Ce rapport présente les objectifs définis, une description du site, un résumé des études antérieures, une description des travaux accomplis et des méthodologies empruntées, les caractéristiques physiques inhérentes au site, les résultats obtenus ainsi que les conclusions et recommandations associées.

1.1 MANDAT

Cette étude a été menée en accord avec les termes de notre proposition de services professionnels n° 12-0625-023 et datée du 27 août 2012.

1.2 OBJECTIFS

Cette étude a pour objectif général de dresser le portrait environnemental du site en tenant compte des règlements en découlant et de la Politique du MDDEFP applicables.

Les objectifs spécifiques visés par la réalisation de cette étude étaient les suivants :

- à l'aide de forages, vérifier la qualité environnementale des sols en place à l'endroit du site à l'étude en fonction des éléments à risque identifiés lors de l'ÉES phase I résumée à la section 2.2 et des informations fournies par le client;
- intégrer les informations existantes sur la qualité environnementale du site à l'étude obtenues des études antérieures décrites à la section 2.2.

Il est à noter que l'étude n'avait pas pour objectif de répondre aux exigences de la section IV.2.1 de la LQE.

1.3 PORTÉE ET LIMITATIONS

Sous réserve de conditions particulières expressément décrites ailleurs dans le présent rapport, les travaux de caractérisation qui ont été réalisés dans le cadre de ce mandat ont été soumis à la portée et aux limitations identifiées à l'annexe 1.

2 IDENTIFICATION DU SITE À L'ÉTUDE

2.1 DESCRIPTION DU SITE ACTUEL

D'après les informations qui nous ont été transmises par le concepteur du client, nous comprenons que le projet consiste à :

- la construction de diverses bretelles d'entrées et de sorties du côté est et ouest de l'autoroute 40, situées dans le secteur de la municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé;
- la renaturalisation de bretelles existantes;
- la construction d'un mur de soutènement dans la bretelle projetée le long du boulevard Saint-Charles Ouest;
- la construction du prolongement de la voie de desserte dans le secteur des Anciens-Combattants, soit en direction est;
- la construction d'un bassin de rétention, la construction de deux stormceptors ainsi que la mise en place d'une conduite souterraine par forage directionnel dans le secteur du viaduc Sainte-Marie;
- la construction d'un stormceptor dans le secteur de l'avenue Lee.

La description des ouvrages projetés est présentée dans les sections suivantes et est montrée à la figure 1 qui indique la localisation générale du site à l'étude.

2.1.1 Site de construction des bretelles d'entrées et de sorties

Le site de construction des bretelles d'entrées et de sorties est situé du coté ouest de l'autoroute 40 entre le boulevard Saint-Charles et le pont de l'île-aux-tourtes à Montréal. Les forages TF-101-12 à TF-118-12 et TF-120-12 à TF-123-12 ont été réalisés dans le présent site.

2.1.2 Site de renaturalisation de bretelles d'entrées et de sorties

Le site de renaturalisation des bretelles d'entrées et de sortie a été réalisé dans les forages TF-100-12 près de la rue Poultry Cottage et TF-140-12 et TF-141-12, près de la rue Mountain View.

2.1.3 Site de construction de la voie de desserte

Le site de construction de la voie de desserte a été réalisé dans les forages TF-132-12 à TF-135-12 et TF-138-12 et TF-139-12 localisés le long de l'autoroute 40.

2.1.4 Site de construction du mur de soutènement

Le site de construction du mur de soutènement a été réalisé dans les forages TF-136-12 et TF-137-12 localisés entre l'autoroute 40 est et ouest.

2.1.5 Site de construction du bassin de rétention

Le site de construction du bassin de rétention a été réalisé dans les forages TF-127-12, TF-128-12, TF-129-12 et TF-131-12 entre le chemin Sainte-Marie et l'autoroute 40.

2.1.6 Site de construction de deux stormceptors et de la conduite souterraine mise en place par forage directionnel

Le site de construction de deux stormceptors et de la mise en place de la conduite souterraine a été réalisé dans les forages TF-125-12 et TF-126-12 près du bassin de rétention.

2.1.7 Site de construction d'un stormceptor

Le site de construction du stormceptor dans le secteur de l'avenue Lee a été réalisé dans le forage TF-119-12.

2.2 ÉTUDES ANTÉRIEURES

Les sections suivantes résument les éléments pertinents tirés des études antérieures réalisées sur le site :

- une évaluation environnementale de site phase I sommaire, a été effectuée par Aménatech, une division des Consultants S.M. inc., en septembre 2010 (N/Réf. : F101236-001) pour le MTQ. Le site correspondait à une section d'environ 9,5 km sur l'autoroute 40, entre le boulevard Saint-Charles et le pont de l'île-aux-Tourtes. Selon les informations recueillies de ce rapport, des indices de contaminations potentielles liées par d'anciennes ou d'actuelles activités nécessitaient des travaux d'investigation supplémentaires, soit une caractérisation environnementale de site;
- à la suite des recommandations de l'évaluation environnementale de site sommaire, la firme Labo S.M. inc. a réalisé une caractérisation environnementale préliminaire des sols phase II, en mai 2012 sur le secteur à l'étude précédente. Lors de l'étude de mai 2012, 39 forages ont été réalisés de façon ciblée et aléatoire. Les conclusions du rapport ont indiqué une contamination des sols par les métaux dans la plage « A-B » pour 15 échantillons et dans la plage « B-C » pour deux échantillons répertoriés;
- afin de préciser les volumes associés au rapport de caractérisation environnementale préliminaire des sols phase II. Une caractérisation environnementale complémentaire des sols phase III sur le tronçon de l'autoroute 40 a été réalisée en août 2012 par la firme Labo S.M. inc. Lors de l'étude d'août 2012, 40 forages ont été réalisés de façon ciblée afin de caractériser les sols des secteurs contaminées et de déterminer les volumes de sols lors des travaux de

construction et de reconstruction sur l'autoroute 40. Les conclusions du rapport ont indiqué une contamination par les métaux dans la plage « A-B » pour 24 échantillons et dans la plage « B-C » pour deux échantillons. De plus, deux échantillons ont présenté une contamination en HP C_{10}-C_{50} ou en HAP dans la plage « A-B ».

3 PROGRAMME DE TRAVAIL

Le programme de travail a été défini de façon à atteindre les différents objectifs spécifiques identifiés par le concepteur.

3.1 TRAVAUX DE TERRAIN

Les travaux de reconnaissance sur le chantier ont été effectués du 17 au 26 septembre 2012 par le personnel technique de LVM.

Les travaux de reconnaissance sur le chantier ont été effectués au moyen de 39 forages numérotés TF-100-12 à TF-141-12. Il convient de mentionner que les forages TF-124-10 et TF-130-12 n'ont pas été réalisés à cause des travaux de la municipalité qui avaient lieu dans ce secteur. Le forage TF-126-12 a également été annulé par la présence d'une boite électrique non identifiée.

Il convient de mentionner que conjointement aux travaux de terrain pour la caractérisation environnementale des sols, des forages ont également été réalisés dans le cadre de l'étude géotechnique relative au présent projet. Il est à noter que le rapport d'étude géotechnique et le rapport de caractérisation environnementale des sols seront présentés sous plis séparés.

Ainsi, les forages ont été localisés de façon à obtenir une couverture adéquate du site en fonction des éléments à risque identifiés lors de l'ÉES phase I et des études environnementales antérieures. La stratégie d'échantillonnage utilisée dans le cadre de cette étude était de type ciblé et aléatoire (remblai) tel que défini dans le *Guide de caractérisation des terrains*.

L'emplacement des forages est illustré à la figure 1.

3.2 LOCALISATION DES INFRASTRUCTURES

Préalablement à la réalisation des forages, la localisation des services publics et privés souterrains (électricité, gaz, téléphone, aqueduc, égouts, etc.) a été effectuée à l'aide de demandes de localisation auprès d'Info-Excavation et de la municipalité. Les études environnementales antérieures et autres documents obtenus lors de l'établissement de l'historique du site ont été consultés. De plus, une vérification auprès d'un responsable du MTQ a été effectuée.

3.3 MÉTHODOLOGIE

3.3.1 Méthodes exploratoires

Les forages ont été réalisés à l'aide d'une foreuse à tarière, de type CME 55, montée sur un camion. L'échantillonnage des sols a été effectué à l'aide d'un carottier fendu normalisé de 51 mm de diamètre extérieur. Lors du prélèvement de ces échantillons, l'indice de pénétration standard « N » a été mesuré selon les exigences de la norme ASTM D-1586.

Un tube carottier de calibre NQ (de 47,6mm de diamètre intérieur) a été utilisé pour le carottage du roc au droit des forages TF-119-12, TF-125-12, TF-127-12, TF-129-12, TF-131-12, TF-36-12 et TF-137-12.

3.3.2 Échantillonnage

Les procédures de prélèvement, de transport et de conservation des échantillons ont été réalisées en tenant compte des méthodologies proposées dans les différents *Guides de caractérisation* du MDDEFP. Avant chaque prélèvement, les instruments (truelle, cuillère fendue ou autre) pouvant avoir été en contact avec les échantillons ont été nettoyés conformément aux recommandations du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales*. Les procédures de prélèvement, de transport et de conservation des échantillons sont présentées à l'annexe 3.

Compte tenu des méthodes d'investigation par sondage et que ces travaux ont été effectués dans un contexte de caractérisation, les échantillons sont de type ponctuel et ont été prélevés afin d'éviter toute dilution d'une éventuelle contamination. Aucun échantillon composé n'a été formé lors de la caractérisation environnementale du sol.

L'échantillonnage des sols dans les forages a été effectué en continu à l'aide d'un échantillonneur standard de type cuillère fendue afin de déterminer la stratigraphie des dépôts meubles interceptés. Lors de l'échantillonnage, les parties supérieures et inférieures (environ 5 cm) ont été rejetées de façon à obtenir des échantillons représentatifs de la profondeur.

Les contenants destinés à l'analyse des volatils ont été remplis à pleine capacité. Par la suite, le reste du sol présent dans l'échantillonneur a été placé dans un contenant destiné à l'analyse des composés non volatils. Lorsque requis pour l'étude géotechnique, les échantillons de sols destinés à la réalisation d'analyses granulométriques et sédimentométriques ont été mis dans des sacs de plastique.

Les échantillons recueillis ont été décrits afin d'identifier la nature et le type de sol. Les intervalles de profondeurs de prélèvement des échantillons dans les forages sont notés dans les rapports de forages à l'annexe 2.

3.3.3 Essais de chantier et mesures

3.3.3.1 Localisation et nivellement

La localisation ainsi que l'élévation des sondages ont été effectuées par notre personnel à l'aide d'un GPS de type SX BLUE 3.

La localisation ainsi que l'élévation des sondages sont présentées sur le plan 023-P0000502-0-05-500-2-HG-D-0001-00 (plan 1 de 4).

3.4 ANALYSES EN LABORATOIRE

Le programme analytique a été établi en fonction des contaminants suspectés sur la base des risques environnementaux identifiés dans le cadre de l'ÉES sommaire phase I et des caractérisations environnementales antérieures et cités à la section 2.2 ainsi qu'en tenant compte des recommandations du *Guide de caractérisation des terrains* du MDDEFP. Les échantillons soumis pour analyses chimiques ont été sélectionnés selon les indices visuels ou olfactifs de contamination détectés en chantier (texture, couleur, odeur, présence de débris), le cas échéant.

Au total, 60 échantillons de sols ont été analysés pour l'un ou l'autre des paramètres suivants :

- hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50} (HP C_{10}-C_{50}) (60 sols et 6 duplicata);
- hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (60 sols et 6 duplicata);
- hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) (6 échantillons);
- balayage de 13 métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mg, Mo, Ni, Pb et Zn) (60 sols et 6 duplicata).

Les analyses chimiques réalisées dans le cadre du mandat ont été confiées au laboratoire Exova de Québec dûment accrédité par le MDDEFP pour l'analyse des paramètres visés en vertu du Programme d'accréditation des laboratoires d'analyse (PALA) (article 118.6 de la LQE). Les méthodes analytiques et les limites de détection (LDR) des appareils utilisés par le laboratoire sont présentées aux certificats d'analyses chimiques joints à l'annexe 4.

3.5 PROGRAMME D'ASSURANCE ET DE CONTRÔLE QUALITÉ

LVM maintient un système d'assurance et de contrôle de la qualité à l'intérieur de tous les projets qui lui sont confiés. Celui-ci inclut une réunion de démarrage, l'élaboration d'un programme de travail au chantier, des procédures d'échantillonnage standardisées, le tout conçu de façon à assurer la flexibilité nécessaire aux exigences de chaque projet et à assurer le niveau de qualité requis.

De plus, toujours en conformité avec les guides d'échantillonnage, un minimum de 10 % des échantillons analysés l'est en duplicata de terrain afin de confirmer les procédures d'échantillonnage. Six duplicata de terrain et 60 échantillons de sols ont été analysés en laboratoire, soit 10 % des échantillons de sols analysés.

Laboratoires accrédités : le laboratoire applique également un programme d'assurance et contrôle de la qualité sur l'ensemble des procédures analytiques. Le programme d'assurance qualité comprend une série d'activités destinées à vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble des démarches associées à l'obtention des résultats d'analyses chimiques. Le programme de contrôle de qualité, quant à lui, s'applique à un ensemble d'activités et de vérifications intra-laboratoires. Ce programme de contrôle définit toutes les étapes essentielles du processus analytique appliqué à un échantillon spécifique depuis la réception et l'entreposage jusqu'à la validation des résultats. Le programme prévoit également un contrôle de la qualité de la procédure analytique : duplicata, échantillons fortifiés et les étalons analogues (« surrogates »).

4 CARACTÉRISTIQUES DU TERRAIN

4.1 CONTEXTE STRATIGRAPHIQUE

La présente section traite des différentes unités stratigraphiques mises en évidence par tous les forages réalisés dans le cadre de l'étude en cours. La description détaillée des matériaux rencontrés peut être consulté dans les rapports de forage à l'annexe 2.

Une description sommaire des couches stratigraphiques est donnée pour chacun des sites de construction à l'étude, soit :

- site de construction des bretelles d'entrée et de sorties;
- site de renaturalisation de bretelles d'entrées et de sorties;
- site de construction de la voie de desserte;
- site de construction du mur de soutènement;
- site de construction du bassin de rétention;
- site de construction de deux stormceptors et de mis en place d'une conduite souterraine;
- site de construction d'un stormceptor.

4.2 NATURE ET PROPRIÉTÉS DES MATÉRIAUX DU SITE DE CONSTRUCTION DES BRETELLES D'ENTRÉES ET DE SORTIES

4.2.1 Structure de chaussée

4.2.1.1 Revêtement

Une couche de revêtement à été identifiée en surface au droit des forages TF-107-12, TF-111-12, TF-114-12, TF-117-12, TF-120-12, TF-121-12, TF-122-12 et TF-123-12. Cette couche de revêtement consiste en un enrobé bitumineux ou un béton de ciment, selon le cas. Son épaisseur est variable selon l'emplacement et est indiquée dans les rapports de forage à l'annexe 2.

4.2.1.2 Fondation granulaire

Sous le revêtement au droit des forages TF-111-12, TF-114-12, TF-117-12, TF-120-12, TF-121-12, TF-122-12 et TF-123-12, on note la présence d'une fondation granulaire. Cette fondation granulaire consiste en une pierre concassée de calibre apparent au 20-0 mm.

4.2.2 Terre végétale

Une couche de terre végétale a été rencontrée en surface au droit des forages TF-104-12, TF-105-12, TF-106-12, TF-110-12, TF-112-12, TF-113-12, TF-116-12 et TF-118-12. Son épaisseur est variable selon l'emplacement et est indiquée dans les rapports de forage à l'annexe 2.

4.2.3 Matériau de remblai

Dans le site de construction des bretelles d'entrées et de sorties, au droit de tous les forages exceptés pour les forages TF-120-12, TF-121-12 et TF-122-12, des matériaux de remblai ont été rencontrés en surface, sous la structure de chaussée ou de la terre végétale selon le cas. La constitution des matériaux de remblai et son épaisseur est très variable selon l'emplacement et sont indiquées dans les rapports de forage en annexe 2.

4.2.4 Dépôt argileux

Sous-jacent à la structure de chaussée ou des matériaux de remblai selon le cas, un dépôt argileux a été intercepté au droit des forages TF-101-12, TF-102-12, TF-103-12, TF-106-12, TF-113-12, TF-115-12, TF-117-12, TF-120-12, TF-121-12 et TF-122-12.

4.2.5 Dépôt de till

Sous-jacent aux matériaux de remblai les forages TF-107-12, TF110-12, TF-111-12, TF-112-12, TF-114-12 et TF-116-12 ont permis de reconnaître la présence d'un dépôt de till. Le dépôt de till consiste en général en un sable silteux graveleux.

4.3 NATURE ET PROPRIÉTÉS DES MATÉRIAUX DU SITE DE RENATURALISATION DE BRETELLES D'ENTRÉES ET DE SORTIES

Les différentes unités stratigraphiques rencontrées dans les forages TF-100-12, TF-140-12 et TF-141-12 réalisés dans le site de renaturalisation de bretelles d'entrées et de sorties sont décrites dans les paragraphes suivants.

4.3.1 Structure de chaussée

4.3.1.1 Revêtement

Une couche de revêtement à été identifiée en surface au droit des forages TF-100-12, TF-140-12 et TF-141-12. Cette couche de revêtement consiste en un enrobé bitumineux, un béton bitumineux ou un béton de ciment, selon le cas. Son épaisseur est variable selon l'emplacement et est indiquée dans les rapports de forage à l'annexe 2.

4.3.1.2 Fondation granulaire

Sous le revêtement au droit des forages TF-140-12 et TF-141-12, on note la présence d'une fondation granulaire. Cette fondation granulaire consiste en une pierre concassée de calibre apparent au 20-0mm. Son épaisseur est de 0,76 m au droit du forage TF-140-12 et de 0,51 m au droit du forage TF-141-12.

4.3.2 Matériau de remblai

Sous-jacente à la fondation granulaire, le forage TF-100-112 a permis de reconnaître la présence d'une couche de remblai. L'épaisseur de la couche de remblai est supérieure à 1,60 m.

Les matériaux de remblai consistent en un silt et argile avec des traces de sable.

4.3.3 Dépôt argileux

Sous la fondation granulaire au droit des forages TF-140-12 et TF-141-12, un dépôt argileux a été rencontré à des profondeurs respectives de 0,91 et 0,76 m. Son épaisseur est supérieure à 1,53 m au droit du forage TF-140-12 et est supérieure à 1,68 m au droit du forage TF-141-12.

4.4 NATURE ET PROPRIÉTÉS DES MATÉRIAUX DU SITE DE CONSTRUCTION DE LA VOIE DE DESSERTE

Les différentes unités stratigraphiques rencontrées dans les forages TF-132-12 à TF-135-12 et TF-138-12 et TF-139-12 réalisés dans le site de construction de la voie de desserte sont décrites dans les paragraphes suivants.

4.4.1 Structure de chaussée

4.4.1.1 Revêtement bitumineux

Une couche de revêtement à été identifiée en surface au droit des forages TF-132-12 à TF-135-12 et TF-138-12. Cette couche de revêtement consiste en un enrobé bitumineux, un béton bitumineux ou un béton de ciment, selon le cas. Son épaisseur est variable selon l'emplacement et est indiquée dans les rapports de forage à l'annexe 2.

4.4.1.2 Fondation granulaire

Sous le revêtement au droit des forages TF-132-12 à TF-134-12, on note la présence d'une fondation granulaire. Cette fondation granulaire consiste en une pierre concassée de calibre apparent au 20-0mm. Son épaisseur est de 0,35 m au droit du forage TF-132-12, de 0,15 m au droit du forage TF-133-12 et 0,34 m au droit du forage TF-134-12.

4.4.2 Matériau de remblai

Sous-jacent au revêtement ou à la fondation granulaire selon le cas, les forages réalisés dans le secteur de construction de la voie de desserte ont permis de reconnaître la présence d'une couche de remblai.

La constitution des matériaux de remblai et son épaisseur est très variable selon l'emplacement et sont indiquées dans les rapports de forage à l'annexe 2.

4.4.3 Dépôt argileux

Dans ce secteur un dépôt argileux a été observé au droit des forages TF-132-12, TF-134-12, TF-135-12, TF-138-12 et TF-139-12. La profondeur à laquelle a été intercepté ce dépôt ainsi que son épaisseur sont variables selon l'emplacement et sont indiquées dans les rapports de forage à l'annexe 2.

4.4.4 Dépôt de till

Sous-jacent au matériau de remblai ou au dépôt argileux, les forages TF-132-12 et TF-133-12 ont permis de reconnaître la présence d'un dépôt de till à une profondeur de 1,83 m.

La nature de ce dépôt consiste en général en un silt sableux et graveleux à silt sableux un peu de gravier.

4.5 NATURE ET PROPRIÉTÉS DES MATÉRIAUX DU SITE DE CONSTRUCTION DU BASSIN DE RÉTENTION

Les forages TF-127-12 à TF-129-12 et TF-131-12 réalisés dans le site de construction du bassin de rétention sont décris dans les paragraphes suivants.

4.5.1 Matériau de remblai

En surface au droit de tous les forages réalisés dans le secteur de construction du bassin de rétention, un matériau de remblai a été intercepté.

Le matériau de remblai consiste en général en un sable silteux. La présence de matière organique a été notée au sein du matériau de remblai au droit des forages TF-128-12, TF-129-12 et TF-131-12. L'épaisseur du remblai est de l'ordre de 1,22 m au droit des forages réalisés dans le présent secteur à l'étude.

4.5.2 Dépôt argileux

Sous les matériaux de remblai, un dépôt argileux a été observé au droit des forages TF-127-12 à TF-129-12 et TF-131-12 à une profondeur de l'ordre de 1,22 m. L'épaisseur de ce dépôt est variable et varie entre 3,35 et 4,88 m au droit des forages réalisés dans le présent secteur.

4.5.3 Dépôt de till

Sous-jacent au matériau de remblai ou au dépôt argileux, les forages TF-127-12 à TF-129-12 et TF-131-12 ont permis de reconnaître la présence d'un dépôt de till à une profondeur variant entre 4,57 et 6,10 m.

4.6 NATURE ET PROPRIÉTÉS DES MATÉRIAUX DU SITE DE CONSTRUCTION DU MUR DE SOUTÈNEMENT

Les forages TF-136-12 et TF-137-12 réalisés dans le site de construction du mur de soutènement sont décris dans les paragraphes suivants.

4.6.1 Terre végétale

En surface au droit des forages TF-136-12 et TF-137-12, la présence de terre végétale d'une épaisseur de 90 mm a été notée.

4.6.2 Matériau de remblai

Sous la terre végétale au droit des deux forages TF-136-12 et TF-137-12 réalisés dans le secteur de construction du bassin de rétention, un matériau de remblai a été intercepté.

Le matériau de remblai consiste à une argile silteuse avec des traces de gravier et de sable à un silt argileux avec des traces de gravier et de sable. La présence de matière organique a été notée au sein du matériau de remblai au droit des deux forages. L'épaisseur du remblai est de l'ordre de 1,13 m au droit du forage TF-136-12 et de l'ordre de 0,77 m au droit du forage TF-137-12.

4.6.3 Dépôt argileux

Sous les matériaux de remblai, un dépôt argileux a été observé au droit des forages TF-136-12 et TF-137-12 à une profondeur de l'ordre de 1,22 m au droit du forage TF-136-12 et de l'ordre de 0,68 m au droit du forage TF-137-12. L'épaisseur de ce dépôt est variable et varie entre 3,35 et 9,05 m au droit des forages réalisés dans le présent secteur.

4.6.4 Dépôt de till

Sous-jacent au dépôt argileux, les forages TF-136-12 et TF-137-12 ont permis de reconnaître la présence d'un dépôt de till respectivement à une profondeur de 4,57 m et 9,91 m.

4.7 NATURE ET PROPRIÉTÉS DES MATÉRIAUX DU SITE DE CONSTRUCTION DE DEUX STORMCEPTORS ET DE MISE EN PLACE D'UNE CONDUITE SOUTERRAINE PAR FORAGE DIRECTIONNEL

Le forage TF-125-12 réalisé dans le site de construction des deux stormceptors et de mise en place d'une conduite souterraine par forage directionnel est décrit dans les paragraphes suivants.

4.7.1 Matériau de remblai

En surface au droit du forage TF-125-12 réalisé dans le secteur de construction des deux stormceptors et de mise en place d'une conduite souterraine, un matériau de remblai a été intercepté.

Le matériau de remblai consiste à une argile silteuse d'une épaisseur de l'ordre de 1,22 m.

4.7.2 Dépôt argileux

Sous les matériaux de remblai, un dépôt argileux a été observé au droit des forages TF-125-12 à une profondeur de l'ordre de 1,22 m. L'épaisseur de ce dépôt est de 3,76 m au droit du forage TF-125-12 réalisé dans le présent secteur.

4.7.3 Dépôt de till

Sous-jacent au dépôt argileux, le forage TF-125-12 a permis de reconnaître la présence d'un dépôt de till à une profondeur de 4,98 m.

4.8 NATURE ET PROPRIÉTÉS DES MATÉRIAUX DU SITE DE CONSTRUCTION D'UN STORMCEPTOR

Le forage TF-119-12 réalisé dans le site de construction d'un stormceptor est décrit dans les paragraphes suivants.

4.8.1 Terre végétale

En surface au droit du forage TF-119-12, la présence de terre végétale d'une épaisseur de 80 mm a été notée.

4.8.2 Dépôt argileux

Sous la terre végétale, un dépôt argileux a été observé au droit du forage TF-119-12 à une profondeur de l'ordre de 80 mm. L'épaisseur de ce dépôt est de 4,34 m au droit dudit forage réalisé dans le présent secteur.

5 CONSTAT ENVIRONNEMENTAL

Au bénéfice du lecteur, une description des critères de la Politique du MDDEFP et du cadre législatif et réglementaire pour la mise en œuvre des travaux de caractérisation de sites est fournie à l'annexe 5. Ce contexte a été considéré afin de déterminer les critères, valeurs limites et normes applicables retenus pour le terrain à l'étude.

5.1 SOLS

5.1.1 Critères d'interprétation retenus

Les résultats d'analyses chimiques des sols obtenus dans le cadre de cette étude sont comparés aux critères de la Politique du MDDEFP. Puisque le site à l'étude est à vocation pour une voie publique, la qualité environnementale des sols sur le site doit respecter les critères « C » de la Politique du MDDEFP, soit le niveau limite maximale acceptable.

De plus, les concentrations obtenues pour les échantillons de sols ont également été comparées aux valeurs limites de l'annexe I du RESC.

5.1.2 Résultats d'analyses

Les résultats des analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sols prélevés à partir des sondages sont présentés au tableau 1 et, de façon schématique, aux figures 2, 3 et 4. Les principaux éléments que l'on peut tirer de l'examen de ces données sont les suivants :

- les échantillons analysés présentent des concentrations en HP C_{10}-C_{50}, HAP, métaux et HAM inférieures aux critères « A » de la Politique du MDDEFP, à l'exception des échantillons TF-102-12 CF-2, TF-104-12 CF-1, TF-105-12 CF-1, TF-108-12 CF-2, TF-109-12 CF-1, TF-110-12 CF-1, TF-113-12 CF-1A, TF-113-12 CF-2, TF-117-12 CF-1, TF-118-12 CF-3B, TF-119-12 CF-1, TF-119-12 CF-2, TF-120-12 CF-1, TF-120-12 CF-2, TF-121-12 CF-1, TF-121-12 CF-3, TF-125-12 CF-1, TF-127-12 CF-5, TF-128-12 CF-2, TF-128-12 CF-4, TF-131-12 CF-2, TF-131-12 CF-3, TF-132-12 CF-1A, TF-138-13 CF-1, TF-140-12 CF-2A et TF141-12 CF-2A dont la concentration en métaux se situe dans la plage « A-B » des critères;
- les échantillons TF-102-12 CF-2 et TF-122-12 CF-1 ont présenté des concentrations en HAP ou C_{10}-C_{50} qui se situent dans la plage « A-B » des critères.

5.1.3 Interprétation

En résumé, les résultats analytiques pour les échantillons de sols prélevés dans les forages et analysés en laboratoire présentent pour les paramètres sélectionnés des concentrations inférieures aux critères applicables, soit les critères « C » de la Politique du MDDEFP. Par conséquent, la qualité des sols à l'endroit des forages réalisés sur le site à l'étude respecte la limite

maximale acceptable pour une voie publique. Ces sols sont donc compatibles avec l'usage actuel et prévu de la propriété.

5.2 PROGRAMME DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

Les résultats analytiques relatifs aux échantillons de sols et dupliqués sont également présentés au tableau 1.

En somme, les résultats d'analyses chimiques obtenus pour les échantillons de sols prélevés lors du présent mandat et leur duplicata correspondant sont, de façon générale, similaires et révèlent une bonne maîtrise des procédures d'échantillonnage et une bonne reproductibilité des méthodes analytiques.

Notons que l'échantillon TF-102 CF-02 et son duplicata DUP-102 ont présenté la plage « A-B » et « <A » respectivement. Cependant, l'écart entre les deux échantillons pour le cobalt est de 13 %. De plus, la faible limite de détection pour les HAP explique cet écart. Le critère le plus sévère, soit « A-B », a été considéré pour cette analyse.

Enfin, les limites de détection atteintes par le laboratoire pour l'ensemble des paramètres analysés pour les échantillons de sols sont égales ou inférieures aux critères « A » de la Politique du MDDEFP.

L'analyse des données fournies par le laboratoire relativement au contrôle de la qualité des procédures analytiques nous permet de croire que leur travail répond à la qualité recherchée. Les données de contrôle interne présentées par le laboratoire démontrent que, de façon générale, les protocoles utilisés sont bien maîtrisés et que, par conséquent, les résultats fournis sont fiables. Les analyses effectuées sur les duplicata de laboratoire, pour leur part, démontrent que ce laboratoire a en général bien manipulé et préparé les échantillons reçus. Ce dernier élément confère aux résultats présentés dans le présent rapport une crédibilité additionnelle.

6 CONCLUSIONS

Sur la base des résultats obtenus au cours des travaux de caractérisation environnementale effectués par LVM et par Labo S.M. inc., les sols présentent des concentrations en métaux, en HAP ou en HP C_{10}-C_{50} inférieures aux critères « C » présents sur le site à l'étude. Ces sols sont compatibles avec l'usage actuel ou futur de la propriété, soit une voie publique. Notons qu'environ 97 % des échantillons qui se situent dans la plage « A-B » proviennent de concentrations en métaux. De plus, les concentrations en métaux proviennent, de la pierre concassée, des sols de remblai et de sols naturels.

7 RECOMMANDATIONS

Les sols qui doivent être excavés sur la propriété à l'étude et être éliminés hors site et que ces derniers présentent des concentrations supérieures au critère « A » de la Politique du MDDEFP, ils devront être gérés selon les modalités présentées dans la *Grille de gestion des sols contaminés excavés intérimaire* de la Politique du MDDEFP et du RSCTSC. Également, si des sols de remblai doivent être importés sur le site, il est recommandé de s'assurer que la qualité environnementale des sols importés respecte la *Grille de gestion des sols contaminés excavés intérimaire* du MDDEFP et le RSCTSC. La grille de la Politique du MDDEFP et un résumé des dispositions du RSCTSC sont présentés à l'annexe 6.

Finalement, si des sols ou des matériaux différents de ceux identifiés en surface du site à l'étude étaient rencontrés pendant d'éventuels travaux d'excavation ou d'aménagement du site, il serait recommandé de les caractériser afin de déterminer leur mode de gestion environnementale.

8 RÉFÉRENCES

Ministère de l'Environnement du Québec, 1999. Guide d'application accompagnant la Politique de protection et de réhabilitation des terrains contaminés. Juin 1999. Direction des politiques du secteur industriel, Service des lieux contaminés, Québec. 50 p.

Ministère de l'Environnement du Québec, 2003. *Guide de caractérisation des terrains. Direction des politiques du secteur industriel* - Service des lieux contaminés du MENV. Les publications du Québec, Sainte-Foy, Québec, 111 p.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 2008. *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales – Généralités, cahier 1*. Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, Québec, 58 p.

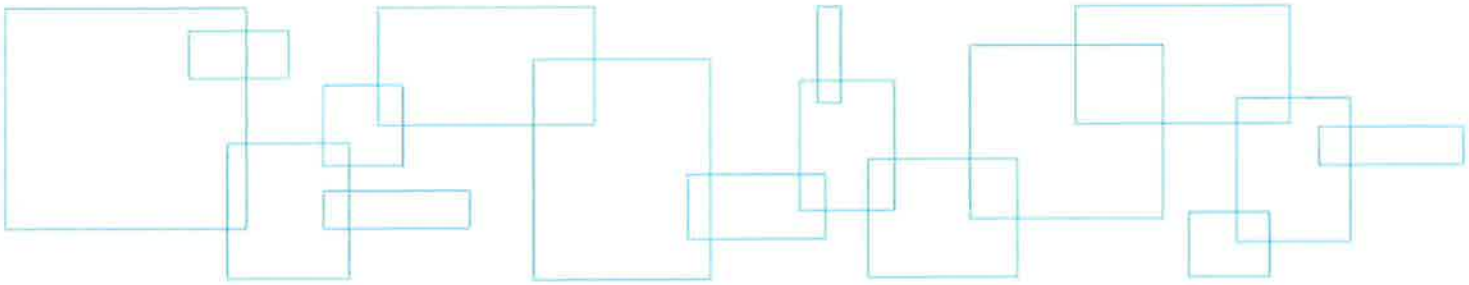
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 2009. *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales – Échantillonnage des sols, cahier 5.* Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, Québec, 59 p.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 2009. *Modes de conservation pour l'échantillonnage des sols.* Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, Québec, 7 p.

Lois et règlements du Québec (L.R.Q) :

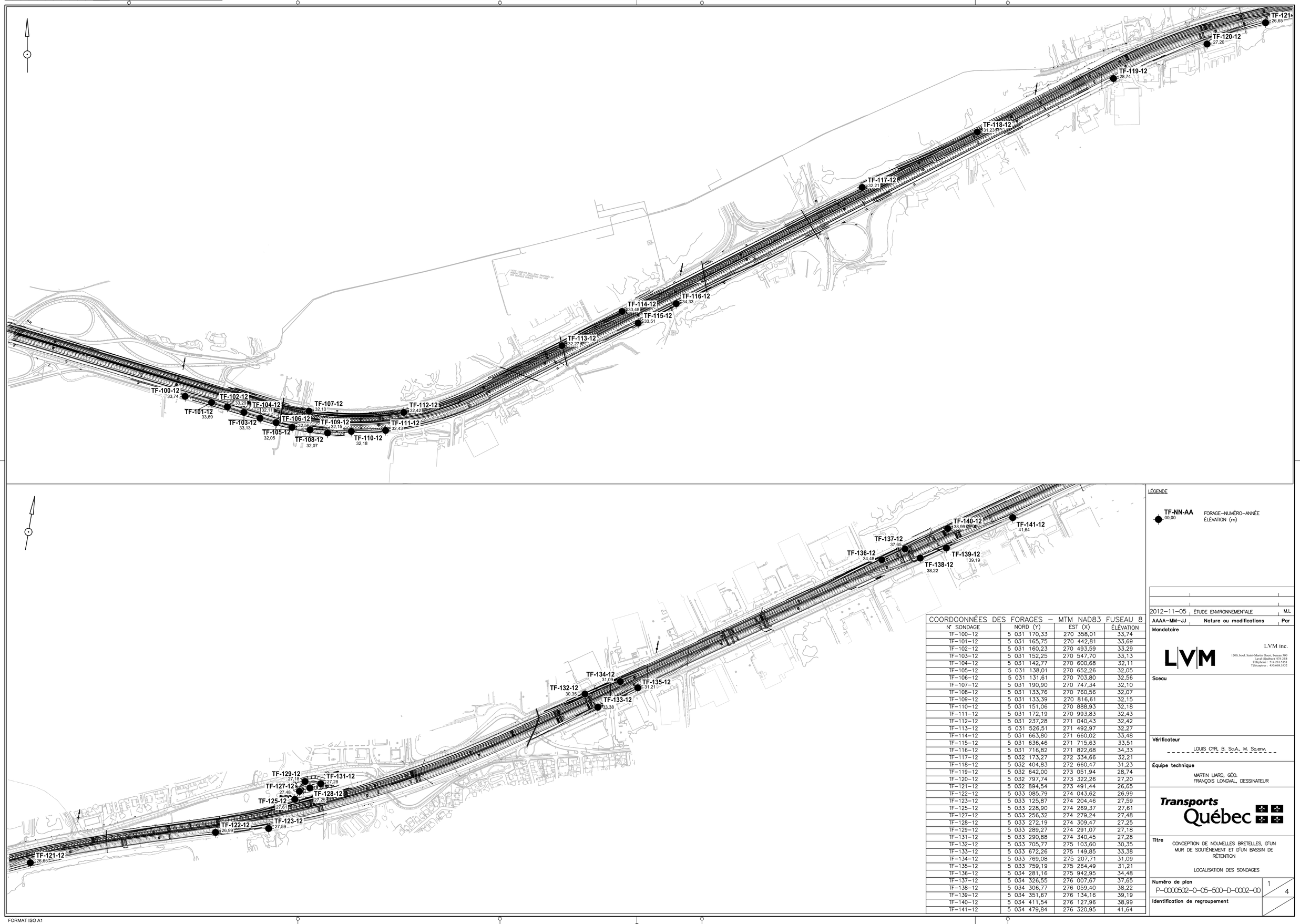
- Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2);
- Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (R.R.Q., c. Q-2, r.6.01);
- Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (R.R.Q., c. Q-2, r.18.1.01 Décret 216-2003);
- Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés (Décret 15-2007).

Figures



LVM

0 50 100 200 300



LÉGENDE

TF-NN-AA 00,00 — FORAGE–NUMÉRO–ANNÉE, ÉLÉVATION (m)

COORDOONNÉES DES FORAGES – MTM NAD83 FUSEAU 8

N° SONDAGE	NORD (Y)	EST (X)	ÉLÉVATION
TF–100–12	5 031 170,33	270 358,01	33,74
TF–101–12	5 031 165,75	270 442,81	33,69
TF–102–12	5 031 160,23	270 493,59	33,29
TF–103–12	5 031 152,25	270 547,70	33,13
TF–104–12	5 031 142,77	270 600,68	32,11
TF–105–12	5 031 138,01	270 652,26	32,05
TF–106–12	5 031 131,61	270 703,80	32,56
TF–107–12	5 031 190,90	270 747,34	32,10
TF–108–12	5 031 133,76	270 760,56	32,07
TF–109–12	5 031 133,39	270 816,61	32,15
TF–110–12	5 031 151,06	270 888,93	32,18
TF–111–12	5 031 172,19	270 993,83	32,43
TF–112–12	5 031 237,28	271 040,43	32,42
TF–113–12	5 031 526,51	271 492,97	32,27
TF–114–12	5 031 663,80	271 660,02	33,48
TF–115–12	5 031 636,46	271 715,63	33,51
TF–116–12	5 031 716,82	271 822,68	34,33
TF–117–12	5 032 173,27	272 334,66	32,21
TF–118–12	5 032 404,83	272 660,47	31,23
TF–119–12	5 032 642,00	273 051,94	28,74
TF–120–12	5 032 797,74	273 322,26	27,20
TF–121–12	5 032 894,54	273 491,44	26,65
TF–122–12	5 033 085,79	274 043,62	26,99
TF–123–12	5 033 125,87	274 204,46	27,59
TF–125–12	5 033 228,90	274 269,37	27,61
TF–127–12	5 033 256,32	274 279,24	27,48
TF–128–12	5 033 272,19	274 309,47	27,25
TF–129–12	5 033 289,27	274 291,07	27,18
TF–131–12	5 033 290,88	274 340,45	27,28
TF–132–12	5 033 705,77	275 103,60	30,35
TF–133–12	5 033 672,26	275 149,85	33,38
TF–134–12	5 033 769,08	275 207,71	31,09
TF–135–12	5 033 759,19	275 264,49	31,21
TF–136–12	5 034 281,16	275 942,95	34,48
TF–137–12	5 034 326,55	276 007,67	37,65
TF–138–12	5 034 306,77	276 059,40	38,22
TF–139–12	5 034 351,67	276 134,16	39,19
TF–140–12	5 034 411,54	276 127,96	38,99
TF–141–12	5 034 479,84	276 320,95	41,64

AAAA–MM–JJ	Nature ou modifications	Par
2012–11–05	ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE	M.L

Mandataire

LVM inc.
1200, boul. Saint-Martin Ouest, bureau 300
Laval (Québec) H7S 2E4
Téléphone : 514.281.5151
Télécopieur : 450.668.5532

Sceau

Vérificateur

LOUIS CYR, B. Sc.A., M. Sc.env.

Équipe technique

MARTIN LIARD, GÉO.
FRANÇOIS LONGVAL, DESSINATEUR

Transports Québec

Titre

CONCEPTION DE NOUVELLES BRETELLES, D'UN MUR DE SOUTÈNEMENT ET D'UN BASSIN DE RÉTENTION

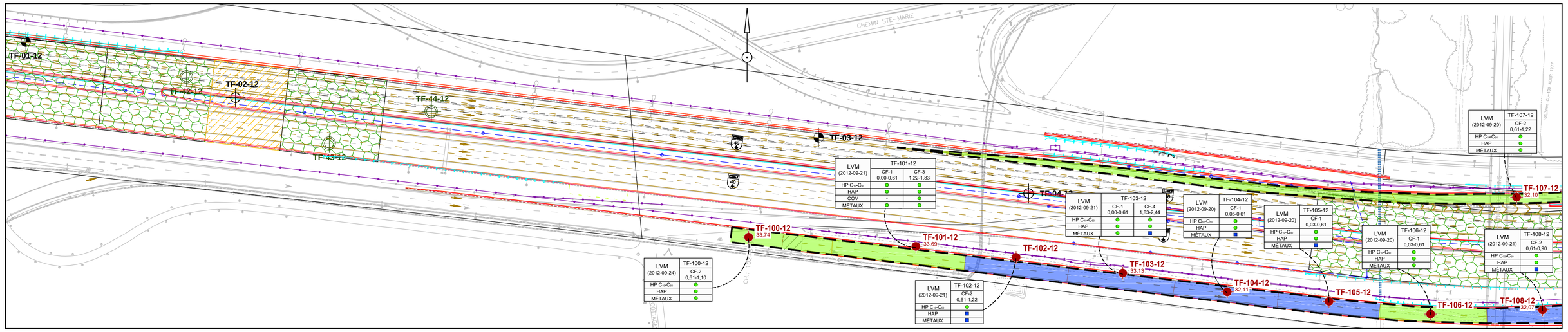
LOCALISATION DES SONDAGES

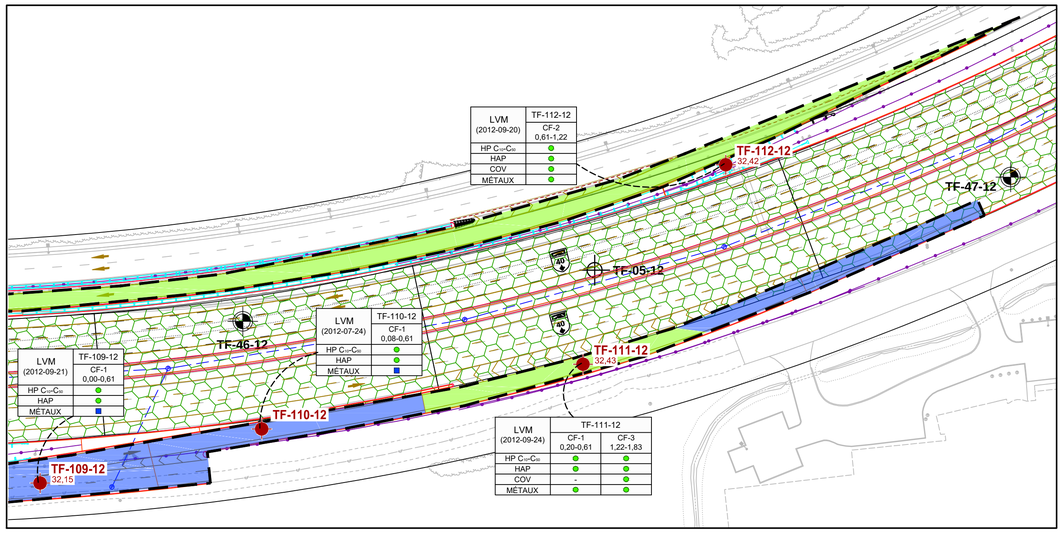
Numéro de plan

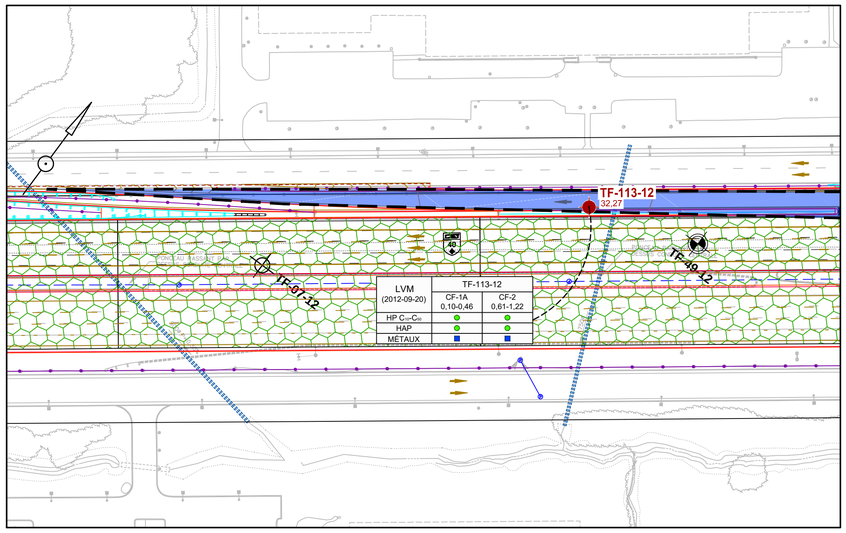
P–0000502–0–05–500–D–0002–00 — 1 / 4

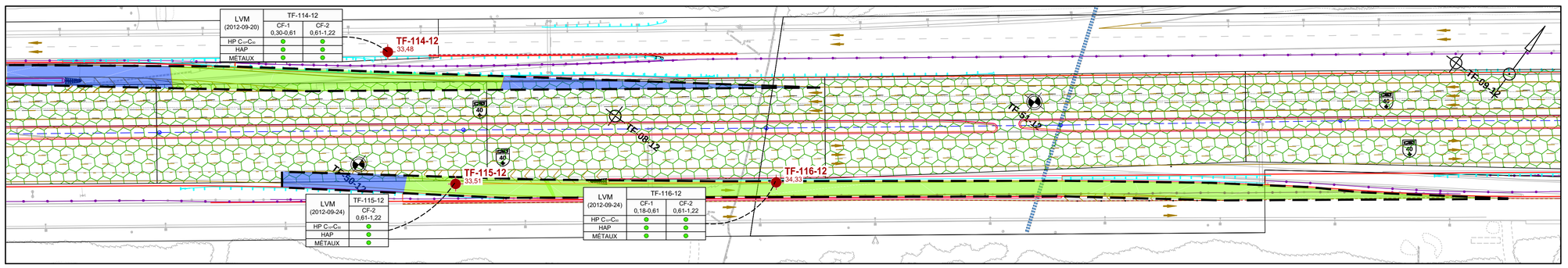
Identification de regroupement

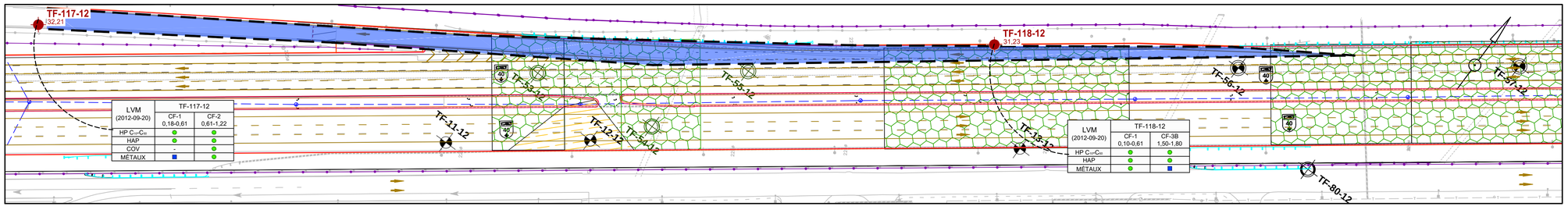
FORMAT ISO A1











LÉGENDE GROUPE SM

- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C
- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale

LÉGENDE LVM

TF-NN-AA
00,00
FORAGE-NUMÉRO-ANNÉE DE RÉALISATION
ÉLÉVATION (m)

AIRE D'INFLUENCE DES SONDAGES (POLYGONATION)
< A
A-B
B-C

SONDAGE
ÉCHANTILLON DE SOL ANALYSÉ
INTERVALLE DE PROFONDEUR (m)

PARAMÈTRES ANALYSÉS
HYDROCARBURES PÉTROLIERS C10-C50 (HP)
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)
COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS (COV)
13 MÉTAUX (Ag, As, Cd, Ba, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Sn, Zn)

LVM (2012-07-24) | TF-NN-AA | CF-1 0,00-0,61 | HP C10-C50 | HAP | COV | MÉTAUX

CRITÈRES DE LA POLITIQUE DU MDDEFP (SOLS):
- < A OU < ANNEXE I DU RPRT
- A-B OU < ANNEXE I DU RPRT
- B-C OU > ANNEXE I DU RPRT ET < ANNEXE II DU RPRT
- ≥ C OU > ANNEXE II DU RPRT
- > RESC

AAAA-MM-JJ	Nature ou modifications	Par
2012-12-03	ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE – RÉVISION 1	M.L
2012-11-05	ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE	M.L

Mandataire

LVM inc.
1200, boul. Saint-Martin Ouest, bureau 300
Laval (Québec) H7S 2E4
Téléphone : 514.281.5151
Télécopieur : 450.668.5532

Sceau

Vérificateur

LOUIS CYR, B. Sc.A., M. Sc.env.

Équipe technique

MARTIN LIARD, GÉO.
FRANÇOIS LONGVAL, DESSINATEUR

Transports Québec

Titre

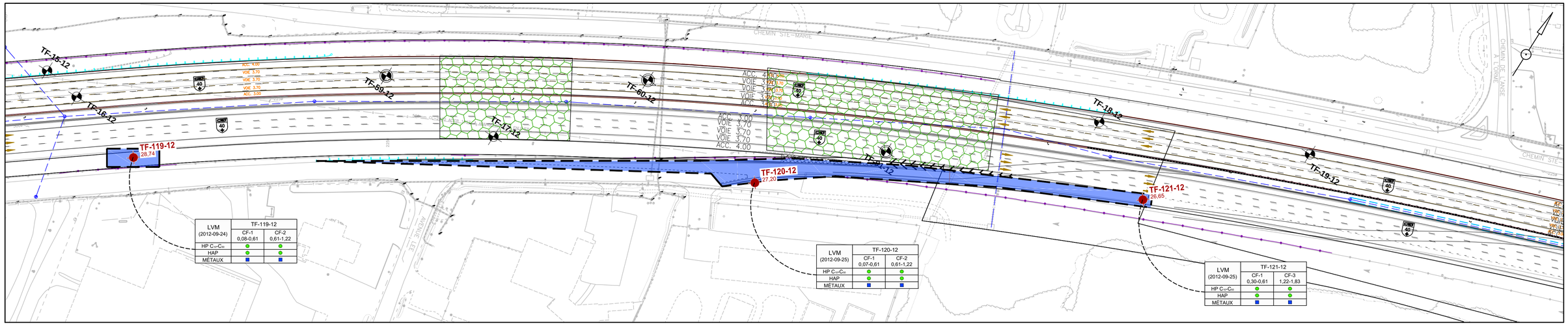
CONCEPTION DE NOUVELLES BRETELLES, D'UN MUR DE SOUTÈNEMENT ET D'UN BASSIN DE RÉTENTION

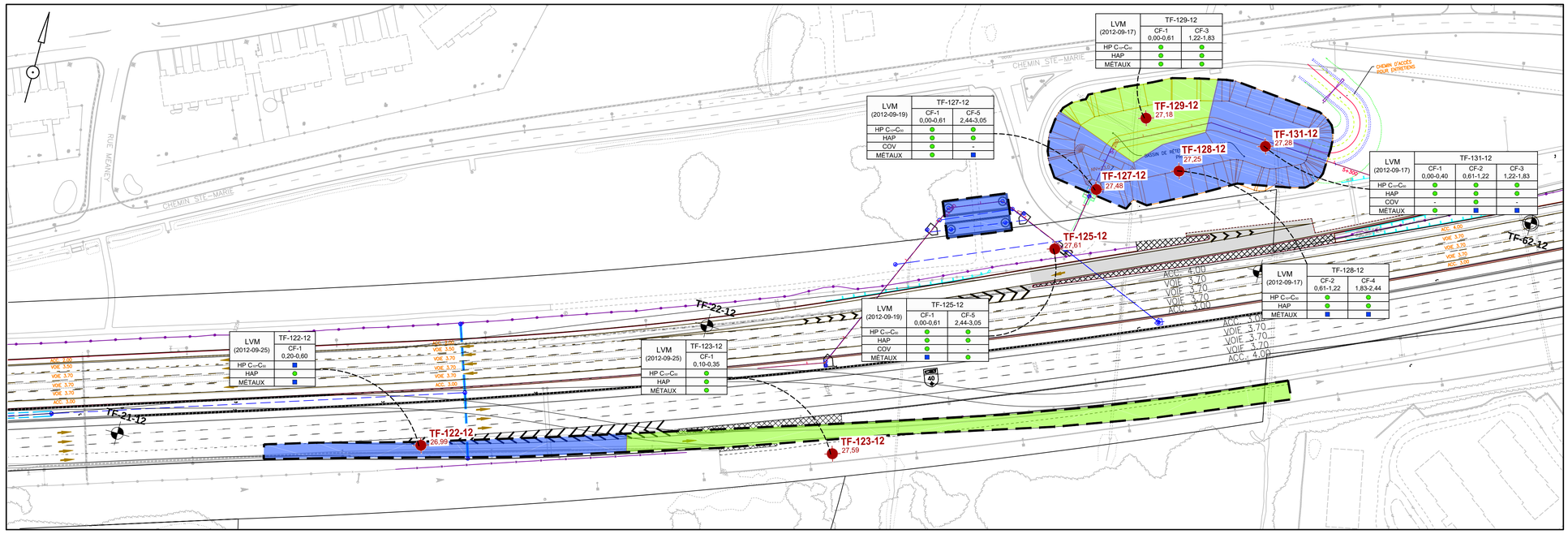
RÉSULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES DES SOLS ET ÉTENDUE DES SOLS CONTAMINÉS

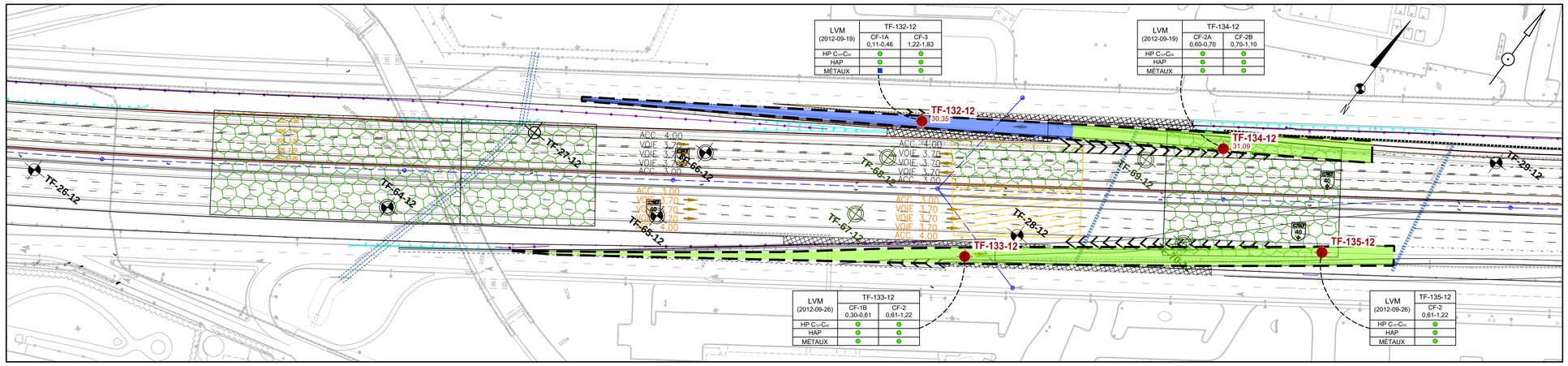
Numéro de plan
P-0000502-0-05-500-D-0002-01
2 / 4

Identification de regroupement

FORMAT ISO A1







LÉGENDE GROUPE SM

- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C
- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale

LÉGENDE LVM

- TF-NN-AA ,00,00 — FORAGE-NUMÉRO-ANNÉE DE RÉALISATION, ÉLÉVATION (m)
- AIRE D'INFLUENCE DES SONDAGES (POLYGONATION)
- < A
- A-B
- B-C

SONDAGE
ÉCHANTILLON DE SOL ANALYSÉ
INTERVALLE DE PROFONDEUR (m)

PARAMÈTRES ANALYSÉS
HYDROCARBURES PÉTROLIERS C10-C50 (HP)
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)
COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS (COV)
13 MÉTAUX (Ag, As, Cd, Ba, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Sn, Zn)

LVM (2012-07-24)	TF-NN-AA
	CF-1 0,00-0,61
HP C10-C50	
HAP	
COV	
MÉTAUX	

CRITÈRES DE LA POLITIQUE DU MDDEFP (SOLS):
- < A OU < ANNEXE I DU RPRT
- A-B OU < ANNEXE I DU RPRT
- B-C OU > ANNEXE I DU RPRT ET < ANNEXE II DU RPRT
- ⩾ C OU > ANNEXE II DU RPRT
- > RESC

AAAA-MM-JJ	Nature ou modifications	Par
2012-12-03	ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE – RÉVISION 1	M.L
2012-11-05	ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE	M.L

Mandataire

LVM inc.
1200, boul. Saint-Martin Ouest, bureau 300
Laval (Québec) H7S 2E4
Téléphone : 514.281.1151
Télécopieur : 450.668.5532

Sceau

Vérificateur

LOUIS CYR, B. Sc.A., M. Sc.env.

Équipe technique

MARTIN LIARD, GÉO.
FRANÇOIS LONGVAL, DESSINATEUR

Transports Québec

Titre

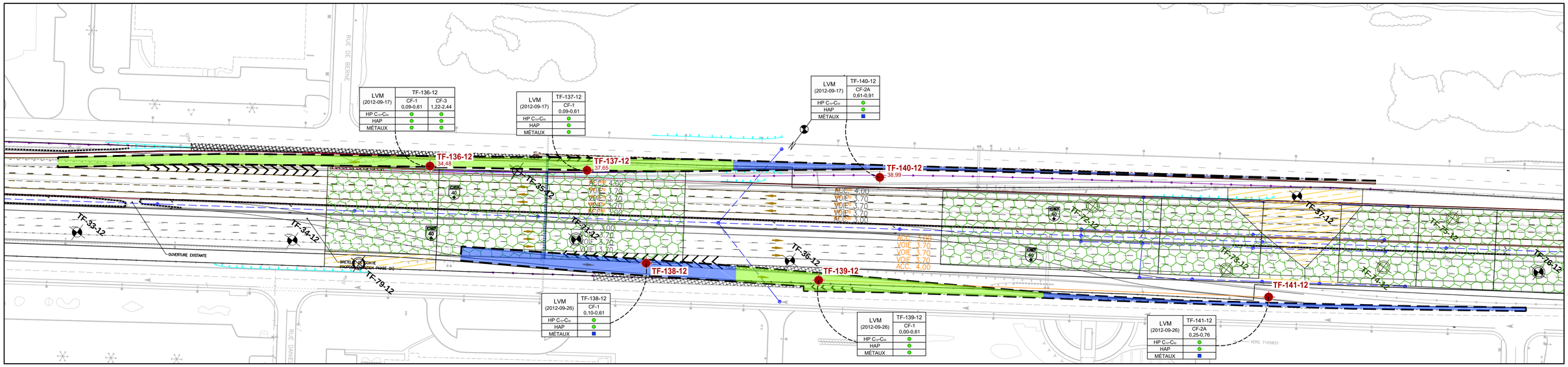
CONCEPTION DE NOUVELLES BRETELLES, D'UN MUR DE SOUTÈNEMENT ET D'UN BASSIN DE RÉTENTION

RÉSULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES DES SOLS ET ÉTENDUE DES SOLS CONTAMINÉS

Numéro de plan P-0000502-0-05-500-D-0003-01 — 3/4

Identification de regroupement

FORMAT ISO A1



LVM (2012-09-17)	TF-136-12	
	CF-1 0,09-0,61	CF-3 1,22-2,44
HP C_{10}-C_{50}	●	●
HAP	●	●
MÉTAUX	●	●

LVM (2012-09-17)	TF-137-12
	CF-1 0,09-0,61
HP C_{10}-C_{50}	●
HAP	●
MÉTAUX	●

LVM (2012-09-17)	TF-140-12
	CF-2A 0,61-0,91
HP C_{10}-C_{50}	●
HAP	●
MÉTAUX	■

LVM (2012-09-26)	TF-138-12
	CF-1 0,10-0,61
HP C_{10}-C_{50}	●
HAP	●
MÉTAUX	■

LVM (2012-09-26)	TF-139-12
	CF-1 0,00-0,61
HP C_{10}-C_{50}	●
HAP	●
MÉTAUX	●

LVM (2012-09-26)	TF-141-12
	CF-2A 0,25-0,76
HP C_{10}-C_{50}	●
HAP	●
MÉTAUX	■

LÉGENDE GROUPE SM

- Forage Ciblé (hiver 2012)
- Forage Aléatoire (hiver 2012)
- Forage des fûts (géotechnique)
- Forage Zone A-B
- Forage Zone B-C
- A-B
- B-C
- Limites Cadastrale

LÉGENDE LVM

TF-NN-AA
00,00
FORAGE-NUMÉRO-ANNÉE DE RÉALISATION
ÉLÉVATION (m)

AIRE D'INFLUENCE DES SONDAGES (POLYGONATION)
< A
A-B
B-C

SONDAGE
ÉCHANTILLON DE SOL ANALYSÉ
INTERVALLE DE PROFONDEUR (m)

LVM (2012-07-24)	TF-NN-AA
	CF-1 0,00-0,61
HP C_{10}-C_{50}	
HAP	
COV	
MÉTAUX	

PARAMÈTRES ANALYSÉS
HYDROCARBURES PÉTROLIERS C_{10}-C_{50} (HP)
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)
COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS (COV)
13 MÉTAUX (Ag, As, Cd, Ba, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Sn, Zn)

CRITÈRES DE LA POLITIQUE DU MDDEFP (SOLS):
- ● < A OU < ANNEXE I DU RPRT
- ■ A-B OU < ANNEXE I DU RPRT
- ▲ B-C OU > ANNEXE I DU RPRT ET < ANNEXE II DU RPRT
- ◆ ≥ C OU > ANNEXE II DU RPRT
- ◆◆ > RESC

AAAA-MM-JJ	Nature ou modifications	Par
2012-12-03	ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE – RÉVISION 1	M.L
2012-11-05	ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE	M.L

Mandataire

LVM inc.
1200, boul. Saint-Martin Ouest, bureau 300
Laval (Québec) H7S 2E4
Téléphone : 514.281.5151
Télécopieur : 450.668.5522

Sceau

Vérificateur

LOUIS CYR, B. Sc.A., M. Sc.env.

Équipe technique

MARTIN LIARD, GÉO.
FRANÇOIS LONGVAL, DESSINATEUR

Transports Québec

Titre

CONCEPTION DE NOUVELLES BRETELLES, D'UN MUR DE SOUTÈNEMENT ET D'UN BASSIN DE RÉTENTION

RÉSULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES DES SOLS ET ÉTENDUE DES SOLS CONTAMINÉS

Numéro de plan

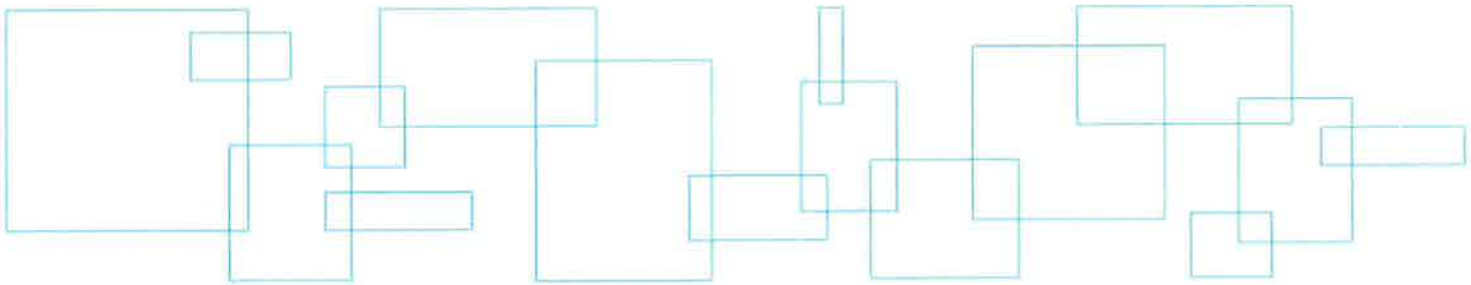
P-0000502-0-05-500-D-0004-01

4 / 4

Identification de regroupement

FORMAT ISO A1

Tableau



LVM

Tableau 1 : Sommaire des résultats analytiques pour les échantillons de sols

Paramètres	Unités	Politique[1] / RPRT[2]			RESC[3]	Résultats analytiques									
		A	B / Annexe I	C / Annexe II	Annexe I	2218304	2215660	2215661	2215663	2215664	2215665	2215666	2217648	2217649	2217650
Échantillon						**TF-100-12 CF-2**	**TF-101-12 CF-1**	**TF-101-12 CF-3**	**TF-102-12 CF-2**	**TF-102-12-CF-2(DUP-102)**	**TF-103-12 CF-1**	**TF-103-12 CF-4**	**TF-104-12 CF-1**	**TF-105-12 CF-1**	**TF-106-12 CF-1**
Date d'échantillonnage						2012-09-24	2012-09-21	2012-09-21	2012-09-21	2012-09-21	2012-09-21	2012-09-21	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20
Profondeur (m)						0,61 - 1,10	0,0 - 0,61	1,22 - 1,83	0,61 - 1,22	0,61 - 1,23	0,0 - 0,61	1,83 - 2,44	0,05 -0,61	0,03 -0,61	0,03 -0,61
Unité stratigraphique						Remblai	Remblai	Sol naturel	Remblai	Remblai	Remblai	Sol naturel	Remblai	Remblai	Remblai
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3 500	10 000	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Métaux															
Argent	mg/kg	2	20	40	200	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1,9	0,7	1,3	< 0,5	0,8	< 0,5	0,6	2,5	1,9	2,1
Baryum	mg/kg	200	500	2 000	10 000	127	122	85	123	134	126	**377**	**342**	**219**	118
Cadmium	mg/kg	1,5	5	20	100	< 0,1	0,2	< 0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3	0,4	0,4
Chrome	mg/kg	85	250	800	4 000	49	36	39	52	59	49	23	65	47	24
Cobalt	mg/kg	15	50	300	1 500	13	9	8	**16**	14	12	12	11	9	7
Cuivre	mg/kg	40	100	500	2 500	27	14	18	14	17	17	28	**61**	25	19
Étain	mg/kg	5	50	300	1 500	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Manganèse	mg/kg	770	1 000	2 200	11 000	631	441	235	676	606	604	376	250	517	386
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,8	0,7
Nickel	mg/kg	50	100	500	2 500	36	22	26	30	32	28	27	39	26	21
Plomb	mg/kg	50	500	1 000	5 000	5	7	5	8	9	8	6	6	30	18
Zinc	mg/kg	110	500	1 500	7 500	61	63	51	82	91	76	79	85	**120**	58
Autres composés inorganiques															
Humidité	%	--	--	--	--	13,5	19,4	21,3	21,2	23,6	18,2	36,2	22,5	24,3	15,0
COV															
Benzène	mg/kg	0,1	0,5	5	5	-	-	<0,10	-	-	-	-	-	-	-
Chlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	-	-	<0,10	-	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	-	-	<0,10	-	-	-	-	-	-	-
1,3-Dichlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	-	-	<0,10	-	-	-	-	-	-	-
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	-	-	<0,10	-	-	-	-	-	-	-
Éthylbenzène	mg/kg	0,2	5	50	50	-	-	<0,10	-	-	-	-	-	-	-
Styrène	mg/kg	0,2	5	50	50	-	-	<0,10	-	-	-	-	-	-	-
Toluène	mg/kg	0,2	3	30	30	-	-	<0,10	-	-	-	-	-	-	-
m+p-Xylène	mg/kg	--	--	--	--	-	-	<0,10	-	-	-	-	-	-	-
o-Xylène	mg/kg	--	--	--	--	-	-	<0,10	-	-	-	-	-	-	-
Xylène totaux	mg/kg	0,2	5	50	50	-	-	<ND>	-	-	-	-	-	-	-
Sommation des HAM	mg/kg	--	--	--	--	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-
HAP															
Acénaphtène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Acénaphtylène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Anthracène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2-Chloronaphtalène	mg/kg	--	--	--	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	--	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	mg/kg	--	1	10	--	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	--	1	10	--	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Sommation des benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0,1	1	10	136	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Benzo(c)phenanthrène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(e)pyrène	mg/kg	--	--	--	--	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0,1	1	10	18	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrysène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0,1	1	10	82	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fluoranthène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	**0,2**	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fluorène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0,1	1	10	150	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Naphtalène	mg/kg	0,1	5	50	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Phénanthrène	mg/kg	0,1	5	50	56	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Pyrène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	**0,2**	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Notes :

(1) : Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (MDDEFP)
(2) : Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (Gouvernement du Québec)
(3) : Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (Gouvernement du Québec)
\- : Non analysé
– : Aucun critère ou norme

0,8 : Concentration dans la plage A-B des critères de la Politique
5,9 : Concentration dans la plage B-C des critères de la Politique et supérieure aux normes de l'annexe I du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains
300 : Concentration supérieure aux critères C de la Politique et supérieure aux normes de l'annexe II du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains
300 : Concentration supérieure ou égale aux normes de l'annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés

* Les résultats dans ce tableau sont rapportés sur base sèche (sauf indication contraire)

Tableau 1 (suite) : Sommaire des résultats analytiques pour les échantillons de sols

Paramètres	Unités	Politique[1] / RPRT[2]			RESC[3]	Résultats analytiques									
		A	B / Annexe I	C / Annexe II	Annexe I	2215667	2217651	2215668	2218305	2218306	2218310	2215675	2215673	2215677	2215676
Échantillon						TF-107-12 CF-2	TF-108-12 CF-2	TF-109-12 CF-1	TF-110-12 CF-1	TF-111-12 CF-1	TF-111-12 CF-3	TF-112-12 CF-2	DUP-5(TF-112-12 CF-2)	TF-113-12 CF-1A	TF-113-12 CF-2
Date d'échantillonnage						2012-09-20	2012-09-21	2012-09-21	2012-09-24	2012-09-24	2012-09-24	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20
Profondeur (m)						0,61 -1,22	0,61 -0,90	0,0 -0,61	0,08 -0,61	0,20 -0,61	1,22 - 1,83	0,61 - 1,22	0,61 - 1,22	0,10 - 0,46	0,61 -1,22
Unité stratigraphique						Remblai	Remblai	Remblai	Remblai	Pierre concassée	Remblai	Remblai	Remblai	Remblai	Sol naturel
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3 500	10 000	<100	<100	133	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Métaux															
Argent	mg/kg	2	20	40	200	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	2,0	1,6	2,6	2,3	2,2	5,2	0,6	1,0	2,6	0,8
Baryum	mg/kg	200	500	2 000	10 000	80	**309**	**311**	**280**	30	47	19	73	150	**291**
Cadmium	mg/kg	1,5	5	20	100	0,1	0,3	0,3	0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	0,1	0,2	< 0,1
Chrome	mg/kg	85	250	800	4 000	21	30	29	21	5	9	3	10	24	26
Cobalt	mg/kg	15	50	300	1 500	8	8	6	8	3	5	< 1	5	10	13
Cuivre	mg/kg	40	100	500	2 500	15	28	32	27	6	12	4	10	27	30
Étain	mg/kg	5	50	300	1 500	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Manganèse	mg/kg	770	1 000	2 200	11 000	519	404	315	295	249	595	219	363	498	617
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	< 0,5	1,5	**3,3**	**7,5**	1,4	1,3	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Nickel	mg/kg	50	100	500	2 500	23	30	23	23	9	11	6	11	23	30
Plomb	mg/kg	50	500	1 000	5 000	8	7	21	6	2	12	1	5	50	8
Zinc	mg/kg	110	500	1 500	7 500	41	61	74	61	8	26	59	68	**116**	86
Autres composés inorganiques															
Humidité	%	--	--	--	--	14,6	19,8	16,2	16,4	2,9	19,2	4,5	4,3	16,7	33,1
COV															
Benzène	mg/kg	0,1	0,5	5	5	-	-	-	-	-	<0,10	<0,10	-	-	-
Chlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	-	-	-	-	-	<0,10	<0,10	-	-	-
1,2-Dichlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	-	-	-	-	-	<0,10	<0,10	-	-	-
1,3-Dichlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	-	-	-	-	-	<0,10	<0,10	-	-	-
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	-	-	-	-	-	<0,10	<0,10	-	-	-
Éthylbenzène	mg/kg	0,2	5	50	50	-	-	-	-	-	<0,10	<0,10	-	-	-
Styrène	mg/kg	0,2	5	50	50	-	-	-	-	-	<0,10	<0,10	-	-	-
Toluène	mg/kg	0,2	3	30	30	-	-	-	-	-	<0,10	<0,10	-	-	-
m+p-Xylène	mg/kg	--	--	--	--	-	-	-	-	-	<0,10	<0,10	-	-	-
o-Xylène	mg/kg	--	--	--	--	-	-	-	-	-	<0,10	<0,10	-	-	-
Xylène totaux	mg/kg	0,2	5	50	50	-	-	-	-	-	<ND>	<ND>	-	-	-
Sommation des HAM	mg/kg	--	--	--	--	-	-	-	-	-	< 0,1	< 0,1	-	-	-
HAP															
Acénaphtène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Acénaphtylène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Anthracène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2-Chloronaphtalène	mg/kg	--	--	--	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	--	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	mg/kg	--	1	10	--	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	--	1	10	--	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Sommation des benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0,1	1	10	136	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Benzo(c)phenanthrène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(e)pyrène	mg/kg	--	--	--	--	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0,1	1	10	18	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrysène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0,1	1	10	82	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fluoranthène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fluorène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0,1	1	10	150	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Naphtalène	mg/kg	0,1	5	50	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Phénanthrène	mg/kg	0,1	5	50	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Pyrène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Notes :

(1) : Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (MDDEFP)
(2) : Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (Gouvernement du Québec)
(3) : Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (Gouvernement du Québec)
- : Non analysé
-- : Aucun critère ou norme

0,8 : Concentration dans la plage A-B des critères de la Politique
5,9 : Concentration dans la plage B-C des critères de la Politique et supérieure aux normes de l'annexe I du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains
300 : Concentration supérieure aux critères C de la Politique et supérieure aux normes de l'annexe II du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains
300 : Concentration supérieure ou égale aux normes de l'annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés

* Les résultats dans ce tableau sont rapportés sur base sèche (sauf indication contraire)

Tableau 1 (suite) : Sommaire des résultats analytiques pour les échantillons de sols

Paramètres	Unités	Politique[1] / RPRT [2]			RESC [3]	Résultats analytiques									
		A	B / Annexe I	C / Annexe II	Annexe I	2215678	2215679	2218312	2218313	2218314	2218315	2215680	2215681	2215682	2215684
Échantillon						TF-114-12 CF-1	TF-114-12 CF-2	TF-115-12 CF-2	DUP-7 (TF-15-12 CF-2)	TF-116-12 CF-1	TF-116-12 CF-2	TF-117-12 CF-1	TF-117-12 CF-2	TF-118-12 CF-1	DUP-3 (TF-118-12 CF-1)
Date d'échantillonnage						2012-09-20	2012-09-20	2012-09-24	2012-09-24	2012-09-24	2012-09-24	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20
Profondeur (m)						0,30 - 0,61	0,61 - 1,22	0,61 - 1,22	0,61 - 1,22	0,18 -0,61	0,61 -1,22	0,18 -0,61	0,61 -1,22	0,10 -0,61	0,10 -0,61
Unité stratigraphique						Pierre concassée	Remblai	Remblai	Remblai	Remblai	Sol naturel	Pierre concassée	Remblai	Remblai	Remblai
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3 500	10 000	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Métaux															
Argent	mg/kg	2	20	40	200	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1,3	0,7	1,3	1,1	0,7	1,3	3,4	1,3	1,1	1,3
Baryum	mg/kg	200	500	2 000	10 000	60	175	45	45	36	69	11	73	56	81
Cadmium	mg/kg	1,5	5	20	100	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Chrome	mg/kg	85	250	800	4 000	4	29	27	21	15	29	3	24	17	20
Cobalt	mg/kg	15	50	300	1 500	3	8	6	5	5	7	3	9	8	7
Cuivre	mg/kg	40	100	500	2 500	5	21	13	10	6	13	5	14	12	16
Étain	mg/kg	5	50	300	1 500	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Manganèse	mg/kg	770	1 000	2 200	11 000	242	329	257	239	225	301	479	264	312	390
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	2,2	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Nickel	mg/kg	50	100	500	2 500	9	25	16	13	8	17	6	16	14	16
Plomb	mg/kg	50	500	1 000	5 000	5	5	2	2	3	3	5	6	5	11
Zinc	mg/kg	110	500	1 500	7 500	23	50	33	26	28	36	8	43	37	55
Autres composés inorganiques															
Humidité	%	--	--	--	--	3,3	14,9	15,2	10,0	8,9	13,0	2,9	17,7	8,4	11,5
COV															
Benzène	mg/kg	0,1	0,5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	<0,10	-	-
Chlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	-	-	-	-	-	-	-	<0,10	-	-
1,2-Dichlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	-	-	-	-	-	-	-	<0,10	-	-
1,3-Dichlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	-	-	-	-	-	-	-	<0,10	-	-
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	-	-	-	-	-	-	-	<0,10	-	-
Éthylbenzène	mg/kg	0,2	5	50	50	-	-	-	-	-	-	-	<0,10	-	-
Styrène	mg/kg	0,2	5	50	50	-	-	-	-	-	-	-	<0,10	-	-
Toluène	mg/kg	0,2	3	30	30	-	-	-	-	-	-	-	<0,10	-	-
m+p-Xylène	mg/kg	--	--	--	--	-	-	-	-	-	-	-	<0,10	-	-
o-Xylène	mg/kg	--	--	--	--	-	-	-	-	-	-	-	<0,10	-	-
Xylène totaux	mg/kg	0,2	5	50	50	-	-	-	-	-	-	-	<ND>	-	-
Sommation des HAM	mg/kg	--	--	--	--	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-
HAP															
Acénaphtène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Acénaphtylène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Anthracène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2-Chloronaphtalène	mg/kg	--	--	--	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	--	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	mg/kg	--	1	10	--	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	--	1	10	--	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Sommation des benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0,1	1	10	136	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Benzo(c)phenanthrène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(e)pyrène	mg/kg	--	--	--	--	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0,1	1	10	18	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrysène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0,1	1	10	82	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fluoranthène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fluorène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0,1	1	10	150	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Naphtalène	mg/kg	0,1	5	50	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Phénanthrène	mg/kg	0,1	5	50	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Pyrène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Notes :

(1) : Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (MDDEFP)
(2) : Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (Gouvernement du Québec)
(3) : Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (Gouvernement du Québec)
\- : Non analysé
-- : Aucun critère ou norme

0,8 : Concentration dans la plage A-B des critères de la Politique
5,9 : Concentration dans la plage B-C des critères de la Politique et supérieure aux normes de l'annexe I du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains
300 : Concentration supérieure aux critères C de la Politique et supérieure aux normes de l'annexe II du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains
300 : Concentration supérieure ou égale aux normes de l'annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés

* Les résultats dans ce tableau sont rapportés sur base sèche (sauf indication contraire)

Tableau 1 (suite) : Sommaire des résultats analytiques pour les échantillons de sols

Paramètres	Unités	Politique[1] / RPRT[2]			RESC[3]	Résultats analytiques									
		A	B / Annexe I	C / Annexe II	Annexe I	2215683	2218316	2218317	2218320	2218319	2218321	2218322	2218324	2218325	2218327
Échantillon						TF-118-12 CF-3B	TF-119-12 CF-1	TF-119-12 CF-2	TF-120-12 CF-1	TF-120-12 CF-2	TF-121-12 CF-1	TF-121-12 CF-3	TF-122-12 CF-1	DUP-9 (TF-122-12 CF-1)	TF-123-12 CF-1
Date d'échantillonnage						2012-09-20	2012-09-24	2012-09-24	2012-09-25	2012-09-25	2012-09-25	2012-09-25	2012-09-25	2012-09-25	2012-09-25
Profondeur (m)						1,50 - 1,80	0,08 -0,61	0,61 -1,22	0,07 -0,61	0,61 -1,22	0,30 -0,60	1,22 - 1,83	0,20 - 0,60	0,20 - 0,60	0,10 - 0,35
Unité stratigraphique						Sol naturel	Sol naturel	Sol naturel	Pierre concassée	Sol naturel	Pierre concassée	Sol naturel	Pierre concassée	Pierre concassée	Pierre concassée
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3 500	10 000	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	**470**	**459**	189
Métaux															
Argent	mg/kg	2	20	40	200	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	2,3	2,3	2,8	1,3	1,4	1,1	1,3	1,6	1,6	2,3
Baryum	mg/kg	200	500	2 000	10 000	**241**	**458**	**439**	46	**335**	53	**339**	51	67	30
Cadmium	mg/kg	1,5	5	20	100	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	0,2	< 0,1
Chrome	mg/kg	85	250	800	4 000	25	27	28	8	24	8	28	15	34	7
Cobalt	mg/kg	15	50	300	1 500	11	**17**	**22**	9	10	8	12	3	4	3
Cuivre	mg/kg	40	100	500	2 500	12	15	31	14	13	11	26	12	19	8
Étain	mg/kg	5	50	300	1 500	< 1	< 1	1	< 1	< 1	< 1	< 1	3	2	< 1
Manganèse	mg/kg	1 210	3 000	3 000	11 000	550	**1 260** [4]	1 020	**1000**	414	**840**	517	717	738	368
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,7	1,3	0,7
Nickel	mg/kg	50	100	500	2 500	16	24	28	19	18	18	30	8	11	7
Plomb	mg/kg	50	500	1 000	5 000	5	5	5	4	6	5	6	8	7	5
Zinc	mg/kg	110	500	1 500	7 500	87	91	94	32	87	34	89	97	90	65
Autres composés inorganiques															
Humidité	%	--	--	--	--	25,0	17,3	22,0	4,2	20,0	4,1	33,1	9,3	10,4	4,6
COV															
Benzène	mg/kg	0,1	0,5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,3-Dichlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Éthylbenzène	mg/kg	0,2	5	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Styrène	mg/kg	0,2	5	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toluène	mg/kg	0,2	3	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
m+p-Xylène	mg/kg	--	--	--	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
o-Xylène	mg/kg	--	--	--	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Xylène totaux	mg/kg	0,2	5	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sommation des HAM	mg/kg	--	--	--	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HAP															
Acénaphtène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Acénaphtylène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Anthracène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2-Chloronaphtalène	mg/kg	--	--	--	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	**0,2**	0,1	<0,1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	**0,2**	<0,1	<0,1
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	--	1	10	--	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	0,1	<0,1
Benzo(j)fluoranthène	mg/kg	--	1	10	--	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	--	1	10	--	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Sommation des benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0,1	1	10	136	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	0,1	< 0,1
Benzo(c)phenanthrène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(e)pyrène	mg/kg	--	--	--	--	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	0,1	<0,1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0,1	1	10	18	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1
Chrysène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	**0,2**	**0,2**	<0,1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0,1	1	10	82	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fluoranthène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	**0,5**	**0,4**	0,1
Fluorène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0,1	1	10	150	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Naphtalène	mg/kg	0,1	5	50	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Phénanthrène	mg/kg	0,1	5	50	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	**0,4**	**0,3**	<0,1
Pyrène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	**0,4**	**0,3**	<0,1
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	<0,1
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	**0,2**	0,1	<0,1
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Notes :

(1) : Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (MDDEFP)
(2) : Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (Gouvernement du Québec)
(3) : Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (Gouvernement du Québec)
- : Non analysé
-- : Aucun critère ou norme

0,8 : Concentration dans la plage A-B des critères de la Politique
5,9 : Concentration dans la plage B-C des critères de la Politique et supérieure aux normes de l'annexe I du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains
300 : Concentration supérieure aux critères C de la Politique et supérieure aux normes de l'annexe II du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains
300 : Concentration supérieure ou égale aux normes de l'annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés

[1] Les résultats dans ce tableau sont rapportés sur base sèche (sauf indication contraire)

Tableau 1 (suite) : Sommaire des résultats analytiques pour les échantillons de sols

Paramètres	Unités	Politique[1] / RPRT[2]			RESC[3]	Résultats analytiques									
		A	B / Annexe I	C / Annexe II	Annexe I	2215685	2215686	2215688	2215689	2217656	2217657	2217658	2217659	2217660	2217661
Échantillon						TF-125-12 CF-1	TF-125-12 CF-5	TF-127-12 CF-1	TF-127-12 CF-5	TF-128-12 CF-2	TF-128-12 CF-4	TF-129-12 CF-1	TF-129-12 CF-3	TF-131-12 CF-1	TF-131-12 CF-2
Date d'échantillonnage						2012-09-19	2012-09-19	2012-09-19	2012-09-19	2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17
Profondeur (m)						0,0 - 0,61	2,44 - 3,05	0,0 - 0,61	2,44 - 3,05	0,61 - 1,22	1,83 - 2,44	0,0 - 0,61	1,22 - 1,83	0,0 -0,40	0,61 - 1,22
Unité stratigraphique						Remblai	Sol naturel	Remblai	Sol naturel	Remblai	Sol naturel	Remblai	Sol naturel	Remblai	Remblai
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3 500	10 000	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Métaux															
Argent	mg/kg	2	20	40	200	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1,8	1,8	1,3	1,3	**7,6**	1,0	2,0	1,3	1,5	0,5
Baryum	mg/kg	200	500	2 000	10 000	**205**	141	124	**384**	**279**	**285**	179	149	99	**306**
Cadmium	mg/kg	1,5	5	20	100	< 0,1	< 0,1	0,2	< 0,1	< 0,1	0,1	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Chrome	mg/kg	85	250	800	4 000	26	19	29	27	26	29	26	24	26	34
Cobalt	mg/kg	15	50	300	1 500	12	11	10	14	**17**	13	9	11	8	13
Cuivre	mg/kg	40	100	500	2 500	18	23	14	24	21	29	17	25	12	26
Étain	mg/kg	5	50	300	1 500	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Manganèse	mg/kg	770	1 000	2 200	11 000	**810**	497	367	691	588	284	416	242	443	406
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Nickel	mg/kg	50	100	500	2 500	24	26	18	28	20	27	18	22	17	27
Plomb	mg/kg	50	500	1 000	5 000	5	7	14	6	5	5	9	5	9	5
Zinc	mg/kg	110	500	1 500	7 500	103	62	74	86	91	97	80	84	51	105
Autres composés inorganiques															
Humidité	%	--	--	--	--	20,0	32,7	19,1	38,4	24,8	34,2	12,1	29,7	10,3	29,2
COV															
Benzène	mg/kg	0,1	0,5	5	5	<0,10	-	<0,10	-	-	-	-	-	-	<0,10
Chlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	<0,10	-	<0,10	-	-	-	-	-	-	<0,10
1,2-Dichlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	<0,10	-	<0,10	-	-	-	-	-	-	<0,10
1,3-Dichlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	<0,10	-	<0,10	-	-	-	-	-	-	<0,10
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	<0,10	-	<0,10	-	-	-	-	-	-	<0,10
Éthylbenzène	mg/kg	0,2	5	50	50	<0,10	-	<0,10	-	-	-	-	-	-	<0,10
Styrène	mg/kg	0,2	5	50	50	<0,10	-	<0,10	-	-	-	-	-	-	<0,10
Toluène	mg/kg	0,2	3	30	30	<0,10	-	<0,10	-	-	-	-	-	-	<0,10
m+p-Xylène	mg/kg	--	--	--	--	<0,10	-	<0,10	-	-	-	-	-	-	<0,10
o-Xylène	mg/kg	--	--	--	--	<0,10	-	<0,10	-	-	-	-	-	-	<0,10
Xylène totaux	mg/kg	0,2	5	50	50	<ND>	-	<ND>	-	-	-	-	-	-	<ND>
Sommation des HAM	mg/kg	--	--	--	--	< 0,1	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	< 0,1
HAP															
Acénaphtène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Acénaphtylène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Anthracène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2-Chloronaphtalène	mg/kg	--	--	--	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	--	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	mg/kg	--	1	10	--	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	--	1	10	--	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Sommation des benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0,1	1	10	136	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Benzo(c)phenanthrène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(e)pyrène	mg/kg	--	--	--	--	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0,1	1	10	18	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrysène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0,1	1	10	82	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fluoranthène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fluorène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0,1	1	10	150	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Naphtalène	mg/kg	0,1	5	50	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Phénanthrène	mg/kg	0,1	5	50	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Pyrène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Notes :

(1) : Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (MDDEFP)
(2) : Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (Gouvernement du Québec)
(3) : Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (Gouvernement du Québec)
\- : Non analysé
-- : Aucun critère ou norme

0,8 : Concentration dans la plage A-B des critères de la Politique
5,9 : Concentration dans la plage B-C des critères de la Politique et supérieure aux normes de l'annexe I du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains
300 : Concentration supérieure aux critères C de la Politique et supérieure aux normes de l'annexe II du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains
300 : Concentration supérieure ou égale aux normes de l'annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés

* Les résultats dans ce tableau sont rapportés sur base sèche (sauf indication contraire)

Tableau 1 (suite) : Sommaire des résultats analytiques pour les échantillons de sols

Paramètres	Unités	Politique[1] / RPRT [2]			RESC [3]	Résultats analytiques									
		A	B / Annexe I	C / Annexe II	Annexe I	2217662	2215690	2215692	2215691	2218328	2218329	2215693	2215694	2218331	2215695
Échantillon						**TF-131-12 CF-3**	**TF-132-12 CF-1A**	**DUP-2 (TF-132-12 CF-1A)**	**TF-132-12 CF-3**	**TF-133-12 CF-1B**	**TF-133-12 CF-2**	**TF-134-12 CF-2A**	**TF-134-12 CF-2B**	**TF-135-12 CF-2**	**TF-136-12 CF-1**
Date d'échantillonnage						2012-09-17	2012-09-19	2012-09-19	2012-09-19	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-19	2012-09-19	2012-09-26	2012-09-17
Profondeur (m)						1,22 - 1,83	0,11 - 0,46	0,11 - 0,46	1,22 - 1,83	0,30 - 0,61	0,61 - 1,22	0,60 -0,70	0,70 - 1,10	0,61 - 1,22	0,09 - 0,61
Unité stratigraphique						Sol naturel	Pierre concassée	Pierre concassée	Sol naturel	Pierre concassée	Remblai	Pierre concassée	Remblai	Remblai	Remblai
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3 500	10 000	<100	<100	<100	<100	<100	<100	101	<100	<100	<100
Métaux															
Argent	mg/kg	2	20	40	200	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	0,8	**9,4**	**8,3**	1,3	1,7	1,6	0,9	1,5	1,9	1,2
Baryum	mg/kg	200	500	2 000	10 000	**388**	42	40	91	68	135	33	64	70	134
Cadmium	mg/kg	1,5	5	20	100	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3	< 0,1	0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	0,2
Chrome	mg/kg	85	250	800	4 000	31	4	4	15	17	22	8	15	13	37
Cobalt	mg/kg	15	50	300	1 500	14	5	5	11	7	9	3	6	8	12
Cuivre	mg/kg	40	100	500	2 500	27	12	12	26	13	20	8	13	17	21
Étain	mg/kg	5	50	300	1 500	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Manganèse	mg/kg	770	1 000	2 200	11 000	586	588	606	389	290	313	226	397	416	524
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	< 0,5	**4,2**	**3,9**	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,8	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Nickel	mg/kg	50	100	500	2 500	31	10	10	22	19	20	8	17	27	26
Plomb	mg/kg	50	500	1 000	5 000	6	15	15	7	7	7	2	6	7	10
Zinc	mg/kg	110	500	1 500	7 500	92	14	18	58	59	65	15	43	43	88
Autres composés inorganiques															
Humidité	%	--	--	--	--	32,3	3,8	3,8	21,9	12,6	24,6	3,4	11,1	12,1	17,8
COV															
Benzène	mg/kg	0,1	0,5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,3-Dichlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Éthylbenzène	mg/kg	0,2	5	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Styrène	mg/kg	0,2	5	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toluène	mg/kg	0,2	3	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
m+p-Xylène	mg/kg	--	--	--	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
o-Xylène	mg/kg	--	--	--	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Xylène totaux	mg/kg	0,2	5	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sommation des HAM	mg/kg	--	--	--	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HAP															
Acénaphtène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Acénaphtylène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Anthracène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2-Chloronaphtalène	mg/kg	--	--	--	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	--	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	mg/kg	--	1	10	--	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	--	1	10	--	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Sommation des benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0,1	1	10	136	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Benzo(c)phenanthrène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(e)pyrène	mg/kg	--	--	--	--	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0,1	1	10	18	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrysène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0,1	1	10	82	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fluoranthène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fluorène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0,1	1	10	150	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Naphtalène	mg/kg	0,1	5	50	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Phénanthrène	mg/kg	0,1	5	50	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Pyrène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Notes :

(1) : Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (MDDEFP)
(2) : Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (Gouvernement du Québec)
(3) : Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (Gouvernement du Québec)
- : Non analysé
-- : Aucun critère ou norme

0,8 : Concentration dans la plage A-B des critères de la Politique
5,9 : Concentration dans la plage B-C des critères de la Politique et supérieure aux normes de l'annexe I du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains
300 : Concentration supérieure aux critères C de la Politique et supérieure aux normes de l'annexe II du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains
300 : Concentration supérieure ou égale aux normes de l'annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés

Tableau 1 (suite) : Sommaire des résultats analytiques pour les échantillons de sols

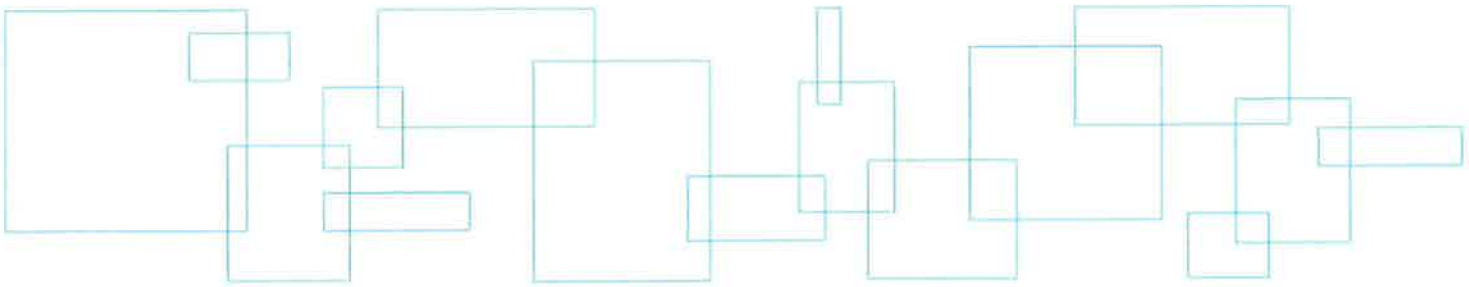
Paramètres	Unités	Politique[1] / RPRT[2]			RESC[3]	Résultats analytqiues					
		A	B / Annexe I	C / Annexe II	Annexe I	2215696	2215697	2218332	2218333	2215698	2218335
Échantillon						**TF-136-12 CF-3**	**TF-137-12 CF-1**	**TF-138-12 CF-1**	**TF-139-12 CF-1**	**TF-140-12 CF-2A**	**TF-141-12 CF-2A**
Date d'échantillonnage						2012-09-17	2012-09-17	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-17	2012-09-26
Profondeur (m)						1,22 - 2,44	0,09 - 0,61	0,10 - 0,61	0,0 - 0,61	0,60 - 0,91	0,25 - 0,76
Unité stratigraphique						Sol naturel	Remblai	Remblai	Remblai	Pierre concassée	Pierre concassée
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3 500	10 000	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Métaux											
Argent	mg/kg	2	20	40	200	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1,0	1,5	2,1	1,7	**7,8**	**10,4**
Baryum	mg/kg	200	500	2 000	10 000	135	96	154	143	21	**306**
Cadmium	mg/kg	1,5	5	20	100	< 0,1	0,1	0,3	0,3	< 0,1	< 0,1
Chrome	mg/kg	85	250	800	4 000	24	28	28	43	4	7
Cobalt	mg/kg	15	50	300	1 500	10	12	12	14	4	5
Cuivre	mg/kg	40	100	500	2 500	23	16	28	29	9	12
Étain	mg/kg	5	50	300	1 500	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Manganèse	mg/kg	770	1 000	2 200	11 000	309	503	582	526	583	376
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	**5,3**	**7,7**
Nickel	mg/kg	50	100	500	2 500	20	20	28	32	10	13
Plomb	mg/kg	50	500	1 000	5 000	5	8	**85**	50	8	22
Zinc	mg/kg	110	500	1 500	7 500	88	58	90	95	30	11
Autres composés inorganiques											
Humidité	%	--	--	--	--	25,0	15,1	15,5	17,2	3,6	3,7
COV											
Benzène	mg/kg	0,1	0,5	5	5	-	-	-	-	-	-
Chlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	-	-	-	-	-	-
1,3-Dichlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	-	-	-	-	-	-
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	-	-	-	-	-	-
Éthylbenzène	mg/kg	0,2	5	50	50	-	-	-	-	-	-
Styrène	mg/kg	0,2	5	50	50	-	-	-	-	-	-
Toluène	mg/kg	0,2	3	30	30	-	-	-	-	-	-
m+p-Xylène	mg/kg	--	--	--	--	-	-	-	-	-	-
o-Xylène	mg/kg	--	--	--	--	-	-	-	-	-	-
Xylène totaux	mg/kg	0,2	5	50	50	-	-	-	-	-	-
Sommation des HAM	mg/kg	--	--	--	--	-	-	-	-	-	-
HAP											
Acénaphtène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<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	<0,1
Anthracène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2-Chloronaphtalène	mg/kg	--	--	--	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	--	1	10	--	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(j)fluoranthène	mg/kg	--	1	10	--	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	--	1	10	--	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Sommation des benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0,1	1	10	136	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Benzo(c)phenanthrène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(e)pyrène	mg/kg	--	--	--	--	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0,1	1	10	18	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrysène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0,1	1	10	82	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fluoranthène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fluorène	mg/kg	0,1	10	100	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	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0,1	1	10	150	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Naphtalène	mg/kg	0,1	5	50	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Phénanthrène	mg/kg	0,1	5	50	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Pyrène	mg/kg	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Notes :

(1) : Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (MDDEFP)
(2) : Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (Gouvernement du Québec)
(3) : Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (Gouvernement du Québec)
- : Non analysé
-- : Aucun critère ou norme

0,8 : Concentration dans la plage A-B des critères de la Politique
5,9 : Concentration dans la plage B-C des critères de la Politique et supérieure aux normes de l'annexe I du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains
300 : Concentration supérieure aux critères C de la Politique et supérieure aux normes de l'annexe II du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains
300 : Concentration supérieure ou égale aux normes de l'annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés

Annexe 1 Portée et limitations



LVM

PORTÉE ET LIMITATIONS

Le présent rapport incluant les données auxquels il réfère est transmis à l'usage exclusif du ministère des Transports du Québec et ne doit servir qu'aux seules fins pour lesquels il est destiné. Dans tous les cas, ce rapport doit être utilisé par le ministère des Transports du Québec dans son intégralité. LVM inc. décline toute responsabilité en cas d'utilisation d'extraits de ce rapport et d'usage non conforme de celui-ci par le ministère des Transports du Québec.

Sans restreindre la généralité de ce qui précède et sous réserve des limites spécifiées dans le rapport, celui-ci traduit l'appréciation de LVM inc. de l'état des lieux observés lors de l'exécution du mandat et/ou aux dates indiquées dans ce rapport ainsi qu'en fonction des informations disponibles alors. Le rapport vise uniquement le site décrit aux présentes et est basé, sur des observations visuelles des lieux, des recherches souterraines à des endroits et des profondeurs déterminés ainsi que sur l'analyse spécifique de paramètres chimiques et matériaux précis pendant un laps de temps circonscrit; le tout, tel que décrit dans ce rapport. Les conditions de sol présentées dans ce rapport ainsi que les conditions physique et chimique des eaux souterraines peuvent varier entre les sondages, et ce, selon les saisons et les équipements de mesures utilisés lors des travaux. À moins d'indications contraires, les conclusions de ce rapport ne peuvent être étendues à l'état antérieur ou postérieur du site, de parties de site qui n'étaient pas disponibles pour une investigation directe ou de paramètres chimiques, de matériaux ou d'analyses qui n'ont pas été abordés. Des substances autres que celles visées par l'investigation décrite dans ce rapport peuvent exister sur le site, des substances visées par cette investigation peuvent exister dans des endroits du site qui n'ont pas fait l'objet d'une investigation et des concentrations de substances visées qui sont différentes de celles indiquées dans le rapport peuvent exister dans des endroits autres que ceux où des échantillons ont été prélevés. Ce rapport n'a pas pour objectif de définir les sols selon un point de vue géotechnique et ne doit en aucun cas être utilisé pour la conception et/ou la réalisation de constructions à moins que cette intention n'y soit spécifiquement indiquée.

Si l'état du site ou les normes applicables changeaient ou si des renseignements supplémentaires devenaient disponibles suite à la transmission du rapport, ce dernier pourra alors être modifié en conséquence, suivant l'octroi d'un mandat additionnel.

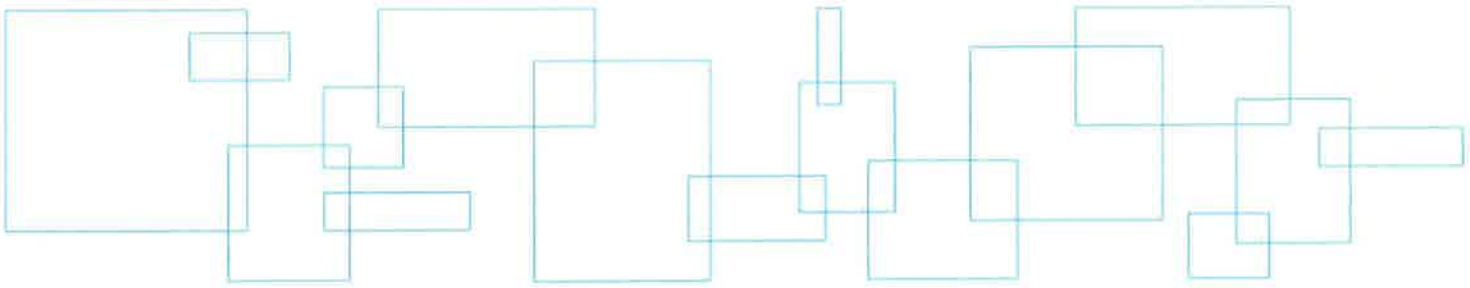
Lorsqu'aucune politique, réglementation ou critère n'est disponible pour permettre l'interprétation des données, les commentaires, recommandations et conclusions exprimées dans ce rapport sont établies selon les règles et les pratiques généralement reconnues.

L'utilisation du présent rapport et de son contenu par un tiers est formellement interdite sans l'approbation préalable expresse et écrite de LVM inc. et du ministère des Transports du Québec.

Tout tiers utilisant ce rapport et son contenu en assume l'entière responsabilité; à cet effet, LVM inc. ne donne aucune garantie puis décline toute obligation envers les tiers ainsi que toute responsabilité quelle qu'elle soit à l'égard de l'ensemble des pertes, frais, dommages, amendes, pénalités et autres réclamations directes ou indirectes de tiers découlant de l'utilisation de ce rapport et de son contenu.

Aucune disposition dans le présent rapport ne vise à constituer ou à donner un avis juridique.

Annexe 2 Rapports de forage



NOTE EXPLICATIVE SUR LES RAPPORTS DE FORAGE

Durant la phase d'investigation, le rapport soumis à la suite d'un sondage (forage ou tranchée d'exploration) permet de résumer les propriétés des sols et du roc ainsi que les conditions d'eau obtenues à partir des essais de chantier et de laboratoire. Cette note a pour but d'expliquer les différents symboles et abréviations utilisés dans un tel rapport.

PROFONDEUR : Profondeur des différents contacts géologiques à partir de la surface du terrain. L'échelle est donnée en mètres à gauche et en pieds à droite.

ÉLÉVATION : Référence à la cote géodésique du terrain naturel à l'emplacement du forage ou à un point d'élévation arbitraire.

DESCRIPTION DES UNITÉS STRATIGRAPHIQUES : Chaque formation géologique y est décrite.

La proportion des divers éléments de sol, définis suivant la dimension des particules, est donnée d'après la classification énumérée plus bas. La compacité relative des sols pulvérulents se définit d'après l'indice de pénétration standard "N" et la consistance des sols cohérents d'après leur résistance au cisaillement.

CLASSIFICATION	DIMENSION DES PARTICULES
Argile	plus petite que 0,002 mm
Argile et silt (non différentiés)	plus petite que 0,080 mm
Sable	de 0,080 à 5 mm
Gravier	de 5 à 75 mm
Caillou	de 75 à 300 mm
Bloc	plus grande que 300 mm

TERMINOLOGIE DESCRIPTIVE	PROPORTION
"traces" (tr.)	1 à 10 %
"un peu", "quelque" (qq.)	10 à 20 %
Adjectif (ex.: sableux, silteux)	20 à 35 %
"et" (ex.: sable et gravier)	35 à 50 %

SOLS PULVÉRULENTS

COMPACITÉ	INDICE "N"
Très lâche	0 à 4
Lâche	4 à 10
Moyenne ou compacte	10 à 30
Dense	30 à 50
Très dense	plus de 50

SOLS COHÉRENTS

CONSISTANCE	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT NON DRAINÉ (KPA)
Très molle	< 12
Molle	12 – 25
Ferme	25 – 50
Raide	50 – 100
Très raide	100 – 200
Dure	> 200

PLASTICITÉ	LIMITE DE LIQUIDITÉ
Faible	inférieure à 30 %
Moyenne	entre 30 et 50 %
Élevée ou forte	supérieure à 50 %

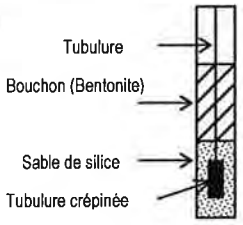
SENSIBILITÉ	ST = CU/CR
Faible	St < 2
Moyenne	2 < St < 4
Forte	4 < St < 8
Très forte	8 < St < 16
Argile sensible	St > 16

ROC

INDICE DE QUALITÉ (RQD %)	CLASSIFICATION
< 25	très mauvaise qualité
25 – 50	mauvaise qualité
50 – 75	qualité moyenne
75 – 90	bonne qualité
90 - 100	excellente qualité

NIVEAU D'EAU

Dans cette colonne est indiquée la profondeur du niveau de l'eau souterraine mesurée durant le relevé. Les détails d'installation du puits d'observation sont illustrés sur le présent schéma.

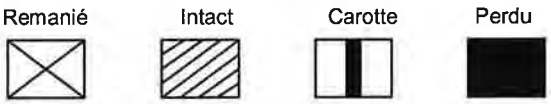


ÉCHANTILLONS ET ESSAIS

TYPE ET NUMÉRO : Chaque échantillon est étiqueté conformément au numéro de cette colonne et la notation donnée réfère aux types d'échantillons.

CF = Carottier fendu
TM = Tube à paroi mince
PS = Tube à position fixe
PW = Carottier LVM
CR = Carottage des éléments grossiers ou du roc

ÉTAT : La position, la longueur et l'état de chaque échantillon sont montrés dans cette colonne. Le symbole illustre l'état de l'échantillon.



RÉCUPÉRATION : La récupération des échantillons dans le forage est donnée en pourcentage de la longueur de l'enfoncement du carottier. La longueur de l'échantillon se mesure du sommet de l'échantillon à la trousse coupante du carottier même si la partie inférieure de l'échantillon est perdue.

INDICE "N" : L'indice de pénétration standard donné dans cette colonne est désigné par la lettre "N". Pour un forage, cet indice est obtenu de l'essai de pénétration standard et correspond au nombre de coups nécessaires pour enfoncer les 300 derniers millimètres du carottier fendu, à l'aide d'un marteau de 622 Newton tombant en chute libre d'une hauteur de 762 mm. Pour un carottier de 610 mm de longueur, l'indice "N" est obtenu en additionnant le nombre de coups nécessaires pour enfoncer les 2e et 3e 150 mm. Le refus indiqué par la lettre "R" représente un nombre de coups supérieur à 100. Une suite de nombres, tel 28-30-50/60 mm, représente le nombre de coups pour l'enfoncement du premier et deuxième 150 mm du carottier fendu et indique un nombre de 50 coups pour un enfoncement de 60 mm avant d'arrêter l'essai.

INDICE "RQD" : Indice de qualité (forage) : longueur totale de toutes les carottes de roc mesurant 100 mm et plus x 100 ÷ longueur de la course. L'indice RQD est une mesure indirecte du nombre de fractures "naturelles" et de l'ampleur de l'altération dans un massif rocheux.

ESSAIS IN SITU ET DE LABORATOIRE : Cette colonne présente, à la profondeur correspondante, les résultats des essais et analyses effectués au chantier ou en laboratoire (résistance au cisaillement, pénétration dynamique, limites au cône, analyses chimiques, etc.). Pour plus d'information, se référer au lexique de la partie supérieure des rapports de forage.

AUTRES ESSAIS ET REMARQUES

Cette colonne indique aussi que certains essais de laboratoire ou in situ ont été effectués. Les résultats de ces essais peuvent figurer sur des formulaires spéciaux.

Cette même colonne sert aussi à rapporter les principaux joints dans le roc ou encore des remarques particulières.

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-100-12**
Date: **2012-09-24**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**

Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5031170.3 (Y)
MTM Nad83 Géodésique Est 270358.0 (X)
Élévation **33.74 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 1.96 m

État des échantillons
Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)		Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm)
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier / Laboratoire)
C_U Intact (kPa) ▲ ■
C_{UR} Remanié (kPa) △ □

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		33.74													
		0.00	Enrobé bitumineux.												
		33.64	Béton de ciment.												
		0.10	**Remblai:** silt et argile avec des traces de sable, de compacité moyenne à très dense.			CF-1				0	5-3				
		33.44				CF-2				35	8-8 50 /13cm	R			AC
		0.30													
						CF-3				50	3-4 7-8	11			AG, S
		31.78													
		1.96	Fin du forage à une profondeur de 1,96m suite à l'obtention d'un refus d'enfoncement des tarières.			CF-4					50-50 /13cm	R			

ESSAIS — TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière**

Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **F. Lamothe, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-101-12**
Date: **2012-09-21**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**
Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5031165.8 (Y)
MTM Nad83 Est 270442.8 (X)
Géodésique Élévation **33.69 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 3.05 m

État des échantillons
Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)		Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm)
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier / Laboratoire)
C_U Intact (kPa) ▲ ■
C_{UR} Remanié (kPa) △ □

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		33.69													
1-3	1	0.00	**Remblai:** argile et silt avec des traces de sable, de compacité moyenne.			CF-1				33	7-9 12-13	21	I	I	AG, S AC
						CF-2				33	8-11 14-16	25	I	I	
		32.47													
4-6	2	1.22	**Sol naturel** Dépôt argileux: argile silteuse, brune.			CF-3				67	4-6 8-9	14	I	I	AC
7-9						CF-4				67	2-4 4-4	8	I	I	
						CF-5				100	1-2 2-2	4	I	I	
10	3	30.64													
11-12		3.05	Fin du forage à une profondeur de 3,05m.												
13-15	4														
16-18	5														
19-21	6														
22-24	7														
25-27	8														
28-29															

ESSAIS

TENEUR EN EAU ET LIMITES (%)
Wp W WL
20 40 60 80 100 120

RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE
20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière**
Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **L. Bouchard, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-102-12**
Date: **2012-09-21**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**

Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5031160.4 (Y)
MTM Nad83 Géodésique Est 270493.6 (X)
Élévation **33.29 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 3.05 m

État des échantillons

Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)		Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm)
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier / Laboratoire)

C_U	Intact (kPa)	▲	■
C_{UR}	Remanié (kPa)	△	□

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		33.29													
1		0.00 / 33.14	**Remblai:** pierre concassée de calibre apparent 20-0mm.			CF-1	A / B			8	15-6 / 10-25	16	I	I	
2		0.15	Silt et argile avec des traces de sable et de gravier.												
3	1	32.07				CF-2				50	18-11 / 19-15	30	I	I	AG, S AC DUP-102 L W = 23.0
4		1.22	**Sol naturel** Dépôt argileux: argile silteuse, brune.												
5						CF-3				50	4-6 / 6-11	12	I	I	
6	2														
7						CF-4				100	4-5 / 4-2	9	I	I	
8															
9						CF-5				100	1-1 / 1-2	2	I	I	
10	3	30.24													
		3.05	Fin du forage à une profondeur de 3,05m.												
11															
12															
13	4														
14															
15															
16	5														
17															
18															
19															
20	6														
21															
22															
23	7														
24															
25															
26	8														
27															
28															
29															

ESSAIS

TENEUR EN EAU ET LIMITES (%)
Wp W WL
20 40 60 80 100 120

RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE
20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière**

Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **L. Bouchard, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-103-12**
Date: **2012-09-21**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**
Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5031152.3 (Y)
MTM Nad83 Géodésique Est 270547.7 (X)
Élévation **33.13 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 3.05 m

État des échantillons
Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)		Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm)
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier / Laboratoire)
C_U Intact (kPa) ▲ ■
C_{UR} Remanié (kPa) △ □

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		33.13													
1-3	1	0.00	**Remblai:** silt sableux avec un peu de gravier, brun, de compacité moyenne.			CF-1				58	3-10 11-13	21	I	I	AG, S AC
						CF-2				67	7-6 6-8	12	I	I	
						CF-3				13	6-7 5-4	12	I	I	
		31.30													
4-6	2	1.83	**Sol naturel** Dépôt argileux: argile silteuse, brune.			CF-4				100	3-4 4-4	8	I	I	AC
						CF-5				100	3-2 2-3	4	I	I	
7-10	3	30.08													
		3.05	Fin du forage à une profondeur de 3,05m.												
11-13	4														
14-16	5														
17-20	6														
21-23	7														
24-26	8														
27-29															

ESSAIS — TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière** Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **L. Bouchard, tech.** | Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.** | 2012-11-23 | Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-104-12**
Date: **2012-09-20**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**

Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5031142.8 (Y)
MTM Nad83 Géodésique Est 270600.7 (X)
Élévation **32.11 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 0.64 m

État des échantillons
Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)		Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm)
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier / Laboratoire)
C_U Intact (kPa) ▲ ■
C_{UR} Remanié (kPa) △ □

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		32.11													
1		0.00 / 32.06	Terre végétale.			CF-1	A			71	3-6 6-9	12	I	I	AC
2		0.05 / 31.47	**Remblai:** argile et silt avec des traces de sable. Présence de matières organiques.			CF-2	B			0	50 /3cm	R			
3	1	0.64	Fin du forage à une profondeur de 0,64m suite à l'obtention d'un refus d'enfoncement des tarières.												
4															
5															
6	2														
7															
8															
9															
10	3														
11															
12															
13	4														
14															
15															
16	5														
17															
18															
19															
20	6														
21															
22															
23	7														
24															
25															
26	8														
27															
28															
29															

ESSAIS — TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière**

Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **C. Charest S., tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-105-12**
Date: **2012-09-20**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**
Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5031138.0 (Y)
MTM Nad83 Est 270652.3 (X)
Géodésique Élévation **32.05 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 2.26 m

État des échantillons
Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)	▼	Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm) ●
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier ▲ / Laboratoire ■)
C_U Intact (kPa)
C_{UR} Remanié (kPa) (Chantier △ / Laboratoire □)

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		32.05													
		0.00	Terre végétale.				A								
		32.02	**Remblai:** argile silteuse avec des traces de gravier (CH), brune. Présence de matières organiques.			CF-1	B			42	4-6 11-50	17	I	I	AC M.O= 5,2
		0.03				CF-2				4	6-3 1-2	4	I	I	
						CF-3				75	3-4 3-3	7	I	I	L W = 42.0
		29.79				CF-4				59	4-41 50 /13cm	R	I	I	
		2.26	Fin du forage à une profondeur de 2,26m.												

ESSAIS
TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) — Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière**
Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **C. Charest S., tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-106-12**
Date: **2012-09-20**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**

Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5031131.6 (Y)
MTM Nad83 Est 270703.8 (X)
Géodésique Élévation **32.56 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 2.44 m

État des échantillons

Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)	▼	Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm) ●
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier / Laboratoire)
C_U Intact (kPa) ▲ ■
C_{UR} Remanié (kPa) △ □

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		32.56													
1		0.00 / 32.54	Terre végétale.				A								
2		0.03	**Remblai:** sable et silt avec des traces de gravier, de compacité moyenne. Présence de matières organiques.			CF-1	B			79	4-8 / 6-5	14	I	I	AG AC M.O= 5,8
3	1	31.34				CF-2				13	6-6 / 7-6	13	I	I	
4		1.22	**Sol naturel**												
5			Dépôt argileux: argile silteuse avec des traces de gravier, brun-gris, humide.			CF-3				83	13-17 / 46-40	63	I	I	
6															
7	2					CF-4				83	17-32 / 16-41	48	I	I	
8		30.12													
9		2.44	Fin du forage à une profondeur de 2,44m.												
10	3														
11															
12															
13	4														
14															
15															
16	5														
17															
18															
19															
20	6														
21															
22															
23	7														
24															
25															
26	8														
27															
28															
29															

ESSAIS

TENEUR EN EAU ET LIMITES (%)
Wp W WL
20 40 60 80 100 120

RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE
20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière**

Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **C. Charest S., tech.**

Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**

2012-11-23

Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-107-12**
Date: **2012-09-20**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**

Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5031190.9 (Y)
MTM Nad83 Géodésique Est 270747.3 (X)
Élévation **32.10 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 2.13 m

État des échantillons

Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)	▼	Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm) ●
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier ▲ / Laboratoire ■)

C_U Intact (kPa)
C_{UR} Remanié (kPa) (Chantier △ / Laboratoire □)

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		32.10													
		0.00 / 32.00	Enrobé bitumineux.												
		0.10 / 31.74	Béton de ciment.												
	1	0.36	**Remblai:** argile silteuse avec des traces de sable et de gravier. Présence de béton.			CF-1				30	1-1		I	I	
						CF-2				13	2-4 4-4	8	I	I	AC
		30.42				CF-3	A			33	9-11 11-20	22	I	I	
		1.68	**Sol naturel**			CF-4	B			0	50 /5cm	R			
	2	29.97 / 2.13	Dépôt de till: sable silteux avec un peu de gravier, de compacité moyenne. Fin du forage à une profondeur de 2,13m suite à l'obtention d'un refus d'enfoncement des tarières.												
	3														
	4														
	5														
	6														
	7														
	8														

ESSAIS

TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) — Wp W WL — 20 40 60 80 100 120

RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière**

Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **F. Lamothe, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-108-12**
Date: **2012-09-21**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**

Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5031133.8 (Y)
MTM Nad83 Est 270760.6 (X)
Géodésique Élévation **32.07 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 1.83 m

État des échantillons

Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)	▼	Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm) ●
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier / Laboratoire)
C_U Intact (kPa) ▲ ■
C_{UR} Remanié (kPa) △ □

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		32.07													
1		0.00	**Remblai:** sable silteux, de compacité très dense. Présence de matières organiques et de cailloux.			CF-1				50	6-50 /5cm	R	I	I	
2	1	30.85				CF-2				47	5-30 50 /8cm	R	I	I	AC M.O= 7,2
3		1.22	Silt sableux avec un peu de gravier, brun, de compacité très dense.			CF-3				82	50-50 /13cm	R	I	I	
4		30.24													
5	2	1.83	Fin du forage à une profondeur de 1,83m.												
6															
7	3														
8															
9															
10	4														
11															
12															
13	5														
14															
15															
16	6														
17															
18															
19	7														
20															
21															
22	8														
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															

ESSAIS

TENEUR EN EAU ET LIMITES (%)
Wp W WL
20 40 60 80 100 120

RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE
20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière**

Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **L. Bouchard, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-109-12**
Date: **2012-09-21**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**

Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5031133.4 (Y)
MTM Nad83 Est 270816.6 (X)
Géodésique Élévation **32.15 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 1.63 m

État des échantillons

Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)		Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm)
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier / Laboratoire)

C_U	Intact (kPa)	▲	■
C_{UR}	Remanié (kPa)	△	□

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS	ESSAIS
		32.15														TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) Wp W WL 20 40 60 80 100 120
		0.00	**Remblai:** silt sableux avec un peu de gravier, brun, de compacité			CF-1				25	3-4 5-6	9	I	I	AC	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE 20 40 60 80 100 120
1		31.54	lâche. Présence de débris (bois).													
2		0.61	Devenant de compacité très			CF-2				40	50 /13cm	R	I	I		
3	1	30.93	dense. Présence de cailloux.													
4		1.22	Devenant gris et de compacité très			CF-3				60	50 /13cm	R	I	I		
5		30.52	dense. Présence de cailloux.													
6	2	1.63	Fin du forage à une profondeur de 1,63m suite à l'obtention d'un refus d'enfoncement des tarières.													
7																
8																
9																
10	3															
11																
12																
13	4															
14																
15																
16	5															
17																
18																
19																
20	6															
21																
22																
23	7															
24																
25																
26	8															
27																
28																
29																

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière**

Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **L. Bouchard, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-110-12**
Date: **2012-09-24**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**
Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5031151.1 (Y)
MTM Nad83 Est 270888.9 (X)
Géodésique Élévation **32.18 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 2.44 m

État des échantillons
Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)		Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm)
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier / Laboratoire)
C_U Intact (kPa) ▲ ■
C_{UR} Remanié (kPa) △ □

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		32.18													
1		0.00	Terre végétale.												
		32.10	**Remblai:** silt sableux et graveleux, gris, de compacité moyenne à très dense. Présence de matières organiques.			CF-1	A			50	3-5 8-50 /6cm	13			AC
2		0.08					B								
3	1	30.96				CF-2				4	24-6 4-3	10			
4		1.22	**Sol naturel** Dépôt de till: silt sableux et graveleux avec des traces d'argile, gris, de compacité dense.			CF-3				75	7-16 21-20	37			
5															
6	2					CF-4				50	20-20 25-25	45			
7		29.74													
8		2.44	Fin du forage à une profondeur de 2,44m.												
9															
10	3														
11															
12															
13	4														
14															
15															
16	5														
17															
18															
19															
20	6														
21															
22															
23	7														
24															
25															
26	8														
27															
28															
29															

ESSAIS
TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) — Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière** Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **F. Lamothe, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-111-12**
Date: **2012-09-24**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**

Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5031172.2 (Y)
MTM Nad83 Est 270993.8 (X)
Géodésique Élévation **32.43 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 2.72 m

État des échantillons

Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)		Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm)
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier / Laboratoire)
C_U Intact (kPa) ▲ ■
C_{UR} Remanié (kPa) △ □

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		32.43													
1		0.00 / 32.28	Enrobé bitumineux.												
2		0.15 / 31.52	**Fondation granulaire:** pierre concassée de calibre apparent 0-20mm.			CF-1				80	20-25 36	61			AC
3	1	0.91	**Remblai:** argile silteuse avec des traces de sable et de gravier, gris. Présence de matière organiques et d'asphalte.			CF-2	A			75	40-34 20-30	54			AG
4							B								
5						CF-3				50	5-6 7-9	13	L	I	AC
6							A								
7	2	30.30 / 2.13	**Sol naturel:** silt argileux avec des traces de sable et de gravier, gris, de compacité très dense.			CF-4	B			50	6-8 4-3	12			
8		29.71 / 2.72	Fin du forage à une profondeur de 2,72m.			CF-5				36	18-50 /13cm	R			
9															
10	3														
11															
12															
13	4														
14															
15															
16	5														
17															
18															
19															
20	6														
21															
22															
23	7														
24															
25															
26	8														
27															
28															
29															

ESSAIS

TENEUR EN EAU ET LIMITES (%)
Wp W WL
20 40 60 80 100 120

RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE
20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière**

Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **F. Lamothe, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-112-12**
Date: **2012-09-20**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**
Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5031237.3 (Y)
MTM Nad83 Géodésique Est 271040.4 (X)
Élévation **32.42 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 2.44 m

État des échantillons
Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)	▼	Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm) ●
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier ▲ / Laboratoire ■)
C_U Intact (kPa)
C_{UR} Remanié (kPa) (Chantier △ / Laboratoire □)

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		32.42													
1		0.00 / 32.32	Terre végétale.				A								
2		0.10	**Remblai:** silt argileux avec un peu de gravier et des traces de sable, brun.			CF-1	B			42	3-5 4-3	9	I	I	
3	1					CF-2				50	6-11 12-22	23	I	I	AC DUP-5
4		30.95				CF-3				20	7-50 /10cm	R	I	I	
5		1.47	**Sol naturel** Dépôt de till: sable graveleux avec un peu de silt, de compacité très dense. Présence de cailloux.												
6						CF-4				0	50 /2cm	R			
7	2	29.98													
8		2.44	Fin du forage à une profondeur de 2,44m.			CF-5				0	50 /4cm	R			
9															
10	3														
11															
12															
13	4														
14															
15															
16	5														
17															
18															
19															
20	6														
21															
22															
23	7														
24															
25															
26	8														
27															
28															
29															

ESSAIS — TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière** Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **F. Lamothe, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-113-12**
Date: **2012-09-20**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**
Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5031526.5 (Y)
MTM Nad83 Géodésique Est 271493.0 (X)
Élévation **32.27 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 2.44 m

État des échantillons
Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)	▼	Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm) ●
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier / Laboratoire)
C_U Intact (kPa) ▲ ■
C_{UR} Remanié (kPa) △ □

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		32.27													
1		0.00 / 32.17	Terre végétale.												
2		0.10 / 31.81	**Remblai:** silt sableux avec un peu d'argile, de compacité moyenne. Présence de béton.			CF-1	A			50	3-6 4-5	10	I	I	AC
3	1	0.46	**Sol naturel** Dépôt argileux: argile silteuse avec des traces de sable.				B								
4						CF-2				88	4-4 4-5	8	I	I	AG, S AC
5						CF-3				67	3-3 2-3	5	I	I	
6															
7	2					CF-4				100	2-2 1-2	3	I	I	
8		29.83 / 2.44	Fin du forage à une profondeur de 2,44m.												
9															
10	3														
11															
12															
13	4														
14															
15															
16	5														
17															
18															
19															
20	6														
21															
22															
23	7														
24															
25															
26	8														
27															
28															
29															

ESSAIS
TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) — Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière**
Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **F. Lamothe, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-114-12**
Date: **2012-09-20**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**

Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5031663.8 (Y)
MTM Nad83 Est 271660.0 (X)
Géodésique Élévation **33.48 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 2.44 m

État des échantillons

Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)	▼	Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm) ●
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier ▲ / Laboratoire ■)

C_U	Intact (kPa)	▲	■
C_{UR}	Remanié (kPa)	△	□

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE: ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	ÉCHANTILLONS: TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS	ESSAIS
		33.48														
1		0.00 / 33.39	Enrobé bitumineux. Béton de ciment.													
2		0.09 / 33.17	**Fondation granulaire:** pierre concassée de calibre apparent 0-20mm.			CF-1				83	10-9				AC	
3	1	0.30 / 32.87				CF-2				71	8-4 5-7	9			AC	
4		0.61	**Remblai:** silt argileux avec des traces de sable et de gravier. Présence de matières organiques.			CF-3				67	6-9 13-11	22			M.O= 1,2 W = 12.8	
5		31.65														
6	2	1.83	**Sol naturel**													
7		31.04	Dépôt de till: silt avec un peu de sable et de gravier et des traces d'argile, de compacité moyenne.			CF-4				58	13-9 10-11	19				
8		2.44	Fin du forage à une profondeur de 2,44m.													
9																
10	3															
11																
12																
13	4															
14																
15																
16	5															
17																
18																
19																
20	6															
21																
22																
23	7															
24																
25																
26	8															
27																
28																
29																

ESSAIS: TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) — Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière**

Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **F. Lamothe, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-115-12**
Date: **2012-09-24**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**
Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5031636.5 (Y)
MTM Nad83 Est 271715.6 (X)
Géodésique Élévation **33.51 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 3.05 m

État des échantillons
Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)	▼	Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm) ●
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier ▲ / Laboratoire ■)
C_U Intact (kPa)
C_{UR} Remanié (kPa) (Chantier △ / Laboratoire □)

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		33.51													
		0.00	**Remblai:**sable avec un peu de silt et de gravier, de compacité lâche. Présence de matières organiques.			CF-1				33	3-4 5-4	9			
		32.90 / 0.61	Silt sableux avec des traces d'argile, brun, de compacité lâche.			CF-2				67	3-4 5-5	9			AC DUP 7
1	1	32.29 / 1.22	Argile silteuse avec des traces de sable, grise. Présence de matières organiques.			CF-3				13	2-3 4-3	7			
2	2	31.07 / 2.44	**Sol naturel** Dépôt argileux: argile avec des traces de silt, grise.			CF-4				50	3-4 4-3	8			
3	3	30.46 / 3.05	Fin du forage à une profondeur de 3,05m.			CF-5				75	3-4 3-5	7			

ESSAIS
TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) — Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière** Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **F. Lamothe, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-116-12**
Date: **2012-09-24**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**
Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5031716.8 (Y)
MTM Nad83 Est 271822.7 (X)
Géodésique Élévation **34.33 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 2.44 m

État des échantillons
Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)	▼	Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm) ●
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier / Laboratoire)
C_U Intact (kPa) ▲ ■
C_{UR} Remanié (kPa) △ □

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		34.33													
1		0.00	Terre végétale.				A								
		34.15	**Remblai:** sable silteux avec des traces de gravier, brun, de compacité moyenne.			CF-1	B			63	3-5 6-8	11			AC
2		0.18 33.72													
3	1	0.61	**Sol naturel** Dépôt de till: sable silteux et argileux (SM-SC), brun, de compacité lâche à moyenne.			CF-2				67	8-5 4-9	9			AG, S AC
4															
5						CF-3				75	3-5 9-10	14			
6															
7	2					CF-4				67	7-15 9-17	24			
8		31.89													
9		2.44	Fin du forage à une profondeur de 2,44m.												
10	3														
11															
12															
13	4														
14															
15															
16	5														
17															
18															
19															
20	6														
21															
22															
23	7														
24															
25															
26	8														
27															
28															
29															

ESSAIS — TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière**
Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **F. Lamothe, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-117-12**
Date: **2012-09-20**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**
Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5032173.3 (Y)
MTM Nad83 Est 272334.7 (X)
Géodésique Élévation **32.21 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 2.44 m

État des échantillons
Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)		Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm)
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier / Laboratoire)
C_U Intact (kPa) ▲ ■
C_{UR} Remanié (kPa) △ □

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		32.21													
		0.00 / 32.03	Enrobé bitumineux.												
		0.18 / 31.60	**Fondation granulaire:** pierre concassée de calibre apparent 0-20mm.			CF-1				71	30-15 12	27			AG AC
1	1	0.61 / 30.99	**Remblai:** argile silteuse avec des traces de sable et de gravier.			CF-2				63	6-5 8-10	13			AC W = 20.0
2		1.22	**Sol naturel** Dépôt argileux: argile avec des traces de silt, grise.			CF-3				75	7-3 4-4	7			
3	2	29.77				CF-4				75	1-3 2-3	5			
4		2.44	Fin du forage à une profondeur de 2,44m.												
5															
6	3														
7															
8	4														
9															
10	5														
11															
12	6														
13															
14	7														
15															
16	8														
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															

ESSAIS

TENEUR EN EAU ET LIMITES (%)
Wp W WL
20 40 60 80 100 120

RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE
20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière**

Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **F. Lamothe, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-118-12**
Date: **2012-09-19**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**
Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5032404.8 (Y)
MTM Nad83 Est 272660.5 (X)
Géodésique Élévation **31.23 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 3.05 m

État des échantillons
Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)		Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm)
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier / Laboratoire)
C_U Intact (kPa) ▲ ■
C_{UR} Remanié (kPa) △ □

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		31.23													
1		0.00 / 31.13 / 0.10	Terre végétale. **Remblai:** silt argileux avec un peu de sable. Présence de matières organiques.			CF-1	A / B			63	2-6 / 8-6	14			AC DUP-3
2															
3	1					CF-2				33	9-34 / 17-4	51			
4															
5						CF-3				50	3-4 / 5-6	9			AC
6															
7	2					CF-4				75	6-8 / 9-6	17			
8															
9						CF-5				75	3-2 / 1-1	3			
10	3	28.18 / 3.05	Fin du forage à une profondeur de 3,05m.												
11															
12															
13	4														
14															
15															
16	5														
17															
18															
19															
20	6														
21															
22															
23	7														
24															
25															
26	8														
27															
28															
29															

ESSAIS
TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) — Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière**
Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **F. Lamothe, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-119-12**
Date: **2012-09-24**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**
Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5032642.0 (Y)
MTM Nad83 Géodésique Est 273051.9 (X)
Élévation **28.74 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 5.77 m

État des échantillons
Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)		Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm)
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier ▲ / Laboratoire ■)
C_U Intact (kPa)
C_{UR} Remanié (kPa) (△ / □)

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		28.74													
1		0.00	Terre végétale.				A								
2		28.66	**Sol naturel**			CF-1	B			46	1-4 4-3	8			AC
3	1	0.08	Dépôt argileux: argile silteuse (CL), grise, de consistance raide.			CF-2				75	6-8 8-7	16			AC L W = 28.0
4															
5						CF-3				92	2-3 3-4	6			
6	2														
7						CF-4				100	1-2 2-2	4			
8															
9		25.69													
10	3	3.05	Argile silteuse avec des traces de sable.			CF-5				75	4-1 1-2	2			C_U = 57 kPa L W = 41.0
11															
12															
13	4					CF-6				100	1-30 50 /13cm	R			
14		24.32													
15		4.42	**Roc:** dolomie à calcaire dolomitique, gris, de qualité moyenne.			CR-7				98		60			
16															
17	5					CR-8				92		52			
18															
19		22.97				CR-9				93		53			
20	6	5.77	Fin du forage à une profondeur de 5,77m.												
21															
22															
23	7														
24															
25															
26	8														
27															
28															
29															

ESSAIS — TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Forage au diamant**
Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **F. Lamothe, tech.**
Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**
2012-11-23
Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-120-12**
Date: **2012-09-25**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**
Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5032797.7 (Y)
MTM Nad83 Géodésique Est 273322.3 (X)
Élévation **27.20 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 2.44 m

État des échantillons
Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)		Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm)
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier / Laboratoire)
C_U Intact (kPa) ▲ ■
C_{UR} Remanié (kPa) △ □

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		27.20													
1		0.00 / 27.12	Enrobé bitumineux.												
2		0.08 / 26.59	**Fondation granulaire:** pierre concassée de calibre apparent 0-20mm.			CF-1				50	9-8 8	16			AC
3	1	0.61	**Sol naturel** Dépôt argileux: argile silteuse.			CF-2				25	5-5 6-6	11			AC
4															
5						CF-3				67	2-3 2-3	5			
6															
7	2					CF-4				67	2-2 1-1	3			
8		24.76 / 2.44	Fin du forage à une profondeur de 2,44m.												
9															
10	3														
11															
12															
13	4														
14															
15															
16	5														
17															
18															
19															
20	6														
21															
22															
23	7														
24															
25															
26	8														
27															
28															
29															

ESSAIS
TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) — Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière**
Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **F. Lamothe, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-121-12**
Date: **2012-09-25**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**
Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5032894.5 (Y)
MTM Nad83 Géodésique Est 273491.4 (X)
Élévation **26.65 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 2.44 m

État des échantillons
Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)	▼	Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm) ●
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier ▲ / Laboratoire ■)
C_U Intact (kPa)
C_{UR} Remanié (kPa) (Chantier △ / Laboratoire □)

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE: ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	ÉCHANTILLONS: TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS	ESSAIS
		26.65														
1		0.00 / 26.45	Enrobé bitumineux.													
2		0.20 / 26.04	**Fondation granulaire:** pierre concassée de calibre apparent 0-20mm.			CF-1				50	25-8				AC	
3	1	0.61	**Sol naturel** Dépôt argileux: argile silteuse.			CF-2				17	2-3 4-4	7				
4																
5						CF-3				25	2-1 2-1	3			AC	
6																
7	2					CF-4				83	2-1 2-1	3				
8		24.21 / 2.44	Fin du forage à une profondeur de 2,44m.													
9																
10	3															
11																
12																
13	4															
14																
15																
16	5															
17																
18																
19																
20	6															
21																
22																
23	7															
24																
25																
26	8															
27																
28																
29																

ESSAIS — TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière**
Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **F. Lamothe, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-122-12**
Date: **2012-09-25**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**
Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5033112.0 (Y)
MTM Nad83 Est 274078.8 (X)
Géodésique Élévation **26.99 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 2.44 m

État des échantillons
Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)		Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm)
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_o	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier / Laboratoire)
C_U Intact (kPa) ▲ ■
C_{UR} Remanié (kPa) △ □

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		26.99													
1		0.00	Enrobé bitumineux.												
		26.85 / 0.14	**Fondation granulaire:** pierre concassée de calibre apparent 0-20mm. Présence de béton et d'asphalte.			CF-1				80	6-35 35	70			AC DUP-9
2		26.08 / 0.91	**Sol naturel** Dépôt argileux: argile silteuse.			CF-2	A B			33	22-23 4-2	27			
3	1					CF-3				67	2-1 1-0	2			
4															
5						CF-4				83	1-1 1-0	2			
6															
7	2	24.55 / 2.44	Fin du forage à une profondeur de 2,44m.												
8															
9															
10	3														
11															
12															
13	4														
14															
15															
16	5														
17															
18															
19															
20	6														
21															
22															
23	7														
24															
25															
26	8														
27															
28															
29															

ESSAIS — TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière**
Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **F. Lamothe, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-123-12**
Date: **2012-09-25**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**
Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5033125.9 (Y)
MTM Nad83 Géodésique Est 274204.5 (X)
Élévation **27.59 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 3.05 m

État des échantillons
Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)		Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm)
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_o	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier / Laboratoire)
C_U Intact (kPa) ▲ ■
C_{UR} Remanié (kPa) △ □

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		27.59													
1		0.00 / 27.49	Enrobé bitumineux.			CF-1				75	25-50 /5cm	R			AC
2		0.10	**Fondation granulaire:** pierre concassée de calibre apparent 0-20mm.				A								
3	1	26.68 / 0.91	**Remblai:** argile silteuse avec des traces de sable et de gravier, gris.			CF-2	B			42	25-35 3-3	38			
4															
5						CF-3				25	4-2 2-2	4			
6															
7	2					CF-4				25	2-1 1-0	2			
8															
9						CF-5				25	4-4 3-1	7			
10	3	24.54 / 3.05	Fin du forage à une profondeur de 3,05m.												
11															
12															
13	4														
14															
15															
16	5														
17															
18															
19															
20	6														
21															
22															
23	7														
24															
25															
26	8														
27															
28															
29															

ESSAIS
TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) — Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière**
Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **F. Lamothe, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-125-12**
Date: **2012-09-19**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**

Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5033228.9 (Y)
MTM Nad83 Géodésique Est 274269.4 (X)
Élévation **27.61 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 9.85 m

État des échantillons

Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)	▼	Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm) ●
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier ▲ / Laboratoire ■)
C_U Intact (kPa)
C_{UR} Remanié (kPa) (Chantier △ / Laboratoire □)

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		27.61													
1		0.00	**Remblai:** argile silteuse, brune-grise.			CF-1				67	5-9 10-9	19	I	I	AC
2						CF-2				58	4-6 7-6	13	I	I	
3	1	26.39													
4		1.22	**Sol naturel** Dépôt argileux: argile silteuse (CH), brune, de consistance très raide à raide.												
5						CF-3				100	1-1 2-1	3	I	I	C_U = 100 kPa
6															
7	2	25.17				CF-4				100	1-0 1-2	1	I	I	L W = 61.0 C_U = 57 kPa
8		2.44	Argile silteuse (CL), grise, de consistance raide.		▼ el. 25.08 m 2012-10-26										
9						CF-5				100	1-0 1-1	1	I	I	AC
10	3														
11						CF-6				100	1-0 2-3	2			C_U = 69 kPa C_{UR} = 3 kPa
12															
13	4					CF-7				100	1-2 2-3	4			L W = 30.0
14															
15															
16		22.63				CF-8				100	2-3 3-26	6			
17	5	4.98	**Dépôt de till:** sable graveleux avec un peu de silt, de compacité moyenne.												
18															
19						CF-9				33	7-6 17-31	23			
20	6	21.36				CF-10				100	50 /15cm	R			
21		6.25	**Roc:** dolomie, gris, interlité de niveaux de shale et de calcaire, de très mauvaise qualité.												
22															
23	7					CR-11				19		7			
24															
25															
26	8														
27						CR-12				56		22			
28															
29															

ESSAIS

TENEUR EN EAU ET LIMITES (%)
Wp W WL
20 40 60 80 100 120

RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE
20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Forage au diamant**

Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **L. Bouchard, tech.**

Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**

2012-11-23

EQ-09-Ge-66 R.1 04.03.2009

X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-125-12**
Date: **2012-09-19**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**
Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5033228.9 (Y)
MTM Nad83 Est 274269.4 (X)
Géodésique Élévation **27.61 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 9.85 m

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE: ÉLÉVATION - m / PROF. - m	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	STRATIGRAPHIE: SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	ÉCHANTILLONS: TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo.: Odeur	Examens organo.: Visuel	RÉSULTATS	ESSAIS
		17.76				CR-13				72		18				
	10	9.85	Fin du forage à une profondeur de 9,85m.													

ESSAIS: TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) — Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Remarques:

Type de forage: **Forage au diamant**
Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **L. Bouchard, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 2 de 2

F.L
Échelle verticale = 1 : 75
EQ-09-Ge-66 R.1 04.03.2009

X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h
F.L

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-127-12**
Date: **2012-09-19**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**

Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5033256.3 (Y)
MTM Nad83 Est 274279.2 (X)
Géodésique Élévation **27.48 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 10.80 m

État des échantillons

Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)		Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm)
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement

		Chantier	Laboratoire
C_U	Intact (kPa)	▲	■
C_{UR}	Remanié (kPa)	△	□

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		27.48													
1		0.00	**Remblai:** sable silteux avec un peu de gravier, brun, de compacité moyenne.			CF-1				48	3-8 11-10	19	I	I	AC
2						CF-2				8	9-11 10-7	21	I	I	
3	1	26.26													
4		1.22	**Sol naturel** Dépôt argileux: argile silteuse (CH), brune-grise.			CF-3				100	6-5 5-3	10	I	I	L W = 34.0
5						CF-4				100	3-1 2-2	3	I	I	
6	2					CF-5				100	2-1 2-2	3	I	I	AC
7						CF-6				100	1-1 2-1	3			
8						CF-7				100	1-2 2-1	4			
9	3														
10															
11															
12	4														
13															
14		22.91													
15		4.57	Devenant une argile silteuse (CL).												
16	5			CMS		CF-8				100	2-2 1-2	3			L W = 32.0
17															
18			Argile silteuse avec un peu de sable et de gravier, brune.			CF-9				85	2-4 15-10	19			
19															
20	6	21.38													
21		5.56 22.91	**Dépôt de till:** sable et gravier avec un peu de silt, brun, de compacité moyenne à très dense.			CF-10				26	4-23 3-12	26			
22		6.10													
23	7					CF-11				42	10-25 50 /8cm	R			
24		20.14													
25		7.34	Cailloux et blocs.			CR-12				97		97			
26	8														
27															
28						CR-13				15		0			
29															

ESSAIS — TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) — Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Forage au diamant**

Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **L. Bouchard, tech.**

Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**

2012-11-23

EQ-09-Ge-66 R.1 04.03.2009

X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-127-12**
Date: **2012-09-19**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**

Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5033256.3 (Y)
MTM Nad83 Est 274279.2 (X)
Géodésique Élévation **27.48 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 10.80 m

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE: ÉLÉVATION - m / PROF. - m	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	STRATIGRAPHIE: SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	ÉCHANTILLONS: TYPE ET NUMÉRO	ÉCHANTILLONS: SOUS-ÉCH.	ÉCHANTILLONS: ÉTAT	ÉCHANTILLONS: CALIBRE	ÉCHANTILLONS: RÉCUPÉRATION %	ÉCHANTILLONS: Nb coups/150mm	ÉCHANTILLONS: "N" ou RQD	ÉCHANTILLONS: Examens organo. Odeur	ÉCHANTILLONS: Examens organo. Visuel	ESSAIS: RÉSULTATS	ESSAIS: TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) Wp W WL 20 40 60 80 100 120 / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE 20 40 60 80 100 120
30																
31																
32																
33	10					CR-14				48		27				
34																
35		16.68														
36	11	**10.80**	Fin du forage à une profondeur de 10,80m.													
37																
38																
39	12															
40																
41																
42	13															
43																
44																
45	14															
46																
47																
48	15															
49																
50																
51	16															
52																
53																
54	17															
55																
56																
57	18															
58																
59																
60	19															
61																
62																
63	20															
64																
65																
66	21															
67																
68																
69	22															
70																
71																
72																

Remarques:

Type de forage: **Forage au diamant**

Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **L. Bouchard, tech.**

Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**

2012-11-23

Page: 2 de 2

F.L

Échelle verticale = 1 : 75

EQ-09-Ge-66 R.1 04.03.2009

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-128-12**
Date: **2012-09-17**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**

Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5033272.2 (Y)
MTM Nad83 Géodésique Est 274309.5 (X)
Élévation **27.25 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 8.76 m

État des échantillons

Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)		Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm)
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier / Laboratoire)
C_U Intact (kPa) ▲ ■
C_{UR} Remanié (kPa) △ □

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		27.25													
1		0.00	**Remblai:** sable silteux,de compacité moyenne. Présence de matières organiques.			CF-1				13	4-7 9-8	16	I	I	
2		26.64 / 0.61	Argile silteuse avec des traces de gravier, grise.			CF-2				67	8-9 13-13	22	I	I	AC
3	1	26.03 / 1.22	**Sol naturel** Dépôt argileux: argile silteuse, grise (CH).			CF-3				75	2-3 5-3	8	I	I	
4															
5						CF-4				100	2-2 2-3	4	I	I	AC
6															
7	2					TM-5				96			I	I	
8															
9						CF-6				100	1-0 1-1	1	I	I	L W = 52.0
10	3														
11						CF-7				100	1-1 1-2	2	I	I	
12															
13	4					CF-8				100	1-2 2-2	4	I	I	
14															
15						CF-9				0	50 /2cm	R	I	I	
16	5														
17															
18															
19															
20	6	21.15 / 6.10	**Dépôt de till:** sable et gravier avec des traces de silt, de compacité moyenne.			CF-10				29	3-10 10-9	20	I	I	
21															
22		20.39 / 6.86	Gravier sableux et silteux (GM-GC), de compacité dense.												
23	7					CF-11				38	23-24 20-20	44	I	I	AG
24															
25															
26	8					CF-12				33	16-22 27-16	49	I	I	
27		19.02 / 8.23	Fin de l'échantillonnage des sols à 8,23m. Début de l'essai de pénétration dynamique.												
28		18.49													N_C = 37
29		8.76													N_C = 100

ESSAIS — TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière**

Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **M. Fellag, tech.** | Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.** | 2012-11-23 | Page: 1 de 1

F.L
X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-129-12**
Date: **2012-09-17**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**

Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5033289.3 (Y)
MTM Nad83 Géodésique Est 274291.1 (X)
Élévation **27.18 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 9.42 m

État des échantillons
Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance
W_L	Limite de liquidité (%)
W_P	Limite de plasticité (%)
I_P	Indice de plasticité (%)
I_L	Indice de liquidité
W	Teneur en eau (%)
AG	Analyse granulométrique
S	Sédimentométrie
R	Refus à l'enfoncement
VBS	Valeur au Bleu du sol
PDT	Poids des tiges
M.O.	Matière organique (%)
K	Perméabilité (cm/s)
PV	Poids volumique (kN/m³)
A	Absorption (l/min. m)
U	Compression uniaxiale (MPa)
RQD	Indice de qualité du roc (%)
AC	Analyse chimique
P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)
E_M	Module pressiométrique (MPa)
E_r	Module de réaction du roc (MPa)
SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)
▼	Niveau d'eau
N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm) ●
σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
TAS	Taux d'agressivité des sols

Résistance au cisaillement (Chantier / Laboratoire)
C_U Intact (kPa) ▲ ■
C_{UR} Remanié (kPa) △ □

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		27.18													
1		0.00	**Remblai:** sable silteux, de compacité moyenne. Présence de matières organiques.			CF-1				25	2-5 6-6	11	I	I	AC
2		26.57 0.61	Argile silteuse, grise (CH).			CF-2				33	8-9 13-7	22	I	I	
3	1	25.96													
4		1.22	**Sol naturel** Dépôt argileux: argile silteuse, grise, de consistance raide.			CF-3				100	3-2 4-31	6	I	I	C_U = 85 kPa AC
5															
6	2					CF-4				92	2-1 3-2	4	I	I	C_U = 88 kPa C_{UR} = 7 kPa L W = 61.0
7															
8															
9						TM-5				92					C_U = 80 kPa
10	3														
11						CF-6				92	1-1 1-2	2			C_U = 73 kPa
12		23.37													
13	4	3.81	Devenant une argile silteuse (CL), grise, de consistance raide.			CF-7				100	2-2 2-2	4			L W = 39.0 C_U = 54 kPa C_{UR} = 12 kPa
14															
15						CF-8				75	2-2 4-11	6			
16	5														
17		21.85													
18		5.33	**Dépôt de till:** sable et gravier, de compacité moyenne à très dense.			CF-9				25	9-9 17-20	26			
19															
20	6	20.88				CF-10				36	34-50 /13cm	R			
21		6.30	**Roc:** dolomie, grise, de très mauvaise qualité.												
22															
23	7					CR-11				21					
24															
25															
26	8														
27						CR-12				44		0			
28															
29						CR-13				38		0			

ÉCHANTILLONS

ESSAIS — TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Forage au diamant**

Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **M. Fellag, tech.** | Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.** | 2012-11-23 | Page: 1 de 2

X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-129-12**
Date: **2012-09-17**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**
Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5033289.3 (Y)
MTM Nad83 Géodésique Est 274291.1 (X)
Élévation **27.18 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 9.42 m

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE: ÉLÉVATION - m / PROF. - m	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	STRATIGRAPHIE: SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	ÉCHANTILLONS: TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo.: Odeur	Examens organo.: Visuel	ESSAIS: RÉSULTATS	ESSAIS: TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) Wp W WL 20 40 60 80 100 120 / RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE 20 40 60 80 100 120
30		17.76														
31		9.42	Fin du forage à une profondeur de 9,42m.													
32																
33	10															
34																
35																
36	11															
37																
38																
39	12															
40																
41																
42	13															
43																
44																
45	14															
46																
47																
48	15															
49																
50																
51	16															
52																
53																
54	17															
55																
56																
57	18															
58																
59																
60	19															
61																
62																
63	20															
64																
65																
66	21															
67																
68																
69	22															
70																
71																
72																

Remarques:

Type de forage: **Forage au diamant**
Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **M. Fellag, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 2 de 2

F.L
Échelle verticale = 1 : 75
EQ-09-Ge-66 R.1 04.03.2009

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n° : **P-0000502-0-05-500**
Sondage n° : **TF-131-12**
Date : **2012-09-17**

Projet : **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**

Endroit : **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m) : Nord 5033290.9 (Y)
MTM Nad83 Géodésique Est 274340.5 (X)
Élévation **27.28 (Z)**
Prof. du roc : m Prof. de fin : 8.97 m

État des échantillons : Intact ▨ Remanié ▩ Perdu ■ Carotte

Examens organoleptiques sur les sols :
Aspect visuel : Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur : Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)	▼	Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm) ●
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier ▲ / Laboratoire ■)
C_U Intact (kPa) ▲ ■
C_{UR} Remanié (kPa) △ □

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		27.28													
1-2	0-1	0.00	**Remblai:** sable silteux, de compacité très dense. Présence de matières organiques et de cailloux.		▼ el. 24.46 m 2012-10-26	CF-1				53	4-30 50 /8cm	R	I	I	AC
		26.67 / 0.61													
3-4	1-2	26.06	Argile silteuse, grise.			CF-2				92	5-7 11-10	18	I	I	AC
		1.22	**Sol naturel** Dépôt argileux: argile silteuse (CL), de consistance raide.			CF-3				100	3-3 4-4	7	I	I	AC
5-6	2-3					CF-4				92	2-1 2-1	3	I	I	
7-8						CF-5				92	1-1 2-2	3	I	I	L W = 34.0
9-10	3-4					CF-6				83	1-6 28-8	34	I	I	
11-12															
13-14	4-5	22.71													
		4.57	**Dépôt de till:** sable et gravier avec des traces de silt et d'argile, de compacité lâche.			CF-7				29	10-6 4-3	10	I	I	
15-16	5-6														
17-18		21.18													
19-20	6	6.10	Sable graveleux et silteux (SM-SC), de compacité moyenne.			CF-8				33	13-9 8-9	17	I	I	AG
21-22															
23-24	7	19.76													
25-26	8	7.52	**Roc:** dolomie, gris, qualifié de mauvaise à très mauvaise.			CR-9				90		41			
27-28						CR-10				24		0			
29		18.31													

ESSAIS — TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage : **Forage au diamant**
Équipement de forage : **CME-55**

Préparé par : **M. Fellag, tech.**	Vérifié par : **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page : 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-132-12**
Date: **2012-09-26**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**

Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5033705.8 (Y)
MTM Nad83 Géodésique Est 275103.6 (X)
Élévation **30.35 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 2.44 m

État des échantillons

Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)		Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm)
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier / Laboratoire)

C_U	Intact (kPa)	▲	■
C_{UR}	Remanié (kPa)	△	□

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	ÉCHANTILLONS: TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS	ESSAIS
		30.35														
1		0.00 / 30.24	Enrobé bitumineux.													
2		0.11 / 29.89	**Fondation granulaire:** pierre concassée de calibre apparent 0-20mm.			CF-1	A			83	15-25	42			AC	
3	1	0.46 / 29.44	**Remblai:** sable avec des traces de silt, de compacité lâche.				B				17				DUP-2	
4		0.91	**Sol naturel**			CF-2	A			54	12-4	8				
5		28.52	Dépôt argileux: argile silteuse.				B				4-3					
6	2	1.83	**Dépôt de till:** silt sableux et graveleux avec des traces d'argile, brun devenant gris, de consistance moyenne.			CF-3				67	5-2	6			AC	
7		27.91									4-5					
8		2.44	Fin du forage à une profondeur de 2,44m.			CF-4				83	18-16	28				
9											12-10					
10	3															
11																
12																
13	4															
14																
15																
16	5															
17																
18																
19																
20	6															
21																
22																
23	7															
24																
25																
26	8															
27																
28																
29																

ESSAIS: TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) — Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière**

Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **F. Lamothe, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-133-12**
Date: **2012-09-26**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**

Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5033672.3 (Y)
MTM Nad83 Est 275149.8 (X)
Géodésique Élévation **30.38 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 3.05 m

État des échantillons

Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)	▼	Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm) ●
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier / Laboratoire)
C_U Intact (kPa) ▲ ■
C_{UR} Remanié (kPa) △ □

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS	ESSAIS
		30.38														TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) Wp W WL 20 40 60 80 100 120
		0.00	Enrobé bitumineux.													RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE 20 40 60 80 100 120
1		30.23 / 0.15 / 30.07	**Fondation granulaire:** pierre concassée de calibre apparent 0-20mm.			CF-1	A / B			44	8-5 / 1	6			AC	
2		0.30				CF-2				33	2-3 / 5-9	8			AC	
3	1	29.16 / 1.22	**Remblai:** silt argileux avec des traces de sable et de gravier. Présence de matières organiques.			CF-3				63	5-9 / 19-11	28				
4		28.55 / 1.83	Silt et gravier avec des traces d'argile, brun.			CF-4				33	8-10 / 12-15	22				
5			**Sol naturel** Dépôt de till: silt sableux avec un peu de gravier et des traces d'argile à un silt, sable et gravier avec des traces d'argile, gris.			CF-5				67	9-17 / 35-47	52				
6	2	27.33 / 3.05	Fin du forage à une profondeur de 3,05m.													
7																
8																
9																
10	3															
11																
12																
13	4															
14																
15																
16	5															
17																
18																
19																
20	6															
21																
22																
23	7															
24																
25																
26	8															
27																
28																
29																

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière** Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **F. Lamothe, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

F.L
X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-134-12**
Date: **2012-09-26**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**
Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5033769.1 (Y)
MTM Nad83 Est 275207.7 (X)
Géodésique Élévation **31.09 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 2.44 m

État des échantillons
Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)		Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm)
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier / Laboratoire)
C_U Intact (kPa) ▲ ■
C_{UR} Remanié (kPa) △ □

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	ÉCHANTILLONS: TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS	ESSAIS
		31.09														
1		0.00	Enrobé bitumineux.													
		30.73														
2		0.35	**Fondation granulaire:** pierre concassée de calibre apparent 0-20mm, gris foncé.			CF-1				67	5-15					
	1	30.40				CF-2	A			38	15-5 17-50 /2cm	22			AC	
3		0.69					B								AC	
4		29.87	**Remblai:** silt argileux avec un peu de gravier.													
5		1.22				CF-3				25	5-6 7-9	13				
6		29.26	Argile avec des traces de silt, grise. Présence de matières organiques.													
7	2	1.83				CF-4				83	3-3 3-3	6				
8		28.65	**Sol naturel** Dépôt argileux: argile silteuse.													
		2.44	Fin du forage à une profondeur de 2,44m.													
9																
10	3															
11																
12																
13	4															
14																
15																
16	5															
17																
18																
19																
20	6															
21																
22																
23	7															
24																
25																
26	8															
27																
28																
29																

ESSAIS — TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière**
Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **F. Lamothe, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-135-12**
Date: **2012-09-26**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**
Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5033759.1 (Y)
MTM Nad83 Est 275264.5 (X)
Géodésique Élévation **31.21 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 2.44 m

État des échantillons
Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)		Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm)
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier / Laboratoire)
C_U Intact (kPa) ▲ ■
C_{UR} Remanié (kPa) △ □

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		31.21													
1		0.00	Enrobé bitumineux.												
		31.11	Béton de ciment.												
2		0.10	**Remblai:** silt sableux avec des traces d'argile, brun, humide.			CF-1				17	13-8				
3	1	30.91				CF-2				50	3-3 3-7	6			AC
		0.30													
4		29.69					A				8-8				
5		1.52	**Sol naturel** Dépôt argileux: argile silteuse.			CF-3	B			54	5-3	13			
6	2														
7		28.77				CF-4				67	4-7 7-7	14			
8		2.44	Fin du forage à une profondeur de 2,44m.												
9															
10	3														
11															
12															
13	4														
14															
15															
16	5														
17															
18															
19															
20	6														
21															
22															
23	7														
24															
25															
26	8														
27															
28															
29															

ESSAIS

TENEUR EN EAU ET LIMITES (%)
Wp W WL
20 40 60 80 100 120

RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE
20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière**

Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **F. Lamothe, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-136-12**
Date: **2012-09-17**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**

Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5034281.2 (Y)
MTM Nad83 Géodésique Est 275943.0 (X)
Élévation **36.48 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 10.77 m

État des échantillons
Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)	▼	Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm) ●
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier ▲ / Laboratoire ■)
C_U Intact (kPa)
C_{UR} Remanié (kPa) (△ / □)

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		36.48													
1		0.00 / 36.39	Terre végétale.				A								
2		0.09	**Remblai:** argile silteuse avec des traces de sable et de gravier, brun. Présence de matières organiques.			CF-1	B			63	5-7 8-7	15			AC
3	1	35.26				CF-2				67	9-9 12-13	21			L W = 28.0
4		1.22	**Sol naturel** Dépôt argileux: argile silteuse, grise (CH(.			CF-3				67	3-5 6-7	11			AC
5						CF-4				92	3-3 4-5	7			L W = 41.0
6	2					CF-5				92	2-2 2-2	4			
7						CF-6				100	1-1 1-1	2			
8															
9															
10	3														
11															
12															
13	4														
14		31.91													
15		4.57	**Dépôt de till:** gravier sableux avec un peu de silt (SM-GC), de compacité moyenne.			CF-7				42	5-9 10-25	19			AG
16	5	31.12													
17		5.36	Cailloux et blocs.												
18															
19															
20	6					CR-8				46		29			
21															
22															
23	7					CR-9				52		0			
24															
25						CR-10				24		0			
26	8														
27															
28															
29															

ÉCHANTILLONS | ESSAIS

TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) Wp W WL — 20 40 60 80 100 120

RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Forage au diamant**

Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **F. Lamothe, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 2

X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-136-12**
Date: **2012-09-17**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**
Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5034281.2 (Y)
MTM Nad83 Géodésique Est 275943.0 (X)
Élévation **36.48 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 10.77 m

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE: ÉLÉVATION - m / PROF. - m	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	STRATIGRAPHIE: SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	ÉCHANTILLONS: TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo.: Odeur	Examens organo.: Visuel	RÉSULTATS	ESSAIS
		25.71														
		10.77	Fin du forage à une profondeur de 10,77m.													

ESSAIS: TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) — Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Remarques:

Type de forage: **Forage au diamant**
Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **F. Lamothe, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 2 de 2

F.L
Échelle verticale = 1 : 75
EQ-09-Ge-66 R.1 04.03.2009

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n° : **P-0000502-0-05-500**
Sondage n° : **TF-137-12**
Date : **2012-09-17**

Projet : **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**

Endroit : **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m) : Nord 5034326.5 (Y)
MTM Nad83 Géodésique Est 276007.7 (X)
Élévation **37.65 (Z)**
Prof. du roc : m Prof. de fin : 13.34 m

État des échantillons
Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols :
Aspect visuel : Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur : Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

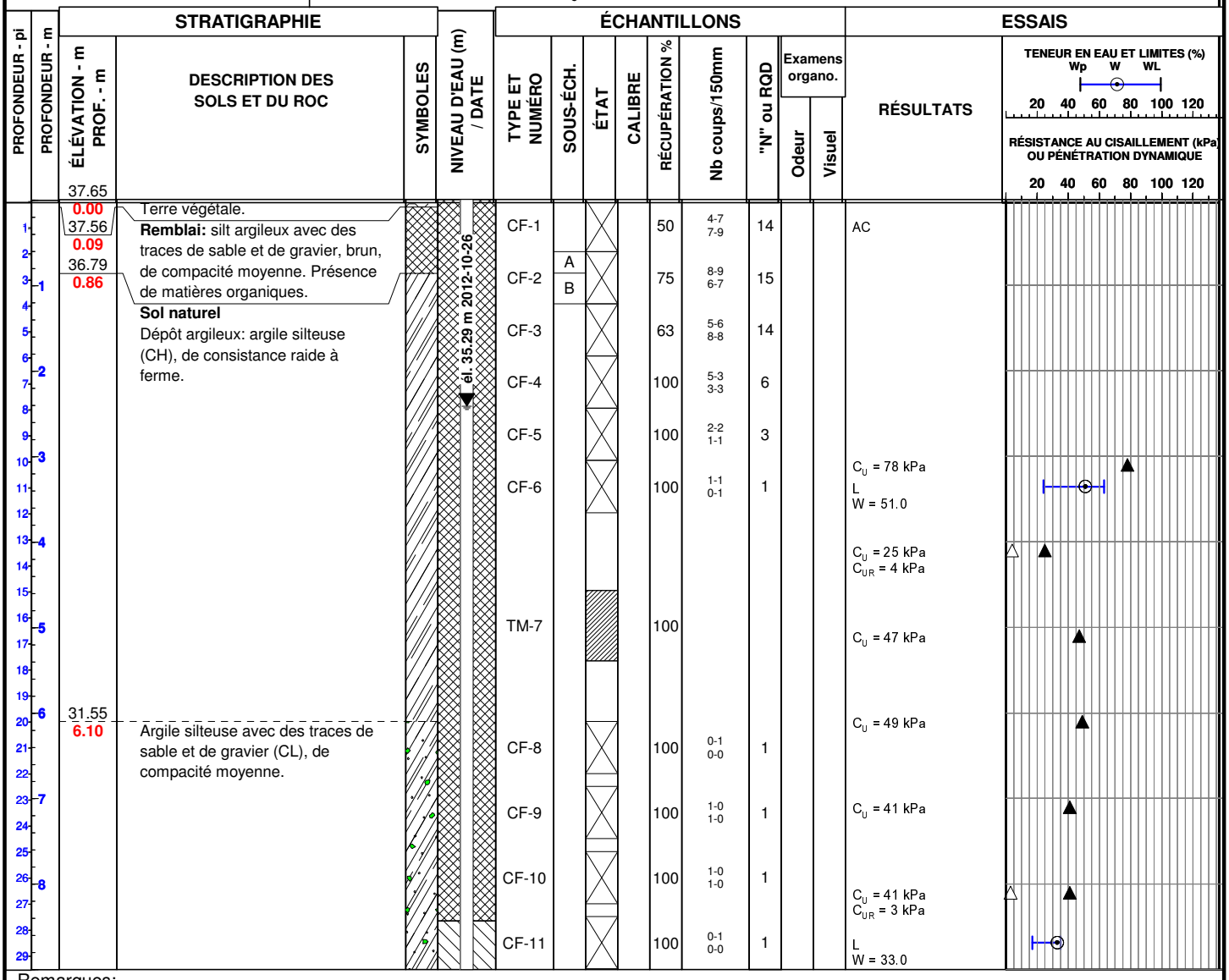
Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)	▼	Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm) ●
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier ▲ ■ / Laboratoire △ □)
C_U Intact (kPa)
C_{UR} Remanié (kPa)



Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage : **Forage au diamant**
Équipement de forage : **CME-55**

Préparé par : **F. Lamothe, tech.**	Vérifié par : **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page : 1 de 2

X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n° : **P-0000502-0-05-500**
Sondage n° : **TF-137-12**
Date : **2012-09-17**

Projet : **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**
Endroit : **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m) : Nord 5034326.5 (Y)
MTM Nad83 Est 276007.7 (X)
Géodésique Élévation **37.65 (Z)**
Prof. du roc : m Prof. de fin : 13.34 m

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS	ESSAIS
		27.74				CF-12				100	0-1 0-0	1			C_U = 42 kPa	
10		9.91	**Dépôt de till:** zone de blocs et/ou cailloux.			CR-13				100		10				
						CR-14				37		0				
11		26.37														
		11.28	**Roc:** calcaire fossilifère, gris, interlité de shale noir, de très mauvaise qualité.			CR-15				100		0				
12																
						CR-16				100		0				
13		24.31														
		13.34	Fin du forage à une profondeur de 13,34m.													
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																

ESSAIS — TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage : **Forage au diamant**
Équipement de forage : **CME-55**

Préparé par : **F. Lamothe, tech.**
Vérifié par : **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**
2012-11-23
Page : 2 de 2

F.L
EQ-09-Ge-66 R.1 04.03.2009

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-138-12**
Date: **2012-09-26**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**
Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5034306.8 (Y)
MTM Nad83 Est 276059.4 (X)
Géodésique Élévation **38.22 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 2.44 m

État des échantillons
Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)	▼	Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm) ●
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier / Laboratoire)
C_U Intact (kPa) ▲ ■
C_{UR} Remanié (kPa) △ □

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		38.22													
1		0.00	Enrobé bitumineux.				A								
		38.12	**Remblai:** silt argileux avec des traces de sable et de gravier. Présence de matières organiques.			CF-1	B			33	3-4 4-8	8			AC
		0.10													
2						CF-2				17	4-5 4-4	9			
3	1	37.00													
		1.22	**Sol nature** Dépôt argileux: argile silteuse.			CF-3				83	2-4 5-6	9			
4															
5															
6						CF-4				75	6-5 5-6	10			
7	2	35.78													
		2.44	Fin du forage à une profondeur de 2,44m.												
8															
9															
10	3														
11															
12															
13	4														
14															
15															
16	5														
17															
18															
19															
20	6														
21															
22															
23	7														
24															
25															
26	8														
27															
28															
29															

ESSAIS — TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière**
Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **F. Lamothe, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-139-12**
Date: **2012-09-26**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**
Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5034479.8 (Y)
MTM Nad83 Géodésique Est 276321.0 (X)
Élévation **39.19 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 2.44 m

État des échantillons
Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)	▼	Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm) ●
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier ▲ / Laboratoire ■)
C_U Intact (kPa)
C_{UR} Remanié (kPa) (Chantier △ / Laboratoire □)

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	ÉCHANTILLONS: TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS	ESSAIS
		39.19														
1		0.00	**Remblai:** argile silteuse avec des traces de sable et gravier.			CF-1				33	3-4 5-4	9			AC	
2		38.58	Présence de matières organiques et de verre.													
3	1	0.61	**Sol naturel**			CF-2				67	8-7 6-7	13			L W = 39.0	
4			Dépôt argileux: argile silteuse (CH).													
5						CF-3				100	4-4 4-8	8				
6																
7	2					CF-4				83	4-7 6-5	13				
8		36.75														
9		2.44	Fin du forage à une profondeur de 2,44m.													
10	3															
11																
12																
13	4															
14																
15																
16	5															
17																
18																
19																
20	6															
21																
22																
23	7															
24																
25																
26	8															
27																
28																
29																

ESSAIS — TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière**
Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **F. Lamothe, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

F.L X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-140-12**
Date: **2012-09-17**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**
Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5054411.5 (Y)
MTM Nad83 Est 276128.0 (X)
Géodésique Élévation **38.99 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 2.44 m

État des échantillons
Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)		Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm)
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier / Laboratoire)
C_U Intact (kPa) ▲ ■
C_{UR} Remanié (kPa) △ □

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		38.99													
1		0.00 / 38.84	Enrobé bitumineux. **Fondation granulaire:** pierre concassée de calibre apparent 0-20mm.			CF-1				100	45-50 /10cm	R	I	I	AG
2		0.15 / 38.08				CF-2	A			46	6-4 3-1	7	I	I	AC
3	1	0.91	**Sol naturel** Dépôt argileux: argile silteuse.				B								
4						CF-3				75	1-1 1-2	2	I	I	
5															
6	2					CF-4				75	2-1 1-1	2	I	I	
7		36.55													
8		2.44	Fin du forage à une profondeur de 2,44m.												
9															
10	3														
11															
12															
13	4														
14															
15															
16	5														
17															
18															
19															
20	6														
21															
22															
23	7														
24															
25															
26	8														
27															
28															
29															

ESSAIS — TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière** Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **F. Lamothe, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

X:\Style_LVM\LogLog_Forage_LVM_FR.sty- Imprimé le : 2012-11-23 09h
F.L

Client :

Ministère des Transports du Québec

RAPPORT DE FORAGE

Dossier n°: **P-0000502-0-05-500**
Sondage n°: **TF-141-12**
Date: **2012-09-26**

Projet: **Conception de nouvelles bretelles, d'un mur de soutènement et d'un bassin de rétention**
Endroit: **Municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie d'Urfé (Québec)**

Coordonnées (m): Nord 5034479.8 (Y)
MTM Nad83 Est 276321.0 (X)
Géodésique Élévation **41.64 (Z)**
Prof. du roc: m Prof. de fin: 2.44 m

État des échantillons
Intact | Remanié | Perdu | Carotte

Examens organoleptiques sur les sols:
Aspect visuel: Inexistant(I); Disséminé(D); Imbibé(IM)
Odeur: Inexistante(I); Légère(L); Moyenne(M); Persistante(P)

Type d'échantillon

CF	Carottier fendu
TM	Tube à paroi mince
PS	Tube à piston fixe
CR	Tube carottier
TA	À la tarière
MA	À la main
TU	Tube transparent
PW	Carottier LVM
SG	Sol gelé

Abréviations

L	Limites de consistance	M.O.	Matière organique (%)		Niveau d'eau
W_L	Limite de liquidité (%)	K	Perméabilité (cm/s)	N	Pénétration standard (Nb coups/300mm)
W_P	Limite de plasticité (%)	PV	Poids volumique (kN/m³)	N_C	Pénétration dyn. (Nb coups/300mm)
I_P	Indice de plasticité (%)	A	Absorption (l/min. m)	σ'_P	Pression de préconsolidation (kPa)
I_L	Indice de liquidité	U	Compression uniaxiale (MPa)	TAS	Taux d'agressivité des sols
W	Teneur en eau (%)	RQD	Indice de qualité du roc (%)		
AG	Analyse granulométrique	AC	Analyse chimique		
S	Sédimentométrie	P_L	Pression limite, essai pressiométrique (kPa)		
R	Refus à l'enfoncement	E_M	Module pressiométrique (MPa)		
VBS	Valeur au Bleu du sol	E_r	Module de réaction du roc (MPa)		
PDT	Poids des tiges	SP_O	Potentiel de ségrégation (mm²/H °C)		

Résistance au cisaillement (Chantier / Laboratoire)
C_U Intact (kPa) ▲ ■
C_{UR} Remanié (kPa) △ □

PROFONDEUR - pi	PROFONDEUR - m	ÉLÉVATION - m / PROF. - m	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLES	NIVEAU D'EAU (m) / DATE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	CALIBRE	RÉCUPÉRATION %	Nb coups/150mm	"N" ou RQD	Examens organo. Odeur	Examens organo. Visuel	RÉSULTATS
		41.64													
1		0.00	Enrobé bitumineux.												
		41.55	Béton bitumineux.			CF-1				67	15-10				AC
2		0.09	**Fondation granulaire:** pierre				A								
		41.39	concassée de calibre apparent			CF-2	B			25	7-3 2-3	5			
3	1	0.25	0-20mm.												
		40.88	**Sol naturel**												
4		0.76	Dépôt argileux: argile silteuse.												
5						CF-3				75	4-4 4-6	8			
6															
7	2					CF-4				75	5-6 6-6	12			
		39.20													
8		2.44	Fin du forage à une profondeur de 2,44m.												
9															
10	3														
11															
12															
13	4														
14															
15															
16	5														
17															
18															
19															
20	6														
21															
22															
23	7														
24															
25															
26	8														
27															
28															
29															

ESSAIS — TENEUR EN EAU ET LIMITES (%) Wp W WL — 20 40 60 80 100 120
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (kPa) OU PÉNÉTRATION DYNAMIQUE — 20 40 60 80 100 120

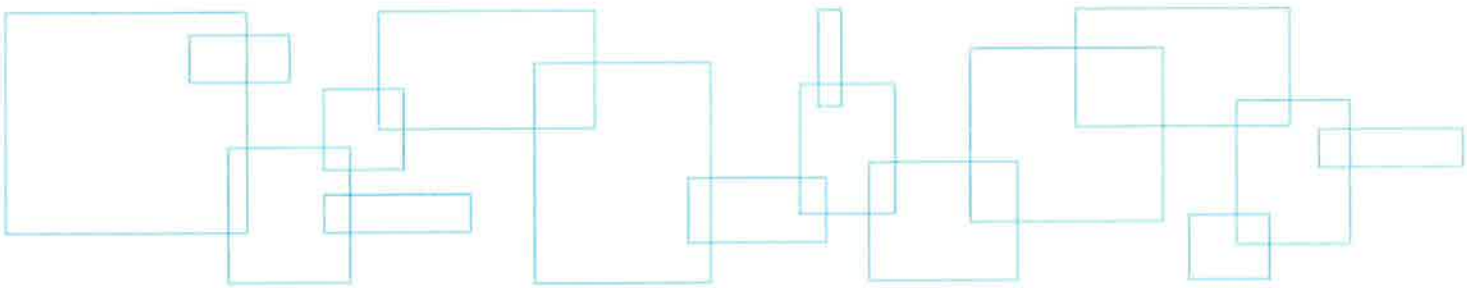
Échelle verticale = 1 : 75

Remarques:

Type de forage: **Tarière**
Équipement de forage: **CME-55**

Préparé par: **F. Lamothe, tech.**	Vérifié par: **M.-N. Côté, ing., M. Ing.**	2012-11-23	Page: 1 de 1

Annexe 3 Procédures de prélèvement, de transport et de conservation des échantillons



LVM

PROCÉDURES DE PRÉLÈVEMENT, DE TRANSPORT ET DE CONSERVATION DES ÉCHANTILLONS

Toutes les opérations de prélèvement, de transport et de conservation des échantillons de sol d'eau et de matières résiduelles récupérés par LVM sont soumises à une politique de contrôle rigoureuse en regard des procédures utilisées. Ces procédures, qui respectent les exigences des différents guides du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), sont résumées dans les paragraphes qui suivent.

Procédures d'échantillonnage

Sols

Les échantillons de sol sont prélevés à l'aide d'équipements d'échantillonnage appropriés (pelles, truelles, carottiers, tarières, etc.), lesquels sont lavés, entre chaque prélèvement, suivant la procédure indiquée à la section suivante.

Une fois prélevé, chacun des échantillons de sol est transféré dans un contenant d'une capacité variant de 50 à 500 ml selon les paramètres à analyser. Le guide « Modes de conservation pour l'échantillonnage des sols » du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ) définit les quantités d'échantillons requises, le type de contenant à utiliser et les délais de conservation entre le prélèvement et l'analyse des échantillons de sol. Le préleveur utilise les contenants d'échantillon fournis par le laboratoire d'analyse qui a la responsabilité de fournir des contenants préparés de façon adéquate.

Divers types d'échantillons peuvent être prélevés lors de la caractérisation des sols. Les paragraphes qui suivent présentent ces principaux types d'échantillons et les particularités méthodologiques liées à leur échantillonnage.

Échantillon ponctuel

L'échantillon ponctuel est prélevé à un emplacement précis sur le terrain.

Les échantillons ponctuels sont prélevés sur des petites surfaces, de l'ordre de quelques dizaines de centimètres de côté (ex. : 10 cm × 10 cm ou 20 cm × 20 cm). Dans le cas d'un forage, l'échantillon est prélevé sur une épaisseur maximale de 0,6 m. Lorsque la quantité de sol le permet, les contenants sont complètement remplis (sans espace vapeur) et sont munis d'un couvercle garni d'une feuille d'aluminium ou de téflon.

Échantillon composé

Un échantillon composé est constitué d'un ensemble d'échantillons ponctuels, combinés en proportions égales ou de façon proportionnelle au poids ou au volume du secteur ou du lot que

chaque échantillon représente. Un échantillon composé peut être préparé sur le terrain ou au laboratoire, en utilisant un récipient en matière inerte, propre et suffisamment grand. Il s'agit d'abord de prélever chacun des sous-échantillons selon la même méthode d'échantillonnage, de bien mélanger les sous-échantillons dans le récipient pour n'en former qu'un seul et de transférer ensuite l'échantillon composé dans un contenant approprié pour conservation et transport au laboratoire. Dans le cas où les conditions de terrain (climatiques ou autres) ne permettent pas l'homogénéisation sur le terrain, une mention spéciale est faite au laboratoire, lui demandant spécifiquement une homogénéisation avant l'analyse. Lorsque la quantité de sol le permet, les contenants sont complètement remplis (sans espace vapeur) et sont munis d'un couvercle garni d'une feuille d'aluminium ou de téflon.

Échantillon en duplicata

La procédure pour obtenir des échantillons en duplicata consiste à effectuer le quartage de l'échantillon mélangé. Un quart complet est alors utilisé pour l'échantillon et le quart opposé sert à réaliser un duplicata.

Lorsque le sol provient d'un échantillonneur cylindrique, l'échantillon est coupé en deux dans le sens de la longueur et chaque segment est transféré dans un contenant distinct.

Échantillon pour composés volatils

Une attention spéciale est accordée aux échantillons prélevés pour l'analyse des composés volatils. Le prélèvement sur le terrain s'effectue de façon à minimiser le contact de l'échantillon avec l'atmosphère. Puisque le mélange d'un échantillon permet la libération de composés volatils, aucun échantillon composé ne doit être effectué.

Échantillons pour hydrocarbures

Lorsque la quantité de sol le permet et lorsque les paramètres recherchés sont des hydrocarbures, les échantillons de sol sont récupérés en double, le double de l'échantillon servant à la mesure des concentrations de vapeurs d'hydrocarbures.

Eau souterraine

Préalablement à l'échantillonnage de l'eau souterraine, tous les puits ont été purgés soit à l'aide d'un tube à clapet dédié (« bailer »), soit au moyen d'un tubage dédié de type Waterra. La vidange d'un puits consiste à prélever d'un volume d'eau équivalant à au moins trois fois le volume d'eau présent dans le puits et le massif filtrant, ou jusqu'à leur mise à sec ou jusqu'à la stabilisation des conditions physico-chimiques (pH, température, conductivité etc.) de l'eau. Par la suite, des échantillons d'eau souterraine sont prélevés avec les mêmes équipements que ceux utilisés lors de la purge.

Les échantillons d'eau sont recueillis dans un contenant d'une capacité variant de 40 à 1 000 ml selon les paramètres à analyser. Le guide « Modes de conservation pour l'échantillonnage des

eaux souterraines » du CEAEQ définit les quantités d'échantillons requises, le type de contenant à utiliser, les agents de conservation nécessaires et les délais de conservation entre le prélèvement et l'analyse des échantillons d'eau souterraine. Le préleveur utilise les contenants d'échantillon fournis par le laboratoire d'analyse qui a la responsabilité de fournir des contenants préparés de façon adéquate.

À moins d'avis contraire, aucun échantillon d'eau n'est prélevé lorsqu'il y a des hydrocarbures flottants à la surface de l'eau souterraine. Dans ce cas, cependant, l'épaisseur de la phase flottante d'hydrocarbures est mesurée à l'aide d'une sonde interface.

Produit en phase flottante

Le produit en phase flottante peut être échantillonné, si requis, et lorsqu'une quantité suffisante est présente dans le puits. Cet échantillonnage s'effectue à l'aide d'une écope à bille dédiée ou autre méthode jugée appropriée (ex : pompe péristaltique). Les échantillons de produits en phase flottante sont recueillis dans un contenant de capacité variant de 40 à 1 000 ml selon les paramètres à analyser. Le guide « Modes de conservation des échantillons relatifs à l'application du Règlement sur les matières dangereuses » du CEAEQ définit les quantités d'échantillons requises, le type de contenant à utiliser et les délais de conservation entre le prélèvement et l'analyse des échantillons. Le préleveur utilise les contenants d'échantillon fournis par le laboratoire d'analyse qui a la responsabilité de fournir des contenants préparés de façon adéquate.

Procédures de 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 du MDDEFP décrite dans le *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales (Cahier 5 – Échantillonnage des sols*, rév. 2009).

Les outils servant au prélèvement et à la préparation des échantillons de sol sont 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. Le rinçage adéquat doit mettre en contact le liquide avec toutes les surfaces de l'équipement d'échantillonnage.

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 remplacé 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.

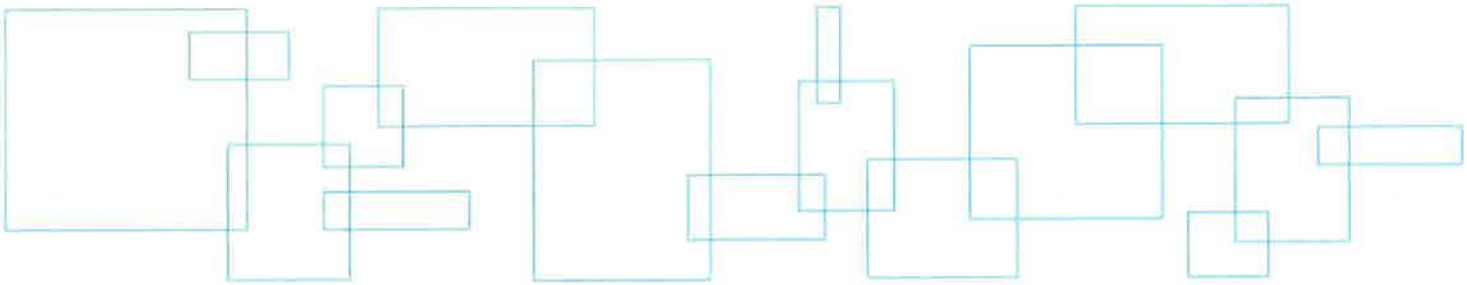
Identification, transport et conservation des échantillons

Tous les échantillons de sol et d'eau 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 de sols et d'eau souterraine n'ayant pas servi aux analyses chimiques ou à un relevé de vapeur d'hydrocarbures 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.

Les spécifications concernant le mode de conservation des différentes matrices sont fournies pour chaque paramètre à analyser dans les guides « Modes de conservation pour l'échantillonnage des sols », « Modes de conservation pour l'échantillonnage des eaux souterraines » et « Modes de conservation des échantillons relatifs à l'application du Règlement sur les matières dangereuses » du CEAEQ.

Annexe 4 Certificats d'analyses chimiques



Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Numéro de demande d'analyse: **12-503865**

Demande d'analyse reçue le: 2012-09-26

Date d'émission du certificat: 2012-10-03

Numéro de version du certificat: 1

☑ Certificat d'analyse officiel

☐ Certificat d'analyse préliminaire

Requérant

DESSAU (Longueuil)

883, rue Bériault
Longueuil, Québec, Canada
J4G1X7
Téléphone : (514) 281-1033
Télécopieur : (450) 670-3390

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Commentaires

Les critères de la "Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés" inclus dans ce certificat sont à titre indicatif seulement.
Les critères A pour les métaux correspondent à ceux de la région des Basses-Terres du St-Laurent.
Les critères D correspondant au "Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés" sont inclus dans ce certificat à titre indicatif seulement.

Cette version remplace et annule toute version antérieure, le cas échéant.

NA : Information non-fournie et/ou non-applicable

AVIS DE CONFIDENTIALITÉ : Ce document est à l'usage exclusif du requérant ci-dessus et est confidentiel. Si vous n'êtes pas le destinataire, soyez avisé que tout usage, reproduction, ou distribution de ce document est strictement interdit. Si vous avez reçu ce document par erreur, veuillez nous en informer immédiatement. / CONFIDENTIALITY NOTICE : This document is intended for the addressee only and is considered confidential. If you are not the addressee, you are hereby notified that any use, reproduction or distribution of this document is strictly prohibited. If you have received this document by error, please notify us immediately.

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
	No Labo.	**2215660**	**2215661**	**2215663**	**2215664**
	Votre Référence	TF-101-12 CF-1	TF-101-12 CF-3	TF-102-12 CF-2	DUP-102
	Matrice	Sol	Sol	Sol	Sol
	Prélevé par	L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
	Lieu de prélèvement	Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
	Prélevé le	2012-09-21	2012-09-21	2012-09-21	2012-09-21
	Reçu Labo	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)	Méthode / Référence				
Humidité (pour calcul)	Préparation	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
Humidité (gravimétrie)	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-SA-PC-SOP004	No. séquence	402534	402534	402534	402534
Humidité	%	19.4	21.3	21.2	23.6

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
	No Labo.	**2215665**	**2215666**	**2215667**	**2215668**
	Votre Référence	TF-103-12 CF-1	TF-103-12 CF-4	TF-107-12 CF-2	TF-109-12 CF-1
	Matrice	Sol	Sol	Sol	Sol
	Prélevé par	L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
	Lieu de prélèvement	Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
	Prélevé le	2012-09-21	2012-09-21	2012-09-20	2012-09-21
	Reçu Labo	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Humidité (pour calcul)	Préparation	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
Humidité (gravimétrie)	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-SA-PC-SOP004	No. séquence	402534	402534	402534	402534
Humidité	%	18.2	36.2	14.6	16.2

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
	No Labo.	**2215673**	**2215675**	**2215676**	**2215677**
	Votre Référence	DUP-5	TF-112-12 CF-2	TF-113-12 CF-2	TF-113-12 CF-1A
	Matrice	Sol	Sol	Sol	Sol
	Prélevé par	L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
	Lieu de prélèvement	Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
	Prélevé le	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20
	Reçu Labo	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Humidité (pour calcul)	Préparation	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
Humidité (gravimétrie)	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-SA-PC-SOP004	No. séquence	402534	402534	402534	402534
Humidité	%	4.3	4.5	33.1	16.7

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
	No Labo.	**2215678**	**2215679**	**2215680**	**2215681**
	Votre Référence	TF-114-12 CF-1	TF-114-12 CF-2	TF-117-12 CF-1	TF-117-12 CF-2
	Matrice	Sol	Sol	Sol	Sol
	Prélevé par	L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
	Lieu de prélèvement	Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
	Prélevé le	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20
	Reçu Labo	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Humidité (pour calcul)	Préparation	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
Humidité (gravimétrie)	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-SA-PC-SOP004	No. séquence	402534	402534	402534	402546
Humidité	%	3.3	14.9	2.9	17.7

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
	No Labo.	**2215682**	**2215683**	**2215684**	**2215685**
	Votre Référence	TF-118-12 CF-1	TF-118-12 CF-3B	DUP-3	TF-125-12 CF-1
	Matrice	Sol	Sol	Sol	Sol
	Prélevé par	L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
	Lieu de prélèvement	Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
	Prélevé le	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-19
	Reçu Labo	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Humidité (pour calcul)	Préparation	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
Humidité (gravimétrie)	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-SA-PC-SOP004	No. séquence	402546	402546	402546	402546
Humidité	%	8.4	25.0	11.5	20.0

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
	No Labo.	**2215686**	**2215688**	**2215689**	**2215690**
	Votre Référence	TF-125-12 CF-5	TF-127-12 CF-1	TF-127-12 CF-5	TF-132-12 CF-1A
	Matrice	Sol	Sol	Sol	Sol
	Prélevé par	L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
	Lieu de prélèvement	Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
	Prélevé le	2012-09-19	2012-09-19	2012-09-19	2012-09-19
	Reçu Labo	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Humidité (pour calcul)	Préparation	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
Humidité (gravimétrie)	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-SA-PC-SOP004	No. séquence	402546	402546	402546	402546
Humidité	%	32.7	19.1	38.4	3.8

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215691**	**2215692**	**2215693**	**2215694**
Votre Référence		TF-132-12 CF-3	DUP-2	TF-134-12 CF-2A	TF-134-12 CF-2B
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-19	2012-09-19	2012-09-19	2012-09-19
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Humidité (pour calcul)	Préparation	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
Humidité (gravimétrie)	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-SA-PC-SOP004	No. séquence	402546	402546	402546	402546
Humidité	%	21.9	3.8	3.4	11.1

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
	No Labo.	**2215695**	**2215696**	**2215697**	**2215698**
	Votre Référence	TF-136-12 CF-1	TF-136-12 CF-3	TF-137-12 CF-1	TF-140-12 CF-2A
	Matrice	Sol	Sol	Sol	Sol
	Prélevé par	L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
	Lieu de prélèvement	Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
	Prélevé le	2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17
	Reçu Labo	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Humidité (pour calcul)	Préparation	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
Humidité (gravimétrie)	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-SA-PC-SOP004	No. séquence	402546	402546	402546	402546
Humidité	%	17.8	25.0	15.1	3.6

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215660**	**2215661**	**2215663**	**2215664**
Votre Référence		TF-101-12 CF-1	TF-101-12 CF-3	TF-102-12 CF-2	DUP-102
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-21	2012-09-21	2012-09-21	2012-09-21
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)	Méthode Référence				
Argent (Ag)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402603	402603
Argent	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)
Arsenic (As)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402603	402603
Arsenic	mg/kg	0.7 (<A)	1.3 (<A)	< 0.5 (<A)	0.8 (<A)
Baryum (Ba)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402603	402603
Baryum	mg/kg	122 (<A)	85 (<A)	123 (<A)	134 (<A)
Cadmium (Cd)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402603	402603
Cadmium	mg/kg	0.2 (<A)	< 0.1 (<A)	0.2 (<A)	0.2 (<A)
Chrome (Cr)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402603	402603
Chrome	mg/kg	36 (<A)	39 (<A)	52 (<A)	59 (<A)
Cobalt (Co)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402603	402603
Cobalt	mg/kg	9 (<A)	8 (<A)	16 (A-B)	14 (<A)
Cuivre (Cu)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402603	402603
Cuivre	mg/kg	14 (<A)	18 (<A)	14 (<A)	17 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215660**	**2215661**	**2215663**	**2215664**
Votre Référence		TF-101-12 CF-1	TF-101-12 CF-3	TF-102-12 CF-2	DUP-102
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-21	2012-09-21	2012-09-21	2012-09-21
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Étain (Sn)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402603	402603
Étain	mg/kg	< 1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)
Manganèse (Mn)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402603	402603
Manganèse	mg/kg	441 (<A)	235 (<A)	676 (<A)	606 (<A)
Molybdène (Mo)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402603	402603
Molybdène	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)
Nickel (Ni)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402603	402603
Nickel	mg/kg	22 (<A)	26 (<A)	30 (<A)	32 (<A)
Plomb (Pb)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402603	402603
Plomb	mg/kg	7 (<A)	5 (<A)	8 (<A)	9 (<A)
Zinc (Zn)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402603	402603
Zinc	mg/kg	63 (<A)	51 (<A)	82 (<A)	91 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215665**	**2215666**	**2215667**	**2215668**
Votre Référence		TF-103-12 CF-1	TF-103-12 CF-4	TF-107-12 CF-2	TF-109-12 CF-1
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-21	2012-09-21	2012-09-20	2012-09-21
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Argent (Ag)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402603	402603	402603	402603
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Argent	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)
Arsenic (As)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402603	402603	402603	402603
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Arsenic	mg/kg	< 0.5 (<A)	0.6 (<A)	2.0 (<A)	2.6 (<A)
Baryum (Ba)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402603	402603	402603	402603
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Baryum	mg/kg	126 (<A)	377 (A-B)	80 (<A)	311 (A-B)
Cadmium (Cd)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402603	402603	402603	402603
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Cadmium	mg/kg	0.2 (<A)	0.1 (<A)	0.1 (<A)	0.3 (<A)
Chrome (Cr)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402603	402603	402603	402603
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Chrome	mg/kg	49 (<A)	23 (<A)	21 (<A)	29 (<A)
Cobalt (Co)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402603	402603	402603	402603
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Cobalt	mg/kg	12 (<A)	12 (<A)	8 (<A)	6 (<A)
Cuivre (Cu)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402603	402603	402603	402603
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Cuivre	mg/kg	17 (<A)	28 (<A)	15 (<A)	32 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215665**	**2215666**	**2215667**	**2215668**
Votre Référence		TF-103-12 CF-1	TF-103-12 CF-4	TF-107-12 CF-2	TF-109-12 CF-1
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-21	2012-09-21	2012-09-20	2012-09-21
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Étain (Sn)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402603	402603
Étain	mg/kg	< 1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)
Manganèse (Mn)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402603	402603
Manganèse	mg/kg	604 (<A)	376 (<A)	519 (<A)	315 (<A)
Molybdène (Mo)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402603	402603
Molybdène	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	3.3 (A-B)
Nickel (Ni)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402603	402603
Nickel	mg/kg	28 (<A)	27 (<A)	23 (<A)	23 (<A)
Plomb (Pb)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402603	402603
Plomb	mg/kg	8 (<A)	6 (<A)	8 (<A)	21 (<A)
Zinc (Zn)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402603	402603
Zinc	mg/kg	76 (<A)	79 (<A)	41 (<A)	74 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215673**	**2215675**	**2215676**	**2215677**
Votre Référence		DUP-5	TF-112-12 CF-2	TF-113-12 CF-2	TF-113-12 CF-1A
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Argent (Ag)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402603	402603	402603	402603
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Argent	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)
Arsenic (As)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402603	402603	402603	402603
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Arsenic	mg/kg	1.0 (<A)	0.6 (<A)	0.8 (<A)	2.6 (<A)
Baryum (Ba)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402603	402603	402603	402603
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Baryum	mg/kg	73 (<A)	19 (<A)	291 (A-B)	150 (<A)
Cadmium (Cd)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402603	402603	402603	402603
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Cadmium	mg/kg	0.1 (<A)	0.2 (<A)	< 0.1 (<A)	0.2 (<A)
Chrome (Cr)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402603	402603	402603	402603
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Chrome	mg/kg	10 (<A)	3 (<A)	26 (<A)	24 (<A)
Cobalt (Co)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402603	402603	402603	402603
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Cobalt	mg/kg	5 (<A)	< 1 (<A)	13 (<A)	10 (<A)
Cuivre (Cu)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402603	402603	402603	402603
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Cuivre	mg/kg	10 (<A)	4 (<A)	30 (<A)	27 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
	No Labo.	**2215673**	**2215675**	**2215676**	**2215677**
	Votre Référence	DUP-5	TF-112-12 CF-2	TF-113-12 CF-2	TF-113-12 CF-1A
	Matrice	Sol	Sol	Sol	Sol
	Prélevé par	L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
	Lieu de prélèvement	Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
	Prélevé le	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20
	Reçu Labo	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)	Méthode / Référence				
Étain (Sn)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402603	402603
Étain	mg/kg	< 1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)
Manganèse (Mn)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402603	402603
Manganèse	mg/kg	363 (<A)	219 (<A)	617 (<A)	498 (<A)
Molybdène (Mo)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402603	402603
Molybdène	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)
Nickel (Ni)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402603	402603
Nickel	mg/kg	11 (<A)	6 (<A)	30 (<A)	23 (<A)
Plomb (Pb)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402603	402603
Plomb	mg/kg	5 (<A)	1 (<A)	8 (<A)	50 (A)
Zinc (Zn)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402603	402603
Zinc	mg/kg	68 (<A)	59 (<A)	86 (<A)	116 (A-B)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215678**	**2215679**	**2215680**	**2215681**
Votre Référence		TF-114-12 CF-1	TF-114-12 CF-2	TF-117-12 CF-1	TF-117-12 CF-2
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Argent (Ag)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402603	402603	402594	402594
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Argent	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)
Arsenic (As)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402603	402603	402594	402594
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Arsenic	mg/kg	1.3 (<A)	0.7 (<A)	3.4 (<A)	1.3 (<A)
Baryum (Ba)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402603	402603	402594	402594
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Baryum	mg/kg	60 (<A)	175 (<A)	11 (<A)	73 (<A)
Cadmium (Cd)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402603	402603	402594	402594
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Cadmium	mg/kg	< 0.1 (<A)	< 0.1 (<A)	< 0.1 (<A)	< 0.1 (<A)
Chrome (Cr)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402603	402603	402594	402594
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Chrome	mg/kg	4 (<A)	29 (<A)	3 (<A)	24 (<A)
Cobalt (Co)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402603	402603	402594	402594
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Cobalt	mg/kg	3 (<A)	8 (<A)	3 (<A)	9 (<A)
Cuivre (Cu)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402603	402603	402594	402594
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Cuivre	mg/kg	5 (<A)	21 (<A)	5 (<A)	14 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215678**	**2215679**	**2215680**	**2215681**
Votre Référence		TF-114-12 CF-1	TF-114-12 CF-2	TF-117-12 CF-1	TF-117-12 CF-2
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Étain (Sn)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402594	402594
Étain	mg/kg	< 1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)
Manganèse (Mn)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402594	402594
Manganèse	mg/kg	242 (<A)	329 (<A)	479 (<A)	264 (<A)
Molybdène (Mo)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402594	402594
Molybdène	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	2.2 (A-B)	< 0.5 (<A)
Nickel (Ni)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402594	402594
Nickel	mg/kg	9 (<A)	25 (<A)	6 (<A)	16 (<A)
Plomb (Pb)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402594	402594
Plomb	mg/kg	5 (<A)	5 (<A)	5 (<A)	6 (<A)
Zinc (Zn)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402603	402603	402594	402594
Zinc	mg/kg	23 (<A)	50 (<A)	8 (<A)	43 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215682**	**2215683**	**2215684**	**2215685**
Votre Référence		TF-118-12 CF-1	TF-118-12 CF-3B	DUP-3	TF-125-12 CF-1
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-19
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Argent (Ag)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Argent	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)
Arsenic (As)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Arsenic	mg/kg	1.1 (<A)	2.3 (<A)	1.3 (<A)	1.8 (<A)
Baryum (Ba)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Baryum	mg/kg	56 (<A)	241 (A-B)	81 (<A)	205 (A-B)
Cadmium (Cd)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Cadmium	mg/kg	< 0.1 (<A)	< 0.1 (<A)	0.1 (<A)	< 0.1 (<A)
Chrome (Cr)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Chrome	mg/kg	17 (<A)	25 (<A)	20 (<A)	26 (<A)
Cobalt (Co)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Cobalt	mg/kg	8 (<A)	11 (<A)	7 (<A)	12 (<A)
Cuivre (Cu)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Cuivre	mg/kg	12 (<A)	12 (<A)	16 (<A)	18 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215682**	**2215683**	**2215684**	**2215685**
Votre Référence		TF-118-12 CF-1	TF-118-12 CF-3B	DUP-3	TF-125-12 CF-1
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-19
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Étain (Sn)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Étain	mg/kg	< 1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)
Manganèse (Mn)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Manganèse	mg/kg	312 (<A)	550 (<A)	390 (<A)	810 (A-B)
Molybdène (Mo)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Molybdène	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)
Nickel (Ni)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Nickel	mg/kg	14 (<A)	16 (<A)	16 (<A)	24 (<A)
Plomb (Pb)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Plomb	mg/kg	5 (<A)	5 (<A)	11 (<A)	5 (<A)
Zinc (Zn)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Zinc	mg/kg	37 (<A)	87 (<A)	55 (<A)	103 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215686**	**2215688**	**2215689**	**2215690**
Votre Référence		TF-125-12 CF-5	TF-127-12 CF-1	TF-127-12 CF-5	TF-132-12 CF-1A
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-19	2012-09-19	2012-09-19	2012-09-19
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)	Méthode / Référence				
Argent (Ag)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402594	402594	402594	402594
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Argent	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)
Arsenic (As)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402594	402594	402594	402594
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Arsenic	mg/kg	1.8 (<A)	1.3 (<A)	1.3 (<A)	9.4 (A-B)
Baryum (Ba)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402594	402594	402594	402594
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Baryum	mg/kg	141 (<A)	124 (<A)	384 (A-B)	42 (<A)
Cadmium (Cd)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402594	402594	402594	402594
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Cadmium	mg/kg	< 0.1 (<A)	0.2 (<A)	< 0.1 (<A)	< 0.1 (<A)
Chrome (Cr)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402594	402594	402594	402594
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Chrome	mg/kg	19 (<A)	29 (<A)	27 (<A)	4 (<A)
Cobalt (Co)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402594	402594	402594	402594
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Cobalt	mg/kg	11 (<A)	10 (<A)	14 (<A)	5 (<A)
Cuivre (Cu)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402594	402594	402594	402594
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Cuivre	mg/kg	23 (<A)	14 (<A)	24 (<A)	12 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
	No Labo.	**2215686**	**2215688**	**2215689**	**2215690**
	Votre Référence	TF-125-12 CF-5	TF-127-12 CF-1	TF-127-12 CF-5	TF-132-12 CF-1A
	Matrice	Sol	Sol	Sol	Sol
	Prélevé par	L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
	Lieu de prélèvement	Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
	Prélevé le	2012-09-19	2012-09-19	2012-09-19	2012-09-19
	Reçu Labo	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)	Méthode / Référence				
Étain (Sn)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Étain	mg/kg	< 1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)
Manganèse (Mn)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Manganèse	mg/kg	497 (<A)	367 (<A)	691 (<A)	588 (<A)
Molybdène (Mo)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Molybdène	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	4.2 (A-B)
Nickel (Ni)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Nickel	mg/kg	26 (<A)	18 (<A)	28 (<A)	10 (<A)
Plomb (Pb)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Plomb	mg/kg	7 (<A)	14 (<A)	6 (<A)	15 (<A)
Zinc (Zn)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Zinc	mg/kg	62 (<A)	74 (<A)	86 (<A)	14 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215691**	**2215692**	**2215693**	**2215694**
Votre Référence		TF-132-12 CF-3	DUP-2	TF-134-12 CF-2A	TF-134-12 CF-2B
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-19	2012-09-19	2012-09-19	2012-09-19
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)	Méthode / Référence				
Argent (Ag)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA.200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Argent	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)
Arsenic (As)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA.200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Arsenic	mg/kg	1.3 (<A)	8.3 (A-B)	0.9 (<A)	1.5 (<A)
Baryum (Ba)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA.200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Baryum	mg/kg	91 (<A)	40 (<A)	33 (<A)	64 (<A)
Cadmium (Cd)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA.200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Cadmium	mg/kg	0.3 (<A)	< 0.1 (<A)	< 0.1 (<A)	0.1 (<A)
Chrome (Cr)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA.200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Chrome	mg/kg	15 (<A)	4 (<A)	8 (<A)	15 (<A)
Cobalt (Co)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA.200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Cobalt	mg/kg	11 (<A)	5 (<A)	3 (<A)	6 (<A)
Cuivre (Cu)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA.200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Cuivre	mg/kg	26 (<A)	12 (<A)	8 (<A)	13 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
	No Labo.	**2215691**	**2215692**	**2215693**	**2215694**
	Votre Référence	TF-132-12 CF-3	DUP-2	TF-134-12 CF-2A	TF-134-12 CF-2B
	Matrice	Sol	Sol	Sol	Sol
	Prélevé par	L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
	Lieu de prélèvement	Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
	Prélevé le	2012-09-19	2012-09-19	2012-09-19	2012-09-19
	Reçu Labo	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)	Méthode / Référence				
Étain (Sn)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Étain	mg/kg	< 1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)
Manganèse (Mn)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Manganèse	mg/kg	389 (<A)	606 (<A)	226 (<A)	397 (<A)
Molybdène (Mo)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Molybdène	mg/kg	< 0.5 (<A)	3.9 (A-B)	0.8 (<A)	< 0.5 (<A)
Nickel (Ni)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Nickel	mg/kg	22 (<A)	10 (<A)	8 (<A)	17 (<A)
Plomb (Pb)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Plomb	mg/kg	7 (<A)	15 (<A)	2 (<A)	6 (<A)
Zinc (Zn)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402594	402594	402594	402594
Zinc	mg/kg	58 (<A)	18 (<A)	15 (<A)	43 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215695**	**2215696**	**2215697**	**2215698**
Votre Référence		TF-136-12 CF-1	TF-136-12 CF-3	TF-137-12 CF-1	TF-140-12 CF-2A
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)	Méthode / Référence				
Argent (Ag)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402594	402594	402594	402594
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Argent	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)
Arsenic (As)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402594	402594	402594	402594
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Arsenic	mg/kg	1.2 (<A)	1.0 (<A)	1.5 (<A)	7.8 (A-B)
Baryum (Ba)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402594	402594	402594	402594
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Baryum	mg/kg	134 (<A)	135 (<A)	96 (<A)	21 (<A)
Cadmium (Cd)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402594	402594	402594	402594
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Cadmium	mg/kg	0.2 (<A)	< 0.1 (<A)	0.1 (<A)	< 0.1 (<A)
Chrome (Cr)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402594	402594	402594	402594
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Chrome	mg/kg	37 (<A)	24 (<A)	28 (<A)	4 (<A)
Cobalt (Co)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402594	402594	402594	402594
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Cobalt	mg/kg	12 (<A)	10 (<A)	12 (<A)	4 (<A)
Cuivre (Cu)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402594	402594	402594	402594
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Cuivre	mg/kg	21 (<A)	23 (<A)	16 (<A)	9 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215695**	**2215696**	**2215697**	**2215698**
Votre Référence		TF-136-12 CF-1	TF-136-12 CF-3	TF-137-12 CF-1	TF-140-12 CF-2A
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Étain (Sn)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402594	402594	402594	402594
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Étain	mg/kg	< 1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)
Manganèse (Mn)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402594	402594	402594	402594
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Manganèse	mg/kg	524 (<A)	309 (<A)	503 (<A)	583 (<A)
Molybdène (Mo)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402594	402594	402594	402594
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Molybdène	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	5.3 (A-B)
Nickel (Ni)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402594	402594	402594	402594
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Nickel	mg/kg	26 (<A)	20 (<A)	20 (<A)	10 (<A)
Plomb (Pb)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402594	402594	402594	402594
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Plomb	mg/kg	10 (<A)	5 (<A)	8 (<A)	8 (<A)
Zinc (Zn)	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402594	402594	402594	402594
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Zinc	mg/kg	88 (<A)	88 (<A)	58 (<A)	30 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215660**	**2215661**	**2215663**	**2215664**
Votre Référence		TF-101-12 CF-1	TF-101-12 CF-3	TF-102-12 CF-2	DUP-102
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-21	2012-09-21	2012-09-21	2012-09-21
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)	Méthode / Référence				
Hydrocarbures aromatiques monocyclique	Préparation	-	2012-09-27	-	-
Composés organiques volatils (GC-MS). Résultats sur base sèche.	Analyse	-	2012-09-27	-	-
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD006 (REF:MA 400-COV1.1,CEAEQ)	No. séquence	-	402496	-	-
Benzène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-	-
Éthylbenzène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-	-
Chlorobenzène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-	-
Toluène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-	-
o-Xylène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-	-
m+p-xylène	mg/kg	-	<0.10	-	-
Styrène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-	-
1,2-Dichlorobenzène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-	-
1,3-Dichlorobenzène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-	-
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-	-
Sommation des xylènes	mg/kg	-	<ND>	-	-
Pourcentage de récupération					
Dibromofluorométhane	%	-	90%	-	-
D8-Toluène	%	-	104%	-	-
1-Bromo-4-fluorobenzène	%	-	111%	-	-
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
HAP & phénols par GC-MS. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD005 (MA 400HAP1.1/MA 408PHÉ1.0)	No. séquence	402522	402522	402522	402522
Naphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Chloronaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphthylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphtène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215660**	**2215661**	**2215663**	**2215664**
Votre Référence		TF-101-12 CF-1	TF-101-12 CF-3	TF-102-12 CF-2	DUP-102
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-21	2012-09-21	2012-09-21	2012-09-21
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode / Référence					
Fluorène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	0.1 (A)	<0.1 (<A)
Anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	0.2 (A-B)	<0.1 (<A)
Pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	0.2 (A-B)	<0.1 (<A)
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Chrysène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	0.1 (A)	<0.1 (<A)
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation benzo (b, j et k) fluoranthène	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>	<ND>
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (e) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation des HAP	mg/kg	<ND>	<ND>	0.6	<ND>
Pourcentage de récupération					
D10-Fluorène	%	97%	113%	96%	128%
D10-Pyrène	%	120%	131%	118%	139%
D12-Benzo(a)pyrène	%	104%	116%	99%	128%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	Préparation	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
Hydrocarbures pétroliers C10-C50. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD002 (MA.416-C10C50 1.0, CEAEQ)	No. séquence	402553	402553	402553	402553

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215660**	**2215661**	**2215663**	**2215664**
Votre Référence		TF-101-12 CF-1	TF-101-12 CF-3	TF-102-12 CF-2	DUP-102
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-21	2012-09-21	2012-09-21	2012-09-21
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	<100 (<A)	<100 (<A)	<100 (<A)	<100 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215665**	**2215666**	**2215667**	**2215668**
Votre Référence		TF-103-12 CF-1	TF-103-12 CF-4	TF-107-12 CF-2	TF-109-12 CF-1
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-21	2012-09-21	2012-09-20	2012-09-21
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
HAP & phénols par GC-MS. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD005 (MA 400HAP1.1/MA 408PHÉ1.0)	No. séquence	402522	402522	402522	402522
Naphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Chloronaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphthylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphtène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Fluorène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Chrysène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation benzo (b, j et k) fluoranthène	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>	<ND>
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (e) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215665**	**2215666**	**2215667**	**2215668**
Votre Référence		TF-103-12 CF-1	TF-103-12 CF-4	TF-107-12 CF-2	TF-109-12 CF-1
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-21	2012-09-21	2012-09-20	2012-09-21
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation des HAP	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>	<ND>
Pourcentage de récupération					
D10-Fluorène	%	98%	116%	98%	107%
D10-Pyrène	%	119%	129%	116%	130%
D12-Benzo(a)pyrène	%	105%	121%	104%	111%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	Préparation	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
Hydrocarbures pétroliers C10-C50. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD002 (MA.416-C10C50 1.0, CEAEQ)	No. séquence	402533	402533	402533	402533
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	<100 (<A)	<100 (<A)	<100 (<A)	133 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215673**	**2215675**	**2215676**	**2215677**
Votre Référence		DUP-5	TF-112-12 CF-2	TF-113-12 CF-2	TF-113-12 CF-1A
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)	Méthode / Référence				
Hydrocarbures aromatiques monocyclique	Préparation	-	2012-09-27	-	-
Composés organiques volatils (GC-MS). Résultats sur base sèche.	Analyse	-	2012-09-27	-	-
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD006 (REF:MA 400-COV1.1,CEAEQ)	No. séquence	-	402496	-	-
Benzène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-	-
Éthylbenzène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-	-
Chlorobenzène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-	-
Toluène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-	-
o-Xylène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-	-
m+p-xylène	mg/kg	-	<0.10	-	-
Styrène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-	-
1,2-Dichlorobenzène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-	-
1,3-Dichlorobenzène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-	-
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-	-
Sommation des xylènes	mg/kg	-	<ND>	-	-
Pourcentage de récupération					
Dibromofluorométhane	%	-	77%	-	-
D8-Toluène	%	-	127%	-	-
1-Bromo-4-fluorobenzène	%	-	137%	-	-
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
HAP & phénols par GC-MS. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD005 (MA 400HAP1.1/MA 408PHÉ1.0)	No. séquence	402522	402522	402522	402522
Naphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Chloronaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphthylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphtène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215673**	**2215675**	**2215676**	**2215677**
Votre Référence		DUP-5	TF-112-12 CF-2	TF-113-12 CF-2	TF-113-12 CF-1A
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode Référence					
Fluorène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Chrysène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation benzo (b, j et k) fluoranthène	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>	<ND>
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (e) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation des HAP	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>	<ND>
Pourcentage de récupération					
D10-Fluorène	%	126%	111%	116%	94%
D10-Pyrène	%	136%	138%	128%	116%
D12-Benzo(a)pyrène	%	132%	120%	120%	98%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	Préparation	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
Hydrocarbures pétroliers C10-C50. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD002 (MA.416-C10C50 1.0, CEAEQ)	No. séquence	402533	402533	402533	402533

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215673**	**2215675**	**2215676**	**2215677**
Votre Référence		DUP-5	TF-112-12 CF-2	TF-113-12 CF-2	TF-113-12 CF-1A
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	<100 (<A)	<100 (<A)	<100 (<A)	<100 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215678**	**2215679**	**2215680**	**2215681**
Votre Référence		TF-114-12 CF-1	TF-114-12 CF-2	TF-117-12 CF-1	TF-117-12 CF-2
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)	Méthode / Référence				
Hydrocarbures aromatiques monocyclique	Préparation	-	-	-	2012-09-27
Composés organiques volatils (GC-MS). Résultats sur base sèche.	Analyse	-	-	-	2012-09-27
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD006 (REF:MA 400-COV1.1,CEAEQ)	No. séquence	-	-	-	402496
Benzène	mg/kg	-	-	-	<0.10 (<A)
Éthylbenzène	mg/kg	-	-	-	<0.10 (<A)
Chlorobenzène	mg/kg	-	-	-	<0.10 (<A)
Toluène	mg/kg	-	-	-	<0.10 (<A)
o-Xylène	mg/kg	-	-	-	<0.10 (<A)
m+p-xylène	mg/kg	-	-	-	<0.10
Styrène	mg/kg	-	-	-	<0.10 (<A)
1,2-Dichlorobenzène	mg/kg	-	-	-	<0.10 (<A)
1,3-Dichlorobenzène	mg/kg	-	-	-	<0.10 (<A)
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg	-	-	-	<0.10 (<A)
Sommation des xylènes	mg/kg	-	-	-	<ND>
Pourcentage de récupération					
Dibromofluorométhane	%	-	-	-	80%
D8-Toluène	%	-	-	-	100%
1-Bromo-4-fluorobenzène	%	-	-	-	110%
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
HAP & phénols par GC-MS. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD005 (MA 400HAP1.1/MA 408PHÉ1.0)	No. séquence	402522	402522	402522	402522
Naphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Chloronaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphthylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphtène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215678**	**2215679**	**2215680**	**2215681**
Votre Référence		TF-114-12 CF-1	TF-114-12 CF-2	TF-117-12 CF-1	TF-117-12 CF-2
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode / Référence					
Fluorène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Chrysène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation benzo (b, j et k) fluoranthène	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>	<ND>
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (e) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation des HAP	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>	<ND>
Pourcentage de récupération					
D10-Fluorène	%	105%	113%	106%	106%
D10-Pyrène	%	119%	137%	133%	121%
D12-Benzo(a)pyrène	%	107%	126%	120%	112%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	Préparation	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
Hydrocarbures pétroliers C10-C50. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD002 (MA.416-C10C50 1.0, CEAEQ)	No. séquence	402533	402533	402533	402533

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215678**	**2215679**	**2215680**	**2215681**
Votre Référence		TF-114-12 CF-1	TF-114-12 CF-2	TF-117-12 CF-1	TF-117-12 CF-2
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	<100 (<A)	<100 (<A)	<100 (<A)	<100 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
	No Labo.	**2215682**	**2215683**	**2215684**	**2215685**
	Votre Référence	TF-118-12 CF-1	TF-118-12 CF-3B	DUP-3	TF-125-12 CF-1
	Matrice	Sol	Sol	Sol	Sol
	Prélevé par	L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
	Lieu de prélèvement	Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
	Prélevé le	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-19
	Reçu Labo	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)	Méthode Référence				
Hydrocarbures aromatiques monocyclique	Préparation	-	-	-	2012-09-27
Composés organiques volatils (GC-MS). Résultats sur base sèche.	Analyse	-	-	-	2012-09-27
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD006 (REF:MA 400-COV1.1,CEAEQ)	No. séquence	-	-	-	402496
Benzène	mg/kg	-	-	-	<0.10 (<A)
Éthylbenzène	mg/kg	-	-	-	<0.10 (<A)
Chlorobenzène	mg/kg	-	-	-	<0.10 (<A)
Toluène	mg/kg	-	-	-	<0.10 (<A)
o-Xylène	mg/kg	-	-	-	<0.10 (<A)
m+p-xylène	mg/kg	-	-	-	<0.10
Styrène	mg/kg	-	-	-	<0.10 (<A)
1,2-Dichlorobenzène	mg/kg	-	-	-	<0.10 (<A)
1,3-Dichlorobenzène	mg/kg	-	-	-	<0.10 (<A)
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg	-	-	-	<0.10 (<A)
Sommation des xylènes	mg/kg	-	-	-	<ND>
Pourcentage de récupération					
Dibromofluorométhane	%	-	-	-	93%
D8-Toluène	%	-	-	-	103%
1-Bromo-4-fluorobenzène	%	-	-	-	113%
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	Préparation	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-27	2012-09-27
HAP & phénols par GC-MS. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-27	2012-09-27
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD005 (MA 400HAP1.1/MA 408PHÉ1.0)	No. séquence	402522	402522	402524	402524
Naphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Chloronaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphthylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphtène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215682**	**2215683**	**2215684**	**2215685**
Votre Référence		TF-118-12 CF-1	TF-118-12 CF-3B	DUP-3	TF-125-12 CF-1
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-19
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Fluorène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Chrysène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation benzo (b, j et k) fluoranthène	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>	<ND>
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (e) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation des HAP	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>	<ND>
Pourcentage de récupération					
D10-Fluorène	%	107%	109%	111%	118%
D10-Pyrène	%	119%	132%	101%	108%
D12-Benzo(a)pyrène	%	110%	117%	102%	110%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	Préparation	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
Hydrocarbures pétroliers C10-C50. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD002 (MA.416-C10C50 1.0, CEAEQ)	No. séquence	402533	402533	402533	402533

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215682**	**2215683**	**2215684**	**2215685**
Votre Référence		TF-118-12 CF-1	TF-118-12 CF-3B	DUP-3	TF-125-12 CF-1
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-19
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	<100 (<A)	<100 (<A)	<100 (<A)	<100 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215686**	**2215688**	**2215689**	**2215690**
Votre Référence		TF-125-12 CF-5	TF-127-12 CF-1	TF-127-12 CF-5	TF-132-12 CF-1A
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-19	2012-09-19	2012-09-19	2012-09-19
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)	Méthode / Référence				
Hydrocarbures aromatiques monocyclique	Préparation	-	2012-09-27	-	-
Composés organiques volatils (GC-MS). Résultats sur base sèche.	Analyse	-	2012-09-27	-	-
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD006 (REF:MA 400-COV1.1,CEAEQ)	No. séquence	-	402496	-	-
Benzène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-	-
Éthylbenzène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-	-
Chlorobenzène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-	-
Toluène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-	-
o-Xylène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-	-
m+p-xylène	mg/kg	-	<0.10	-	-
Styrène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-	-
1,2-Dichlorobenzène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-	-
1,3-Dichlorobenzène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-	-
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-	-
Sommation des xylènes	mg/kg	-	<ND>	-	-
Pourcentage de récupération					
Dibromofluorométhane	%	-	88%	-	-
D8-Toluène	%	-	114%	-	-
1-Bromo-4-fluorobenzène	%	-	126%	-	-
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	Préparation	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
HAP & phénols par GC-MS. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD005 (MA 400HAP1.1/MA 408PHÉ1.0)	No. séquence	402524	402524	402524	402524
Naphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Chloronaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphthylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphtène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215686**	**2215688**	**2215689**	**2215690**
Votre Référence		TF-125-12 CF-5	TF-127-12 CF-1	TF-127-12 CF-5	TF-132-12 CF-1A
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-19	2012-09-19	2012-09-19	2012-09-19
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode / Référence					
Fluorène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	0.1 (A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Chrysène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation benzo (b, j et k) fluoranthène	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>	<ND>
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (e) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation des HAP	mg/kg	<ND>	0.1	<ND>	<ND>
Pourcentage de récupération					
D10-Fluorène	%	118%	103%	111%	108%
D10-Pyrène	%	103%	97%	96%	102%
D12-Benzo(a)pyrène	%	111%	99%	107%	103%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	Préparation	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
Hydrocarbures pétroliers C10-C50. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD002 (MA.416-C10C50 1.0, CEAEQ)	No. séquence	402533	402533	402553	402553

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215686**	**2215688**	**2215689**	**2215690**
Votre Référence		TF-125-12 CF-5	TF-127-12 CF-1	TF-127-12 CF-5	TF-132-12 CF-1A
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-19	2012-09-19	2012-09-19	2012-09-19
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	<100 (<A)	<100 (<A)	<100 (<A)	<100 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

	Échantillon(s)			
No Labo.	**2215691**	**2215692**	**2215693**	**2215694**
Votre Référence	TF-132-12 CF-3	DUP-2	TF-134-12 CF-2A	TF-134-12 CF-2B
Matrice	Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par	L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement	Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le	2012-09-19	2012-09-19	2012-09-19	2012-09-19
Reçu Labo	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26

Paramètre(s) Méthode Référence					
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	Préparation	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
HAP & phénols par GC-MS. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD005 (MA 400HAP1.1/MA 408PHÉ1.0)	No. séquence	402524	402524	402524	402524
Naphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Chloronaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphthylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphtène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Fluorène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Chrysène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation benzo (b, j et k) fluoranthène	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>	<ND>
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (e) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215691**	**2215692**	**2215693**	**2215694**
Votre Référence		TF-132-12 CF-3	DUP-2	TF-134-12 CF-2A	TF-134-12 CF-2B
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-19	2012-09-19	2012-09-19	2012-09-19
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation des HAP	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>	<ND>
Pourcentage de récupération					
D10-Fluorène	%	118%	115%	116%	107%
D10-Pyrène	%	111%	104%	104%	98%
D12-Benzo(a)pyrène	%	109%	109%	107%	96%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	Préparation	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
Hydrocarbures pétroliers C10-C50. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD002 (MA.416-C10C50 1.0, CEAEQ)	No. séquence	402553	402553	402553	402553
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	<100 (<A)	<100 (<A)	101 (<A)	<100 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215695**	**2215696**	**2215697**	**2215698**
Votre Référence		TF-136-12 CF-1	TF-136-12 CF-3	TF-137-12 CF-1	TF-140-12 CF-2A
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)	Méthode / Référence				
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	Préparation	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
HAP & phénols par GC-MS. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD005 (MA 400HAP1.1/MA 408PHÉ1.0)	No. séquence	402524	402524	402524	402524
Naphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Chloronaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphthylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphtène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Fluorène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Chrysène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation benzo (b, j et k) fluoranthène	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>	<ND>
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (e) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2215695**	**2215696**	**2215697**	**2215698**
Votre Référence		TF-136-12 CF-1	TF-136-12 CF-3	TF-137-12 CF-1	TF-140-12 CF-2A
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		L.B.	L.B.	L.B.	L.B.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17
Reçu Labo		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Paramètre(s)					
Méthode / Référence					
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation des HAP	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>	<ND>
Pourcentage de récupération					
D10-Fluorène	%	101%	96%	96%	106%
D10-Pyrène	%	88%	90%	87%	97%
D12-Benzo(a)pyrène	%	98%	96%	94%	108%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	Préparation	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
Hydrocarbures pétroliers C10-C50. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27	2012-09-27
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD002 (MA.416-C10C50 1.0, CEAEQ)	No. séquence	402553	402553	402553	402553
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	<100 (<A)	<100 (<A)	<100 (<A)	<100 (<A)

Commentaires:

2215675 TF-112-12 CF-2 Volatils: Présence d'acétone.

Note 1 : Ces résultats et commentaires, le cas échéant, ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour les analyses réalisées au site de Pointe-Claire.

David Cajolet, chimiste

David Cajolet 2008-069 QUÉBEC

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Hydrocarbures aromatiques monocyclique					
No Séquence: 402496					
Benzène	mg/kg	< 0.1	<0.10	0.7	0.596 - 0.894
Éthylbenzène	mg/kg	< 0.1	<0.10	0.6	0.468 - 0.702
Chlorobenzène	mg/kg	< 0.1	<0.10	NA	NA
Toluène	mg/kg	< 0.1	<0.10	0.5	0.372 - 0.557
o-Xylène	mg/kg	< 0.1	<0.10	1.0	0.788 - 1.182
m+p-xylène	mg/kg	< 0.1	<0.10	0.5	0.436 - 0.654
Styrène	mg/kg	< 0.1	<0.10	0.3	0.195 - 0.292
1,2-Dichlorobenzène	mg/kg	< 0.1	<0.10	NA	NA
1,3-Dichlorobenzène	mg/kg	< 0.1	<0.10	NA	NA
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg	< 0.1	<0.10	NA	NA
Sommation des xylènes	mg/kg	< 0.1	<ND>	1.6	1.224 - 1.836
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques					
No Séquence: 402522					
Naphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.6
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.5
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.5
2-Chloronaphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.6
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.5
Acénaphthylène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.5
Acénaphtène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.5
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.3	0.8 - 1.5
Fluorène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.5
Phénanthrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.6
Anthracène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.3	0.8 - 1.6
Fluoranthène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.6
Pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.3	0.8 - 1.6
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.6
Benzo (a) anthracène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.0	0.8 - 1.6
Chrysène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.6
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.5
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.0	0.8 - 1.6
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.6
Sommation benzo (b, j et k) fluoranthène	mg/kg	< 0.1	<ND>	3.2	2.5 - 4.7
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.3	1 - 1.9
Benzo (e) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.5
Benzo (a) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.6
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.0	0.8 - 1.5

LDR : Limite de détection rapportée

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.6
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.5
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.5
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.6
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.6
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.0	0.8 - 1.6
Sommation des HAP	mg/kg	< 0.1	<ND>	NA	NA
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques					
No Séquence: 402524					
Naphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.6
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.5
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.5
2-Chloronaphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.6
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.0	0.8 - 1.5
Acénaphthylène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.4	0.8 - 1.5
Acénaphtène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.3	0.8 - 1.5
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.5	0.8 - 1.5
Fluorène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.3	0.8 - 1.5
Phénanthrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.6
Anthracène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.3	0.8 - 1.6
Fluoranthène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.4	0.8 - 1.6
Pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.4	0.8 - 1.6
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.6
Benzo (a) anthracène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.4	0.8 - 1.6
Chrysène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.6
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.3	0.8 - 1.5
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.3	0.8 - 1.6
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.6
Sommation benzo (b, j et k) fluoranthène	mg/kg	< 0.1	<ND>	3.8	2.5 - 4.7
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.5	1 - 1.9
Benzo (e) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.0	0.8 - 1.5
Benzo (a) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.6
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.5
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.6
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.5
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.5
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.6
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.6
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.0	0.8 - 1.6

LDR : Limite de détection rapportée

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Sommation des HAP	mg/kg	< 0.1	<ND>	NA	NA
Humidité (pour calcul)					
No Séquence: 402534					
Humidité	%	< 0.1	< 0.1	52.7	47.2 - 57.8
Humidité (pour calcul)					
No Séquence: 402546					
Humidité	%	< 0.1	< 0.1	52.6	47.2 - 57.8
Hydrocarbures pétroliers C10-C50					
No Séquence: 402533					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	< 100	<100	1050	800 - 1200
Hydrocarbures pétroliers C10-C50					
No Séquence: 402553					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	< 100	<100	911	800 - 1200
Argent (Ag)					
No Séquence: 402594					
Argent	mg/kg	< 0.5	< 0.5	83.3	80 - 120
Argent (Ag)					
No Séquence: 402603					
Argent	mg/kg	< 0.5	< 0.5	94.1	80 - 120
Arsenic (As)					
No Séquence: 402594					
Arsenic	mg/kg	< 0.5	< 0.5	99.1	80 - 120
Arsenic (As)					
No Séquence: 402603					
Arsenic	mg/kg	< 0.5	< 0.5	84.8	80 - 120
Baryum (Ba)					
No Séquence: 402594					
Baryum	mg/kg	< 5	< 5	80	80 - 120
Baryum (Ba)					
No Séquence: 402603					
Baryum	mg/kg	< 5	< 5	82	80 - 120
Cadmium (Cd)					
No Séquence: 402594					
Cadmium	mg/kg	< 0.1	< 0.1	87.1	80 - 120
Cadmium (Cd)					
No Séquence: 402603					
Cadmium	mg/kg	< 0.1	< 0.1	86.1	80 - 120

LDR : Limite de détection rapportée

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Cobalt (Co)					
No Séquence: 402594					
Cobalt	mg/kg	< 1	< 1	96	80 - 120
Cobalt (Co)					
No Séquence: 402603					
Cobalt	mg/kg	< 1	< 1	81	80 - 120
Chrome (Cr)					
No Séquence: 402594					
Chrome	mg/kg	< 1	< 1	85	80 - 120
Chrome (Cr)					
No Séquence: 402603					
Chrome	mg/kg	< 1	< 1	83	80 - 120
Cuivre (Cu)					
No Séquence: 402594					
Cuivre	mg/kg	< 1	< 1	91	80 - 120
Cuivre (Cu)					
No Séquence: 402603					
Cuivre	mg/kg	< 1	< 1	90	80 - 120
Manganèse (Mn)					
No Séquence: 402594					
Manganèse	mg/kg	< 1	< 1	105	80 - 120
Manganèse (Mn)					
No Séquence: 402603					
Manganèse	mg/kg	< 1	< 1	99	80 - 120
Molybdène (Mo)					
No Séquence: 402594					
Molybdène	mg/kg	< 0.5	< 0.5	84.1	80 - 120
Molybdène (Mo)					
No Séquence: 402603					
Molybdène	mg/kg	< 0.5	< 0.5	85.6	80 - 120
Nickel (Ni)					
No Séquence: 402594					
Nickel	mg/kg	< 1	< 1	90	80 - 120
Nickel (Ni)					
No Séquence: 402603					
Nickel	mg/kg	< 1	< 1	87	80 - 120

LDR : Limite de détection rapportée

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Plomb (Pb)					
No Séquence: 402594					
Plomb	mg/kg	< 1	< 1	83	80 - 120
Plomb (Pb)					
No Séquence: 402603					
Plomb	mg/kg	< 1	< 1	94	80 - 120
Étain (Sn)					
No Séquence: 402594					
Étain	mg/kg	< 1	< 1	102	80 - 120
Étain (Sn)					
No Séquence: 402603					
Étain	mg/kg	< 1	< 1	101	80 - 120
Zinc (Zn)					
No Séquence: 402594					
Zinc	mg/kg	< 5	< 5	94	80 - 120
Zinc (Zn)					
No Séquence: 402603					
Zinc	mg/kg	< 5	< 5	95	80 - 120

Commentaires CQ

LDR : Limite de détection rapportée

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie

Paramètres (No.Séquence)	Unité	Duplicata Valeur 1	Duplicata Valeur 2	Duplicata Écart (%)
Argent (Ag)				
No Séquence: 402594	(No éch)		(2215684)	
Argent	mg/kg	< 0.5	< 0.5	-
Argent (Ag)				
No Séquence: 402603	(No éch)		(2215660)	
Argent	mg/kg	< 0.5	< 0.5	-
Arsenic (As)				
No Séquence: 402594	(No éch)		(2215684)	
Arsenic	mg/kg	1.3	1.3	0.0
Arsenic (As)				
No Séquence: 402603	(No éch)		(2215660)	
Arsenic	mg/kg	0.7	0.6	15.4
Baryum (Ba)				
No Séquence: 402594	(No éch)		(2215684)	
Baryum	mg/kg	81	79	2.5
Baryum (Ba)				
No Séquence: 402603	(No éch)		(2215660)	
Baryum	mg/kg	122	121	0.8
Cadmium (Cd)				
No Séquence: 402594	(No éch)		(2215684)	
Cadmium	mg/kg	0.1	0.2	66.7
Cadmium (Cd)				
No Séquence: 402603	(No éch)		(2215660)	
Cadmium	mg/kg	0.2	0.2	0.0
Chrome (Cr)				
No Séquence: 402594	(No éch)		(2215684)	
Chrome	mg/kg	20	21	4.9
Chrome (Cr)				
No Séquence: 402603	(No éch)		(2215660)	
Chrome	mg/kg	36	40	10.5
Cobalt (Co)				
No Séquence: 402594	(No éch)		(2215684)	

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie

Paramètres (No.Séquence)	Unité	Duplicata Valeur 1	Duplicata Valeur 2	Duplicata Écart (%)
Cobalt	mg/kg	7	8	13.3
Cobalt (Co)				
No Séquence: 402603	(No éch)		(2215660)	
Cobalt	mg/kg	9	9	0.0
Cuivre (Cu)				
No Séquence: 402594	(No éch)		(2215684)	
Cuivre	mg/kg	16	17	6.1
Cuivre (Cu)				
No Séquence: 402603	(No éch)		(2215660)	
Cuivre	mg/kg	14	13	7.4
Étain (Sn)				
No Séquence: 402594	(No éch)		(2215684)	
Étain	mg/kg	< 1	< 1	-
Étain (Sn)				
No Séquence: 402603	(No éch)		(2215660)	
Étain	mg/kg	< 1	< 1	-
Humidité (pour calcul)				
No Séquence: 402534	(No éch)		(2215660)	
Humidité	%	19.4	18.0	7.5
No Séquence: 402534	(No éch)		(2215680)	
Humidité	%	2.9	3.0	3.4
Humidité (pour calcul)				
No Séquence: 402546	(No éch)		(2215684)	
Humidité	%	11.5	10.3	11.0
No Séquence: 402546	(No éch)		(2215698)	
Humidité	%	3.6	3.9	8.0
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques				
No Séquence: 402522	(No éch)		(2215660)	
Naphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
2-Chloronaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Acénaphthylène	mg/kg	<0.1	<0.1	-

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie

Paramètres (No.Séquence)	Unité	Duplicata Valeur 1	Duplicata Valeur 2	Écart (%)
Acénaphtène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Fluorène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Phénanthrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Fluoranthène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Chrysène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Sommation benzo (b, j et k) fluoranthène	mg/kg	<ND>	<ND>	-
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (e) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (a) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Sommation des HAP	mg/kg	<ND>	<ND>	-
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques				
No Séquence: 402524	(No éch)		(2215698)	
Naphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
2-Chloronaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Acénaphthylène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Acénaphtène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Fluorène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Phénanthrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Fluoranthène	mg/kg	<0.1	<0.1	-

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-503865

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie

Paramètres (No.Séquence)	Unité	Duplicata Valeur 1	Duplicata Valeur 2	Écart (%)
Pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Chrysène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Sommation benzo (b, j et k) fluoranthène	mg/kg	<ND>	<ND>	-
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (e) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (a) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Sommation des HAP	mg/kg	<ND>	<ND>	-
Hydrocarbures pétroliers C10-C50				
No Séquence: 402533	(No éch)		(2215684)	
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	<100	<100	-
Hydrocarbures pétroliers C10-C50				
No Séquence: 402553	(No éch)		(2215698)	
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	<100	<100	-
Manganèse (Mn)				
No Séquence: 402594	(No éch)		(2215684)	
Manganèse	mg/kg	390	356	9.1
Manganèse (Mn)				
No Séquence: 402603	(No éch)		(2215660)	
Manganèse	mg/kg	441	397	10.5
Molybdène (Mo)				
No Séquence: 402594	(No éch)		(2215684)	
Molybdène	mg/kg	< 0.5	< 0.5	-
Molybdène (Mo)				

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)** **Numéro de demande: 12-503865**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235205	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie

Paramètres (No.Séquence)	Unité	Duplicata Valeur 1	Duplicata Valeur 2	Duplicata Écart (%)
No Séquence: 402603	(No éch)		(2215660)	
Molybdène	mg/kg	< 0.5	< 0.5	-
Nickel (Ni)				
No Séquence: 402594	(No éch)		(2215684)	
Nickel	mg/kg	16	17	6.1
Nickel (Ni)				
No Séquence: 402603	(No éch)		(2215660)	
Nickel	mg/kg	22	22	0.0
Plomb (Pb)				
No Séquence: 402594	(No éch)		(2215684)	
Plomb	mg/kg	11	13	16.7
Plomb (Pb)				
No Séquence: 402603	(No éch)		(2215660)	
Plomb	mg/kg	7	8	13.3
Zinc (Zn)				
No Séquence: 402594	(No éch)		(2215684)	
Zinc	mg/kg	55	58	5.3
Zinc (Zn)				
No Séquence: 402603	(No éch)		(2215660)	
Zinc	mg/kg	63	68	7.6

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Numéro de demande d'analyse: **12-504449**

Demande d'analyse reçue le: 2012-09-28

Date d'émission du certificat: 2012-10-05

Numéro de version du certificat: 1

☑ Certificat d'analyse officiel

☐ Certificat d'analyse préliminaire

Requérant

DESSAU (Longueuil)

883, rue Bériault
Longueuil, Québec, Canada
J4G1X7
Téléphone : (514) 281-1033
Télécopieur : (450) 670-3390

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235207	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Commentaires

Les critères de la "Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés" inclus dans ce certificat sont à titre indicatif seulement.
Les critères A pour les métaux correspondent à ceux de la région des Basses-Terres du St-Laurent.
Les critères D correspondant au "Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés" sont inclus dans ce certificat à titre indicatif seulement.

Cette version remplace et annule toute version antérieure, le cas échéant.

NA : Information non-fournie et/ou non-applicable

AVIS DE CONFIDENTIALITÉ : Ce document est à l'usage exclusif du requérant ci-dessus et est confidentiel. Si vous n'êtes pas le destinataire, soyez avisé que tout usage, reproduction, ou distribution de ce document est strictement interdit. Si vous avez reçu ce document par erreur, veuillez nous en informer immédiatement. / CONFIDENTIALITY NOTICE : This document is intended for the addressee only and is considered confidential. If you are not the addressee, you are hereby notified that any use, reproduction or distribution of this document is strictly prohibited. If you have received this document by error, please notify us immediately.

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504449

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235207	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
	No Labo.	**2217648**	**2217649**	**2217650**	**2217651**
	Votre Référence	TF-104-12 CF-1	TF-105-12 CF-1	TF-106-12 CF-1	TF-108-12 CF-2
	Matrice	Sol	Sol	Sol	Sol
	Prélevé par	F.L.	F.L.	F.L.	F.L.
	Lieu de prélèvement	Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
	Prélevé le	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-21
	Reçu Labo	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Humidité (pour calcul)	Préparation	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
Humidité (gravimétrie)	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-SA-PC-SOP004	No. séquence	402928	402928	402928	402928
Humidité	%	22.5	24.3	15.0	19.8

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504449

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235207	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
	No Labo.	**2217656**	**2217657**	**2217658**	**2217659**
	Votre Référence	TF-128-12 CF-2	TF-128-12 CF-4	TF-129-12 CF-1	TF-129-12 CF-3
	Matrice	Sol	Sol	Sol	Sol
	Prélevé par	F.L.	F.L.	F.L.	F.L.
	Lieu de prélèvement	Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
	Prélevé le	2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17
	Reçu Labo	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Paramètre(s)	Méthode				
	Référence				
Humidité (pour calcul)	Préparation	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
Humidité (gravimétrie)	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-SA-PC-SOP004	No. séquence	402928	402928	402928	402928
Humidité	%	24.8	34.2	12.1	29.7

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504449

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235207	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)		
No Labo.		**2217660**	**2217661**	**2217662**
Votre Référence		TF-131-12 CF-1	TF-131-12 CF-2	TF-131-12 CF-3
Matrice		Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L.	F.L.	F.L.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17
Reçu Labo		2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Paramètre(s)				
Méthode				
Référence				
Humidité (pour calcul)	Préparation	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
Humidité (gravimétrie)	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-SA-PC-SOP004	No. séquence	402928	402928	402928
Humidité	%	10.3	29.2	32.3

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504449

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235207	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2217648**	**2217649**	**2217650**	**2217651**
Votre Référence		TF-104-12 CF-1	TF-105-12 CF-1	TF-106-12 CF-1	TF-108-12 CF-2
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L.	F.L.	F.L.	F.L.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-21
Reçu Labo		2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Argent (Ag)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402878	402878	402878	402878
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Argent	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)
Arsenic (As)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402878	402878	402878	402878
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Arsenic	mg/kg	2.5 (<A)	1.9 (<A)	2.1 (<A)	1.6 (<A)
Baryum (Ba)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402878	402878	402878	402878
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Baryum	mg/kg	342 (A-B)	219 (A-B)	118 (<A)	309 (A-B)
Cadmium (Cd)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402878	402878	402878	402878
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Cadmium	mg/kg	0.3 (<A)	0.4 (<A)	0.4 (<A)	0.3 (<A)
Chrome (Cr)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402878	402878	402878	402878
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Chrome	mg/kg	65 (<A)	47 (<A)	24 (<A)	30 (<A)
Cobalt (Co)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402878	402878	402878	402878
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Cobalt	mg/kg	11 (<A)	9 (<A)	7 (<A)	8 (<A)
Cuivre (Cu)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402878	402878	402878	402878
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Cuivre	mg/kg	61 (A-B)	25 (<A)	19 (<A)	28 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504449

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235207	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2217648**	**2217649**	**2217650**	**2217651**
Votre Référence		TF-104-12 CF-1	TF-105-12 CF-1	TF-106-12 CF-1	TF-108-12 CF-2
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L.	F.L.	F.L.	F.L.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-21
Reçu Labo		2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Étain (Sn)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402878	402878	402878	402878
Étain	mg/kg	< 1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)
Manganèse (Mn)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402878	402878	402878	402878
Manganèse	mg/kg	250 (<A)	517 (<A)	386 (<A)	404 (<A)
Molybdène (Mo)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402878	402878	402878	402878
Molybdène	mg/kg	< 0.5 (<A)	0.8 (<A)	0.7 (<A)	1.5 (<A)
Nickel (Ni)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402878	402878	402878	402878
Nickel	mg/kg	39 (<A)	26 (<A)	21 (<A)	30 (<A)
Plomb (Pb)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402878	402878	402878	402878
Plomb	mg/kg	6 (<A)	30 (<A)	18 (<A)	7 (<A)
Zinc (Zn)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402878	402878	402878	402878
Zinc	mg/kg	85 (<A)	120 (A-B)	58 (<A)	61 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504449

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235207	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2217656**	**2217657**	**2217658**	**2217659**
Votre Référence		TF-128-12 CF-2	TF-128-12 CF-4	TF-129-12 CF-1	TF-129-12 CF-3
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L.	F.L.	F.L.	F.L.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17
Reçu Labo		2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Argent (Ag)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402878	402878	402878	402878
Argent	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)
Arsenic (As)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402878	402878	402878	402878
Arsenic	mg/kg	7.6 (A-B)	1.0 (<A)	2.0 (<A)	1.3 (<A)
Baryum (Ba)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402878	402878	402878	402878
Baryum	mg/kg	279 (A-B)	285 (A-B)	179 (<A)	149 (<A)
Cadmium (Cd)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402878	402878	402878	402878
Cadmium	mg/kg	< 0.1 (<A)	0.1 (<A)	0.1 (<A)	< 0.1 (<A)
Chrome (Cr)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402878	402878	402878	402878
Chrome	mg/kg	26 (<A)	29 (<A)	26 (<A)	24 (<A)
Cobalt (Co)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402878	402878	402878	402878
Cobalt	mg/kg	17 (A-B)	13 (<A)	9 (<A)	11 (<A)
Cuivre (Cu)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402878	402878	402878	402878
Cuivre	mg/kg	21 (<A)	29 (<A)	17 (<A)	25 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504449

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235207	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2217656**	**2217657**	**2217658**	**2217659**
Votre Référence		TF-128-12 CF-2	TF-128-12 CF-4	TF-129-12 CF-1	TF-129-12 CF-3
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L.	F.L.	F.L.	F.L.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17
Reçu Labo		2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Étain (Sn)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402878	402878	402878	402878
Étain	mg/kg	< 1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)
Manganèse (Mn)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402878	402878	402878	402878
Manganèse	mg/kg	588 (<A)	284 (<A)	416 (<A)	242 (<A)
Molybdène (Mo)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402878	402878	402878	402878
Molybdène	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)
Nickel (Ni)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402878	402878	402878	402878
Nickel	mg/kg	20 (<A)	27 (<A)	18 (<A)	22 (<A)
Plomb (Pb)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402878	402878	402878	402878
Plomb	mg/kg	5 (<A)	5 (<A)	9 (<A)	5 (<A)
Zinc (Zn)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402878	402878	402878	402878
Zinc	mg/kg	91 (<A)	97 (<A)	80 (<A)	84 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504449

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235207	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)		
No Labo.		**2217660**	**2217661**	**2217662**
Votre Référence		TF-131-12 CF-1	TF-131-12 CF-2	TF-131-12 CF-3
Matrice		Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L.	F.L.	F.L.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17
Reçu Labo		2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Paramètre(s)				
Méthode				
Référence				
Argent (Ag)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402878	402878	402878
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)				
Argent	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)
Arsenic (As)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402878	402878	402878
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)				
Arsenic	mg/kg	1.5 (<A)	0.5 (<A)	0.8 (<A)
Baryum (Ba)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402878	402878	402878
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)				
Baryum	mg/kg	99 (<A)	306 (A-B)	388 (A-B)
Cadmium (Cd)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402878	402878	402878
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)				
Cadmium	mg/kg	< 0.1 (<A)	< 0.1 (<A)	< 0.1 (<A)
Chrome (Cr)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402878	402878	402878
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)				
Chrome	mg/kg	26 (<A)	34 (<A)	31 (<A)
Cobalt (Co)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402878	402878	402878
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)				
Cobalt	mg/kg	8 (<A)	13 (<A)	14 (<A)
Cuivre (Cu)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402878	402878	402878
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)				
Cuivre	mg/kg	12 (<A)	26 (<A)	27 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504449

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235207	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)		
No Labo.		**2217660**	**2217661**	**2217662**
Votre Référence		TF-131-12 CF-1	TF-131-12 CF-2	TF-131-12 CF-3
Matrice		Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L.	F.L.	F.L.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17
Reçu Labo		2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Paramètre(s)				
Méthode				
Référence				
Étain (Sn)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402878	402878	402878
Étain	mg/kg	< 1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)
Manganèse (Mn)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402878	402878	402878
Manganèse	mg/kg	443 (<A)	406 (<A)	586 (<A)
Molybdène (Mo)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402878	402878	402878
Molybdène	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)
Nickel (Ni)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402878	402878	402878
Nickel	mg/kg	17 (<A)	27 (<A)	31 (<A)
Plomb (Pb)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402878	402878	402878
Plomb	mg/kg	9 (<A)	5 (<A)	6 (<A)
Zinc (Zn)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402878	402878	402878
Zinc	mg/kg	51 (<A)	105 (<A)	92 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504449

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235207	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

	Échantillon(s)			
No Labo.	**2217648**	**2217649**	**2217650**	**2217651**
Votre Référence	TF-104-12 CF-1	TF-105-12 CF-1	TF-106-12 CF-1	TF-108-12 CF-2
Matrice	Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par	F.L.	F.L.	F.L.	F.L.
Lieu de prélèvement	Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-21
Reçu Labo	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28

Paramètre(s) Méthode / Référence					
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	Préparation	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
HAP & phénols par GC-MS. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD005 (MA 400HAP1.1/MA 408PHÉ1.0)	No. séquence	402893	402893	402893	402893
Naphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Chloronaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphthylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphtène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Fluorène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Chrysène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation benzo (b, j et k) fluoranthène	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>	<ND>
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (e) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504449

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235207	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2217648**	**2217649**	**2217650**	**2217651**
Votre Référence		TF-104-12 CF-1	TF-105-12 CF-1	TF-106-12 CF-1	TF-108-12 CF-2
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L.	F.L.	F.L.	F.L.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-20	2012-09-20	2012-09-20	2012-09-21
Reçu Labo		2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation des HAP	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>	<ND>
Pourcentage de récupération					
D10-Fluorène	%	93%	101%	101%	79%
D10-Pyrène	%	97%	101%	110%	77%
D12-Benzo(a)pyrène	%	93%	98%	99%	73%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	Préparation	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
Hydrocarbures pétroliers C10-C50. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD002 (MA 416-C10C50 1.0, CEAEQ)	No. séquence	402899	402899	402899	402899
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	<100 (<A)	<100 (<A)	<100 (<A)	<100 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504449

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235207	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2217656**	**2217657**	**2217658**	**2217659**
Votre Référence		TF-128-12 CF-2	TF-128-12 CF-4	TF-129-12 CF-1	TF-129-12 CF-3
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L.	F.L.	F.L.	F.L.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17
Reçu Labo		2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	Préparation	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
HAP & phénols par GC-MS. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD005 (MA 400HAP1.1/MA 408PHÉ1.0)	No. séquence	402893	402893	402893	402893
Naphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Chloronaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphthylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphtène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Fluorène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Chrysène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation benzo (b, j et k) fluoranthène	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>	<ND>
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (e) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504449

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235207	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2217656**	**2217657**	**2217658**	**2217659**
Votre Référence		TF-128-12 CF-2	TF-128-12 CF-4	TF-129-12 CF-1	TF-129-12 CF-3
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L.	F.L.	F.L.	F.L.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17
Reçu Labo		2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Paramètre(s)	Méthode Référence				
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation des HAP	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>	<ND>
Pourcentage de récupération					
D10-Fluorène	%	93%	110%	100%	85%
D10-Pyrène	%	89%	107%	107%	86%
D12-Benzo(a)pyrène	%	85%	103%	101%	76%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	Préparation	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
Hydrocarbures pétroliers C10-C50. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD002 (MA.416-C10C50 1.0, CEAEQ)	No. séquence	402899	402899	402899	402899
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	<100 (<A)	<100 (<A)	<100 (<A)	<100 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504449

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235207	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)		
No Labo.		**2217660**	**2217661**	**2217662**
Votre Référence		TF-131-12 CF-1	TF-131-12 CF-2	TF-131-12 CF-3
Matrice		Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L.	F.L.	F.L.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17
Reçu Labo		2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Paramètre(s)	Méthode / Référence			
Hydrocarbures aromatiques monocyclique	Préparation	-	2012-10-01	-
Composés organiques volatils (GC-MS). Résultats sur base sèche.	Analyse	-	2012-10-01	-
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD006 (REF:MA 400-COV1.1,CEAEQ)	No. séquence	-	402803	-
Benzène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-
Éthylbenzène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-
Chlorobenzène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-
Toluène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-
o-Xylène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-
m+p-xylène	mg/kg	-	<0.10	-
Styrène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-
1,2-Dichlorobenzène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-
1,3-Dichlorobenzène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg	-	<0.10 (<A)	-
Sommation des xylènes	mg/kg	-	<ND>	-
Pourcentage de récupération				
Dibromofluorométhane	%	-	98%	-
D8-Toluène	%	-	113%	-
1-Bromo-4-fluorobenzène	%	-	116%	-
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	Préparation	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
HAP & phénols par GC-MS. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD005 (MA 400HAP1.1/MA 408PHÉ1.0)	No. séquence	402893	402893	402893
Naphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Chloronaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphthylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphtène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504449

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235207	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)		
No Labo.		**2217660**	**2217661**	**2217662**
Votre Référence		TF-131-12 CF-1	TF-131-12 CF-2	TF-131-12 CF-3
Matrice		Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L.	F.L.	F.L.
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17
Reçu Labo		2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28
Paramètre(s)				
Méthode / Référence				
Fluorène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Chrysène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation benzo (b, j et k) fluoranthène	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (e) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation des HAP	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>
Pourcentage de récupération				
D10-Fluorène	%	81%	115%	135%
D10-Pyrène	%	82%	112%	134%
D12-Benzo(a)pyrène	%	80%	117%	130%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	Préparation	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
Hydrocarbures pétroliers C10-C50. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD002 (MA.416-C10C50 1.0, CEAEQ)	No. séquence	402899	402899	402899

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504449

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235207	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

	Échantillon(s)		
No Labo.	**2217660**	**2217661**	**2217662**
Votre Référence	TF-131-12 CF-1	TF-131-12 CF-2	TF-131-12 CF-3
Matrice	Sol	Sol	Sol
Prélevé par	F.L.	F.L.	F.L.
Lieu de prélèvement	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le	2012-09-17	2012-09-17	2012-09-17
Reçu Labo	2012-09-28	2012-09-28	2012-09-28

Paramètre(s) Méthode Référence				
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	<100 (<A)	<100 (<A)	<100 (<A)

Note 1 : Ces résultats et commentaires, le cas échéant, ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour les analyses réalisées au site de Pointe-Claire.

CHIMISTE
Dominic Charland
2000-103
QUÉBEC

Dominic Charland, chimiste

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504449

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235207	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Hydrocarbures aromatiques monocyclique					
No Séquence: 402803					
Benzène	mg/kg	< 0.1	<0.10	0.7	0.596 - 0.894
Éthylbenzène	mg/kg	< 0.1	<0.10	0.6	0.468 - 0.702
Chlorobenzène	mg/kg	< 0.1	<0.10	NA	NA
Toluène	mg/kg	< 0.1	<0.10	0.4	0.372 - 0.557
o-Xylène	mg/kg	< 0.1	<0.10	0.9	0.788 - 1.182
m+p-xylène	mg/kg	< 0.1	<0.10	0.4	0.436 - 0.654
Styrène	mg/kg	< 0.1	<0.10	0.3	0.19 - 0.29
1,2-Dichlorobenzène	mg/kg	< 0.1	<0.10	NA	NA
1,3-Dichlorobenzène	mg/kg	< 0.1	<0.10	NA	NA
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg	< 0.1	<0.10	NA	NA
Sommation des xylènes	mg/kg	< 0.1	<ND>	1.4	1.224 - 1.836
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques					
No Séquence: 402893					
Naphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.3	0.8 - 1.6
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.3	0.8 - 1.5
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.5
2-Chloronaphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.6
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.5
Acénaphthylène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.5
Acénaphtène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.3	0.8 - 1.5
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.4	0.8 - 1.5
Fluorène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.3	0.8 - 1.5
Phénanthrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.3	0.8 - 1.6
Anthracène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.6
Fluoranthène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.3	0.8 - 1.6
Pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.3	0.8 - 1.6
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.6
Benzo (a) anthracène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.6
Chrysène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.6
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.5
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.6
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.6
Sommation benzo (b, j et k) fluoranthène	mg/kg	< 0.1	<ND>	3.6	2.5 - 4.7
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.0	1 - 1.9
Benzo (e) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.5
Benzo (a) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.6
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	0.9	0.8 - 1.5

LDR : Limite de détection rapportée

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504449

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235207	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.6
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.5
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.5
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.0	0.8 - 1.6
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	0.8	0.8 - 1.6
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	0.6	0.8 - 1.6
Sommation des HAP	mg/kg	< 0.1	<ND>	NA	NA
Humidité (pour calcul)					
No Séquence: 402928					
Humidité	%	< 0.1	< 0.1	52.5	47.2 - 57.8
Hydrocarbures pétroliers C10-C50					
No Séquence: 402899					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	< 100	<100	955	800 - 1200
Argent (Ag)					
No Séquence: 402878					
Argent	mg/kg	< 0.5	< 0.5	86.0	80 - 120
Arsenic (As)					
No Séquence: 402878					
Arsenic	mg/kg	< 0.5	< 0.5	101	80 - 120
Baryum (Ba)					
No Séquence: 402878					
Baryum	mg/kg	< 5	< 5	96	80 - 120
Cadmium (Cd)					
No Séquence: 402878					
Cadmium	mg/kg	< 0.1	< 0.1	102	80 - 120
Cobalt (Co)					
No Séquence: 402878					
Cobalt	mg/kg	< 1	< 1	91	80 - 120
Chrome (Cr)					
No Séquence: 402878					
Chrome	mg/kg	< 1	< 1	97	80 - 120
Cuivre (Cu)					
No Séquence: 402878					
Cuivre	mg/kg	< 1	< 1	91	80 - 120
Manganèse (Mn)					
No Séquence: 402878					
Manganèse	mg/kg	< 1	< 1	115	80 - 120

LDR : Limite de détection rapportée

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504449

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235207	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Molybdène (Mo)					
No Séquence: 402878					
Molybdène	mg/kg	< 0.5	< 0.5	94.9	80 - 120
Nickel (Ni)					
No Séquence: 402878					
Nickel	mg/kg	< 1	< 1	93	80 - 120
Plomb (Pb)					
No Séquence: 402878					
Plomb	mg/kg	< 1	< 1	91	80 - 120
Étain (Sn)					
No Séquence: 402878					
Étain	mg/kg	< 1	< 1	101	80 - 120
Zinc (Zn)					
No Séquence: 402878					
Zinc	mg/kg	< 5	< 5	109	80 - 120

Commentaires CQ

LDR : Limite de détection rapportée

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504449

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235207	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie

Paramètres (No.Séquence)	Unité	Duplicata Valeur 1	Duplicata Valeur 2	Duplicata Écart (%)
Argent (Ag)				
No Séquence: 402878	(No éch)		(2217657)	
Argent	mg/kg	< 0.5	< 0.5	-
Arsenic (As)				
No Séquence: 402878	(No éch)		(2217657)	
Arsenic	mg/kg	1.0	1.1	9.5
Baryum (Ba)				
No Séquence: 402878	(No éch)		(2217657)	
Baryum	mg/kg	285	296	3.8
Cadmium (Cd)				
No Séquence: 402878	(No éch)		(2217657)	
Cadmium	mg/kg	0.1	< 0.1	-
Chrome (Cr)				
No Séquence: 402878	(No éch)		(2217657)	
Chrome	mg/kg	29	29	0.0
Cobalt (Co)				
No Séquence: 402878	(No éch)		(2217657)	
Cobalt	mg/kg	13	13	0.0
Cuivre (Cu)				
No Séquence: 402878	(No éch)		(2217657)	
Cuivre	mg/kg	29	28	3.5
Étain (Sn)				
No Séquence: 402878	(No éch)		(2217657)	
Étain	mg/kg	< 1	< 1	-
Humidité (pour calcul)				
No Séquence: 402928	(No éch)		(2217657)	
Humidité	%	34.2	36.9	7.6
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques				
No Séquence: 402893	(No éch)		(2217648)	
Naphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
2-Chloronaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504449

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235207	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie

Paramètres (No.Séquence)	Unité	Duplicata Valeur 1	Duplicata Valeur 2	Duplicata Écart (%)
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Acénaphthylène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Acénaphtène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Fluorène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Phénanthrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Fluoranthène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Chrysène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Sommation benzo (b, j et k) fluoranthène	mg/kg	<ND>	<ND>	-
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (e) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (a) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (g,h,i) périylène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Sommation des HAP	mg/kg	<ND>	<ND>	-
Hydrocarbures pétroliers C10-C50				
No Séquence: 402899	(No éch)		(2217657)	
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	<100	<100	-
Manganèse (Mn)				
No Séquence: 402878	(No éch)		(2217657)	
Manganèse	mg/kg	284	300	5.5
Molybdène (Mo)				
No Séquence: 402878	(No éch)		(2217657)	
Molybdène	mg/kg	< 0.5	< 0.5	-
Nickel (Ni)				

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504449

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235207	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie

Paramètres (No.Séquence)	Unité	Duplicata		
		Valeur 1	Valeur 2	Écart (%)
No Séquence: 402878	(No éch)		(2217657)	
Nickel	mg/kg	27	26	3.8
Plomb (Pb)				
No Séquence: 402878	(No éch)		(2217657)	
Plomb	mg/kg	5	5	0.0
Zinc (Zn)				
No Séquence: 402878	(No éch)		(2217657)	
Zinc	mg/kg	97	93	4.2

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Numéro de demande d'analyse: **12-504603**

Demande d'analyse reçue le: 2012/10/01

Date d'émission du certificat: 2012/10/04

Numéro de version du certificat: 1

☑ Certificat d'analyse officiel

☐ Certificat d'analyse préliminaire

Requérant

DESSAU (Longueuil)

375, Boul. Roland-Therrien, bur. 400
Longueuil, Québec, Canada
J4H4A6
Téléphone : (514) 281/1033
Télécopieur : (450) 442/9996

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Commentaires

Les critères de la "Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés" inclus dans ce certificat sont à titre indicatif seulement.
Les critères A pour les métaux correspondent à ceux de la région des Basses-Terres du St-Laurent.
Les critères D correspondant au "Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés" sont inclus dans ce certificat à titre indicatif seulement.

Cette version remplace et annule toute version antérieure, le cas échéant.

NA : Information non-fournie et/ou non-applicable

AVIS DE CONFIDENTIALITÉ : Ce document est à l'usage exclusif du requérant ci-dessus et est confidentiel. Si vous n'êtes pas le destinataire, soyez avisé que tout usage, reproduction, ou distribution de ce document est strictement interdit. Si vous avez reçu ce document par erreur, veuillez nous en informer immédiatement. / CONFIDENTIALITY NOTICE : This document is intended for the addressee only and is considered confidential. If you are not the addressee, you are hereby notified that any use, reproduction or distribution of this document is strictly prohibited. If you have received this document by error, please notify us immediately.

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
	No Labo.	**2218304**	**2218305**	**2218306**	**2218310**
	Votre Référence	TF-100-12 CF-2	TF-110-12 CF-1	TF-111-12 CF-1	TF-111-12 CF-3
	Matrice	Sol	Sol	Sol	Sol
	Prélevé par	F.L	F.L	F.L	F.L
	Lieu de prélèvement	Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
	Prélevé le	2012-09-24	2012-09-24	2012-09-24	2012-09-24
	Reçu Labo	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Humidité (pour calcul)	Préparation	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
Humidité (gravimétrie)	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-SA-PC-SOP004	No. séquence	402929	402929	402929	402929
Humidité	%	13.5	16.4	2.9	19.2

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2218312**	**2218313**	**2218314**	**2218315**
Votre Référence		TF-115-12 CF-2	DUP-7	TF-116-12 CF-1	TF-116-12 CF-2
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L	F.L	F.L	F.L
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-24	2012-09-24	2012-09-24	2012-09-24
Reçu Labo		10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Humidité (pour calcul)	Préparation	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
Humidité (gravimétrie)	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-SA-PC-SOP004	No. séquence	402929	402929	402929	402929
Humidité	%	15.2	10.0	8.9	13.0

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
	No Labo.	**2218316**	**2218317**	**2218319**	**2218320**
	Votre Référence	TF-119-12 CF-1	TF-119-12 CF-2	TF-120-12 CF-2	TF-120-12 CF-1
	Matrice	Sol	Sol	Sol	Sol
	Prélevé par	F.L	F.L	F.L	F.L
	Lieu de prélèvement	Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
	Prélevé le	2012-09-24	2012-09-24	2012-09-25	2012-09-25
	Reçu Labo	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Humidité (pour calcul)	Préparation	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
Humidité (gravimétrie)	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-SA-PC-SOP004	No. séquence	402929	402929	402929	402929
Humidité	%	17.3	22.0	20.0	4.2

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2218321**	**2218322**	**2218324**	**2218325**
Votre Référence		TF-121-12 CF-1	TF-121-12 CF-3	TF-122-12 CF-1	DUP-9
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L	F.L	F.L	F.L
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-25	2012-09-25	2012-09-25	2012-09-25
Reçu Labo		10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Humidité (pour calcul)	Préparation	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
Humidité (gravimétrie)	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-SA-PC-SOP004	No. séquence	402929	402929	402929	402929
Humidité	%	4.1	33.1	9.3	10.4

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
	No Labo.	**2218327**	**2218328**	**2218329**	**2218331**
	Votre Référence	TF-123-12 CF-1	TF-133-12 CF-1B	TF-133-12 CF-2	TF-135-12 CF-2
	Matrice	Sol	Sol	Sol	Sol
	Prélevé par	F.L	F.L	F.L	F.L
	Lieu de prélèvement	Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
	Prélevé le	2012-09-25	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
	Reçu Labo	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Humidité (pour calcul)	Préparation	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
Humidité (gravimétrie)	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-SA-PC-SOP004	No. séquence	402929	402929	402929	402929
Humidité	%	4.6	12.6	24.6	12.1

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)		
No Labo.		**2218332**	**2218333**	**2218335**
	Votre Référence	TF-138-12 CF-1	TF-139-12 CF-1	TF-141-12 CF-2A
	Matrice	Sol	Sol	Sol
	Prélevé par	F.L	F.L	F.L
	Lieu de prélèvement	Montréal	Montréal	Montréal
	Prélevé le	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
	Reçu Labo	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s)				
Méthode				
Référence				
Humidité (pour calcul)	Préparation	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
Humidité (gravimétrie)	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-SA-PC-SOP004	No. séquence	402929	402929	402929
Humidité	%	15.5	17.2	3.7

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2218304**	**2218305**	**2218306**	**2218310**
Votre Référence		TF-100-12 CF-2	TF-110-12 CF-1	TF-111-12 CF-1	TF-111-12 CF-3
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L	F.L	F.L	F.L
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-24	2012-09-24	2012-09-24	2012-09-24
Reçu Labo		10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Argent (Ag)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Argent	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)
Arsenic (As)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Arsenic	mg/kg	1.9 (<A)	2.3 (<A)	2.2 (<A)	5.2 (<A)
Baryum (Ba)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Baryum	mg/kg	127 (<A)	280 (A-B)	30 (<A)	47 (<A)
Cadmium (Cd)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Cadmium	mg/kg	< 0.1 (<A)	0.1 (<A)	< 0.1 (<A)	< 0.1 (<A)
Chrome (Cr)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Chrome	mg/kg	49 (<A)	21 (<A)	5 (<A)	9 (<A)
Cobalt (Co)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Cobalt	mg/kg	13 (<A)	8 (<A)	3 (<A)	5 (<A)
Cuivre (Cu)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Cuivre	mg/kg	27 (<A)	27 (<A)	6 (<A)	12 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2218304**	**2218305**	**2218306**	**2218310**
Votre Référence		TF-100-12 CF-2	TF-110-12 CF-1	TF-111-12 CF-1	TF-111-12 CF-3
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L	F.L	F.L	F.L
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-24	2012-09-24	2012-09-24	2012-09-24
Reçu Labo		10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Étain (Sn)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Étain	mg/kg	< 1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)
Manganèse (Mn)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Manganèse	mg/kg	631 (<A)	295 (<A)	249 (<A)	595 (<A)
Molybdène (Mo)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Molybdène	mg/kg	< 0.5 (<A)	7.5 (A-B)	1.4 (<A)	1.3 (<A)
Nickel (Ni)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Nickel	mg/kg	36 (<A)	23 (<A)	9 (<A)	11 (<A)
Plomb (Pb)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Plomb	mg/kg	5 (<A)	6 (<A)	2 (<A)	12 (<A)
Zinc (Zn)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Zinc	mg/kg	61 (<A)	61 (<A)	8 (<A)	26 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2218312**	**2218313**	**2218314**	**2218315**
Votre Référence		TF-115-12 CF-2	DUP-7	TF-116-12 CF-1	TF-116-12 CF-2
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L	F.L	F.L	F.L
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-24	2012-09-24	2012-09-24	2012-09-24
Reçu Labo		10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Argent (Ag)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402951	402951	402951	402951
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Argent	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)
Arsenic (As)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402951	402951	402951	402951
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Arsenic	mg/kg	1.3 (<A)	1.1 (<A)	0.7 (<A)	1.3 (<A)
Baryum (Ba)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402951	402951	402951	402951
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Baryum	mg/kg	45 (<A)	45 (<A)	36 (<A)	69 (<A)
Cadmium (Cd)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402951	402951	402951	402951
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Cadmium	mg/kg	< 0.1 (<A)	< 0.1 (<A)	< 0.1 (<A)	< 0.1 (<A)
Chrome (Cr)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402951	402951	402951	402951
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Chrome	mg/kg	27 (<A)	21 (<A)	15 (<A)	29 (<A)
Cobalt (Co)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402951	402951	402951	402951
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Cobalt	mg/kg	6 (<A)	5 (<A)	5 (<A)	7 (<A)
Cuivre (Cu)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402951	402951	402951	402951
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Cuivre	mg/kg	13 (<A)	10 (<A)	6 (<A)	13 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2218312**	**2218313**	**2218314**	**2218315**
Votre Référence		TF-115-12 CF-2	DUP-7	TF-116-12 CF-1	TF-116-12 CF-2
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L	F.L	F.L	F.L
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-24	2012-09-24	2012-09-24	2012-09-24
Reçu Labo		10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Étain (Sn)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Étain	mg/kg	< 1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)
Manganèse (Mn)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Manganèse	mg/kg	257 (<A)	239 (<A)	225 (<A)	301 (<A)
Molybdène (Mo)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Molybdène	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)
Nickel (Ni)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Nickel	mg/kg	16 (<A)	13 (<A)	8 (<A)	17 (<A)
Plomb (Pb)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Plomb	mg/kg	2 (<A)	2 (<A)	3 (<A)	3 (<A)
Zinc (Zn)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Zinc	mg/kg	33 (<A)	26 (<A)	28 (<A)	36 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

	Échantillon(s)			
No Labo.	**2218316**	**2218317**	**2218319**	**2218320**
Votre Référence	TF-119-12 CF-1	TF-119-12 CF-2	TF-120-12 CF-2	TF-120-12 CF-1
Matrice	Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par	F.L	F.L	F.L	F.L
Lieu de prélèvement	Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le	2012-09-24	2012-09-24	2012-09-25	2012-09-25
Reçu Labo	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s) / Méthode / Référence				
Argent (Ag)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Argent	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)
Arsenic (As)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Arsenic	mg/kg	2.3 (<A)	2.8 (<A)	1.4 (<A)	1.3 (<A)
Baryum (Ba)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Baryum	mg/kg	458 (A-B)	439 (A-B)	335 (A-B)	46 (<A)
Cadmium (Cd)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Cadmium	mg/kg	< 0.1 (<A)	< 0.1 (<A)	< 0.1 (<A)	< 0.1 (<A)
Chrome (Cr)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Chrome	mg/kg	27 (<A)	28 (<A)	24 (<A)	8 (<A)
Cobalt (Co)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Cobalt	mg/kg	17 (A-B)	22 (A-B)	10 (<A)	9 (<A)
Cuivre (Cu)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Cuivre	mg/kg	15 (<A)	31 (<A)	13 (<A)	14 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2218316**	**2218317**	**2218319**	**2218320**
Votre Référence		TF-119-12 CF-1	TF-119-12 CF-2	TF-120-12 CF-2	TF-120-12 CF-1
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L	F.L	F.L	F.L
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-24	2012-09-24	2012-09-25	2012-09-25
Reçu Labo		10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Étain (Sn)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Étain	mg/kg	< 1 (<A)	1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)
Manganèse (Mn)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Manganèse	mg/kg	1260 (B-C)	1020 (B-C)	414 (<A)	1000 (B)
Molybdène (Mo)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Molybdène	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)
Nickel (Ni)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Nickel	mg/kg	24 (<A)	28 (<A)	18 (<A)	19 (<A)
Plomb (Pb)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Plomb	mg/kg	5 (<A)	5 (<A)	6 (<A)	4 (<A)
Zinc (Zn)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Zinc	mg/kg	91 (<A)	94 (<A)	87 (<A)	32 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2218321**	**2218322**	**2218324**	**2218325**
Votre Référence		TF-121-12 CF-1	TF-121-12 CF-3	TF-122-12 CF-1	DUP-9
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L	F.L	F.L	F.L
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-25	2012-09-25	2012-09-25	2012-09-25
Reçu Labo		10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Argent (Ag)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Argent	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)
Arsenic (As)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Arsenic	mg/kg	1.1 (<A)	1.3 (<A)	1.6 (<A)	1.6 (<A)
Baryum (Ba)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Baryum	mg/kg	53 (<A)	339 (A-B)	51 (<A)	67 (<A)
Cadmium (Cd)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Cadmium	mg/kg	< 0.1 (<A)	< 0.1 (<A)	0.2 (<A)	0.2 (<A)
Chrome (Cr)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Chrome	mg/kg	8 (<A)	28 (<A)	15 (<A)	34 (<A)
Cobalt (Co)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Cobalt	mg/kg	8 (<A)	12 (<A)	3 (<A)	4 (<A)
Cuivre (Cu)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Cuivre	mg/kg	11 (<A)	26 (<A)	12 (<A)	19 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
	No Labo.	**2218321**	**2218322**	**2218324**	**2218325**
	Votre Référence	TF-121-12 CF-1	TF-121-12 CF-3	TF-122-12 CF-1	DUP-9
	Matrice	Sol	Sol	Sol	Sol
	Prélevé par	F.L	F.L	F.L	F.L
	Lieu de prélèvement	Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
	Prélevé le	2012-09-25	2012-09-25	2012-09-25	2012-09-25
	Reçu Labo	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s)	Méthode Référence				
Étain (Sn)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Étain	mg/kg	< 1 (<A)	< 1 (<A)	3 (<A)	2 (<A)
Manganèse (Mn)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Manganèse	mg/kg	840 (A-B)	517 (<A)	717 (<A)	738 (<A)
Molybdène (Mo)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Molybdène	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	0.7 (<A)	1.3 (<A)
Nickel (Ni)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Nickel	mg/kg	18 (<A)	30 (<A)	8 (<A)	11 (<A)
Plomb (Pb)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Plomb	mg/kg	5 (<A)	6 (<A)	8 (<A)	7 (<A)
Zinc (Zn)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	402951	402951
Zinc	mg/kg	34 (<A)	89 (<A)	97 (<A)	90 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2218327**	**2218328**	**2218329**	**2218331**
Votre Référence		TF-123-12 CF-1	TF-133-12 CF-1B	TF-133-12 CF-2	TF-135-12 CF-2
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L	F.L	F.L	F.L
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-25	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Reçu Labo		10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Argent (Ag)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-03	2012-10-03
	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-03	2012-10-03
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402951	402951	403137	403137
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Argent	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)
Arsenic (As)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-03	2012-10-03
	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-03	2012-10-03
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402951	402951	403137	403137
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Arsenic	mg/kg	2.3 (<A)	1.7 (<A)	1.6 (<A)	1.9 (<A)
Baryum (Ba)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-03	2012-10-03
	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-03	2012-10-03
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402951	402951	403137	403137
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Baryum	mg/kg	30 (<A)	68 (<A)	135 (<A)	70 (<A)
Cadmium (Cd)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-03	2012-10-03
	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-03	2012-10-03
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402951	402951	403137	403137
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Cadmium	mg/kg	< 0.1 (<A)	< 0.1 (<A)	0.1 (<A)	< 0.1 (<A)
Chrome (Cr)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-03	2012-10-03
	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-03	2012-10-03
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402951	402951	403137	403137
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Chrome	mg/kg	7 (<A)	17 (<A)	22 (<A)	13 (<A)
Cobalt (Co)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-03	2012-10-03
	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-03	2012-10-03
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402951	402951	403137	403137
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Cobalt	mg/kg	3 (<A)	7 (<A)	9 (<A)	8 (<A)
Cuivre (Cu)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-03	2012-10-03
	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-03	2012-10-03
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	No. séquence	402951	402951	403137	403137
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)					
Cuivre	mg/kg	8 (<A)	13 (<A)	20 (<A)	17 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2218327**	**2218328**	**2218329**	**2218331**
Votre Référence		TF-123-12 CF-1	TF-133-12 CF-1B	TF-133-12 CF-2	TF-135-12 CF-2
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L	F.L	F.L	F.L
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-25	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Reçu Labo		10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Étain (Sn)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-03	2012-10-03
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-03	2012-10-03
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	403137	403137
Étain	mg/kg	< 1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)
Manganèse (Mn)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-03	2012-10-03
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-03	2012-10-03
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	403137	403137
Manganèse	mg/kg	368 (<A)	290 (<A)	313 (<A)	416 (<A)
Molybdène (Mo)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-03	2012-10-03
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-03	2012-10-03
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	403137	403137
Molybdène	mg/kg	0.7 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)
Nickel (Ni)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-03	2012-10-03
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-03	2012-10-03
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	403137	403137
Nickel	mg/kg	7 (<A)	19 (<A)	20 (<A)	27 (<A)
Plomb (Pb)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-03	2012-10-03
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-03	2012-10-03
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	403137	403137
Plomb	mg/kg	5 (<A)	7 (<A)	7 (<A)	7 (<A)
Zinc (Zn)	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-03	2012-10-03
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-03	2012-10-03
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	402951	402951	403137	403137
Zinc	mg/kg	65 (<A)	59 (<A)	65 (<A)	43 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)		
No Labo.		**2218332**	**2218333**	**2218335**
Votre Référence		TF-138-12 CF-1	TF-139-12 CF-1	TF-141-12 CF-2A
Matrice		Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L	F.L	F.L
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Reçu Labo		10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s)				
Méthode				
Référence				
Argent (Ag)	Préparation	2012-10-03	2012-10-03	2012-10-03
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-03	2012-10-03	2012-10-03
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	403137	403137	403137
Argent	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)
Arsenic (As)	Préparation	2012-10-03	2012-10-03	2012-10-03
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-03	2012-10-03	2012-10-03
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	403137	403137	403137
Arsenic	mg/kg	2.1 (<A)	1.7 (<A)	10.4 (A-B)
Baryum (Ba)	Préparation	2012-10-03	2012-10-03	2012-10-03
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-03	2012-10-03	2012-10-03
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	403137	403137	403137
Baryum	mg/kg	154 (<A)	143 (<A)	306 (A-B)
Cadmium (Cd)	Préparation	2012-10-03	2012-10-03	2012-10-03
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-03	2012-10-03	2012-10-03
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	403137	403137	403137
Cadmium	mg/kg	0.3 (<A)	0.3 (<A)	< 0.1 (<A)
Chrome (Cr)	Préparation	2012-10-03	2012-10-03	2012-10-03
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-03	2012-10-03	2012-10-03
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	403137	403137	403137
Chrome	mg/kg	28 (<A)	43 (<A)	7 (<A)
Cobalt (Co)	Préparation	2012-10-03	2012-10-03	2012-10-03
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-03	2012-10-03	2012-10-03
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	403137	403137	403137
Cobalt	mg/kg	12 (<A)	14 (<A)	5 (<A)
Cuivre (Cu)	Préparation	2012-10-03	2012-10-03	2012-10-03
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-03	2012-10-03	2012-10-03
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	403137	403137	403137
Cuivre	mg/kg	28 (<A)	29 (<A)	12 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)		
No Labo.		**2218332**	**2218333**	**2218335**
Votre Référence		TF-138-12 CF-1	TF-139-12 CF-1	TF-141-12 CF-2A
Matrice		Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L	F.L	F.L
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Reçu Labo		10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s)				
Méthode				
Référence				
Étain (Sn)	Préparation	2012-10-03	2012-10-03	2012-10-03
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-03	2012-10-03	2012-10-03
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	403137	403137	403137
Étain	mg/kg	< 1 (<A)	< 1 (<A)	< 1 (<A)
Manganèse (Mn)	Préparation	2012-10-03	2012-10-03	2012-10-03
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-03	2012-10-03	2012-10-03
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	403137	403137	403137
Manganèse	mg/kg	582 (<A)	526 (<A)	376 (<A)
Molybdène (Mo)	Préparation	2012-10-03	2012-10-03	2012-10-03
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-03	2012-10-03	2012-10-03
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	403137	403137	403137
Molybdène	mg/kg	< 0.5 (<A)	< 0.5 (<A)	7.7 (A-B)
Nickel (Ni)	Préparation	2012-10-03	2012-10-03	2012-10-03
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-03	2012-10-03	2012-10-03
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	403137	403137	403137
Nickel	mg/kg	28 (<A)	32 (<A)	13 (<A)
Plomb (Pb)	Préparation	2012-10-03	2012-10-03	2012-10-03
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-03	2012-10-03	2012-10-03
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	403137	403137	403137
Plomb	mg/kg	85 (A-B)	50 (A)	22 (<A)
Zinc (Zn)	Préparation	2012-10-03	2012-10-03	2012-10-03
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-03	2012-10-03	2012-10-03
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	403137	403137	403137
Zinc	mg/kg	90 (<A)	95 (<A)	11 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2218304**	**2218305**	**2218306**	**2218310**
Votre Référence		TF-100-12 CF-2	TF-110-12 CF-1	TF-111-12 CF-1	TF-111-12 CF-3
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L	F.L	F.L	F.L
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-24	2012-09-24	2012-09-24	2012-09-24
Reçu Labo		10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s)	Méthode / Référence				
Hydrocarbures aromatiques monocyclique	Préparation	-	-	-	2012-10-02
Composés organiques volatils (GC-MS). Résultats sur base sèche.	Analyse	-	-	-	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD006 (REF:MA 400-COV1.1,CEAEQ)	No. séquence	-	-	-	403031
Benzène	mg/kg	-	-	-	<0.10 (<A)
Éthylbenzène	mg/kg	-	-	-	<0.10 (<A)
Chlorobenzène	mg/kg	-	-	-	<0.10 (<A)
Toluène	mg/kg	-	-	-	<0.10 (<A)
o-Xylène	mg/kg	-	-	-	<0.10 (<A)
m+p-xylène	mg/kg	-	-	-	<0.10
Styrène	mg/kg	-	-	-	<0.10 (<A)
1,2-Dichlorobenzène	mg/kg	-	-	-	<0.10 (<A)
1,3-Dichlorobenzène	mg/kg	-	-	-	<0.10 (<A)
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg	-	-	-	<0.10 (<A)
Sommation des xylènes	mg/kg	-	-	-	<ND>
Pourcentage de récupération					
Dibromofluorométhane	%	-	-	-	88%
D8-Toluène	%	-	-	-	96%
1-Bromo-4-fluorobenzène	%	-	-	-	103%
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
HAP & phénols par GC-MS. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD005 (MA 400HAP1.1/MA 408PHÉ1.0)	No. séquence	402912	402912	402912	402912
Naphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Chloronaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphthylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphtène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2218304**	**2218305**	**2218306**	**2218310**
Votre Référence		TF-100-12 CF-2	TF-110-12 CF-1	TF-111-12 CF-1	TF-111-12 CF-3
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L	F.L	F.L	F.L
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-24	2012-09-24	2012-09-24	2012-09-24
Reçu Labo		10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Fluorène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Chrysène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation benzo (b, j et k) fluoranthène	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>	<ND>
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (e) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation des HAP	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>	<ND>
Pourcentage de récupération					
D10-Fluorène	%	99%	107%	103%	114%
D10-Pyrène	%	91%	97%	94%	101%
D12-Benzo(a)pyrène	%	97%	98%	103%	107%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	Préparation	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
Hydrocarbures pétroliers C10-C50. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD002 (MA.416-C10C50 1.0, CEAEQ)	No. séquence	402915	402915	402915	402915

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2218304**	**2218305**	**2218306**	**2218310**
Votre Référence		TF-100-12 CF-2	TF-110-12 CF-1	TF-111-12 CF-1	TF-111-12 CF-3
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L	F.L	F.L	F.L
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-24	2012-09-24	2012-09-24	2012-09-24
Reçu Labo		10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s)					
Méthode Référence					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	<100 (<A)	<100 (<A)	<100 (<A)	<100 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
	No Labo.	**2218312**	**2218313**	**2218314**	**2218315**
	Votre Référence	TF-115-12 CF-2	DUP-7	TF-116-12 CF-1	TF-116-12 CF-2
	Matrice	Sol	Sol	Sol	Sol
	Prélevé par	F.L	F.L	F.L	F.L
	Lieu de prélèvement	Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
	Prélevé le	2012-09-24	2012-09-24	2012-09-24	2012-09-24
	Reçu Labo	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s)	Méthode Référence				
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
HAP & phénols par GC-MS. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD005 (MA 400HAP1.1/MA 408PHÉ1.0)	No. séquence	402912	402912	402912	402912
Naphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Chloronaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphthylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphtène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Fluorène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Chrysène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation benzo (b, j et k) fluoranthène	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>	<ND>
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (e) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2218312**	**2218313**	**2218314**	**2218315**
Votre Référence		TF-115-12 CF-2	DUP-7	TF-116-12 CF-1	TF-116-12 CF-2
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L	F.L	F.L	F.L
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-24	2012-09-24	2012-09-24	2012-09-24
Reçu Labo		10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation des HAP	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>	<ND>
Pourcentage de récupération					
D10-Fluorène	%	97%	101%	102%	103%
D10-Pyrène	%	87%	91%	92%	93%
D12-Benzo(a)pyrène	%	91%	97%	100%	97%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	Préparation	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
Hydrocarbures pétroliers C10-C50. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD002 (MA.416-C10C50 1.0, CEAEQ)	No. séquence	402915	402915	402914	402915
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	<100 (<A)	<100 (<A)	<100 (<A)	<100 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
	No Labo.	**2218316**	**2218317**	**2218319**	**2218320**
	Votre Référence	TF-119-12 CF-1	TF-119-12 CF-2	TF-120-12 CF-2	TF-120-12 CF-1
	Matrice	Sol	Sol	Sol	Sol
	Prélevé par	F.L	F.L	F.L	F.L
	Lieu de prélèvement	Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
	Prélevé le	2012-09-24	2012-09-24	2012-09-25	2012-09-25
	Reçu Labo	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
HAP & phénols par GC-MS. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD005 (MA 400HAP1.1/MA 408PHÉ1.0)	No. séquence	402912	402912	402912	402912
Naphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Chloronaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphthylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphtène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Fluorène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Chrysène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation benzo (b, j et k) fluoranthène	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>	<ND>
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (e) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2218316**	**2218317**	**2218319**	**2218320**
Votre Référence		TF-119-12 CF-1	TF-119-12 CF-2	TF-120-12 CF-2	TF-120-12 CF-1
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L	F.L	F.L	F.L
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-24	2012-09-24	2012-09-25	2012-09-25
Reçu Labo		10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s)					
Méthode Référence					
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation des HAP	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>	<ND>
Pourcentage de récupération					
D10-Fluorène	%	104%	90%	103%	128%
D10-Pyrène	%	97%	91%	92%	117%
D12-Benzo(a)pyrène	%	99%	83%	95%	119%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	Préparation	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
Hydrocarbures pétroliers C10-C50. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD002 (MA.416-C10C50 1.0, CEAEQ)	No. séquence	402915	402915	402915	402915
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	<100 (<A)	<100 (<A)	<100 (<A)	<100 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

	Échantillon(s)			
No Labo.	**2218321**	**2218322**	**2218324**	**2218325**
Votre Référence	TF-121-12 CF-1	TF-121-12 CF-3	TF-122-12 CF-1	DUP-9
Matrice	Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par	F.L	F.L	F.L	F.L
Lieu de prélèvement	Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le	2012-09-25	2012-09-25	2012-09-25	2012-09-25
Reçu Labo	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012

Paramètre(s) Méthode Référence					
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
HAP & phénols par GC-MS. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD005 (MA 400HAP1.1/MA 408PHÉ1.0)	No. séquence	402912	402912	402912	402912
Naphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	0.1 (A)	0.1 (A)
2-Chloronaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	0.2 (A-B)	0.1 (A)
Acénaphthylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphtène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Fluorène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	0.4 (A-B)	0.3 (A-B)
Anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	0.5 (A-B)	0.4 (A-B)
Pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	0.4 (A-B)	0.3 (A-B)
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	0.2 (A-B)	0.1 (A)
Chrysène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	0.2 (A-B)	0.2 (A-B)
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	0.2 (A-B)	0.1 (A)
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation benzo (b, j et k) fluoranthène	mg/kg	<ND>	<ND>	0.2 (<D)	0.1 (<D)
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (e) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	0.2	0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	0.2 (A-B)	<0.1 (<A)
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	0.1 (A)	<0.1 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2218321**	**2218322**	**2218324**	**2218325**
Votre Référence		TF-121-12 CF-1	TF-121-12 CF-3	TF-122-12 CF-1	DUP-9
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L	F.L	F.L	F.L
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-25	2012-09-25	2012-09-25	2012-09-25
Reçu Labo		10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation des HAP	mg/kg	<ND>	<ND>	2.7	1.7
Pourcentage de récupération					
D10-Fluorène	%	123%	107%	122%	116%
D10-Pyrène	%	112%	96%	110%	108%
D12-Benzo(a)pyrène	%	117%	100%	108%	106%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	Préparation	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
Hydrocarbures pétroliers C10-C50. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD002 (MA.416-C10C50 1.0, CEAEQ)	No. séquence	402915	402915	402915	402915
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	<100 (<A)	<100 (<A)	470 (A-B)	459 (A-B)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

	Échantillon(s)			
No Labo.	**2218327**	**2218328**	**2218329**	**2218331**
Votre Référence	TF-123-12 CF-1	TF-133-12 CF-1B	TF-133-12 CF-2	TF-135-12 CF-2
Matrice	Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par	F.L	F.L	F.L	F.L
Lieu de prélèvement	Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le	2012-09-25	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Reçu Labo	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012

Paramètre(s) Méthode Référence					
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-03	2012-10-03
HAP & phénols par GC-MS. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-03	2012-10-03
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD005 (MA 400HAP1.1/MA 408PHÉ1.0)	No. séquence	402912	402912	403150	403150
Naphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Chloronaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphthylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphtène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Fluorène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Fluoranthène	mg/kg	0.1 (A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Chrysène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation benzo (b, j et k) fluoranthène	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>	<ND>
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (e) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)			
No Labo.		**2218327**	**2218328**	**2218329**	**2218331**
Votre Référence		TF-123-12 CF-1	TF-133-12 CF-1B	TF-133-12 CF-2	TF-135-12 CF-2
Matrice		Sol	Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L	F.L	F.L	F.L
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-25	2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Reçu Labo		10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation des HAP	mg/kg	0.1	<ND>	<ND>	<ND>
Pourcentage de récupération					
D10-Fluorène	%	108%	114%	103%	101%
D10-Pyrène	%	92%	107%	102%	106%
D12-Benzo(a)pyrène	%	105%	107%	102%	100%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	Préparation	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-02
Hydrocarbures pétroliers C10-C50. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-01	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD002 (MA.416-C10C50 1.0, CEAEQ)	No. séquence	402915	402915	402915	402920
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	189 (<A)	<100 (<A)	<100 (<A)	<100 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)		
No Labo.		**2218332**	**2218333**	**2218335**
Votre Référence		TF-138-12 CF-1	TF-139-12 CF-1	TF-141-12 CF-2A
Matrice		Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L	F.L	F.L
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Reçu Labo		10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s)				
Méthode				
Référence				
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	Préparation	2012-10-03	2012-10-03	2012-10-03
HAP & phénols par GC-MS. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-03	2012-10-03	2012-10-03
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD005 (MA 400HAP1.1/MA 408PHÉ1.0)	No. séquence	403150	403150	403150
Naphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2-Chloronaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphthylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Acénaphtène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Fluorène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Chrysène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation benzo (b, j et k) fluoranthène	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (e) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

		Échantillon(s)		
No Labo.		**2218332**	**2218333**	**2218335**
Votre Référence		TF-138-12 CF-1	TF-139-12 CF-1	TF-141-12 CF-2A
Matrice		Sol	Sol	Sol
Prélevé par		F.L	F.L	F.L
Lieu de prélèvement		Montréal	Montréal	Montréal
Prélevé le		2012-09-26	2012-09-26	2012-09-26
Reçu Labo		10/1/2012	10/1/2012	10/1/2012
Paramètre(s)				
Méthode				
Référence				
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)	<0.1 (<A)
Sommation des HAP	mg/kg	<ND>	<ND>	<ND>
Pourcentage de récupération				
D10-Fluorène	%	101%	103%	95%
D10-Pyrène	%	101%	105%	92%
D12-Benzo(a)pyrène	%	95%	100%	94%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	Préparation	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
Hydrocarbures pétroliers C10-C50. Résultats sur base sèche.	Analyse	2012-10-02	2012-10-02	2012-10-02
E-A-EN-EN-CHO-PC-MD002 (MA.416-C10C50 1.0, CEAEQ)	No. séquence	402920	402920	402920
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	<100 (<A)	<100 (<A)	<100 (<A)

Commentaires:

2218317 TF-119-12 CF-2 Metaux : Barium. Résultats non reproductibles.

Note 1 : Ces résultats et commentaires, le cas échéant, ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour les analyses réalisées au site de Pointe-Claire.



Dominic Charland, chimiste

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Hydrocarbures aromatiques monocyclique					
No Séquence: 403031					
Benzène	mg/kg	< 0.1	<0.10	0.7	0.596 - 0.894
Éthylbenzène	mg/kg	< 0.1	<0.10	0.6	0.468 - 0.702
Chlorobenzène	mg/kg	< 0.1	<0.10	NA	NA
Toluène	mg/kg	< 0.1	<0.10	0.5	0.372 - 0.557
o-Xylène	mg/kg	< 0.1	<0.10	1.0	0.788 - 1.182
m+p-xylène	mg/kg	< 0.1	<0.10	0.5	0.436 - 0.654
Styrène	mg/kg	< 0.1	<0.10	0.3	0.195 - 0.292
1,2-Dichlorobenzène	mg/kg	< 0.1	<0.10	NA	NA
1,3-Dichlorobenzène	mg/kg	< 0.1	<0.10	NA	NA
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg	< 0.1	<0.10	NA	NA
Sommation des xylènes	mg/kg	< 0.1	<ND>	1.6	1.224 - 1.836
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques					
No Séquence: 402912					
Naphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.6
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.5
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.5
2-Chloronaphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.6
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.0	0.8 - 1.5
Acénaphthylène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.5
Acénaphtène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.5
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.5
Fluorène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.5
Phénanthrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.6
Anthracène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.6
Fluoranthène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.6
Pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.6
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.6
Benzo (a) anthracène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.6
Chrysène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.6
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.5
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.0	0.8 - 1.6
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.0	0.8 - 1.6
Sommation benzo (b, j et k) fluoranthène	mg/kg	< 0.1	<ND>	3.2	2.5 - 4.7
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	< 0.1	<0.1	0.7	1 - 1.9
Benzo (e) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.5
Benzo (a) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.6
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.0	0.8 - 1.5

LDR : Limite de détection rapportée

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.6
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.4	0.8 - 1.5
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.4	0.8 - 1.5
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.4	0.8 - 1.6
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.5	0.8 - 1.6
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.6
Sommation des HAP	mg/kg	< 0.1	<ND>	NA	NA
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques					
No Séquence: 403150					
Naphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.0	0.8 - 1.6
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.5
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.5
2-Chloronaphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.6
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.2	0.8 - 1.5
Acénaphthylène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.0	0.8 - 1.5
Acénaphtène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.0	0.8 - 1.5
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.5
Fluorène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.5
Phénanthrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.0	0.8 - 1.6
Anthracène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.0	0.8 - 1.6
Fluoranthène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.0	0.8 - 1.6
Pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.6
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.0	0.8 - 1.6
Benzo (a) anthracène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.0	0.8 - 1.6
Chrysène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.0	0.8 - 1.6
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.0	0.8 - 1.5
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	< 0.1	<0.1	0.9	0.8 - 1.6
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.0	0.8 - 1.6
Sommation benzo (b, j et k) fluoranthène	mg/kg	< 0.1	<ND>	2.9	2.5 - 4.7
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	< 0.1	<0.1	0.8	1 - 1.9
Benzo (e) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.0	0.8 - 1.5
Benzo (a) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.0	0.8 - 1.6
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	0.9	0.8 - 1.5
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.6
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.5
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.5
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.0	0.8 - 1.6
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	1.1	0.8 - 1.6
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	< 0.1	<0.1	0.9	0.8 - 1.6

LDR : Limite de détection rapportée

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Sommation des HAP	mg/kg	< 0.1	<ND>	NA	NA
Humidité (pour calcul)					
No Séquence: 402929					
Humidité	%	< 0.1	< 0.1	52.6	47.2 - 57.8
Hydrocarbures pétroliers C10-C50					
No Séquence: 402914					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	< 100	<100	925	800 - 1200
Hydrocarbures pétroliers C10-C50					
No Séquence: 402915					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	< 100	<100	889	800 - 1200
Hydrocarbures pétroliers C10-C50					
No Séquence: 402920					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	< 100	<100	999	800 - 1200
Argent (Ag)					
No Séquence: 402951					
Argent	mg/kg	< 0.5	< 0.5	91.0	80 - 120
Argent (Ag)					
No Séquence: 403137					
Argent	mg/kg	< 0.5	< 0.5	93.7	80 - 120
Arsenic (As)					
No Séquence: 402951					
Arsenic	mg/kg	< 0.5	< 0.5	102	80 - 120
Arsenic (As)					
No Séquence: 403137					
Arsenic	mg/kg	< 0.5	< 0.5	103	80 - 120
Baryum (Ba)					
No Séquence: 402951					
Baryum	mg/kg	< 5	< 5	98	80 - 120
Baryum (Ba)					
No Séquence: 403137					
Baryum	mg/kg	< 5	< 5	102	80 - 120
Cadmium (Cd)					
No Séquence: 402951					
Cadmium	mg/kg	< 0.1	< 0.1	103	80 - 120
Cadmium (Cd)					
No Séquence: 403137					
Cadmium	mg/kg	< 0.1	< 0.1	107	80 - 120

LDR : Limite de détection rapportée

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Cobalt (Co)					
No Séquence: 402951					
Cobalt	mg/kg	< 1	< 1	92	80 - 120
Cobalt (Co)					
No Séquence: 403137					
Cobalt	mg/kg	< 1	< 1	98	80 - 120
Chrome (Cr)					
No Séquence: 402951					
Chrome	mg/kg	< 1	< 1	97	80 - 120
Chrome (Cr)					
No Séquence: 403137					
Chrome	mg/kg	< 1	< 1	101	80 - 120
Cuivre (Cu)					
No Séquence: 402951					
Cuivre	mg/kg	< 1	< 1	90	80 - 120
Cuivre (Cu)					
No Séquence: 403137					
Cuivre	mg/kg	< 1	< 1	100	80 - 120
Manganèse (Mn)					
No Séquence: 402951					
Manganèse	mg/kg	< 1	< 1	114	80 - 120
Manganèse (Mn)					
No Séquence: 403137					
Manganèse	mg/kg	< 1	< 1	112	80 - 120
Molybdène (Mo)					
No Séquence: 402951					
Molybdène	mg/kg	< 0.5	< 0.5	97.5	80 - 120
Molybdène (Mo)					
No Séquence: 403137					
Molybdène	mg/kg	< 0.5	< 0.5	99.1	80 - 120
Nickel (Ni)					
No Séquence: 402951					
Nickel	mg/kg	< 1	< 1	94	80 - 120
Nickel (Ni)					
No Séquence: 403137					
Nickel	mg/kg	< 1	< 1	98	80 - 120

LDR : Limite de détection rapportée

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Plomb (Pb)					
No Séquence: 402951					
Plomb	mg/kg	< 1	< 1	82	80 - 120
Plomb (Pb)					
No Séquence: 403137					
Plomb	mg/kg	< 1	< 1	104	80 - 120
Étain (Sn)					
No Séquence: 402951					
Étain	mg/kg	< 1	< 1	102	80 - 120
Étain (Sn)					
No Séquence: 403137					
Étain	mg/kg	< 1	< 1	101	80 - 120
Zinc (Zn)					
No Séquence: 402951					
Zinc	mg/kg	< 5	< 5	108	80 - 120
Zinc (Zn)					
No Séquence: 403137					
Zinc	mg/kg	< 5	< 5	114	80 - 120

Commentaires CQ

LDR : Limite de détection rapportée

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie

Paramètres (No.Séquence)	Unité	Duplicata Valeur 1	Duplicata Valeur 2	Duplicata Écart (%)
Argent (Ag)				
No Séquence: 402951	(No éch)		(2218317)	
Argent	mg/kg	< 0.5	< 0.5	-
Argent (Ag)				
No Séquence: 403137	(No éch)		(2218335)	
Argent	mg/kg	< 0.5	< 0.5	-
Arsenic (As)				
No Séquence: 402951	(No éch)		(2218317)	
Arsenic	mg/kg	2.8	2.8	0.0
Arsenic (As)				
No Séquence: 403137	(No éch)		(2218335)	
Arsenic	mg/kg	10.4	8.7	17.8
Baryum (Ba)				
No Séquence: 402951	(No éch)		(2218317)	
Baryum	mg/kg	439	170	88.3
Baryum	mg/kg	439	286	42.2
Baryum (Ba)				
No Séquence: 403137	(No éch)		(2218335)	
Baryum	mg/kg	306	336	9.3
Cadmium (Cd)				
No Séquence: 402951	(No éch)		(2218317)	
Cadmium	mg/kg	< 0.1	< 0.1	-
Cadmium (Cd)				
No Séquence: 403137	(No éch)		(2218335)	
Cadmium	mg/kg	< 0.1	< 0.1	-
Chrome (Cr)				
No Séquence: 402951	(No éch)		(2218317)	
Chrome	mg/kg	28	30	6.9
Chrome (Cr)				
No Séquence: 403137	(No éch)		(2218335)	
Chrome	mg/kg	7	6	15.4
Cobalt (Co)				

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie

Paramètres (No.Séquence)	Unité	Duplicata Valeur 1	Duplicata Valeur 2	Duplicata Écart (%)
No Séquence: 402951	(No éch)		(2218317)	
Cobalt	mg/kg	22	20	9.5
Cobalt (Co)				
No Séquence: 403137	(No éch)		(2218335)	
Cobalt	mg/kg	5	4	22.2
Cuivre (Cu)				
No Séquence: 402951	(No éch)		(2218317)	
Cuivre	mg/kg	31	28	10.2
Cuivre (Cu)				
No Séquence: 403137	(No éch)		(2218335)	
Cuivre	mg/kg	12	11	8.7
Étain (Sn)				
No Séquence: 402951	(No éch)		(2218317)	
Étain	mg/kg	1	< 1	-
Étain (Sn)				
No Séquence: 403137	(No éch)		(2218335)	
Étain	mg/kg	< 1	< 1	-
Humidité (pour calcul)				
No Séquence: 402929	(No éch)		(2218317)	
Humidité	%	22.0	20.0	9.5
No Séquence: 402929	(No éch)		(2218335)	
Humidité	%	3.7	3.8	2.7
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques				
No Séquence: 402912	(No éch)		(2218317)	
Naphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
2-Chloronaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Acénaphthylène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Acénaphtène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Fluorène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Phénanthrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie

Paramètres (No.Séquence)	Unité	Duplicata Valeur 1	Duplicata Valeur 2	Duplicata Écart (%)
Anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Fluoranthène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Chrysène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Sommation benzo (b, j et k) fluoranthène	mg/kg	<ND>	<ND>	-
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (e) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (a) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (g,h,i) périylène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Sommation des HAP	mg/kg	<ND>	<ND>	-
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques				
No Séquence: 403150	(No éch)		(2218335)	
Naphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
2-Chloronaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Acénaphthylène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Acénaphtène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Fluorène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Phénanthrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Fluoranthène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Chrysène	mg/kg	<0.1	<0.1	-

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)** **Numéro de demande: 12-504603**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie

Paramètres (No.Séquence)	Unité	Duplicata Valeur 1	Duplicata Valeur 2	Duplicata Écart (%)
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Sommation benzo (b, j et k) fluoranthène	mg/kg	<ND>	<ND>	-
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (e) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (a) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Benzo (g,h,i) périylène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	-
Sommation des HAP	mg/kg	<ND>	<ND>	-
Hydrocarbures pétroliers C10-C50				
No Séquence: 402915	(No éch)		(2218317)	
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	<100	<100	-
Manganèse (Mn)				
No Séquence: 402951	(No éch)		(2218317)	
Manganèse	mg/kg	1020	941	8.1
Manganèse (Mn)				
No Séquence: 403137	(No éch)		(2218335)	
Manganèse	mg/kg	376	380	1.1
Molybdène (Mo)				
No Séquence: 402951	(No éch)		(2218317)	
Molybdène	mg/kg	< 0.5	< 0.5	-
Molybdène (Mo)				
No Séquence: 403137	(No éch)		(2218335)	
Molybdène	mg/kg	7.7	6.5	16.9
Nickel (Ni)				
No Séquence: 402951	(No éch)		(2218317)	
Nickel	mg/kg	28	29	3.5
Nickel (Ni)				
No Séquence: 403137	(No éch)		(2218335)	

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Exova
237 rue de Liverpool
Saint-Augustin-de-Desmaures
Québec
Canada
G3A 2C8

Sans frais: +1 (866) 365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
C: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Exova
121 Boulevard Hymus
Pointe-Claire
Québec
Canada
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273
F: +1 (514) 697-2090
E: ventes@exova.com
W: www.exova.ca

Certificat d'analyses

Client: **DESSAU (Longueuil)**

Numéro de demande: 12-504603

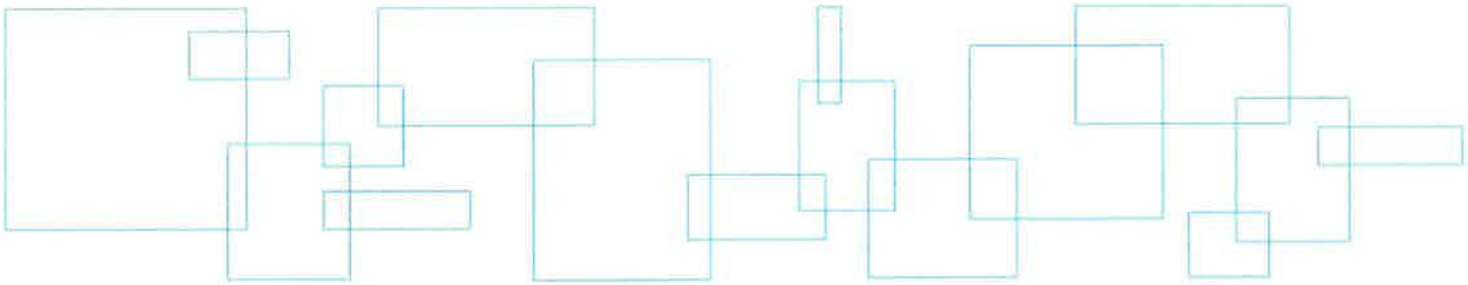
Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
235208	P-0000502-0-05-500-02	M. Martin Liard

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie

Paramètres (No.Séquence)	Unité	Duplicata Valeur 1	Duplicata Valeur 2	Duplicata Écart (%)
Nickel	mg/kg	13	13	0.0
Plomb (Pb)				
No Séquence: 402951	(No éch)		(2218317)	
Plomb	mg/kg	5	5	0.0
Plomb (Pb)				
No Séquence: 403137	(No éch)		(2218335)	
Plomb	mg/kg	22	19	14.6
Zinc (Zn)				
No Séquence: 402951	(No éch)		(2218317)	
Zinc	mg/kg	94	97	3.1
Zinc (Zn)				
No Séquence: 403137	(No éch)		(2218335)	
Zinc	mg/kg	11	11	0.0

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Annexe 5 Cadre législatif et réglementaire et Politique du MDDEFP



LVM

CADRE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE ET POLITIQUE DU MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC (MDDEFP)

LOI SUR LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT (LQE), SECTION IV.2.1 DU CHAPITRE 1 ET RÈGLEMENT SUR LA PROTECTION ET LA RÉHABILITATION DES TERRAINS (RPRT)

Depuis le 1er mars 2003, la section IV.2.1 du chapitre 1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (ci-après « la Loi ») est modifiée suite à l'adoption du projet de Loi 72. Ces modifications ont pour objet l'établissement de nouvelles règles visant la protection des terrains ainsi que leur réhabilitation en cas de contamination. La Loi précise les conditions dans lesquelles une personne ou une municipalité peut être tenue de caractériser et de réhabiliter un terrain contaminé et attribut au MDDEFP divers pouvoirs d'ordonnance, notamment pour obliger la caractérisation de terrains et leur réhabilitation.

Par l'entremise du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (ci-après « RPRT »), qui est entré en vigueur le 27 mars 2003, la Loi impose aux entreprises appartenant à des secteurs industriels ou commerciaux désignés par le RPRT certaines obligations lorsqu'elles cessent définitivement leurs activités, et ce, dans le but de connaître et de corriger toute contamination éventuelle des terrains où elles ont été établies. La Loi subordonne également le changement d'usage d'un terrain contaminé par suite de l'exercice sur ce terrain de certaines activités industrielles ou commerciales désignées par le RPRT, à la mise en œuvre de mesures de réhabilitation et de publicité. Les municipalités devront aussi constituer une liste des terrains contaminés situés sur leur territoire, et aucun permis de construction ou de lotissement ne pourra être délivré relativement à un terrain inscrit sur cette liste sans une attestation par un expert de la compatibilité du projet avec les dispositions du plan de réhabilitation de ce terrain.

Par ailleurs, l'article 31.57 de la Loi impose aussi le respect des normes établies dans le RPRT dans le cas d'une réhabilitation volontaire d'un terrain. Si les travaux de réhabilitation volontaire prévoient le maintien sur le terrain de contaminants dont les concentrations excèdent les normes réglementaires, une analyse de risque doit alors être effectuée pour appuyer les mesures de gestion du risque que le maintien des contaminants en place nécessite.

Le RPRT est basé sur l'usage de normes préétablies relatives à la contamination des sols et établies en fonction du zonage municipal s'appliquant au terrain. À ce titre, le RPRT inclut une liste de valeurs limites applicables pour une grande variété de composés chimiques (ex. métaux lourds, hydrocarbures pétroliers, pesticides chlorés, etc.). Les normes servent à évaluer l'ampleur d'une

contamination; elles sont également utilisées comme valeurs seuils pour l'atteinte de certains objectifs de décontamination pour un usage donné.

De façon générale, les valeurs limites applicables sont celles indiquées à l'annexe I du RPRT. Il est pertinent de mentionner que les normes de l'annexe I sont équivalentes aux critères génériques B de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (ci-après la « Politique »). Toutefois, s'il s'agit de terrains mentionnés ci-après, les valeurs limites applicables sont celles indiquées à l'annexe II du RPRT, équivalentes aux critères génériques C de la Politique :

- Terrains où ne sont autorisés, en vertu d'une réglementation municipale de zonage, que des usages industriels, commerciaux ou institutionnels, à l'exception de terrains où sont aménagés des établissements d'enseignement primaire ou secondaire, des centres de la petite enfance, des garderies, des centres hospitaliers, des centres d'hébergement et de soins de longue durée, des centres de réadaptation, des centres de protection de l'enfance et de la jeunesse ou des établissements de détention;
- Terrains constituant ou destinés à constituer l'assiette d'une chaussée ou d'un trottoir en bordure de celle-ci, d'une piste cyclable ou d'un parc municipal, à l'exclusion des aires de jeu pour lesquelles demeurent applicables, sur une épaisseur d'au moins un mètre, les valeurs limites fixées à l'annexe I.

De plus, lorsqu'un contaminant mentionné dans la partie métaux et métalloïdes de l'annexe I ou II est présent dans un terrain en concentration supérieure à la valeur limite fixée à cette annexe et qu'il n'origine pas d'une activité humaine, cette concentration constitue la valeur limite applicable pour ce contaminant.

Dans le cas où un contaminant n'est pas inclus à l'annexe I ou II du RPRT, ce sont alors les critères de la Politique qui doivent être considérés.

RÈGLEMENT SUR L'ENFOUISSEMENT DES SOLS CONTAMINÉS (RESC)

Depuis le mois de juillet 2001, le *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés* (ci après « RESC ») détermine les conditions ou prohibitions applicables à l'aménagement, à l'agrandissement et à l'exploitation des lieux servant, en tout ou en partie, à l'enfouissement de sols contaminés ainsi que les conditions applicables à leur fermeture et à leur suivi post-fermeture. Dans le cas d'un projet de réhabilitation environnementale où des sols contaminés doivent être éliminés hors site, le RESC stipule que les sols contaminés ne peuvent être mis dans un lieu d'enfouissement de sols contaminés si :

1) Ces sols contiennent une ou plusieurs substances dont la concentration est égale ou supérieure aux valeurs limites fixées à l'annexe I du RESC sauf :
   a) s'ils sont mis dans un lieu visé à l'article 2 du RESC;

b) les sols dont on a enlevé à la suite d'un traitement autorisé en vertu de la loi au moins 90 % des substances qui étaient présentes initialement dans les sols et, dans le cas des métaux et métalloïdes enlevés, seulement si ceux-ci ont été stabilisés, fixés et solidifiés par un traitement autorisé;

c) lorsqu'un rapport détaillé démontre qu'une substance présente dans les sols ne peut être enlevée dans une proportion de 90 % à la suite d'un traitement optimal autorisé et qu'il n'y a pas de technique disponible à cet effet.

2) Ces sols contiennent plus de 50 mg de BPC par kilogramme de sol;

3) Ces sols, après ségrégation, contiennent plus de 25 % de matières résiduelles;

4) Ces sols contiennent une matière explosive ou une matière radioactive au sens de l'article 3 du Règlement sur les matières dangereuses ou une matière incompatible, physiquement ou chimiquement, avec les matériaux composant le lieu d'enfouissement;

5) Les sols contaminés qui contiennent un liquide libre, selon un essai standard réalisé par un laboratoire accrédité par loi.

Les sols contaminés présentant des concentrations excédant les valeurs limites fixées à l'annexe I du RESC ne peuvent donc être enfouis sans avoir préalablement subi un traitement permettant d'enlever au moins 90 % des substances qui y étaient présentes initialement. La prise en compte de ces valeurs seuil a donc une influence sur les coûts de gestion des sols contaminés, ceux nécessitant un traitement préalable avant l'enfouissement étant plus chers à gérer que ceux pouvant être enfouis directement.

POLITIQUE DE PROTECTION DES SOLS ET DE RÉHABILITATION DES TERRAINS CONTAMINÉS

Critères relatifs aux sols

Au Québec, l'évaluation de la qualité environnementale des sols et de l'eau souterraine des terrains industriels ou résidentiels s'effectue depuis juin 1998 en fonction du guide de référence du MDDEFP intitulé *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (ci-après « Politique »). Cette Politique est basée sur l'usage de critères génériques préétablis et associés à l'utilisation prévue du terrain. À ce titre, la Politique inclut une liste de critères pour une grande variété de composés chimiques (ex. métaux lourds, hydrocarbures pétroliers, pesticides chlorés, etc.). Tous les composés de cette liste sont associés à trois valeurs seuils (A, B et C).

Les critères génériques servent à évaluer l'ampleur d'une contamination; ils servent également comme objectif de décontamination pour un usage donné. Ils sont aussi utilisés comme outil de gestion des sols contaminés excavés 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 le plus couramment utilisé. La définition des trois valeurs seuils est fournie ci-après.

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. Elle est ordinairement de 3 à 4 fois supérieure à la limite de détection.

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.

Critères relatifs aux eaux souterraines

La grille de critères de la qualité de l'eau présente, pour plusieurs substances, les critères d'eau établis pour l'eau de consommation, de même que les critères s'appliquant aux situations où les eaux souterraines contaminées font résurgence dans les eaux de surface ou s'infiltrent dans les réseaux d'égout (milieux récepteurs). Cette grille fournit également les limites de quantification associées à chacune des substances. Les critères d'usage de qualité de l'eau sont également utilisés pour définir un impact et ils sont appliqués en fonction du ou des lieux d'impact (récepteurs potentiels). Un impact réel est défini comme une situation effective au lieu d'impact alors qu'un impact appréhendé est défini comme un impact prévisible, considérant la nature dynamique de la contamination de l'eau souterraine. Dans le cas de l'infiltration de l'eau souterraine dans un égout municipal, incluant l'enrobage autour des conduits, il faut vérifier auprès de la municipalité propriétaire de l'égout si elle possède des normes pour les contaminants d'intérêts. Ces normes pourraient être appliquées avec l'accord de la municipalité lors de l'infiltration d'eau souterraine dans l'égout. Pour un contaminant d'intérêt pour lequel la municipalité ne possède pas de norme, le critère résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts sera choisi.

Des critères de qualité de l'eau ne sont pas publiés, ni établis, pour tous les paramètres ou pour tous les usages. En l'absence de critères préétablis pour un contaminant donné ou un usage donné, le MDDEFP a la responsabilité de définir un critère à partir de la documentation ou de générer lui-même les critères suivant les protocoles et les méthodes en vigueur. Aussi, une fois établie, la liste des nouveaux critères sera mise à jour périodiquement.

Ainsi, pour chaque terrain caractérisé, les concentrations mesurées dans l'eau souterraine doivent être comparées aux teneurs de fond mesurées ou aux limites de quantification, de façon à déterminer si l'eau souterraine est contaminée. Le diagnostic d'une eau souterraine contaminée commande d'identifier et d'intervenir sur les activités industrielles ou autres de façon à enrayer l'apport actif de substances à l'origine de cette contamination.

Grille de gestion des sols contaminés excavés intérimaire

La *Grille de gestion des sols contaminés excavés* a été conçue pour favoriser les options de gestion visant la décontamination et la valorisation des sols et s'inscrit dans les orientations *du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles* et du *Règlement sur l'enfouissement de sols contaminés.*

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

*	Les terrains contaminés à vocation résidentielle en voie de réhabilitation sont ceux voués à un usage résidentiel dont une caractérisation a démontré une contamination supérieure au critère « B » et où l'apport de sols en provenance de l'extérieur sera requis lors des travaux de restauration.
**	La contamination 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-m^3/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.*

RÈGLEMENT SUR LE STOCKAGE ET LES CENTRE DE TRANSFERT DE SOLS CONTAMINÉS (RSCTSC)

Le Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés (RSCTSC) est entré en vigueur le 15 février 2007. En bref, le RSCTSC prévoit les conditions d'implantation, d'exploitation et de fermeture des centres de transfert. Les sols qui sont acceptés dans les centres de transfert doivent être acheminés obligatoirement vers une unité de décontamination et les sols entreposés temporairement doivent être valorisés. Seuls sont visés par le RSCTSC les sols contaminés dans des concentrations égales ou supérieures aux valeurs de l'annexe I (équivalant au critère B), sauf exception de l'article 4. L'article 4 stipule l'interdiction de déposer ailleurs que sur le terrain d'origine des sols contaminés en concentration inférieure aux valeurs de l'annexe I (critère B) sur ou dans des sols dont la concentration de contaminants est inférieure à celle contenue dans les sols déposés. Ces sols visés à l'article 4 ne peuvent pas non plus être déposés

sur ou dans des terrains destinés à l'habitation, sauf comme matériaux de remblayage dans le cadre de travaux de réhabilitation de terrains faits conformément à la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) et si leur concentration de contaminants est égale ou inférieure à celle contenue dans les sols en place. Le RSCTSC stipule également qu'il est interdit, à quelque moment que ce soit, de mélanger des sols contaminés avec des sols propres ou avec des sols ou des matériaux dont la différence de contamination aurait pour effet d'en modifier le niveau de contamination et de permettre d'en disposer d'une façon moins contraignante.

RÈGLEMENT SUR LES MATIÈRES DANGEREUSES (RMD)

Depuis le 1er décembre 1997, le Règlement sur les matières dangereuses remplace le Règlement sur les déchets dangereux. Lors d'études de caractérisation environnementale d'un site, il n'est pas rare d'observer la présence de matières résiduelles enfouies dans les sols. La caractérisation des matières résiduelles doit être réalisée afin de déterminer si cette matière résiduelle est dangereuse ou non dangereuse et en définir son mode de gestion. Une matière dangereuse est définie entre autre par ses propriétés physico-chimiques soit une matière comburante, corrosive, explosive, gazeuse, inflammable, radioactive, lixiviable et toxique. Pour ces deux dernières propriétés, on devra s'assurer que les matières résiduelles, tel les scories, les cendres, les mâchefers et autres résidus similaires retrouvés dans les sols ne sont pas lixiviables, ni toxiques. Il est également à noter que plusieurs matières résiduelles sont par définition non-dangereuses. Entre autre, peuvent-être assimilé à une matière dangereuse, certains récipients ou objets contenant ou contaminés par une matière dangereuse tel que des huiles, des graisses, des BPC ou équipement au delà de concentrations prescrites par règlement.

RÈGLEMENT SUR L'ENFOUISSEMENT ET L'INCINÉRATION DE MATIÈRES RÉSIDUELLES (REIMR)

Le REIMR, édicté le 11 mai 2005, est en vigueur depuis le 19 janvier 2006. Au terme d'une période transitoire de trois ans, soit depuis le 19 janvier 2009, le REIMR a complètement remplacé le Règlement sur les déchets solides (RDS). Le REIMR a permis de donner suite à 7 actions prévues dans la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008.

L'objectif du REIMR consiste à s'assurer que les activités d'élimination de matières résiduelles s'exercent dans le respect de la sécurité des personnes et la protection de l'environnement.

Le REIMR régit les matières résiduelles non dangereuses selon le Règlement sur les matières dangereuses. Le REIMR a notamment pour objet d'identifier les matières résiduelles admissibles dans les installations d'élimination autorisées et les conditions d'aménagement et d'exploitation de ces installations. Le REIMR précise les conditions applicables à la fermeture et à la gestion post-fermeture des installations d'élimination.

Le REIMR permet, sous certaines conditions, l'utilisation de sols contaminés comme matériau de recouvrement de lieux d'enfouissement technique (LET). Selon le REIMR, les sols utilisés à des

fins de recouvrement doivent présenter des concentrations en composés organiques volatils inférieures ou égales aux valeurs limites fixées à l'annexe I du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT). Les concentrations maximales admissibles pour les autres contaminants des sols utilisés à des fins de recouvrement doivent respecter les valeurs limites présentées à l'annexe II du RPRT. Ces valeurs limites ne sont toutefois pas applicables aux contaminants qui ne proviennent pas d'une activité humaine. Des exigences granulométriques et de conductivité hydraulique sont également prévues pour l'utilisation de sols contaminés comme matériau de recouvrement.

Le REIMR précise les concentrations maximales acceptables pour l'enfouissement de sols contaminés dans un LET. Ces concentrations sont celles de l'Annexe I du RPRT, et ce, pour tous les paramètres.

CRITÈRES DE QUALITÉ DE L'EAU DE SURFACE AU QUÉBEC

Pour la première fois en 1990, le Ministère publiait officiellement une liste de critères de qualité de l'eau pour l'évaluation de la qualité des eaux de surface et des effluents du Québec. Une nouvelle version du répertoire remplace maintenant les documents précédents intitulés Critères de qualité de l'eau (MENVIQ, 1990a, rév. 92) et Critères de qualité de l'eau de surface au Québec (MEF, 1998).

Le document de référence actuel intitulé Critères de qualité de l'eau de surface au Québec, novembre 2009 est un répertoire qui contient, pour plus de 300 contaminants, des critères de qualité descriptifs, chimiques et de toxicité globale relatifs à chacun des usages de l'eau. Les usages de l'eau identifiés sont : les sources d'eau potable, la consommation d'organismes aquatiques, la vie aquatique, la faune terrestre piscivore, de même que les activités récréatives. Les contaminants y sont classés en ordre alphabétique à partir de la nomenclature internationale française; de plus, un index de synonymes ainsi qu'un index de numéros CAS (Chemical Abstract Service) permettent aussi de retrouver les contaminants. Les critères de qualité de l'eau ne sont pas des normes. Ces valeurs n'ont pas force de loi en tant que telles; elles s'intègrent dans des procédures globales où elles servent de base à la définition de niveaux d'intervention d'assainissement ou à l'évaluation de la qualité des eaux. Les critères de qualité sont des valeurs associées à un seuil sécuritaire protégeant un usage de tout type d'effets délétères possibles : toxicité, dégradation esthétique ou organoleptique.

CARACTÉRISATION BIOLOGIQUE DES TERRAINS NON BÂTIS EN ZONE BLANCHE VILLE DE VAUDREUIL-DORION











RAPPORT FINAL



Décembre 2012

Vaudreuil-Dorion

DDM Del Degan, Massé Experts-conseils

CARACTÉRISATION BIOLOGIQUE DES TERRAINS NON BÂTIS EN ZONE BLANCHE VILLE DE VAUDREUIL-DORION

RAPPORT FINAL

Présenté à :

VILLE DE VAUDREUIL-DORION

Préparé par :

DDM Del Degan, Massé Experts-conseils
825, rue Raoul-Jobin
Québec (Québec) G1N 1S6

Décembre 2012

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Del Degan, Massé :

Directeur de projet :	Grégory Bourguelat
Rédaction :	Jean-Sébastien Roy Grégory Bourguelat
Équipe de terrain :	Gaëlle Damestoy Jean-Sébastien Roy

Spécialistes :

Botaniste :	André Sabourin
Herpétologues :	Patrick Galois Jean-Sébastien Roy
Ornithologues :	Réjean Benoît Samuel Denault Simon Duval

Ville de Vaudreuil-Dorion

Responsable du projet :	Ariane Leroux

Référence à citer :

DEL DEGAN, MASSÉ. 2012. Caractérisation biologique des terrains non bâtis en zone blanche. Ville de Vaudreuil-Dorion. Rapport final présenté à la Ville de Vaudreuil-Dorion, Québec. 227 pages + annexes.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX v
LISTE DES CARTES v
LISTE DES ANNEXES vii
1. INTRODUCTION 1
2. OBJECTIFS 1
3. ZONE D'ÉTUDE 1
4. MÉTHODOLOGIE 5
4.1 CONSULTATION DE DONNÉES 5
4.2 PHOTO-INTERPRÉTATION 5
4.3 INVENTAIRES AU TERRAIN 6
4.3.1 Inventaire général 8
4.3.2 Inventaire de la flore à statut 9
4.3.3 Inventaire de l'avifaune 10
4.3.4 Inventaire de l'herpétofaune 10
4.3.5 Valeur écologique 10
4.3.5.1 Milieux humides 11
4.3.5.2 Milieux boisés et friches 15
4.3.5.3 Critères d'évaluation de la condition écologique des milieux naturels 18
5. RÉSULTATS 21
5.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE 21
5.1.1 Composantes abiotiques 21
5.1.1.1 Statut de propriété 21
5.1.1.2 Climat 21
5.1.1.3 Topographie, pente et zones sensibles à l'érosion 23
5.1.1.4 Hydrographie 23
5.1.2 Composantes biotiques 33
5.1.2.1 Portrait de la végétation 33
5.1.2.2 Portrait de la faune 37
5.1.2.3 Espèces à statut particulier et d'intérêt 40
5.1.3 Valeur écologique 51
5.2 DESCRIPTION PAR SECTEUR 59
Secteur 1 61
Localisation et portrait général 61
Composantes abiotiques 61
Composantes biotiques 62
Valeur écologique 63
Inventaires réalisés 64

Listes de la végétation et de la faune répertoriées 64
Secteur 2 67
Localisation et portrait général 67
Composantes abiotiques 67
Composantes biotiques 67
Valeur écologique 68
Inventaires réalisés 68
Listes de la végétation et de la faune répertoriées 69
Secteur 3 73
Localisation et portrait général 73
Composantes abiotiques 73
Composantes biotiques 74
Valeur écologique 75
Inventaires réalisés 75
Listes de la végétation et de la faune répertoriées 75
Secteurs 4-5 79
Localisation et portrait général 79
Composantes abiotiques 79
Composantes biotiques 80
Valeur écologique 81
Inventaires réalisés 82
Listes de la végétation et de la faune répertoriées 83
Secteur 6 87
Localisation et portrait général 87
Composantes abiotiques 87
Composantes biotiques 88
Valeur écologique 89
Inventaires réalisés 90
Listes de la végétation et de la faune répertoriées 90
Secteurs 7-8-9 95
Localisation et portrait général 95
Composantes abiotiques 95
Composantes biotiques 96
Valeur écologique 97
Inventaires réalisés 98
Listes de la végétation et de la faune répertoriées 98
Secteurs 10-11-13 103
Localisation et portrait général 103
Composantes abiotiques 103
Composantes biotiques 105
Valeur écologique 106
Inventaires réalisés 108

Listes de la végétation et de la faune répertoriées 108
Secteurs 12-16-18 113
Localisation et portrait général 113
Composantes abiotiques 113
Composantes biotiques 114
Valeur écologique 115
Inventaires réalisés 117
Listes de la végétation et de la faune répertoriées 117
Secteur 14 121
Localisation et portrait général 121
Composantes abiotiques 121
Composantes biotiques 122
Valeur écologique 124
Inventaires réalisés 125
Listes de la végétation et de la faune répertoriées 125
Secteur 15 131
Localisation et portrait général 131
Composantes abiotiques 131
Composantes biotiques 132
Valeur écologique 133
Inventaires réalisés 134
Listes de la végétation et de la faune répertoriées 134
Secteurs 17-19-20 137
Localisation et portrait général 137
Composantes abiotiques 137
Composantes biotiques 138
Valeur écologique 139
Inventaires réalisés 140
Listes de la végétation et de la faune répertoriées 140
Secteurs 21-22-23-25-26-28-29 -30-31-32-33-34-35-36 145
Localisation et portrait général 145
Composantes abiotiques 146
Composantes biotiques 148
Valeur écologique 149
Inventaires réalisés 150
Listes de la végétation et de la faune répertoriées 151
Secteurs 24-27-43 161
Localisation et portrait général 161
Composantes abiotiques 161
Composantes biotiques 162
Valeur écologique 162
Inventaires réalisés 163

Listes de la végétation et de la faune répertoriées 163
Secteurs 37-38 169
Localisation et portrait général 169
Composantes abiotiques 169
Composantes biotiques 170
Valeur écologique 170
Inventaires réalisés 171
Listes de la végétation et de la faune répertoriées 171
Secteur 39 175
Localisation et portrait général 175
Composantes abiotiques 175
Composantes biotiques 176
Valeur écologique 176
Inventaires réalisés 177
Listes de la végétation et de la faune répertoriées 177
Secteurs 40-41-42-45-46-48-50 -51-52-53-54-55-57-59-60-61-62-63 181
Localisation et portrait général 181
Composantes abiotiques 183
Composantes biotiques 184
Valeur écologique 186
Inventaires réalisés 188
Listes de la végétation et de la faune répertoriées 188
Secteur 44 199
Localisation et portrait général 199
Composantes abiotiques 199
Composantes biotiques 199
Valeur écologique 200
Inventaires réalisés 201
Listes de la végétation et de la faune répertoriées 201
Secteur 47 205
Localisation et portrait général 205
Composantes abiotiques 205
Composantes biotiques 206
Valeur écologique 207
Inventaires réalisés 209
Listes de la végétation et de la faune répertoriées 209
Secteur 49 213
Localisation et portrait général 213
Composantes abiotiques 213
Composantes biotiques 213
Valeur écologique 213
Inventaires réalisés 213

Listes de la végétation et de la faune répertoriées 213
Secteurs 56-58 217
Localisation et portrait général 217
Composantes abiotiques 217
Composantes biotiques 218
Valeur écologique 219
Inventaires réalisés 220
Listes de la végétation et de la faune répertoriées 220
6. CONCLUSION 225
7. BIBLIOGRAPHIE 226

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Superficie des secteurs ciblés 2
Tableau 2 Date de visite pour chaque type d'inventaire 6
Tableau 3 Codes et classes utilisés pour l'inventaire général 9
Tableau 4 Critères d'évaluation et conditons d'attribution de la condition écologique pour les milieux humides 19
Tableau 5 Critères d'évaluation et conditons d'attribution de la condition écologique pour les peuplements forestiers 20
Tableau 6 Statut de propriété des lots ciblés 21
Tableau 7 Conditions climatiques enregistrées dans les stations météorologiques situées à proximité de la zone d'étude 22
Tableau 8 Portrait des milieux humides sur l'ensemble du territoire de la Ville, en zone blanche et dans la zone d'étude 25
Tableau 9 Peuplements forestiers rares (superficie totale < 20 ha) sur le territoire de la Ville 34
Tableau 10 Abondance des types de milieux terrestres retrouvés dans la zone d'étude 35
Tableau 11 Espèces d'herpétofaune répertoriées en zone blanche et dans la zone d'étude 38
Tableau 12 Espèces d'herpétofaune bio-indicatrices 39
Tableau 13 Espèces à statut particulier et d'intérêt répertoriées dans la zone d'étude 42
Tableau 14 Abondance relative de chaque catégorie de valeur écologique 52

LISTE DES CARTES

Carte 1 Localisation des secteurs ciblés 3
Carte 2 Distribution des milieux humides - Secteur A 27

Carte 3 Distribution des milieux humides - Secteur B 29
Carte 4 Distribution des milieux humides - Secteur C 31
Carte 5 Espèces à statut particulier et d'intérêt - Secteur A 45
Carte 6 Espèces à statut particulier et d'intérêt - Secteur B 47
Carte 7 Espèces à statut particulier et d'intérêt - Secteur C 49
Carte 8 Valeur écologique - Secteur A 53
Carte 9 Valeur écologique - Secteur B 55
Carte 10 Valeur écologique - Secteur C 57
Carte 11 Description des milieux naturels - Secteur 1 65
Carte 12 Description des milieux naturels - Secteur 2 71
Carte 13 Description des milieux naturels - Secteur 3 77
Carte 14 Description des milieux naturels - Secteurs 4-5 85
Carte 15 Description des milieux naturels - Secteur 6 93
Carte 16 Description des milieux naturels - Secteurs 7-8-9 101
Carte 17 Description des milieux naturels - Secteurs 10-11-13 111
Carte 18 Description des milieux naturels - Secteurs 12-16-18 119
Carte 19 Description des milieux naturels - Secteur 14 129
Carte 20 Description des milieux naturels - Secteur 15 135
Carte 21 Description des milieux naturels - Secteurs 17-19-20 143
Carte 22 Description des milieux naturels - Secteurs 21-32 153
Carte 23 Description des milieux naturels - Secteurs 34-35-36 155
Carte 24 Description des milieux naturels - Secteurs 26-31-33 157
Carte 25 Description des milieux naturels - Secteurs 22-23-25-28-29-30 159
Carte 26 Description des milieux naturels - Secteurs 24-27 165
Carte 27 Description des milieux naturels - Secteur 43 167
Carte 28 Description des milieux naturels - Secteurs 37-38 173
Carte 29 Description des milieux naturels - Secteur 39 179
Carte 30 Description des milieux naturels - Secteurs 40-41-42-46-48-51-52 191
Carte 31 Description des milieux naturels - Secteurs 45-50 193
Carte 32 Description des milieux naturels - Secteurs 53-54-55-57 195
Carte 33 Description des milieux naturels - Secteurs 59-60-61-62-63 197
Carte 34 Description des milieux naturels - Secteur 44 203
Carte 35 Description des milieux naturels - Secteur 47 211

Carte 36 Description des milieux naturels - Secteur 49 215
Carte 37 Description des milieux naturels - Secteurs 56-58 223

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 AVIFAUNE OBSERVÉE DANS LA ZONE D'ÉTUDE
ANNEXE 2 LISTE DES ESPÈCES OBSERVÉES POUR CHAQUE SECTEUR

1. INTRODUCTION

La Ville de Vaudreuil-Dorion (notée « Ville » dans ce qui suit) a pour mandat de préserver l'environnement et d'améliorer la qualité de vie des citoyens. Afin de mieux harmoniser le développement urbain et les efforts de conservation de la biodiversité, la Ville a mandaté Del Degan Massé (DDM) dans le but de réaliser une caractérisation biologique des terrains non bâtis en zone blanche sur son territoire. L'approche permettra aussi d'assurer le développement de façon plus durable, au profit des générations futures. Le présent rapport, et le plan de gestion qui y sera rattaché, vise aussi à faciliter les demandes d'autorisations présentées au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) en démontrant une vision globale des enjeux et de la gestion des milieux naturels du territoire, incluant les milieux humides, les cours d'eau, les plans d'eau et les boisés.

2. OBJECTIFS

Cette étude vise à établir le portrait des terrains non bâtis en zone blanche sur le territoire de la Ville grâce à la caractérisation de leurs composantes abiotiques et biotiques.

Plus précisément, ce rapport vise à décrire :

- Les composantes abiotiques du milieu récepteur (statut de propriété, localisation cadastrale, hydrographie surfacique, climat, etc.);
- Les perturbations et stress subits par le milieu récepteur;
- Les milieux naturels présents (milieux humides, boisés, etc.);
- La faune et la flore, en portant une attention particulière aux espèces à statut particulier.

Un plan de gestion et de conservation des milieux naturels sera ensuite rédigé en se basant sur le présent rapport afin de permettre à la Ville d'adopter des politiques et règlements adaptés à l'importance écologique relative des différents milieux. Cette démarche permettra donc d'identifier les milieux naturels et les écosystèmes d'intérêt afin d'en assurer une gestion adéquate.

3. ZONE D'ÉTUDE

La zone d'étude se compose de terrains non bâtis, représentant 140 lots pour une superficie totale de 380 ha, situés en zone blanche et répartis de façon discontinue sur le territoire de la Ville. Afin de faciliter les inventaires au terrain et l'interprétation des résultats, les lots contigus ont été regroupés en 63 secteurs distincts (tableau 1 et carte 1). La majorité des secteurs sont situés soit à proximité de l'autoroute 40, entre le pont de l'Île-aux-Tourtes et l'intersection avec l'autoroute 540 (secteurs 10 à 36), ou au sud de l'autoroute 20 entre le pont de l'Île-Perrot et l'intersection avec l'autoroute 540 (secteurs 37 à 63). Les autres secteurs se retrouvent en bordure de l'autoroute 40, mais plus près de la municipalité d'Hudson (secteurs 1 à 9). La superficie de chaque lot ciblé est très variable (entre moins de 0,02 ha et près de 39 ha), tout comme celle des différents secteurs (entre 0,1 ha et 39 ha).

Tableau 1 Superficie des secteurs ciblés

Secteur	Superficie (ha)	Secteur	Superficie (ha)
1	8,718	33	2.892
2	0,612	34	1,494
3	6,447	35	2,261
4	2,317	36	0,691
5	17,260	37	0,524
6	11,658	38	1,626
7	0,542	39	10,284
8	4,237	40	31,107
9	1,087	41	2,696
10	0,161	42	23,167
11	12,164	43	5,146
12	25,872	44	1,127
13	0,459	45	6,641
14	22,155	46	3,516
15	4,790	47	38,944
16	0,746	48	0,714
17	3,384	49	1,609
18	2,044	50	3,612
19	0,489	51	0,355
20	0,554	52	0,104
21	28,009	53	4,550
22	1,739	54	5,105
23	0,829	55	1,319
24	1,915	56	0,114
25	1,621	57	1,529
26	9,190	58	24,612
27	0,656	59	1,824
28	1,643	60	0,415
29	1,718	61	2,952
30	9,133	62	0,582
31	4,940	63	5,340
32	5,544	Total	379,485

Vaudreuil-Dorion

LOCALISATION DES SECTEURS CIBLÉS

Secteur ciblé

SECTEUR A

SECTEUR B

SECTEUR C

km 0 1 2 3 km

CARTE 1

Septembre 2012

Del Degan, Massé
Experts-conseils

4. MÉTHODOLOGIE

4.1 Consultation de données

Les informations disponibles dans les bases de données suivantes ont été consultées afin d'obtenir un portrait des observations réalisées dans la zone d'étude, plus particulièrement concernant les espèces à statut particulier :

- Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) pour la faune (ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF)) et la flore (MDDEP);
- Étude des populations d'oiseaux du Québec (ÉPOQ);
- Atlas des amphibiens et reptiles du Québec (AARQ).

La liste des oiseaux et la source des données sont disponibles à l'annexe 1, la liste de l'herpétofaune est détaillée à la section 5.1.2.2, et les espèces à statut particulier et d'intérêt à la section 5.1.2.3. Par ailleurs, deux organismes à but non lucratif et à vocation environnementale, Canards Illimités Canada (CIC) et Nature-Action Québec (NAQ), actifs dans la municipalité régionale de comté (MRC) ont été consultés pour obtenir des données concernant la zone d'étude. CIC a fourni quelques informations propres à leur propriété, une partie du secteur 14, sous forme d'affiche numérique résumant les principales composantes du milieu.

Plusieurs couvertures numériques thématiques ont été obtenues de la Ville. Ces données ont permis entre autres de décrire le milieu abiotique (statut de propriété, zonage, type de sols, hydrologie, milieux humides, relief) et le milieu biotique (peuplements forestiers, occupation des sols) de façon plus générale. Ces informations ont été validées lors des inventaires au terrain.

Concernant la couverture écoforestière fournie par la Ville, l'âge des peuplements a été regroupé afin de simplifier l'interprétation. Les peuplements ayant comme âge « Jin » et moins de 30 ans ont été classés comme étant « très jeunes ». Les peuplements ayant un âge entre 30 et 50 ans (incluant les peuplements avec des sous-étages plus jeunes) ont été classés « jeunes ». Les peuplements de 50 à 70 ans ont été classés « sous-matures ». Finalement, les peuplements de plus de 70 ans et ceux dont l'âge est « Vin » ont été classés comme étant « matures ». Ces classifications ne représentent pas une classification spécifique utilisée en foresterie, mais plus un regroupement basé sur le potentiel écologique et biologique des peuplements d'âge semblable (Langevin, 1997).

4.2 Photo-interprétation

À partir des photographies aériennes numériques fournies par la Ville, la zone d'étude a été redécoupée en petites unités précises (polygones) par photo-interprétation en fonction des différents types de milieux présents. Ce processus a permis de caractériser de manière sommaire la zone d'étude et ainsi de mieux orienter et évaluer l'effort nécessaire lors des inventaires au terrain. Ainsi, le personnel de terrain n'a pas eu à délimiter chaque milieu naturel, mais seulement à en préciser les caractéristiques.

Tous les milieux (polygones) identifiés à partir des photographies aériennes ont donc été délimités en fonction des changements observés au niveau des perturbations anthropiques ou des groupes de végétation. Les photographies fournies présentaient une très bonne résolution et ont été prises en absence de feuillage ce qui a permis de bien visualiser le sol sous le couvert forestier et par conséquent,

de bien identifier les milieux physiques, comme la limite entre les milieux humides et les milieux mésiques ou subhydriques. Il était par contre difficile d'évaluer les essences feuillues, car les arbres étaient dépourvus de feuilles au moment où les photographies ont été prises, ce qui limitait aussi la capacité à évaluer l'âge du peuplement (chaque essence ayant un taux de croissance différent). L'analyse de la végétation s'est donc limitée au type de couvert forestier (feuillu, mélangé, résineux), à la hauteur modale du peuplement et aux contours de chaque unité de végétation (polygone).

4.3 Inventaires au terrain

Les inventaires au terrain ont été réalisés de manière à combler les lacunes identifiées dans les informations recueillies lors de la consultation de données et de la photo-interprétation. Les inventaires réalisés concernaient les milieux naturels (inventaire général), la flore à statut, l'avifaune et l'herpétofaune. La méthodologie spécifique pour chacun des inventaires est décrite dans les sections qui suivent (4.3.1 à 4.3.4). Toutes les méthodologies d'inventaire (éléments et espèces visés, habitats sélectionnés, secteurs sélectionnés, périodes et protocoles d'inventaire) ont été présentées et approuvées par la Ville lors d'une présentation réalisée le 19 avril 2012.

Le tableau 2 présente les dates pendant lesquelles chacun des secteurs a été visité par le personnel de terrain lors des différents inventaires. Parmi les 63 secteurs ciblés, 5 n'ont pas été visités lors des inventaires à cause des difficultés d'accès ou de l'absence de végétation (secteurs 16, 24, 27, 43 et 49).

Tableau 2 Date de visite pour chaque type d'inventaire

Secteur	Date de visite pour chaque type d'inventaire (2012)				Nombre total d'inventaires (nombre de visites)
	Général	Flore à statut	Avifaune	Herpétofaune	
1	4 juillet	15 mai	7 juin	28 juin	4 (4)
2	4 juillet	15 mai	7 juin	28 juin	4 (4)
3	4 juillet	15 mai	7 juin	17 mai	4 (4)
4	4 juillet	15 mai et 3 septembre	7 juin	17 mai	4 (5)
5	4 juillet	15 mai et 3 septembre	7 juin	17 mai	4 (5)
6	4 juillet	15 mai et 3 septembre	7 juin	18 mai	4 (5)
7	4 juillet	15 mai	7 juin	28 juin	4 (4)
8	4 juillet	15 mai et 3 septembre	7 juin	29 juin	4 (5)
9	4 juillet	15 mai	7 juin	28 juin	4 (4)
10	5 juillet	3 mai		18 mai	3 (3)
11	5 juillet	3 mai et 5 juillet	27 avril et 10 juin	19 avril, 18 mai et 3 juillet	4 (8)
12	6 juillet	3 mai et 22 août	28 avril	-	3 (5)
13	5 juillet	3 mai et 5 juillet		18 mai	3 (4)
14	5 juillet	3 mai, 5 juillet et 22 août	10 juin	18 mai	4 (6)
15	5 juillet	3 mai et 22 août	27 avril	18 mai	4 (5)
16	-	-	-	-	0 (0)
17	5 juillet	3 mai et 5 juillet	27 avril et 10 juin	17 mai	4 (6)
18	-	-	28 avril	-	1 (1)
19	5 juillet	5 juillet	27 avril	-	3 (3)

Secteur	Date de visite pour chaque type d'inventaire (2012)				Nombre total d'inventaires (nombre de visites)
	Général	Flore à statut	Avifaune	Herpétofaune	
20	5 juillet	5 juillet	27 avril et 10 juin	17 mai	4 (5)
21	5 juillet	5 juillet	-	-	2 (2)
22	5 juillet	5 juillet	-	-	2 (2)
23	6 juillet	5 juillet	-	-	2 (2)
24	-	-	-	-	0 (0)
25	6 juillet	5 juillet		-	2 (2)
26	5 juillet	5 juillet	13 juin	-	3 (3)
27	-	-	-	-	0 (0)
28	6 juillet	5 juillet		-	2 (2)
29	6 juillet	5 juillet		-	2 (2)
30	6 juillet	5 juillet	10 juin	-	3 (3)
31	6 juillet	5 juillet	10 juin	-	3 (3)
32	6 juillet	5 juillet	10 juin	-	3 (3)
33	6 juillet	5 juillet	-	-	2 (2)
34	6 juillet	5 juillet	-	-	2 (2)
35	6 juillet	-	-	-	1 (1)
36	6 juillet	-	-	-	1 (1)
37	6 juillet	-	-	-	1 (1)
38	6 juillet	-	-	-	1 (1)
39	6 juillet	5 juillet	9 juin	-	3 (3)
40	17 juin	5 juillet	28 avril et 9 juin	19 avril et 3 mai	4 (6)
41	6 juillet	5 juillet	9 juin	3 mai	4 (4)
42	6 juillet	5 juillet	9 juin	3 mai	4 (4)
43	-	-	-	-	0 (0)
44	6 juillet	3 mai et 22 août	28 avril	-	3 (4)
45	6 juillet	5 juillet	-	-	2 (2)
46	6 juillet	5 juillet	-	19 avril	3 (3)
47	3 juillet	3 mai et 22 août	28 avril et 13 juin	19 avril et 29 juin	4 (7)
48	6 juillet	5 juillet	-	3 mai	3 (3)
49	-	5 juillet	-	-	1 (1)
50	6 juillet	5 juillet	-	-	2 (2)
51	6 juillet	5 juillet	-	3 mai	3 (3)
52	-	5 juillet	-	-	1 (1)
53	6 juillet	5 juillet	13 juin	-	3 (3)
54	6 juillet	5 juillet	13 juin	-	3 (3)
55	6 juillet	5 juillet	-	-	2 (2)
56	6 juillet	5 juillet	-	-	2 (2)
57	6 juillet	5 juillet	-	19 avril	3 (3)
58	6 juillet	5 juillet	13 juin	-	3 (3)
59	3 juillet	5 juillet	-	19 avril	3 (3)
60	3 juillet	5 juillet	-	-	2 (2)
61	3 juillet	5 juillet	-	-	2 (2)
62	3 juillet	5 juillet	-	-	2 (2)
63	3 juillet	5 juillet	-	-	2 (2)
Nbre total de secteurs (nbre de jours d'inventaire)	**56 (5)**	**54 (5)**	**30 (6)**	**25 (7)**	**-**

4.3.1 Inventaire général

L'inventaire général visait, dans un premier temps, à confirmer le type et l'âge des différents peuplements forestiers identifiés par photo-interprétation. Les différentes espèces floristiques présentes dans les strates herbacées, arbustives et arborescentes ont aussi été notées. Par la suite, la présence des différents milieux aquatiques et humides délimités par photo-interprétation a été validée, et chacun de ces milieux a été décrit selon son type (lac et cours d'eau, étang, marais, marécage, tourbière ou complexe). Les informations recueillies pour les milieux humides et les autres milieux naturels sont basées sur les recommandations fournies dans le « Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides » publié par le MDDEP (Joly et coll., 2008). La présence d'autres éléments d'intérêt (arbres-vétérans, chicots, habitats particuliers) a également été spécifiée. Par ailleurs, cet inventaire a également permis de déterminer les différentes pressions anthropiques subies par le milieu récepteur et les différentes espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) en présence (pourcentage de recouvrement au niveau d'une strate donnée).

L'inventaire a été réalisé à pied par deux spécialistes en environnement (biologiste et éco-conseillère) à l'aide de points d'observation qui ont été positionnés dans tous les milieux (polygones) délimités par photo-interprétation au sein de chaque secteur. Les positions géographiques pour chaque point d'observation étaient enregistrées à l'aide d'un GPS (Garmin GPSmap 60Cx), avec une précision de 5 à 10 m selon les conditions. Les données récoltées étaient entrées directement de façon numérique dans une base de données Access à l'aide d'un ordinateur portable de type tablette (Panasonic Thoughbook) ou directement sur les cartes terrain papier. Les principales valeurs enregistrées concernant la description des milieux naturels ont été regroupées en codes et classes, telles que décrites au tableau 3. Pour chaque point d'observation ou groupement de végétation, une ou plusieurs photographies représentatives du milieu ont été prises.

À la suite de l'inventaire général, les informations concernant les peuplements et milieux humides ont été mises à jour dans les couvertures numériques initiales issues de la photo-interprétation. Par ailleurs, la délimitation de certains d'entre eux a été modifiée afin de refléter les observations réalisées au terrain. Par exemple, certains peuplements ont été délimités par photo-interprétation, mais l'inventaire général a révélé que la composition et la taille de ces peuplements ne justifiaient par de les maintenir séparés, ils ont donc été fusionnés. C'est à partir de ces polygones mis à jour que l'analyse subséquente a été réalisée.

Tableau 3 Codes et classes utilisés pour l'inventaire général

Drainage du sol :		Profondeur du sol :		Type de sols :		Âge du peuplement :		Stade évolutif du peuplement :		Recouvrement de l'espèce :	
Code	Valeur	Code	Valeur	Code	Valeur	Code	Valeur	Code	Valeur	Code	Valeur
0	Excessif	1	<5 cm	1	Sable	1	Friche	1	<4m	A	81-100%
1	Rapide	2	5 15 cm	2	Argile	2	10-30 ans	2	Espèces intolérantes	B	61-80%
2	Bon	3	>15 cm	3	Organique	3	30-50 ans	3	Espèces intolérantes/sous-étage tolérantes (>4m)	C	41-60%
3	Modéré			4	Granuleux	4	50-70 ans	4	Espèces tolérantes/persistances intolérantes	D	26-40%
4	Imparfait					5	> 70 ans	5	Espèces tolérantes ou semi-tolérantes étage principal et régénération	E	6-25%
5	Mauvais									F	2-5%
										+	Sporadique 1%

4.3.2 Inventaire de la flore à statut

Cet inventaire visait à identifier la présence d'espèces floristiques à statut particulier ou d'intérêt. Certains types d'habitats, ciblés à partir des données issues de la photo-interprétation, présents dans différents secteurs avaient un potentiel beaucoup plus élevé pour la flore à statut particulier et un effort plus grand leur a été accordé, mais la grande majorité des autres secteurs ont également été visités brièvement pour confirmer leur potentiel pour ces espèces. Les milieux identifiés comme ayant un fort potentiel sont les érablières à sucre ou à feuillus tolérants, les chênaies, les forêts humides, les milieux sablonneux ouverts, les rivages exposés et rocheux et les marais.

La méthodologie retenue pour l'inventaire était de parcourir les différents habitats ciblés à pied et d'y réaliser des points d'observation. Afin de détecter la présence du plus grand nombre d'espèces, les visites ont été réalisées par un botaniste expérimenté et ont été réparties à travers trois périodes, soit début mai pour les espèces printanières (secteurs visités : 1 à 15, 17, 44 et 47), début juillet pour les espèces estivales (secteurs visités : 11, 13, 14, 17, 19 à 23, 25, 26, 28 à 34, 39 à 42, 45, 46 et 48 à 63), et début septembre pour les espèces plus automnales (secteurs visités : 4, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 44 et 47). Les espèces à statut particulier ont été identifiées à partir de la liste produite par le MDDEP (CDPNQ, 2008).

Lorsqu'une plante à statut particulier ou d'intérêt était observée sur le terrain, la caractérisation était réalisée selon la méthode suivante : localisation géographique (selon le numéro du secteur) positionnement pris au GPS, décompte précis ou approximatif (si le nombre était élevé) d'individus présents, aire de dispersion estimée, caractérisation de l'habitat et des principales plantes compagnes, prise de photographies (à l'occasion), récolte de spécimen si le nombre le justifiait pour une remise à l'herbier Marie-Victorin (MT). De plus, si une espèce à statut particulier observée n'était pas connue sur le territoire de la Ville, si les récoltes étaient historiques (plus de 20 ans) et/ou si la population était jugée importante, un formulaire officiel du MDDEP était rempli, pour signaler l'occurrence.

4.3.3 Inventaire de l'avifaune

Pour cet inventaire, les habitats ayant un fort potentiel pour les espèces aviaires ont été identifiés, soit les forêts matures, les terres agricoles avec lisière, les friches et les milieux humides, à partir des données issues de la photo-interprétation. La visite de ces habitats visait à détecter la présence de diverses espèces d'oiseaux d'intérêt ciblées par cet inventaire, notamment les espèces à statut particulier, les oiseaux forestiers, les oiseaux de proie et la sauvagine.

Les observations ont été réalisées par des ornithologues spécialisés se déplaçant à pied le long d'un ou plusieurs transects traversant les habitats ciblés pour chaque secteur visité. Des photographies représentatives des habitats ciblés ont été prises à l'occasion. Deux périodes d'inventaires ont été considérées, la fin avril afin de détecter les espèces nichant tôt au printemps et les espèces en migration (secteurs visités : 11, 12, 15, 17 à 20, 40, 44 et 47), et début juin pour les espèces nichant plus tard durant l'été (secteurs visités : 1 à 9, 11, 14, 17, 20, 26, 30 à 32, 39 à 42, 47, 53, 54 et 58).

4.3.4 Inventaire de l'herpétofaune

La présence des différentes espèces d'herpétofaune a été détectée par la recherche active dans les milieux humides (marais, marécages, tourbières, eau peu profonde), les lacs, les cours d'eau et les milieux terrestres adjacents par des herpétologues expérimentés. Les inventaires au niveau des milieux aquatiques incluaient l'écoute des chants de reproduction des anoures et la recherche active (fouille visuelle et épuisette) de masses d'œufs, de larves, de juvéniles et d'adultes. Pour les inventaires terrestres, la recherche se faisait en soulevant les roches et débris au sol, en particulier en bordure des milieux humides. Les amas de roche ont été ciblés étant donné leur utilisation importante par les couleuvres. De même, les berges d'étendue d'eau ont été visitées afin de détecter la présence de signes de nidification de tortues. Des photographies des milieux et des individus observés ont été prises à l'occasion.

Chaque espèce ayant un cycle de vie différent, influençant leur détection, les périodes d'inventaire ont été adaptées en conséquence. La rainette faux-grillon de l'Ouest et d'autres espèces d'amphibiens à reproduction hâtive (la grenouille des bois et certaines salamandres) ont été ciblées lors de visites durant le mois d'avril (secteurs 11, 40, 46, 47, 57 et 59). En mai, les milieux humides et rives d'étendue d'eau, ainsi que les milieux forestiers, ont été visités afin de détecter la présente de couleuvres et salamandres (secteurs 3 à 6, 10, 11, 13 à 16 et 20). Finalement, la recherche de nids de tortues et la recherche de couleuvres ont été réalisées durant les mois de juin et de juillet (secteurs 1, 2, 7 à 9, 11 et 47).

4.3.5 Valeur écologique

La méthodologie utilisée pour ce rapport est basée sur celle présentée dans le « Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides » (Joly et coll., 2008), publié par le MDDEP.

La valeur écologique relative (faible, moyenne ou élevée) de chaque milieu humide et/ou peuplement (polygone) a été évaluée à partir de différents critères. La valeur écologique des milieux humides (basée sur 10 critères) a été calculée séparément de celle des peuplements terrestres (basée sur 10 critères) puisque certains des critères utilisés étaient différents. Dans les cas où un milieu appartenait à ces deux types de milieux (comme pour un marécage arborescent par exemple), les deux valeurs ont été calculées et le plus haut des deux résultats a été retenu.

Les différents critères ont été regroupés dans trois volets, le volet écologique (témoignant de son intérêt comme habitat potentiel et refuge d'espèces selon des critères comme la superficie, la connectivité et l'utilisation des terres adjacentes), le volet biodiversité (montrant le nombre d'espèces utilisant le secteur, en plus de la présence d'espèces à statut particulier) et le volet conservation (portant sur les pressions et perturbations anthropiques ou biologiques subies par le milieu récepteur ainsi que sur l'attrait de ce milieu pour la population).

Le regroupement des valeurs en classes a été réalisé selon la méthode des bris naturels dans plusieurs des cas. Cet algorithme complexe crée des classes en réduisant le plus possible la variance intra-classe et en favorisant la variance inter-classe (Joly et coll., 2008).

Il est important de mentionner que l'évaluation et la classification de la valeur écologique dépendent des données disponibles et de l'effort d'échantillonnage. Les regroupements en différentes classes, particulièrement celles déterminées avec la méthode des bris naturels, ne peuvent donc pas être utilisés dans le cadre d'une autre étude ou pour l'évaluation d'un autre terrain pour laquelle les données n'ont pas été recueillies selon le même protocole et niveau de détail. Par exemple, si un effort d'échantillonnage beaucoup plus petit est appliqué pour une telle évaluation, la valeur écologique pourrait être fortement sous-évaluée puisque peu d'espèces ou de peuplements seront détectés. À l'inverse, un inventaire systématique et complet d'un terrain pourrait surestimer la valeur écologique par rapport au résultat obtenu dans ce rapport.

4.3.5.1 Milieux humides

Un guide récent du MDDEP (2012) traite des paramètres influençant l'intérêt de milieux humides lors d'évaluations environnementales. Notamment, la superficie du milieu humide, sa connectivité avec d'autres milieux naturels, sa rareté, sa diversité biologique et son degré de perturbation ont un impact important sur sa valeur écologique.

Ce document apporte aussi une précision importante quant à la nature et l'importance des milieux humides d'origine anthropique récente. Ces milieux sont habituellement issus de modifications du drainage ou à un remaniement du sol. Ce sont souvent des milieux isolés d'autres milieux naturels, présentant une faible diversité floristique et faunique, dont l'alimentation en eau et la pérennité sont discutables. Par ailleurs, la végétation en périphérie est souvent typique de celle retrouvée dans des friches de moins de 10 ans, et la superficie de ces milieux humides est généralement faible. Par exemple, ces milieux incluent les bretelles d'autoroute, les fossés non entretenus, les milieux humides confinés par des remblais successifs, etc. Il relève du MDDEP de déterminer si le milieu visé correspond à un milieu humide anthropique d'origine récente.

Les projets de développement dans de tels milieux humides sont soumis à la même réglementation que les autres types de milieux humides, sauf si jugé autrement par le MDDEP.

La classification des milieux humides utilisée dans ce rapport est celle utilisée par le MDDEP (Joly et coll., 2008). Les cinq classes de milieux humides sont donc :

- Lac ou cours d'eau
- Étang (ou eau peu profonde)
- Marais
- Marécage
- Tourbière

Volet écologique

La **superficie** se base seulement sur la surface occupée par chaque milieu humide (polygones) délimité par photo-interprétation dans les limites des secteurs uniquement. À partir de la couverture numérique des milieux humides (Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), 2008) et la couverture d'hydrologie surfacique couvrant toutes deux la zone d'étude, une classification par bris naturels a été effectuée afin d'obtenir trois classes de valeurs. Les polygones de milieux humides et les polygones d'hydrologie ont été dissouts lorsqu'il y avait une bordure commune afin d'obtenir les surfaces continues de milieux humides tout type confondu. Les superficies associées à la rivière des Outaouais, au lac des Deux Montagnes et au fleuve Saint-Laurent, ont été exclues de cet exercice. Les milieux humides ont ensuite été évalués à partir des classes de superficie suivantes :

Valeur	Superficie (ha)
1	0,0001 à 4,810
2	4,811 à 18,033
3	18,034 à 45,689

La **connectivité hydrologique** d'un milieu humide a été déterminée en fonction de sa proximité avec d'autres milieux humides et les différents cours d'eau et plans d'eau. La classification se base sur l'absence (valeur : 0) ou la présence d'un ou plusieurs cours d'eau permanent ou intermittent (valeur : 3) dans les 30 m bordant le milieu humide (polygone).

L'occupation des **terres adjacentes** illustre la disponibilité d'habitats naturels à proximité de chaque milieu humide, afin de prendre en compte l'importance de préserver une mosaïque de différents types de milieux à l'état naturel. Ce critère permet de faire ressortir les milieux pouvant servir d'habitat à des espèces utilisant à la fois les milieux humides et les milieux terrestres, ou différents types de milieux humides. Un milieu avec ne grande diversité d'habitat à proximité est par conséquent beaucoup plus susceptible d'accueillir une diversité d'espèces élevée, et de remplir des fonctions écologiques variées. Le pourcentage de milieux naturels (incluant les friches) dans un rayon de 500 m autour de chaque milieu humide (polygone) a été considéré. Ces valeurs ont ensuite été divisées en trois classes selon la méthode des bris naturels.

Valeur	Pourcentage de milieu naturel (%)
1	0 à 21
2	21,1 à 57
3	57,1 à 100

Volet biodiversité

La **richesse spécifique pour la flore** a été évaluée pour chaque milieu (polygone) à partir des données de l'inventaire général. Le nombre total d'espèces floristiques observées (indigènes ou non) dans chaque milieu a été classé en trois groupes à partir de la méthode des bris naturels. Plus la diversité d'espèce floristique est élevée, plus les habitats potentiels disponibles sont nombreux.

Valeur	Nombre d'espèces
1	1 à 3
2	4 à 7
3	8 à 16

La présence d'**espèces à statut particulier** illustre l'importance d'un milieu en ce qui à trait à la biodiversité. Ainsi, le nombre total d'espèces à statut particulier présent dans chaque milieu humide (polygone) a été comptabilisé et divisé en trois classes selon la méthode des bris naturels. Les milieux humides n'abritant aucune espèce ont été exclus de la classification et reçoivent la valeur de 0.

Valeur	Nombre d'espèces
0	0
1	1
2	2
3	3 et plus

La **rareté** de chaque type de milieu humide a été déterminée à partir de leur abondance relative sur l'ensemble du territoire (section 5.1.1.4). La rareté de certains types de milieux humides rend leur protection plus importante puisque peu d'autres milieux similaires sont encore présents. Le MDEFP recommande de réaliser cette évaluation de la rareté relative sur une base historique, afin de prendre en considération la disparition de nombreux milieux humides depuis quelques décennies. Étant donné le peu de données disponibles sur la délimitation historique des milieux humides de la Ville, une analyse détaillée n'a pas pu être effectuée. Par contre, CIC (2006) rapporte que la quantité de milieux humides a diminué de 80 % depuis le début de la colonisation dans la grande région de Montréal, donc chacun des milieux restants revêt une importance élevée. C'est pour cette raison que la valeur des lacs et cours d'eau, marécages et des secteurs d'eau peu profonde a été jugé à 2, et celle des marais et tourbières à 3. Une valeur supérieure a été attribuée aux marais et tourbière étant donné leur abondance relative moindre sur le territoire de la Ville (Milieux humides : CMM, 2008)

Volet conservation

Le **degré de perturbation** subie par chaque milieu humide influence grandement la priorisation des actions pour la protection de la biodiversité et les fonctions écologiques des milieux humides. Ainsi, un milieu peu perturbé remplira plus facilement ses fonctions qu'un milieu très perturbé et mérite souvent d'être protégé même s'il n'abrite que peu d'espèces ou est de faible superficie. Par contre, un milieu très perturbé abritant de nombreuses espèces à statut particulier pourrait justifier des actions correctives plus immédiates et davantage de protection. À partir des observations effectuées sur le terrain lors de l'inventaire général, le degré de perturbation a été évalué pour chaque milieu humide (polygone) de façon qualitative. Les trois classes retenues sont les suivantes :

Aucune perturbation (valeur 3) : Aucune perturbation significative n'a été observée sur le terrain (absence de sentier à proximité, pas de déchets, absence de construction anthropique).

Perturbation mineure (valeur 2) : Présence de quelques éléments de perturbation (peu nombreux) et dont l'intensité est faible (par exemple un sentier pédestre bien entretenu, quelques traces d'anciens déchets, entretien forestier léger, etc.).

Perturbation majeure (valeur 1) : Présence de nombreux éléments de perturbation de faible, moyenne ou forte intensité ou présence de quelques éléments de perturbation à forte intensité (sentier de VTT avec ornière profonde, route de terre permettant le passage de véhicules, entretien paysager à proximité, présence de nombreux bâtiment à proximité, systèmes de drainage, etc.).

La présence d'**EVEE** contribue à la dégradation du milieu en empêchant la croissance d'espèce indigène et en modifiant le milieu. Par ailleurs, leur présence perturbe souvent la succession naturelle. La présence de ces espèces a été relevée lors de l'inventaire général et une cote de densité (pourcentage de recouvrement) a été associée aux espèces pour chaque milieu humide.

Valeur	Cote	% de recouvrement
0		Non évalué
1	A	81-100 %
	B	61-80 %
2	C	41-60 %
	D	26-40 %
	E	6-25 %
3	F	2-5 %
	+	Sporadique 1 %

Le **degré de priorisation** évalué par la MRC de Vaudreuil-Soulanges dans sa Politique de l'arbre et des boisés (PAB) reflète la valeur écologique de chaque massif boisé du territoire (MRC de Vaudreuil-Soulanges, 2011). Cette priorisation est le résultat d'une démarche visant à déterminer les orientations de la MRC en termes de protection de la biodiversité et du territoire, dans une optique de développement durable. Cinq degrés de priorité ont été identifiés dans la PAB, la valeur 1 étant attribuée aux boisés les plus prioritaires. Afin de respecter la classification utilisée jusqu'ici dans ce rapport, ces valeurs ont été regroupées en trois classes. Chaque milieu humide (polygone) a donc reçu une valeur en fonction de son inclusion dans l'une ou l'autre des classes déterminées dans la PAB.

Valeur	Niveau de priorité selon la MRC
0	Non évalué
1	4 et 5
2	2 et 3
3	1

4.3.5.2 Milieux boisés et friches

Volet écologique

La **superficie** se base seulement sur la surface occupée par chaque peuplement forestier (polygone) délimité par photo-interprétation dans les limites des secteurs uniquement. À partir de la couche écoforestière couvrant la zone d'étude, une classification à intervalles définis (modifiée de Langevin, 1997) a été appliquée de façon à donner une valeur maximale aux « grands boisés » de plus de 30 ha tout en conservant une certaine valeur pour les boisés plus petits, fréquemment retrouvés en zone blanche. La valeur de 30 ha a été identifiée comme étant le seuil au-dessus duquel des changements significatifs au niveau du nombre et du type d'espèce aviaire sont observés (Langevin, 1997). Les milieux (polygones) classifiés comme hydrologie surfacique (plans et cours d'eau) et anthropique (routes, centre urbain, terres agricoles et friches agricoles récentes) ont été exclus de cette analyse. Cette classification a ensuite été appliquée aux peuplements forestiers identifiés par photo-interprétation. Les peuplements forestiers ont ainsi été évalués à partir des classes de superficie suivantes :

Valeur	Superficie (ha)
1	0,1 à 4,9
2	5 à 29,9
3	30 et plus

L'**isolement** d'un îlot boisé, soit un regroupement de peuplements forestiers contigus, a été déterminé en fonction de sa proximité avec le boisé de 30 ha ou plus le plus près (cette superficie étant la limite inférieure des « grands » boisés; Langevin, 1997). Les valeurs obtenues pour les peuplements des secteurs ciblés ont ensuite été regroupées selon trois classes en utilisant la méthode des bris naturels. La valeur pour l'ensemble de l'îlot boisé a ensuite été transférée à chacun des peuplements le composant.

Valeur	Distance de l'îlot boisé au boisé de plus de 30 ha le plus près
0	Friche ou anthropique
	> 5000 m
1	1000 à 4999
2	100 à 999
3	0 à 99

L'**hétérogénéité** du secteur illustre le nombre de milieux naturels à l'intérieur d'un même îlot boisé. Mis à part quelques exceptions, une mosaïque complexe de peuplements offre une plus grande diversité d'habitats ainsi que de sources de nourriture et possède donc une valeur écologique plus élevée qu'un massif composé d'un seul type de peuplement (par exemple, une mosaïque composée d'érablière argentée et à sucre et de frênaie a une valeur écologique plus élevée qu'une superficie égale de bétulaie). Le nombre de milieux naturels (polygones) différents (incluant les peuplements forestiers, milieux humides et l'hydrologie, mais excluant les routes, centre urbain, terres agricoles et autres perturbations anthropiques) présents dans chaque îlot boisé a été évalué par traitement géomatique (ArcGIS). Les valeurs ainsi obtenues ont ensuite été regroupées en trois classes avec la méthode des bris naturels. La valeur de 0 a été attribuée aux peuplements (polygones) exclus de l'analyse (friches, perturbation anthropique, centre urbain, etc.). La valeur de l'îlot boisé a été attribuée à tous les peuplements le composant.

Valeur	Nombre de milieux naturels
0	Milieux naturels exclus
1	1 à 2
2	3 à 5
3	6 et plus

La présence de **milieux humides** à proximité d'un peuplement confère à celui-ci une valeur plus élevée puisqu'il participe à la protection de ce milieu humide en tant que bande riveraine. Ainsi, l'absence (valeur de 0) ou la présence (valeur de 3) de milieux humides à moins de 30 m de la bordure du peuplement (polygone) a été évaluée.

Volet biodiversité

La **richesse spécifique pour la flore** a été évaluée pour chaque milieu (polygone) à partir des données de l'inventaire général. Le nombre total d'espèces floristiques observées (indigènes ou non) dans chaque milieu a été classé en trois groupes à partir de la méthode des bris naturels. Plus la diversité d'espèce floristique est élevée, plus les habitats potentiels disponibles sont nombreux.

Valeur	Nombre d'espèces
1	1 à 7
2	8 à 13
3	14 à 19

La présence d'**espèces à statut particulier** illustre l'importance d'un milieu en ce qui à trait à la biodiversité. Ainsi, le nombre total d'espèces à statut particulier présent dans chaque milieu (polygone) a été comptabilisé et divisé en trois classes selon la méthode des bris naturels. Les milieux n'abritant aucune espèce ont été exclus de la classification et reçoivent la valeur de 0.

Valeur	Nombre d'espèces
0	0
1	1
2	2 à 3
3	4 et plus

La **rareté** de chaque type de peuplement a été déterminée à partir de leur abondance relative sur l'ensemble du territoire (section 5.1.2.1). Certains d'entre eux nécessitent une protection plus importante puisque peu d'autres spécimens similaires sont encore présents. Les peuplements couvrant moins de 20 ha sur le territoire de la Ville (tout âge confondu) ont été retenus comme étant rares. De plus, les populations matures (plus de 70 ans), étant donné leur valeur écologique élevée et leur rareté en zone blanche, ont toutes été considérées comme rares, peu importe leur superficie. Les peuplements d'origine anthropique (plantations) et les perturbations anthropiques (golf, centre urbain, terrain agricole, etc.) ont été exclus de l'analyse. Chaque peuplement a été comparé à la liste présente au tableau 9 de la section 5.1.2.1, en cas de correspondance, la valeur de 3 a été donnée au peuplement, sinon, la valeur de 0 a été attribuée.

La présence d'écosystème forestier exceptionnel (EFE) n'a pas été retenue comme critère étant donné que seul le secteur 12 en contenait un. Par contre, étant donné la composition du boisé de cet EFE, il a déjà été inclus dans le critère de rareté.

Volet conservation

Le **degré de perturbation** subie de chaque peuplement forestier influence grandement la priorisation des actions pour la protection de la biodiversité et les fonctions écologiques des peuplements forestiers. Ainsi, un milieu peu perturbé remplira plus facilement ses fonctions qu'un milieu très perturbé et mérite souvent d'être protégé même s'il n'abrite que peu d'espèces ou qu'il est de faible superficie. Par contre, un milieu très perturbé abritant de nombreuses espèces à statut particulier pourrait justifier des actions correctives plus immédiates et davantage de protection. À partir des observations effectuées lors de l'inventaire général, le degré de perturbation a été évalué pour chaque peuplement forestier (polygone) de façon qualitative. Les trois classes retenues sont les suivantes :

Aucune perturbation (valeur 3) : Aucune perturbation significative n'a été observée sur le terrain (absence de sentier à proximité, pas de déchets, absence de construction anthropique).

Perturbation mineure (valeur 2) : Présence de quelques éléments de perturbation (peu nombreux) et dont l'intensité est faible (par exemple un sentier pédestre bien entretenu, quelques traces d'anciens déchets, entretien forestier léger, etc.).

Perturbation majeure (valeur 1) : Présence de nombreux éléments de perturbation de faible, moyenne ou forte intensité ou présence de quelques éléments de perturbation à forte intensité (sentier de VTT avec ornière profonde, route de terre permettant le passage de véhicules, entretien paysager à proximité, présence de nombreux bâtiment à proximité, systèmes de drainage, etc.).

La présence d'**EVEE** contribue à la dégradation du milieu en empêchant la croissance d'espèce indigène et en modifiant le milieu. Par ailleurs, leur présence perturbe souvent la succession naturelle. La présence de ces espèces a été relevée lors de l'inventaire général et une cote de densité (pourcentage de recouvrement) a été associée à chaque espèce pour chaque peuplement (polygone).

Valeur	Code	% de recouvrement
0		Non évalué
1	A	81-100%
	B	61-80%
2	C	41-60%
	D	26-40%
	E	6-25%
3	F	2-5%
	+	Sporadique 1%

Le **degré de priorisation** évalué par la MRC de Vaudreuil-Soulanges dans sa Politique de l'arbre et des boisés (PAB) reflète la valeur écologique de chaque massif boisé du territoire (MRC de Vaudreuil-Soulanges, 2011). Cette priorisation est le résultat d'une démarche visant à déterminer les

orientations de la MRC en termes de protection de la biodiversité et du territoire, dans une optique de développement durable. Cinq degrés de priorité ont été identifiés dans la PAB, la valeur 1 étant attribuée aux boisés les plus prioritaires. Afin de respecter la classification utilisée jusqu'ici dans ce rapport, ces valeurs ont été regroupées en trois classes. Chaque milieu (polygone) a donc reçu une valeur en fonction de son inclusion dans l'une ou l'autre des classes déterminées dans la PAB.

Valeur	Niveau de priorité selon la MRC
0	Non évalué
1	4 et 5
2	2 et 3
3	1

4.3.5.3 Critères d'évaluation de la condition écologique des milieux naturels

En se basant sur les recommandations du « Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides. » (Joly et coll., 2008), après que chaque peuplement et milieu humide ait reçu un pointage pour chaque critère, une valeur écologique a été attribuée à chacun selon une matrice de décision basée sur différentes conditions d'attribution (tableaux 4 et 5). Par exemple, la condition d'attribution 1 pour les milieux humides, attribuant une valeur écologique élevée, requiert que le milieu humide donné ait obtenu un pointage de 3 pour 2 des 3 critères suivants : superficie, connectivité hydrologique ou occupation des terres adjacentes. Ainsi, en fonction des pointages obtenus pour chaque critère, un milieu humide ou un peuplement se verra attribuer une valeur élevée, moyenne ou faible, parfois à travers plus d'une condition d'attribution.

Tel que décrit dans Joly et coll. (2008), cette méthode repose sur un choix arbitraire de conditions d'attribution, au même niveau que d'autres méthodes de priorisation, qui a été adaptée au contexte biophysique de la Ville.

Tableau 4 Critères d'évaluation et conditons d'attribution de la condition écologique pour les milieux humides

Critère : / Condition d'attribution	Écologique			Biodiversité			Conservation			Valeur écologique
	Superficie	Connectivité hydrologique	Occupation des terres adjacentes	Richesse spécifique (flore)	Espèces à statut	Rareté	Degré de perturbation	EVEE	Degré de priorisation	
1 – Les deux critères ont une valeur de 3	X	X	X							Élevée
2 – Ce critère a une valeur de 3					X					Élevée
3 – Au moins 3 critères ont une valeur de 3	X	X	X	X	X	X				Élevée
4 – Au moins 2 critères ont une valeur de 3, l'autre ayant une valeur ≥ 2							X	X	X	Élevée
5 – Au moins trois critères avec une valeur ≥ 2	X	X	X	X	X	X				Moyenne
6 – Au moins trois critères avec une valeur ≥ 2							X	X	X	Moyenne
7 – Au moins 5 critères ont une valeur ≥ 2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Moyenne
8 – Tous les autres cas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Faible

Tableau 5 Critères d'évaluation et conditons d'attribution de la condition écologique pour les peuplements forestiers

Critère : / Condition d'attribution	Écologique				Biodiversité			Conservation			Valeur écologique
	Superficie	Présence de milieu humide	Hétérogénéité	Isolement	Richesse spécifique (flore)	Espèces à statut	Rareté	Perturbation	EVEE	Degré de priorisation	
1 – Au moins 2 critères ont une valeur de 3	X	X	X								Élevée
2 – Ce critère a une valeur de 3						X					Élevée
3 – Au moins 4 critères ont une valeur de 3	X	X	X	X	X	X	X				Élevée
4 – Au moins deux critères ont une valeur de 3, le 3e ayant une valeur ≥ 2								X	X	X	Élevée
5 – Au moins 4 critères avec une valeur ≥ 2	X	X	X	X	X	X	X				Moyenne
6 – Les trois critères ont une valeur ≥ 2								X	X	X	Moyenne
7 – Au moins 5 critères ont une valeur ≥ 2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Moyenne
8 – Les deux critères ont une valeur ≥ 2					X		X				Moyenne
9 – Tous les autres cas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Faible

5. RÉSULTATS

5.1 Description générale

5.1.1 Composantes abiotiques

5.1.1.1 Statut de propriété

Parmi les 140 lots ciblés, la grande majorité est de tenure privée (93,6 % des lots, 89,7 % de la superficie totale de la zone d'étude) (tableau 6). Le restant est de tenure publique (soit la propriété de la Ville ou la propriété du ministère des Transports du Québec). Les lots privés sont détenus par 79 propriétaires, certains de ces propriétaires possèdent donc plusieurs lots et parfois plusieurs propriétaires possèdent un même lot.

Un des lots visités (1 676 423; secteur 14) est la propriété de CIC. Même si ce terrain est une propriété privée, la vocation de cet organisme est la préservation de la nature, donc il n'y a aucun enjeu de développement urbain sur ce lot.

Tableau 6 Statut de propriété des lots ciblés

Type de propriété	Superficie (ha) [%]	Nombre de lot [%]
Terrain de tenure privée	340,4 [89,7]	131 [93,6]
Terrain de tenure publique	39,0 [10,3]	9 [6,4]
Total	**379,4 [100]**	**140 [100]**

5.1.1.2 Climat

Le climat observé dans ce secteur du Québec peut être décrit comme humide tempéré (Lajoie et Stobbe, 1951). Les températures et les précipitations qui y sont retrouvées sont parmi les plus favorables du Québec pour la croissance végétale.

Chaque secteur a été associé à une station météorologique à partir de leur position relative. La station météorologique la plus près de chaque secteur a été utilisée. Ainsi, les secteurs 1 à 9, 21, 26 et 31 à 36 sont associés à la station météorologique d'Oka (45°30'00,0" N, 74°04'00,0" O), les secteurs 10 à 20, 22 à 25, 27 et 30 à 43 sont associés à celle de Sainte-Anne-de-Bellevue (45°26'00,0" N, 73°56'00,0" O), et les secteurs 37 à 63 sont associés à la station Les Cèdres (45°18'00,0" N, 74°03'00,0" O) (tableau 7).

Les températures moyennes quotidiennes varient entre 5,4 et 6,5 °C pour les trois stations. Les températures moyennes minimales sont atteintes en janvier (entre -9,9 et -11,3 °C), alors que les maximales sont atteintes en juillet (entre 20,0 et 21,0 °C). Les précipitations totales varient peu annuellement, entre 926,2 et 1 090,3 mm. La quantité de précipitations maximale se produit en juillet et août, alors que les moins abondantes surviennent en février. En moyenne, entre 61 et 69 jours par année reçoivent plus de 5 mm de précipitations.

Tableau 7 Conditions climatiques enregistrées dans les stations météorologiques situées à proximité de la zone d'étude

	Température	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Oka	Moyenne quotidienne (°C)	-11,3	-9,4	-3,3	5,1	12,7	17,5	20,0	18,7	13,7	7,3	0,7	-7,2	5,4
	Maximum quotidien (°C)	-6,4	-4,2	1,6	10,3	18,8	23,4	25,9	24,4	19,2	12,2	4,4	-2,9	10,6
	Minimum quotidien (°C)	-16,2	-14,6	-8,1	-0,2	6,6	11,6	14,1	12,9	8,1	2,4	-3,1	-11,5	0,2
	Précipitation													
	Chutes de pluie (mm)	28,2	19,2	40,9	73,8	86,6	99,0	106,4	103,1	96,5	87,8	76,2	32,2	849,9
	Chutes de neige (cm)	63,0	50,8	38,3	11,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	21,1	53,8	240,4
	Précipitation (mm)	91,2	70,0	79,2	84,8	86,9	99,0	106,4	103,1	96,5	90,0	97,3	86,0	1090,3
	Journées avec précipitation													
	>= 0,2 mm	15,1	11,8	12,0	11,9	13,7	13,2	12,7	12,9	12,6	13,3	14,4	14,6	158,1
	>= 5 mm	6,1	4,5	5,3	5,7	5,8	6,0	6,0	5,7	5,5	6,0	6,3	6,4	69,4
	>= 10 mm	3,0	2,3	2,8	3,0	3,1	3,3	3,6	3,5	3,3	3,0	3,2	2,8	36,9
	>= 25 mm	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,8	1,2	0,8	0,7	0,5	0,6	0,2	6,6
Sainte-Anne-de-Bellevue	**Température**													
	Moyenne quotidienne (°C)	-10,4	-8,6	-2,6	5,9	13,2	18,1	21,0	19,8	14,6	8,1	1,7	-7,0	6,2
	Maximum quotidien (°C)	-5,7	-4,0	1,9	10,7	18,6	23,4	26,2	24,8	19,5	12,4	5,1	-2,7	10,9
	Minimum quotidien (°C)	-15,0	-13,2	-7,0	1,0	7,7	12,9	15,7	14,7	9,7	3,8	-1,8	-11,2	1,4
	Précipitation													
	Chutes de pluie (mm)	23,1	20,0	39,9	59,7	71,2	88,6	93,6	104,2	96,0	76,3	64,2	31,0	767,9
	Chutes de neige (cm)	44,5	37,9	30,5	9,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	22,2	45,4	191,1
	Précipitation (mm)	67,8	58,4	71,4	69,6	71,4	88,6	93,6	104,2	96,0	77,2	86,4	78,2	962,7
	Journées avec précipitation													
	>= 0,2 mm	13,9	11,1	11,7	11,5	13,9	13,1	12,7	12,9	13,1	13,2	13,7	14,8	155,6
	>= 5 mm	4,3	3,6	4,7	5,1	5,4	5,7	5,6	6,3	5,1	5,3	5,7	5,1	61,8
	>= 10 mm	1,9	1,8	2,3	2,5	2,4	3,0	3,2	3,7	3,1	2,6	3,0	2,6	31,9
	>= 25 mm	0,1	0,3	0,5	0,2	0,2	0,6	0,8	0,6	1,0	0,3	0,6	0,3	5,4
Les Cèdres	**Température**													
	Moyenne quotidienne (°C)	-9,9	-8,2	-2,3	5,8	13,2	18,2	21,0	20,0	15,1	8,7	2,1	-5,5	6,5
	Maximum quotidien (°C)	-5,9	-4,0	1,8	10,1	18,1	22,7	25,4	24,3	19,3	12,4	5,2	-2,0	10,6
	Minimum quotidien (°C)	-13,9	-12,4	-6,3	1,5	8,3	13,5	16,6	15,6	10,9	4,9	-1,0	-9,0	2,4
	Précipitation													
	Chutes de pluie (mm)	12,7	12,3	25,7	62,6	80,1	88,7	95,9	91,5	91,3	80,4	74,5	32,0	747,4
	Chutes de neige (cm)	51,4	39,6	27,8	7,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	16,0	36,0	178,8
	Précipitation (mm)	64,0	52,0	53,5	69,8	80,1	88,7	95,9	91,5	91,3	81,2	90,5	67,9	926,2
	Journées avec précipitation													
	>= 0,2 mm	12,8	9,1	10,4	11,5	13,9	12,6	13,1	12,9	13,8	13,7	15,0	12,8	151,5
	>= 5 mm	4,9	4,3	4,1	5,1	5,8	5,5	5,7	5,4	5,2	5,1	6,2	4,6	61,8
	>= 10 mm	1,9	1,5	1,5	2,5	2,9	2,9	3,6	3,2	3,2	2,5	2,9	2,1	30,8
	>= 25 mm	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,7	0,7	0,6	0,7	0,4	0,5	0,3	4,9

Source : http://climate.weatheroffice.gc.ca/climate_normals/stnselect_f.html?provBut=&province=QUE&lang=f

5.1.1.3 Topographie, pente et zones sensibles à l'érosion

Lajoie et Stobbe (1951) ont effectué une description détaillée des sols retrouvés dans la MRC de Vaudreuil-Soulanges afin, entre autres, de déterminer le potentiel agricole de ces terres. Historiquement, le secteur couvert par la Ville a été entièrement recouvert par un glacier durant la dernière ère glaciaire, pour ensuite être submergé par la mer de Champlain, ce qui a grandement affecté la composition des sols.

La région est composée d'une vaste plaine à l'intérieur de laquelle se retrouvent quelques éléments plus élevés, comme le mont Rigaud. Dans le secteur de la Ville, la plaine argileuse est brisée par un escarpement de plus de 10 m de haut. Cet escarpement s'étend à partir de Pointe-Cascade jusqu'à Como, près de Hudson. Au bas de l'escarpement, le relief est très plat et l'élévation demeure inférieure à 30 m au dessus du niveau de la mer. En haut de l'escarpement, la plaine est légèrement plus ondulée, avec une élévation de plus en plus importante au fur et à mesure que l'on approche du mont Rigaud, soit entre 42 et 61 m.

Le roc sous-jacent est majoritairement composé de grès de Postdam de l'âge cambrien. Les dépôts de surface sont le résultat du passage du glacier et de la mer de Champlain. La majorité du territoire de la Ville est recouvert de sédiments marins d'eau profonde (5 914 ha) ou deltaïques (893 ha). Ces dépôts sont composés respectivement d'argile, de limon et de sable plus ou moins fin. Dans la portion ouest du territoire et au niveau du territoire du Fief, il y a une hétérogénéité beaucoup plus grande. Les dépôts d'origine deltaïque disparaissent et ceux des sédiments marins d'eau profonde couvrent moins de la moitié de la superficie. Quelques secteurs sont couverts par des sédiments de zone littorale et sublittorale, donc toujours reliés à la présence de la mer de Champlain, mais des sédiments alluviaux (composés de sable moyen) et glaciaires (composés de till) sont aussi abondants.

Finalement, les conditions climatiques retrouvées dans la MRC de Vaudreuil-Soulanges favorisent la création des sols à tendance acide et plus ou moins lessivés.

Aucun secteur avec des pentes prononcées n'est présent au niveau de la plaine couvrant presque l'ensemble de la municipalité (données fournies par la Ville). Par contre, au niveau de l'escarpement les pentes varient de faibles (4 à 8 %) à modérées (16 à 30 %). Le relief est plus accidenté dans le secteur du Fief, 60 % du territoire serait situé dans des pentes faibles à modérées (4 à 30 %), les secteurs avec une pente modérée seulement couvrent 5 % (54 ha) du territoire du Fief.

5.1.1.4 Hydrographie

L'ensemble des eaux du territoire de la Ville se déverse dans la rivière des Outaouais et le lac des Deux-Montagnes (Lajoie et Stobbe, 1951). Les eaux du Fief se déversent principalement via la rivière à la Raquette, alors que celles du reste de la municipalité vont soit directement dans la rivière des Outaouais ou empruntent différents petits cours d'eau (la rivière Quinchien, le ruisseau Denis-Vinet et le ruisseau Nelles) avant de se jeter dans la rivière des Outaouais (Conseil du bassin versant de la région de Vaudreuil-Soulanges (Cobaver-VS), 2011). La rivière des Outaouais, la rivière à la Raquette et la rivière Quinchien constituent les principaux cours d'eau du territoire (Lajoie et Strobbe, 1951) (cartes 2 à 4).

Les berges des différentes rivières et ruisseaux du territoire sont relativement abruptes puisque le niveau du lac des Deux-Montagnes est bas par rapport à l'élévation du terrain. Les débits sont donc plus rapides et l'érosion accrue.

Deux étendues d'eau sont reconnues comme des lacs par la commission de toponymie du Québec sur le territoire de la Ville : le lac des Deux Montagnes et le lac Carrière (un lac artificiel inclus dans le secteur 11).

Selon les données numériques de la CMM (2008), quatre types de milieux humides sont présents sur l'ensemble du territoire de la Ville, totalisant près de 500 ha (tableau 8 et cartes 2 à 4). Les marécages sont les plus abondants, couvrant 302 ha (60 % du territoire). Les marais, les tourbières boisées et l'eau peu profonde couvrent des superficies beaucoup plus petites (respectivement 45, 64 et 88 ha) et chacun représente entre 9 et 18 % des milieux humides présents. En zone blanche, on retrouve 42 % de l'ensemble des milieux humides présents sur le territoire de la Ville, d'où l'importance de les protéger malgré les pressions de développement.

Les tourbières sont les types de milieux les plus rares sur le territoire de la Ville, suivi des marais. Les marécages, les étangs, les cours d'eau et les lacs sont un peu plus abondants, mais ils sont tout de même peu nombreux en termes de superficie globale (seulement 500 ha par rapport à 9 258 ha pour l'ensemble de la Ville, 5 % du territoire). A priori, tous les milieux humides ont donc une valeur écologique d'importance.

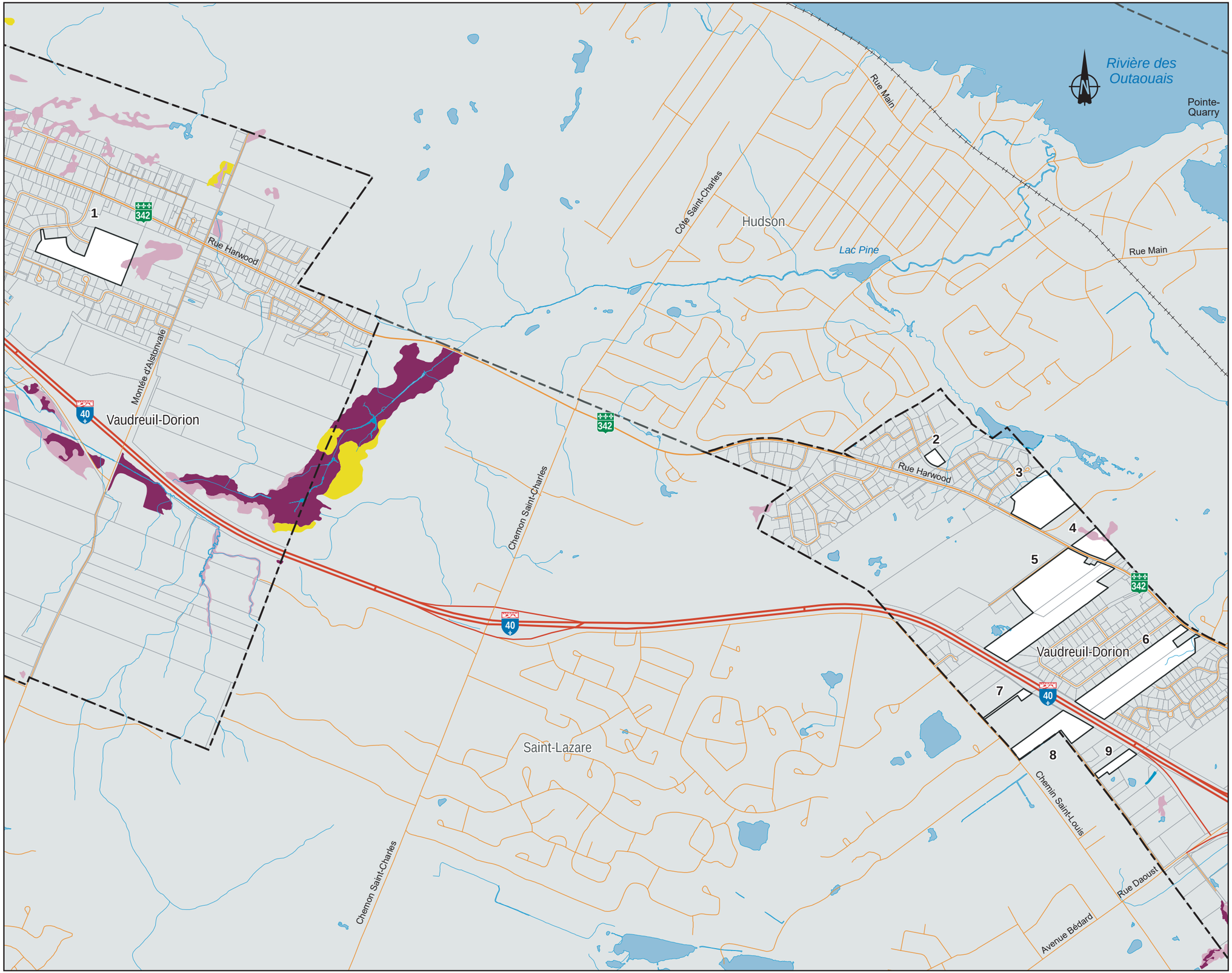
Les différents milieux humides présents dans la zone d'étude (terrains non bâtis situés en zone blanche) regroupent près de 25 % de ceux présents en zone blanche, et 10,3 % des milieux humides de l'ensemble de la Ville (tableau 8). Le type de milieu humide le plus fréquent est le marécage (87 % de tous les milieux humides des terrains ciblés). Plusieurs marais sont aussi présents (11 %), au sein desquels de l'eau peu profonde est souvent retrouvée. Les milieux humides identifiés comme tourbière boisée par la CCM (2008) et situés dans la zone d'étude ont été reclassés en marécages arborescents pour l'analyse puisqu'aucune tourbière boisée n'a été observée dans la zone d'étude pendant les inventaires au terrain. Les données présentées précédemment et au tableau 8 sont issues des couvertures numériques de la CMM (2008). Des informations plus précises issues des données recueillies au terrain sont présentées dans les fiches descriptives des différents secteurs (section 5.2). Ces informations n'ont pas été utilisées ici par souci de consistance, soit comparer des données cumulées à la même échelle et selon la même méthodologie, sauf pour les tourbières boisées qui ont été mises à jour en marécages arborescents.

Concernant spécifiquement la zone d'étude, la photo-interprétation a permis d'identifier 57,5 ha de milieux humides dont le type a été validé au terrain (tableau 8). Cette approche a donc permis de détecter 6,4 ha de milieu humide en plus par rapport aux données de la CMM (2008), soit une augmentation de 12,5 % de leur superficie. Le type de milieu humide retrouvé le plus fréquemment est le marécage (41,4 ha), celui-ci est fréquemment retrouvé en Montérégie en bordure de rivière ou du fleuve Saint-Laurent. Différents marais (9,8 ha), étendues d'eau peu profonde (4,5 ha) et secteurs inondables en bordure de cours d'eau (1,8 ha pouvant être ajouté aux marécages) ont aussi été identifiés. Aucune tourbière n'a été observée lors de l'inventaire au terrain.

Tableau 8 Portrait des milieux humides sur l'ensemble du territoire de la Ville, en zone blanche et dans la zone d'étude

	Couverture numérique des milieux humides de la CMM (2008)						Présente étude	
Type de milieu humide	Superficie totale sur l'ensemble du territoire de la Ville [ha]	(abondance relative de chaque type [%])	Superficie en zone blanche [ha]	(abondance relative de chaque type [%])	Superficie dans la zone d'étude [ha]	(abondance relative de chaque type [%])	Proportion présente dans la zone d'étude *vs.* en zone blanche [%]	Superficie identifiée par photo-interprétation et inventaire général dans la zone d'étude [ha]	(abondance relative [%])
Marécage	301,8	(60,5)	104,8	(49,6)	44,8	(87,3)	42,7	43,2[1]	(75,1)
Marais	44,7	(9,0)	30,4	(14,4)	5,4	(10,5)	17,8	9,8	(17,0)
Eau peu profonde	88,1	(17,7)	73,0	(34,6)	1,1	(2,2)	1,5	4,5	(7,8)
Tourbière	64,0	(12,8)	2,9	(1,4)	0,0	(0)	0,0	0,0	(0)
Total	**498,6**	**(100,0)**	**211,2**	**(100,0)**	**51,3**	**(100,0)**	**24,3**	**57,5**	**(100,0)**

[1] Inclus les rives inondables de cours d'eau et les marécages.



Vaudreuil-Dorion

DISTRIBUTION DES MILIEUX HUMIDES SECTEUR A

22 Secteur ciblé

MILIEU HUMIDE

- Hydrographie surfacique
- Eau peu profonde
- Marais
- Marécage
- Tourbière boisée

Source : Milieux humides : Canards Illimités Canada, 2008

m 0 250 500 750 1 000 m

CARTE 2

Septembre 2012

DDM Del Degan, Massé Experts-conseils

Vaudreuil-Dorion

DISTRIBUTION DES MILIEUX HUMIDES
SECTEUR B

22 Secteur ciblé

MILIEU HUMIDE

- Hydrographie surfacique
- Eau peu profonde
- Marais
- Marécage
- Tourbière boisée

Source : Milieux humides : Canards Illimités Canada, 2008

m 0 250 500 750 1 000 m

CARTE 3

Septembre 2012

Del Degan, Massé Experts-conseils

Pointe-Cavagnal
Rivière des Outaouais
L'Île-Cadieux
L'Île-Cadieux
Anse de Vaudreuil
Île Bernardin
Baie de l'Île Cadieux
Chemin de l'Anse
Rue des Rigolets
Vaudreuil-sur-le-Lac
Île aux Tourtes
Île Todd
Montée Cadieux
Boulevard de la Gare
Vaudreuil-Dorion
Avenue Saint-Charles
Boulevard de la Cité-des-Jeunes
Baie de Vaudreuil
Île Avelle
Île Wight
Île Hiam
10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
40
340

Vaudreuil-Dorion

DISTRIBUTION DES MILIEUX HUMIDES SECTEUR C

22 Secteur ciblé

MILIEU HUMIDE

- Hydrographie surfacique
- Eau peu profonde
- Marais
- Marécage
- Tourbière boisée

Source : Milieux humides : Canards Illimités Canada, 2008

m 0 250 500 750 1 000 m

CARTE 4

Septembre 2012

Del Degan, Massé Experts-conseils

5.1.2 Composantes biotiques

Afin d'alléger la lecture du document, les noms d'espèces sont présentés en français uniquement, alors que les tableaux présentent les noms français et latin. L'annexe 2 inclus une liste complète des espèces observées sur le territoire et dans les secteurs spécifiques où elles ont été observées.

5.1.2.1 Portrait de la végétation

Territoire de la Ville

Selon la carte écoforestière, la majeure partie du territoire de la Ville est occupée par différentes perturbations d'origine anthropique. Ainsi, 2 850 ha sont utilisés pour l'agriculture, 1 475 ha pour les centres urbains et 895 ha subissent d'autres perturbations. On retrouve aussi des routes (280 ha), des golfs (140 ha) et des lignes de transport d'énergie (9 ha). Comme l'hydrologie de surface couvre environ 1 910 ha, seuls 1 700 ha seraient occupés par des milieux naturels terrestres (18 % du territoire), incluant des friches agricoles. Cette valeur est bien en dessous du seuil critique d'habitat pour le maintien de la biodiversité, qui est établi entre 30 et 40 % de la proportion de l'habitat considéré (Adams et coll., 2012).

Plusieurs types de peuplements de différents âges sont retrouvés dans la Ville, incluant des aulnaies, des bétulaies, des peupleraies, des cédrières, des érablières (rouges, à sucre ou à feuillus tolérants), des peuplements de feuillus (intolérants, tolérants ou humides), des peuplements mélangés et des peuplements de résineux (comme des pinèdes et des plantations). Le type de peuplement le plus abondant est l'érablière, parfois accompagnée de résineux, âgée de moins de 50 ans (totalisant 540 ha). Pour l'ensemble de la Ville, seuls 46 peuplements (sur 240) ont atteint la maturité (plus de 70 ans), pour un total de seulement 284 ha (par rapport à 1 700 ha de milieux naturels).

Pour l'ensemble de la Ville, 19 peuplements sont considérés comme étant rares ou d'âge mature (couvrant moins de 20 ha au total) (tableau 9). De ce nombre, certains sont des peuplements de début de transition (comme les bétulaies et les peuplements de feuillus intolérants) et leur présence est transitoire en début de succession (friches âgées).

Tableau 9 Peuplements forestiers rares (superficie totale < 20 ha) sur le territoire de la Ville

Groupe d'âge	Type de peuplement
	Aulnaie
	Bétulaie à bouleaux blancs avec pins blancs (dominance feuillue où le bouleau blanc occupe de 51 % à 75 % de la surface terrière (s.t.) des feuillus)
	Cédrière
	Dénudé et semi-dénudé humide
Mature	Érablière à feuillus d'essences tolérantes
	Érablière à sucre
Mature	Érablière rouge
	Feuillus d'essences intolérantes (le bouleau blanc et le peuplier occupent ensemble plus de 50 % de la s.t. des feuillus mais le peuplier domine)
	Feuillus d'essences intolérantes avec pins blancs ou rouges 26 % à 50 % (dominance résineuse)
	Feuillus d'essences intolérantes avec résineux (dominance résineuse où le bouleau blanc et le peuplier occupent de 51 % à 100 % de la s.t. des feuillus)
Mature	Feuillus d'essences tolérantes
Mature	Feuillus d'essences tolérantes avec pins blancs ou rouges 51 % à 74 % (dominance résineuse)
Mature	Feuillus d'essences tolérantes avec pins blancs ou rouges (dominance feuillue)
Mature	Feuillus sur station humide
Mature	Feuillus tolérants avec résineux (dominance feuillue)
Mature	Peupleraie (le peuplier occupe de 75 % à 100 % de la s.t. des feuillus)
	Peupleraie avec résineux (dominance feuillue où le peuplier occupe de 51 % à 75 % de la s.t. des feuillus)
	Pinède à pins blancs ou rouges
	Pinède à pins blancs ou rouges avec pruches du Canada

Source : Carte écoforestière

Zone blanche de la Ville

Avec une superficie de 3 230 ha, la zone blanche est recouverte à 85 % par des perturbations anthropiques (2 760 ha), laissant moins de 500 ha (15 %) de cette zone pour les milieux naturels. Encore une fois, les peuplements de jeune érablière sont les plus abondants, couvrant près de 120 ha (données de la Ville, modifiées du MRNF). Mentionnons aussi que les érablières à feuillus tolérants (52 ha) et les peuplements de feuillus sur station humide (52 ha) occupent chacun une portion importante en zone blanche.

Zone d'étude

Dans la zone d'étude, l'occupation des sols se divise en trois grandes catégories, les perturbations anthropiques (134,1 ha), les milieux boisés (126,7 ha, dont 41,2 ha sont des marécages) et les friches (102,4 ha) (tableau 10). De façon plus spécifique, les perturbations anthropiques non définies (excluant les friches, emprises électriques et les terrains agricoles) couvrent 83 ha. Les terrains à vocation agricole (parfois récemment abandonnés) occupent une superficie de 47,8 ha, alors que les friches (d'origine agricole ou autre) couvrent 102,4 ha. En ordre croissant d'abondance relative, on retrouve les peuplements de feuillus matures, les érablières argentées matures, les forêts mixtes matures, les feuillus tolérants jeunes et les forêts mixtes sous-matures, couvrant chacun moins de 20 ha.

Il existe 10 types de peuplements rares (tableau 9) présents à travers les différents secteurs ciblés, totalisant 57,4 ha. Tous les peuplements identifiés sont matures, majoritairement des peuplements de feuillus (couvrant 12,8 ha) et des érablières argentées (couvrant 12,9 ha) (tableau 10).

Plus de 120 espèces floristiques (consultation de données, inventaires général et de la flore à statut) ont été répertoriées dans la zone d'étude, parmi lesquelles 14 possèdent un statut particulier et 5 sont considérées d'intérêt. Le nombre d'espèces floristiques répertoriées pour chaque secteur varie grandement, allant de 5 à 37, avec une abondance moyenne de 13 espèces par secteur. Les secteurs 6, 11, 14, 47 et 58 sont ceux où le plus grand nombre d'espèces floristiques ont été observées, avec plus de 25 espèces. Le secteur 6 à lui seul abrite 37 espèces.

Les espèces les plus fréquemment observées sont les graminées (souvent issues des cultures et des friches), le peuplier faux-tremble (une espèce de début de succession), les saules (aussi une espèce de début de succession) et le roseau commun, une EVEE. Ce résultat illustre bien que les terrains visités sont ou ont été perturbés. En effet, une grande proportion des lots sont des friches issues d'abandons de culture, ou des secteurs ayant subi de la coupe forestière dans le passé (voir les fiches descriptives à la section 5.2).

Tableau 10 Abondance des types de milieux terrestres retrouvés dans la zone d'étude

Type de milieux	Âge	Superficie (ha)
Dénudés		
Agricole		47,84
Emprise	ND[1]	3,13
Friche	ND	37,52
	Très jeune	64,89
Perturbation anthropique		83,00
Peuplements		
Arbuste	ND	0,10
Chênaie à feuillus tolérants	Sous-mature	0,61
Chênaie rouge	Très jeune	0,46
Chêne rouge et hêtres	Jeune	4,32
Érablière à feuillus	ND	0,06
	Sous-mature	0,29
Érablière à feuillus tolérants	ND	3,25
	Jeune	1,30
	Sous-mature	0,62
	Mature[2]	18,02
Érablière à sucre à feuillus tolérants	Sous-mature	0,95
Érablière argentée[2]	Mature	12,89

Type de milieux		Âge	Superficie (ha)
Feuillus		ND	8,38
		Très jeune	3,07
		Jeune	2,24
		Sous-mature	0,29
		Mature[2]	1,75
Feuillus humides		ND	4,30
		Jeune	5,46
		Sous-mature	0,88
		Mature[2]	8,27
Feuillus tolérants		Jeune	10,42
		Mature[2]	2,44
Forêt mixte		ND	0,61
		Jeune	1,09
		Sous-mature	8,62
		Mature[2]	11,78
Frênaie		ND	0,28
		Très jeune	1,14
		Jeune	3,98
		Sous-mature	0,22
Frênaie à chêne à gros fruits		Jeune	0,48
		Mature[2]	0,09
Frênaie noire mature et feuillus		Mature[2]	0,88
Peupleraie		ND	0,33
		Très jeune	0,43
		Jeune	0,16
		Sous-mature	2,14
Pinède		Mature[2]	0,65
Plantation de résineux		ND	0,30
		Sous-mature	2,44
		Mature	0,68
Résineux		ND	0,15
SOMMAIRE	MILIEU ANTHROPIQUE		134,1
	FRICHE		102,4
	MILIEU BOISÉ		126,7
Total			**363,2**

[1] ND : Non déterminé
[2] Peuplement considéré comme rare dans la cadre de la présente étude
Source : Photo-interprétation réalisée dans la cadre de la présente étude

L'annexe 2 présente la liste complète des espèces floristiques retrouvées dans chaque secteur de la zone d'étude.

Écosystème forestier exceptionnel

Un seul EFE de type « rare » et « refuge » a été identifié par le MRNF sur le territoire de la Ville. Cet EFE est situé dans la zone d'étude, sur l'île aux Tourtes (secteur 12, voir la fiche descriptive correspondante à la section 5.2), et couvre une superficie de 27 ha (Nolet et Bastion, 1998; MRNF, 2012). La Ville est déjà propriétaire de ce terrain et l'île est désignée comme étant un parc, donc profite déjà d'une certaine protection.

Cet EFE est très diversifié et peu perturbé, mis à part la pointe est. Des arbres-vétérans de fort diamètre (plus de 60 cm de DHP) sont présents, ainsi que plusieurs espèces à statut particulier (cardamine découpée, carex faux-rubanier, micocoulier occidental, chêne bicolore et staphylier à trois folioles). La présence de ces espèces, la composition des peuplements et leurs âges confèrent à cet EFE un attrait important.

Peu de sentiers sont présents dans la portion ouest de l'île, mais la pointe est semble fortement utilisée. Des sentiers permettant le passage de véhicules avec des ornières sont présents, de nombreuses traces de feux de camp ainsi que de nombreux déchets. Le sous-bois à cet endroit est en très mauvaise condition, à la fois à cause du piétinement et à cause de la présence d'une EVEE, le nerprun cathartique. La proximité avec l'autoroute représente aussi une pression importante (utilisation de sels de déglaçage, pollution, bruit, risque de collision pour la faune, etc.).

Perte de superficie forestière

Sokpoh (2010) a calculé les pertes de superficie forestière en Montérégie entre 2000 et 2004 et entre 2004 et 2009. Les résultats démontrent que, sur le territoire de la Ville, les pertes entre 2000 et 2004 sont de 14,2 ha, alors qu'elles sont de 22,35 ha pour la période 2004-2009. En zone blanche seulement, le total des pertes est de 10,43 ha pour la période 2000-2004 et de 13,66 ha entre 2004 et 2009. Ces pertes représentent une diminution de près de 5 % de la superficie forestière tous les 4-5 ans. La protection du couvert forestier représente donc un défi important tant pour la biodiversité que pour les services écologiques qu'il fournit.

5.1.2.2 Portrait de la faune

Avifaune

Selon la base de données ÉPOQ, 198 espèces auraient été observées sur le territoire de la Ville entre 1995 et 2010 (annexe 1). Les informations fournies ne permettaient pas de donner la localisation exacte de chaque observation, elles étaient plutôt regroupées en différents secteurs et localités. Chacun des secteurs ciblés a donc été associé au point d'observation de référence présent dans la base de données ÉPOQ le plus près.

L'inventaire de l'avifaune effectué dans le cadre de cette étude a permis de confirmer la présence de 72 espèces d'oiseaux dans la zone d'étude. Aucune espèce trouvée lors de l'inventaire n'est absente de la base de données ÉPOQ. Sur l'ensemble des 31 secteurs visités, un seul n'avait aucune observation. Le nombre d'espèces observées dans les autres secteurs variait entre 1 et 26. En moyenne, entre 11 et 12 espèces différentes ont été observées.

Herpétofaune

Au total, 18 espèces d'herpétofaune ont été répertoriées dans la zone blanche de la Ville ou à moins de 250 m de celle-ci (tableau 11) selon la base de données de l'AARQ et l'inventaire de l'herpétofaune effectué dans le cadre de cette étude. De ces espèces, 15 ont été observées dans la zone d'étude ou à moins de 250 m de celle-ci. Certaines espèces d'amphibiens et de reptiles sont considérées comme étant des bio-indicateurs étant donné leur sensibilité aux changements dans leur habitat, par exemple au niveau de perturbations du drainage ou encore lors d'un accroissement de polluants dans les milieux humides. La présence de ces espèces, comme la salamandre à deux lignes ou la salamandre cendrée, indique que certains secteurs (voir les fiches descriptives à la section 5.2 ou l'annexe 2) ont une condition écologique supérieure à d'autres. Le tableau 12 résume les paramètres pour lesquels diverses espèces sont indicatrices.

Tableau 11 Espèces d'herpétofaune répertoriées en zone blanche et dans la zone d'étude

Nom français (latin)	< 250 m de la zone blanche	< 250 m de la zone d'étude
Necture tacheté (*Necturus maculosus*)	AARQ[1]	-
Salamandre à deux lignes (*Eurycea bislineata*)	DDM[2]	DDM
Salamandre cendrée (*Plethodon cinereus*)	DDM	DDM
Salamandre à points bleus (*Ambystoma laterale*)	DDM	DDM
Salamandre maculée (*Ambystoma maculatum*)	AARQ	-
Triton vert (*Notophtalmus viridescens*)	DDM	DDM
Crapaud américain (*Anaxyrus americanus*)	AARQ – DDM	DDM
Grenouille des bois (*Lithobates sylvaticus*)	AARQ	-
Grenouille léopard (*Lithobates pipiens*)	AARQ – DDM	AARQ – DDM
Grenouille verte (*Lithobates clamitans*)	AARQ – DDM	DDM
Ouaouaron (*Lithobates catesbeianus*)	AARQ	AARQ
Rainette crucifère (*Pseudacris crucifer*)	AARQ – DDM	DDM
Rainette versicolore (*Hyla versicolor*)	AARQ – DDM	DDM
Tortue géographique (*Graptemys geographica*) [3]	AARQ – DDM	AARQ – DDM
Tortue peinte (*Chrysemys picta*)	AARQ – DDM	AARQ – DDM
Tortue serpentine (*Chelydra serpentina*) [3]	AARQ – DDM	AARQ – DDM
Couleuvre rayée (*Thamnophis sirtalis*)	AARQ – DDM	AARQ – DDM
Couleuvre à ventre rouge (*Storeria occipitomaculata*)	DDM	DDM

[1] Source : AARQ, 2012.
[2] Source : DDM : Del Degan, Massé, inventaire de l'herpétofaune dans le cadre de la présente étude.
[3] Espèce à statut particulier.

Tableau 12 Espèces d'herpétofaune bio-indicatrices

Nom français (latin)	Intérêt
Crapaud américain (*Anaxyrus americanus*)	Biodiversité
Grenouille des bois (*Lithobates sylvaticus*)	Sentinelle des milieux forestiers et des étangs temporaires
Grenouille léopard (*Lithobates pipiens*)	Sentinelle de la qualité de l'eau
Grenouille verte (*Lithobates clamitans*)	Sentinelle de la qualité de l'eau
Ouaouaron *(Lithobates catesbeianus*)	Sentinelle de la fragmentation
Rainette crucifère (*Pseudacris crucifer*)	Biodiversité
Rainette versicolore (*Hyla versicolor*)	Biodiversité
Salamandre à deux lignes (*Eurycea bislineata*)	Sentinelle de la qualité des ruisseaux et des milieux forestiers
Salamandre à points bleus (*Ambystoma laterale*)	Sentinelle des milieux forestiers et des étangs temporaires
Salamandre cendrée (*Plethodon cinereus*)	Sentinelle des milieux forestiers
Salamandre maculée (*Ambystoma maculata*)	Sentinelle des milieux forestiers et des étangs temporaires
Triton vert (*Notophthalmus viridescens*)	Sentinelle des milieux forestiers et des milieux humides forestiers
Couleuvre à ventre rouge (*Storeria occipitomaculata*)	Biodiversité
Couleuvre rayée (*Thamnophis sirtalis*)	Biodiversité
Tortue géographique (*Graptemys geographica*)	Sentinelle des activités récréatives aquatiques et riveraines
Tortue peinte *(Chrysemys picta*)	Milieu aquatique permanent et fragmentation
Tortue serpentine (*Chelydra serpentina*)	Milieu aquatique permanent et fragmentation

Habitat faunique protégé

Le seul habitat faunique protégé en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* et le *Règlement sur les habitats fauniques* du Québec présent à proximité du territoire de la Ville consiste en plusieurs aires de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA) (MRNF, 2011). Ces ACOA sont situées dans le lac des Deux Montagnes et la rivière des Outaouais. Ces ACOA touchent donc la bordure des secteurs 10 à 16, 18, 43 et 44 (voir les fiches descriptives à la section 5.2). Les espèces pouvant y être observées sont les oies, les bernaches et les canards.

5.1.2.3 Espèces à statut particulier et d'intérêt

Espèces floristiques

En plus des espèces floristiques possédant un statut particulier reconnu, des espèces dites « d'intérêt » ont été mentionnées lorsque présentes. Ces différentes espèces sont les suivantes :

- *Cardamine maxima* – Dentaire géante – Large toothwort
  Famille des Brassicaceae
  Désignée vulnérable à la cueillette commerciale au Québec (CDPNQ, 2008) – aucun statut au Canada
  Cette espèce a été acceptée pour être ajoutée à la prochaine liste des plantes à statut particulier du Québec, lors de la réunion du 28 mai 2012 (Labrecque, 2012).
- *Carex typhina* – Carex massette – Cattail Sedge
  Famille des Cyperaceae
  Aucun statut au Québec – aucun statut au Canada
  Ce carex, en plus d'être de rang à risque modéré (S3) au Québec, est à risque modéré au Canada (N3).
  Cette espèce a été acceptée pour être ajoutée à la prochaine liste des plantes à statut particulier du Québec, lors de la réunion du 28 mai 2012 (Labrecque, 2012). Elle a fait partie de deux listes de plantes à statut particulier du Québec par le passé (Bouchard et coll., 1983; Lavoie, 1992).
- *Physostegia virginiana* – Physostégie de Virginie – Virginia false dragonhead
  Famille des Lamiaceae
  Aucun statut au Québec – aucun statut au Canada
  Cette espèce a fait partie des différentes listes de plantes à statut particulier du Québec, sous deux variétés (Bouchard et coll., 1983; Lavoie, 1992; Labrecque et Lavoie, 2002; CDPNQ, 2008); lors de la réunion du 28 mai 2012, il a été convenu de la conserver dans la prochaine liste des plantes à statut particulier, au sens large et sans variété (Labrecque, 2012).
- *Sorghastrum nutans* – Faux-sorgho penché – Yellow Indiangrass
  Famille des Poaceae
  Aucun statut au Québec – aucun statut au Canada
  Cette graminée a fait partie des trois premières listes de plantes à statut particulier du Québec (Bouchard et coll., 1983; Lavoie, 1992; Labrecque et Lavoie, 2002) et a été considérée rare jusqu'en 2008. De plus, elle est très rare dans la grande région de Montréal (Labrecque et Lavoie, 2002).
- *Viburnum rafinesquianum* – Viorne de Rafinesque – Downy Arrowwood
  Famille des Adoxaceae
  Aucun statut au Québec – aucun statut au Canada
  Cet arbuste a été inclus dans la première liste des plantes à statut particulier du Québec et atteint à Vaudreuil-Dorion sa limite est au Québec (Bouchard et coll., 1983).

Selon les données du CDPNQ (2012), 15 espèces floristiques à statut particulier seraient présentes dans la zone blanche de la Ville. Dans la zone d'étude et selon le CDPNQ, ce sont 9 espèces qui sont répertoriées.

L'inventaire de la flore à statut réalisé dans le cadre de cette étude a permis de confirmer la présence de 5 de ces espèces, auxquelles s'ajoutent 9 nouvelles non répertoriées jusqu'à ce jour sur le territoire de la Ville, pour un total de 18 espèces floristiques à statut particulier répertoriées (CDPNQ et présent

inventaire de la flore à statut) pour la zone d'étude (tableau 13). En plus des espèces à statut particulier, 5 espèces d'intérêt ont été répertoriées. Au total, 12 secteurs (2, 6, 11 à 15, 17, 19, 43, 44 et 47) abritent des plantes à statut particulier ou d'intérêt (cartes 5 à 7).

Espèces fauniques

Une seule espèce faunique à statut particulier est rapportée par le CDPNQ dans la zone d'étude ou à moins de 250 m de celle-ci, soit le hibou des marais, espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable (SDMV) au provincial et préoccupante au fédéral selon le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) et la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) (à proximité des secteurs 40 à 42 et 48) (tableau 13). Cette espèce est aussi présente dans la base de données ÉPOQ (voir plus bas).

La base de données ÉPOQ fait état de 15 espèces aviaires à statut particulier répertoriées à proximité des secteurs ciblés (tableau 13). Certaines de ces espèces pourraient être présentes dans la zone d'étude, mais la précision des données reçues ne permet pas de confirmer leur présence de façon précise dans un secteur donné.

L'inventaire de l'avifaune réalisé dans le cadre de cette étude a permis de confirmer la présence de 4 espèces à statut particulier dans la zone d'étude et déjà présents dans la base de données ÉPOQ (tableau 13 et cartes 6 et 7) :

- Le goglu des prés (espèce menacée au fédéral selon le COSEPAC) a été observé dans 4 secteurs (14, 26, 32 et 54).
- Des observations d'hirondelle rustique (espèce menacée au fédéral selon le COSEPAC) ont été réalisées dans 2 secteurs (40 et 42).
- Des martinets ramoneurs (espèce SDMV au provincial et menacée au fédéral selon le COSEPAC et la LEP) ont été observés dans un seul secteur (39).
- Finalement, deux secteurs abritaient des sturnelles des prés (espèce menacée au fédéral selon le COSEPAC) (26 et 31).

Concernant l'herpétofaune, la base de données de l'AARQ mentionne deux espèces à statut particulier (la tortue géographique et la tortue serpentine) dans la zone d'étude ou à moins de 250 m de celle-ci (secteurs 12, 14 à 16, 18, 24 et 27) (tableau 13 et carte 6). Concernant la tortue géographique, les observations sont très nombreuses et détaillées, résultant d'une étude visant à mieux définir leur population et leurs habitats critiques (AARQ, 2012). La tortue géographique et la tortue serpentine ont été observées (secteur 14) lors de l'inventaire de l'herpétofaune réalisé dans le cadre de cette étude et constituent aussi les deux seules espèces d'herpétofaune à statut particulier observées dans le cadre de cet inventaire.

Au total ce serait donc 17 espèces fauniques à statut particulier qui seraient présentes dans la zone d'étude, dont 6 qui ont été confirmées par des inventaires réalisés dans le cadre de cette étude (tableau 13).

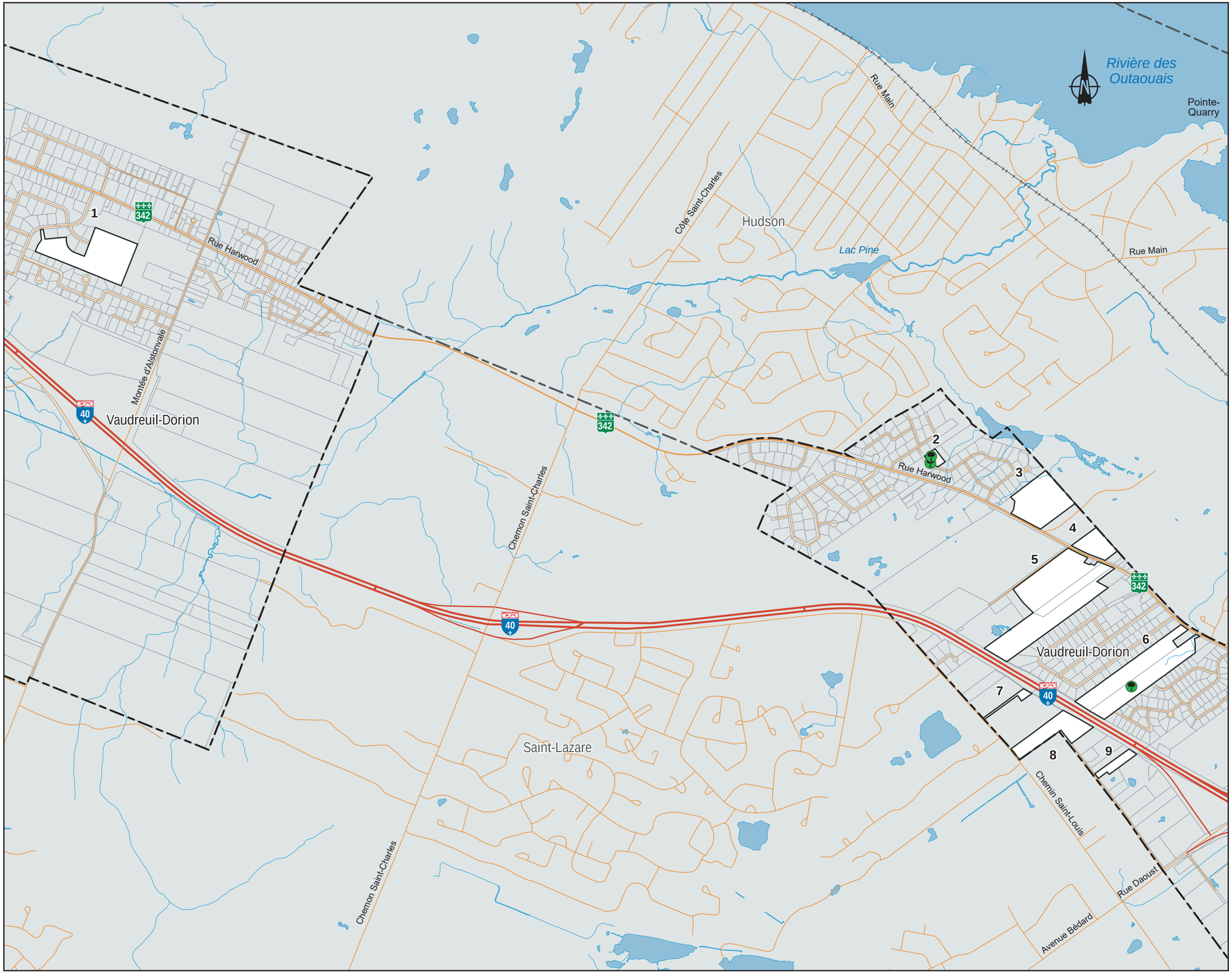
Une description plus détaillée des espèces présentes dans chaque secteur est présentée dans les fiches descriptives de la section 5.2.

Tableau 13 Espèces à statut particulier et d'intérêt répertoriées dans la zone d'étude

Nom français	Nom latin	Source	Statut provincial	Statut fédéral	
				COSEPAC	LEP[1]
FLORE					
Ail des bois	*Allium tricoccum*	DDM[2]	Vulnérable		
Cardamine découpée	*Cardamine concatenata*	CDPNQ DDM	SDMV[3]		
Dentaire géante	*Cardamine maxima*	DDM	VCC[4]		
Carex faux-rubanier	*Carex sparganioides*	CDPNQ	SDMV		
Carex massette	*Carex typhina*	DDM	Intérêt		
Caryer ovale	*Carya ovata var ovata*	CDPNQ DDM	SDMV		
Céanothe d'Amérique	*Ceanothus americanus*	DDM	SDMV		
Micocoulier occidental	*Celtis occidentalis*	CDPNQ DDM	SDMV		
Claytonie de Virginie	*Claytonia virginica*	CDPNQ	SDMV		
Noyer cendré	*Juglans cinerea*	DDM	SDMV	En voie de disparition	
Myriophylle à feuilles variées	*Myriophyllum heterophyllum*	DDM	SDMV		
Persicaire faux-poivre-d'eau	*Persicaria hydropiperoides*	DDM	SDMV		
Persicaire robuste	*Persicaria robustior*	DDM	SDMV		
Physostégie de Virginie	*Physostegia virginiana*	DDM	Intérêt		
Podostémon à feuilles cornées	*Podostemum ceratophyllum*	CDPNQ	SDMV		
Chêne bicolore	*Quercus bicolor*	CDPNQ DDM	SDMV		
Armoracie des étangs	*Rorippa aquatica*	DDM	SDMV		
Bermudienne à feuilles étroites	*Sisyrinchium angustifolium*	DDM	SDMV		
Faux-sorgho penché	*Sorghastrum nutans*	DDM	Intérêt		
Rubanier rameux	*Sparganium androcladum*	DDM	SDMV	Candidate	
Staphylier à trois folioles	*Staphylea trifolia*	CDPNQ DDM	SDMV		

Nom français	Nom latin	Source	Statut provincial	Statut fédéral	
				COSEPAC	LEP[1]
Orme liège	*Ulmus thomasii*	CDPNQ	Menacée		
Viorne de Rafinesque	*Viburnum rafinesquianum*	DDM	Intérêt		
AVIFAUNE					
Sterne caspienne	*Sterna caspia*	ÉPOQ	Menacé		
Bruant sauterelle	*Ammodramus savannarum*	ÉPOQ	SDMV	Menacée	Menacée (annexe 1)
Engoulevent bois-pourri	*Caprimulgus vociferus*	ÉPOQ	SDMV	Menacée	Menacée (annexe 1)
Martinet ramoneur	*Chaetura pelagica*	ÉPOQ DDM	SDMV	Menacée	Menacée (annexe 1)
Paruline du Canada	*Cardellina canadensis*	ÉPOQ	SDMV	Préoccupante	
Hibou des marais	*Asio flammeus*	CDPNQ ÉPOQ	SDMV	Préoccupante	Préoccupante (annexe 1)
Quiscale rouilleux	*Euphagus carolinus*	ÉPOQ	SDMV		
Pygargue à tête blanche	*Haliaeetus leucocephalus*	ÉPOQ	Vulnérable	Menacée	Menacée (annexe 1)
Aigle royal	*Aquila chrysaetos*	ÉPOQ	Vulnérable		
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	ÉPOQ	Vulnérable		
Petit blongios	*Ixobrychus exilis*	ÉPOQ	Vulnérable		
Goglu des prés	*Dolichonyx oryzivorus*	ÉPOQ DDM		Menacée	
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	ÉPOQ DDM		Menacée	
Sturnelle des prés	*Sturnella magna*	ÉPOQ DDM		Menacée	
Buse à épaulettes	*Buteo lineatus*	ÉPOQ			Préoccupante (annexe 3)
HERPÉTOFAUNE					
Tortue serpentine	*Chelydra serpentina*	AARQ DDM		Préoccupante	Préoccupante (annexe 1)
Tortue géographique	*Graptemys geographica*	AARQ DDM	Vulnérable	Préoccupante	Préoccupante (annexe 1)

[1] LEP : *Loi sur les espèces en péril*; numéro de l'annexe de cette loi dans laquelle l'espèce est inscrite
[2] DDM : Del Degan, Massé, inventaires réalisés dans le cadre de la présente étude
[3] SDMV : Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
[4] VCC : Vulnérable à la cueillette commerciale



Vaudreuil-Dorion

ESPÈCES À STATUT PARTICULIER ET D'INTÉRÊT SECTEUR A

22 Secteur ciblé

ESPÈCES À STATUT PARTICULIER ET D'INTÉRÊT

- Avifaune (centroïde du secteur)
- Herpétofaune
- Flore

Source :

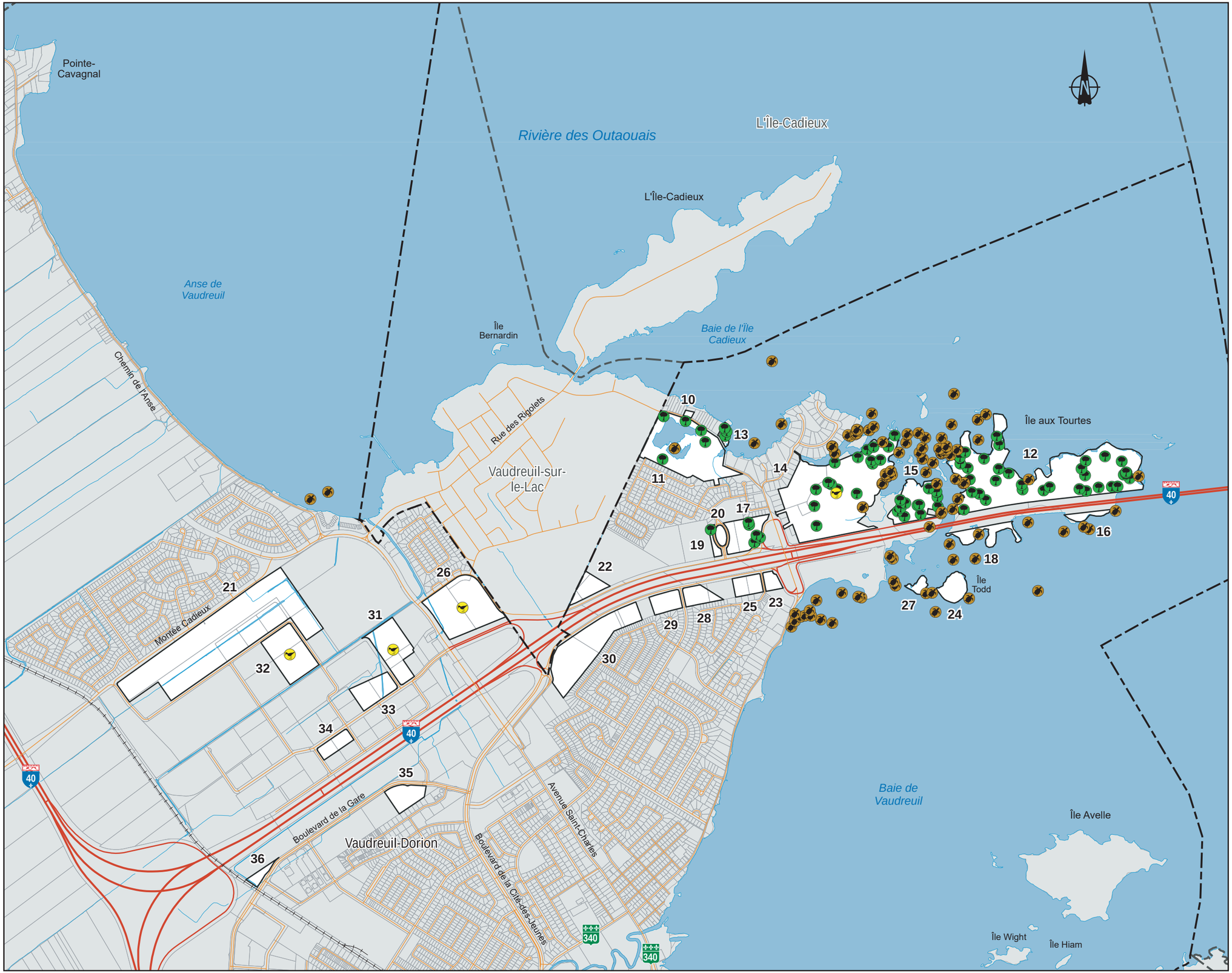
Avifaune :	Del Degan, Massé, 2012 ÉPOQ, 2012
Herpétofaune :	Del Degan, Massé, 2012 AARQ, 2012
Flore :	Del Degan, Massé, 2012 CDPNQ, 2012

m 0 250 500 750 1 000 m

CARTE 5

Septembre 2012

Del Degan, Massé
Experts-conseils



Vaudreuil-Dorion

ESPÈCES À STATUT PARTICULIER ET D'INTÉRÊT
SECTEUR B

22 Secteur ciblé

ESPÈCES À STATUT PARTICULIER ET D'INTÉRÊT

- Avifaune (centroïde du secteur)
- Herpétofaune
- Flore

Source : Avifaune : Del Degan, Massé, 2012
ÉPOQ, 2012

Herpétofaune : Del Degan, Massé, 2012
AARQ, 2012

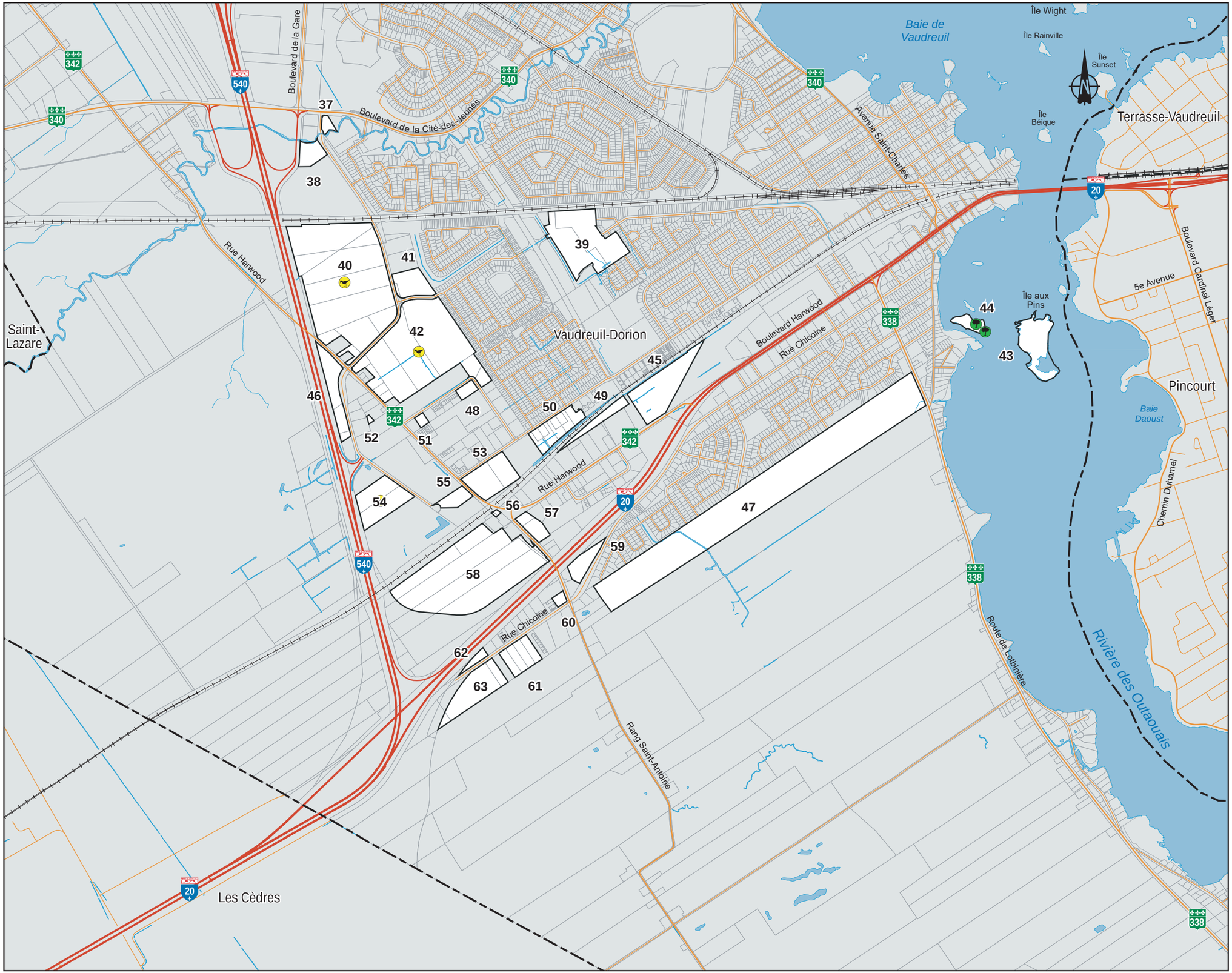
Flore : Del Degan, Massé, 2012
CDPNQ, 2012

m 0 250 500 750 1 000 m

CARTE 6

Septembre 2012

Del Degan, Massé
Experts-conseils



Vaudreuil-Dorion

ESPÈCES À STATUT PARTICULIER ET D'INTÉRÊT SECTEUR C

22 Secteur ciblé

ESPÈCES À STATUT PARTICULIER ET D'INTÉRÊT

- Avifaune (centroïde du secteur)
- Herpétofaune
- Flore

Source : Avifaune : Del Degan, Massé, 2012
ÉPOQ, 2012

Herpétofaune : Del Degan, Massé, 2012
AARQ, 2012

Flore : Del Degan, Massé, 2012
CDPNQ, 2012

m 0 250 500 750 1 000 m

CARTE 7

Septembre 2012

Del Degan, Massé
Experts-conseils

5.1.3 Valeur écologique

La valeur écologique a été calculée à l'échelle la plus fine possible, soit à l'échelle de chaque peuplement ou milieu humide (polygone), afin de permettre une analyse plus précise et de bien identifier les endroits ayant le plus de potentiel écologique à l'intérieur des secteurs ciblés. De plus, cette approche permettra de prioriser la conservation de certaines portions de secteurs ou de lots et le développement d'autres, afin de favoriser un développement durable (donc la création de nouvelles résidences sur les terrains ayant peu de valeur écologique tout en respectant la valeur écologique élevée de secteurs adjacents).

Au total, 251 peuplements et 81 milieux humides (polygones) ont été évalués dans cette analyse. Pour chaque polygone identifié par photo-interprétation et confirmé par l'inventaire général, une valeur écologique faible, moyenne ou élevée a été attribuée selon les critères d'évaluation et les conditions d'attribution présentés dans les tableaux 4 et 5 (section 4.3.5.3).

Au niveau des peuplements, 55 sont classés comme ayant une valeur écologique élevée (75,9 ha, soit 21 % des peuplements terrestres de la zone d'étude) (tableau 14). Huit secteurs (1, 6, 12, 14, 15, 24, 43 et 47) contiennent des peuplements à valeur écologique élevée couvrant autour de 50 % ou plus de leur superficie. Par ailleurs, 46 peuplements ont été identifiés comme ayant une valeur écologique moyenne (56,7 ha, 16 % des peuplements). Les secteurs 3 à 5, 8, 9, 11, 17, 47 et 58 (total de 9 secteurs) sont ceux dans lesquels des peuplements de valeur moyenne de plus de 1 ha sont retrouvés. Finalement, 150 peuplements ont été identifiés comme ayant une valeur écologique faible (230,5 ha, 63 % des peuplements), et ces peuplements sont retrouvés principalement au niveau des friches, perturbations anthropiques et terrains agricoles.

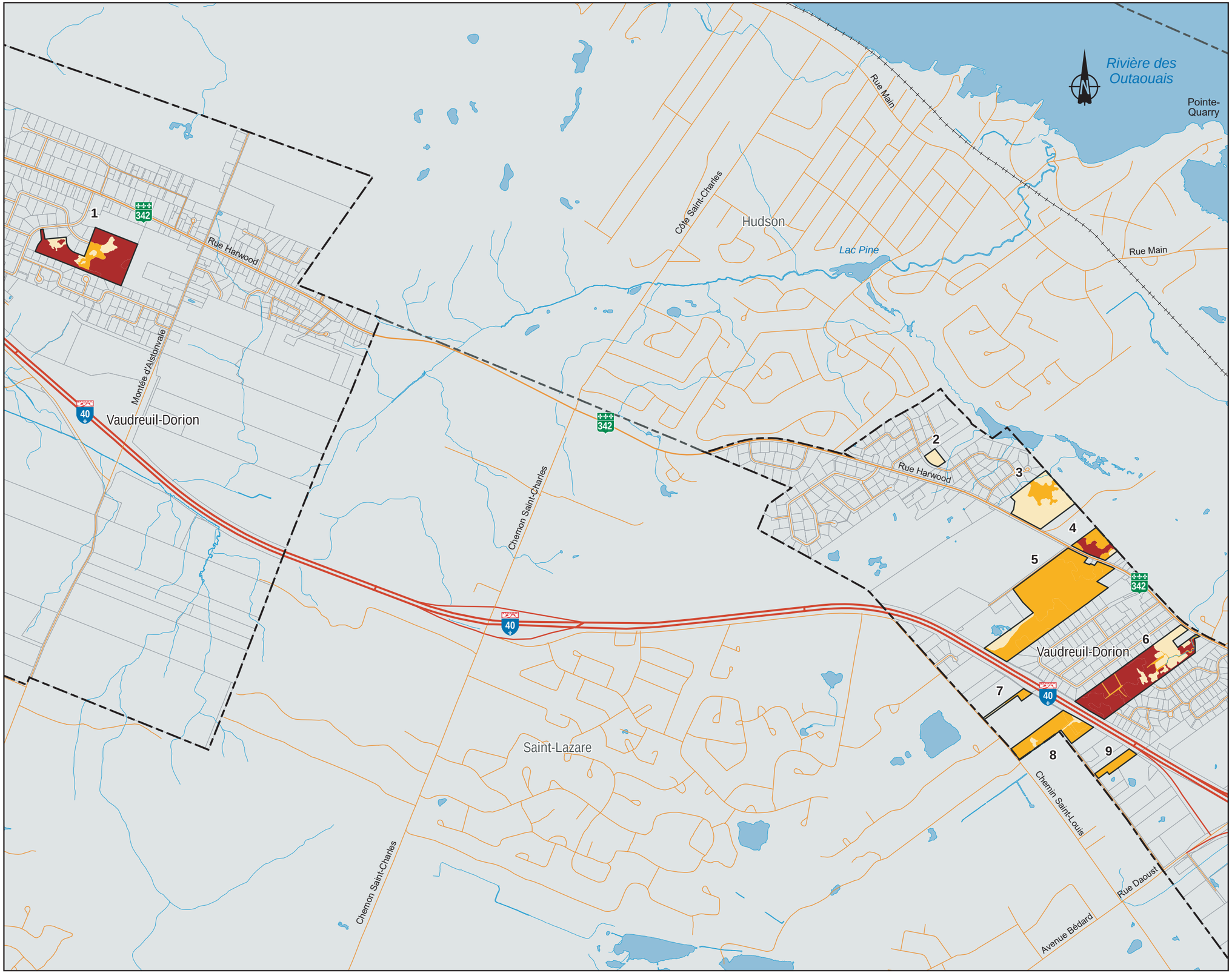
L'évaluation de la valeur écologique pour les milieux humides a permis d'identifier 32 milieux dont la valeur est élevée (32,3 ha, soit 56 % des milieux humides de la zone d'étude) (tableau 14). Les secteurs 4, 11, 12, 14, 15, 18, 43 et 47 contiennent les milieux humides à valeur élevée dont la superficie est de plus de 0,5 ha. Par ailleurs, 39 milieux ont été identifiés comme possédant une valeur écologique moyenne (24,8 ha, soit 42 % des milieux humides), les secteurs 4 à 6, 11, 14, 15, 40 et 47 (8 secteurs) étant ceux abritant des milieux humides de plus de 0,5 ha. Finalement, les 10 secteurs ont des valeurs faibles (1,2 ha, couvrant 2 % des milieux humides).

La distribution des milieux naturels à valeur écologique élevée est très localisée (cartes 8 à 10). On remarque que la plupart sont situés dans le secteur de l'île aux Tourtes et dans la portion ouest (plus boisée) de la zone d'étude.

Par ailleurs, on retrouve en grande proportion des milieux terrestres ayant une valeur écologique faible (150 peuplements sur 251), alors que très peu de milieux humides obtiennent une valeur écologique faible (10 milieux sur 81). Cette différence est observée parce que de nombreux habitats terrestres ont subi des perturbations majeures dans le passé et n'ont pas, ou très peu, de couvert végétal. Ces milieux terrestres ont donc une valeur écologique faible, tandis que les milieux humides, qui sont de plus en plus rares, ont presque tous une valeur moyenne ou élevée. En effet, la Montérégie a connu une intensification de l'agriculture et de l'urbanisation au cours des dernières décennies qui ont causé un déclin important dans la superficie occupée par les milieux humides. Les milieux n'ayant pas été détruits par ces activités possèdent donc une valeur écologique d'importance.

Tableau 14 Abondance relative de chaque catégorie de valeur écologique

Type	Valeur écologique	Nombre d'unités [Proportion (%)]		Superficie (ha) [Proportion (%)]	
Peuplement	Élevée	55	[22 %]	75,9	[21 %]
	Moyenne	46	[18 %]	56,9	[16 %]
	Faible	150	[60 %]	230,5	[63 %]
Milieu humide	Élevée	32	[40 %]	32,3	[56 %]
	Moyenne	39	[48 %]	24,8	[42 %]
	Faible	10	[12 %]	1,2	[2 %]



Vaudreuil-Dorion

VALEUR ÉCOLOGIQUE SECTEUR A

22 Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

- Élevée
- Moyenne
- Faible

m 0 250 500 750 1 000 m

CARTE 8

Septembre 2012

DDM Del Degan, Massé Experts-conseils

Vaudreuil-Dorion

VALEUR ÉCOLOGIQUE
SECTEUR B

22 Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

- Élevée
- Moyenne
- Faible

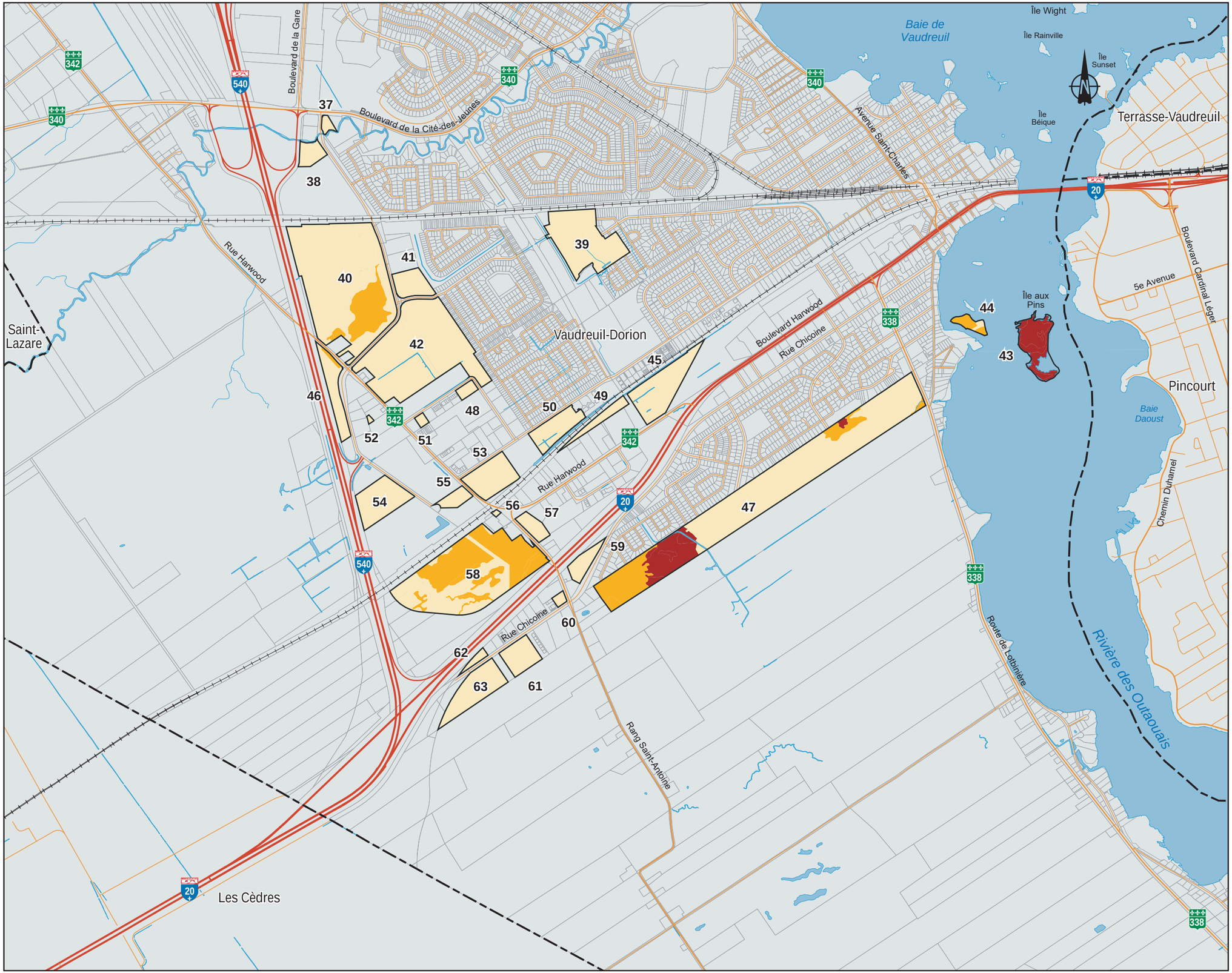
m 0 250 500 750 1 000 m

CARTE 9

Septembre 2012

DDM Del Degan, Massé Experts-conseils

Pointe-Cavagnal
Rivière des Outaouais
L'Île-Cadieux
L'Île-Cadieux
Anse de Vaudreuil
Île Bernardin
Baie de l'Île Cadieux
Chemin de l'Anse
Rue des Rigolets
Vaudreuil-sur-le-Lac
Île aux Tourtes
Île Todd
Montée Cadieux
Boulevard de la Gare
Vaudreuil-Dorion
Avenue Saint-Charles
Boulevard de la Clé-des-Jeunes
Baie de Vaudreuil
Île Avelle
Île Wight
Île Hiam
40
340
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36



Vaudreuil-Dorion

VALEUR ÉCOLOGIQUE SECTEUR C

22 Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

- Élevée
- Moyenne
- Faible

m 0 250 500 750 1 000 m

CARTE 10

Septembre 2012

Del Degan, Massé
Experts-conseils

5.2 Description par secteur

La section suivante présente les fiches descriptives pour chacun des secteurs ciblés selon les thématiques décrites dans ce qui suit.

Composantes abiotiques

Cette section résume la localisation cadastrale des terrains, l'occupation des sols, les perturbations anthropiques présentes et les éléments particuliers au niveau des sols. La présence de milieux humides est aussi discutée.

Composantes biotiques

Cette section liste les différents peuplements présents, et détaille brièvement la composition des différentes strates de la végétation. La présence d'éléments d'intérêt (EFE, arbres-vétérans, chicots, habitats fauniques, etc.) est aussi abordée. Finalement, un portrait général de la faune et des espèces à statut particulier ou d'intérêt complète la description des composantes biotiques.

Valeur écologique

Cette section présente la valeur écologique des différentes portions du secteur ciblé afin de faire ressortir celles ayant une valeur écologique élevée.

Les fiches sont accompagnées de cartes illustrant les particularités des différents secteurs ciblés.

Afin d'alléger la présentation du document, certains secteurs ont été regroupés en une seule fiche étant donné leur condition très similaire (perturbations, peuplements, etc.). De même, les cartes produites peuvent présenter plusieurs secteurs à la fois selon l'échelle utilisée et le niveau de complexité de ces secteurs.

SECTEUR 1

Localisation et portrait général



Ce secteur est situé à l'extrême sud-ouest de la Ville (localité du Fief), entre les rues Hardwood, Radisson, Séguin et d'Alstonvale.

D'une superficie de 8,7 ha, ce secteur est composé d'un seul lot. Il est presque entièrement boisé et comporte quelques petits milieux humides, dont un s'étendant sur les propriétés adjacentes.

Secteur	Lot	Statut de propriété	Superficie (ha)
1	1 829 998	Privé	8,718

Composantes abiotiques

Occupation des sols et perturbations



Presque l'ensemble du secteur est boisé (87,5 %), alors que le reste de la superficie a subi des perturbations anthropiques (12,5 %). Ainsi, des indices de coupe forestière récente sont présents et divers sentiers (pédestre et VTT) parcourent le secteur.

Le milieu est enclavé entre des zones à vocation résidentielle, mais certains terrains à proximité sont aussi boisés. Par ailleurs, le couvert forestier sur les propriétés bâties est relativement élevé.

La présence de puits pour l'approvisionnement en eau a été notée dans le secteur, ainsi que celle d'une station d'approvisionnement en eau potable dans un lot contigu.

Secteur	Occupation du sol	Superficie (ha)	% d'occupation
1	Anthropique	1,087	12,5 %
1	Boisé	7,447	85,4 %
1	Marécage	0,179	2,1 %
1	Autres milieux humides	0,004	0,0 %
1	**Total**	**8,718**	**100,0 %**



Topographie, types de sols et zones sensibles

Le secteur 1 forme une cuvette plus basse que les terrains adjacents, ce qui explique la présence de petits milieux humides accumulant l'eau de fonte. Les dépôts de surface sont surtout composés de dépôts glaciaires. Les sols sont composés à majorité de sables et de gravier.

Puisque les sols ont une composition riche en sable et sont instables étant donné la faible végétation les protégeant, le passage avec des véhicules motorisés (comme les VTT) provoque une accélération importante de l'érosion.

Milieux humides et terres adjacentes

Deux marécages sont présents dans le secteur. Le premier est de très petite superficie (<0,05 ha) et n'a pas été décrit. Le second fait partie d'un plus grand milieu s'étendant vers l'est à l'extérieur du secteur et couvre un total de 3,0 ha. La portion située dans le secteur 1 est un petit marécage herbacé et arborescent temporaire de 0,179 ha (2 % du secteur). Les espèces retrouvées en bordure de ce milieu sont principalement le saule, l'osmonde royale et des espèces de carex de milieu humide. Les terres à proximité sont principalement boisées, et offrent donc une bonne protection pour le milieu humide.



Composantes biotiques

Végétation

La portion est du secteur 1 est couverte par une forêt mixte de peuplier deltoïde, érable à sucre, sapin baumier et pin rouge. Au centre, on trouve une érablière à sucre avec d'autres feuillus comme le caryer cordiforme et le hêtre à grandes feuilles. La portion ouest est couverte par une peupleraie à érable à sucre et bouleau à papier. Finalement, des secteurs perturbés sont répartis à divers endroits.

L'ensemble des peuplements arborescent est âgé de 50 à 70 ans.

Pour l'ensemble du secteur, la strate arbustive est assez dense et composée principalement d'érable à sucre et de caryer cordiforme, démontrant que le peuplement évolue vers le climax de la région, l'érablière à caryer cordiforme.

Dans la strate herbacée, la maïanthème du Canada est l'espèce la plus abondante, mais on trouve aussi quelques individus d'orchidée, d'érable à sucre, de chimaphile à ombelles et de médéole de Virginie. Le secteur boisé entourant le milieu humide à l'est du secteur a une dominance coniférienne et le sol est recouvert par un tapis de mousse.

Faune

Neuf espèces d'oiseaux ont été observées dans le secteur, mentionnons entre autres le bruant à gorge blanche, la paruline couronnée et le viréo aux yeux rouges, des espèces communément retrouvées dans les milieux forestiers.

Aucune espèce d'amphibien et de reptile n'a été observée dans ce secteur.

Éléments d'intérêt (EFE, arbres-vétérans, habitat faunique, etc.)

La forêt mixte retrouvée à l'est du secteur constitue un habitat particulier puisque ce groupement végétal, en particulier à cause de la mousse et des orchidées retrouvées au sol, n'a pas été observé ailleurs sur le territoire. Cet écosystème, quoique relativement petit (8,7 ha), possède donc un attrait élevé à cause de l'unicité de sa composition végétale.

Espèce à statut particulier

Aucune espèce faunique ou floristique à statut particulier n'a été répertoriée par la consultation de données ou observée lors des inventaires au terrain dans ce secteur.

Valeur écologique

Les peuplements 1, 235, 250 et 251 (forêt mixte et peupleraie) obtiennent une valeur écologique élevée. La raison pour laquelle ils ont obtenu cette valeur est leur niveau de conservation élevé (peu de perturbation, peu d'EVEEet priorité élevée de ce boisé pour la MRC). De même, le peuplement 77 (érablière à sucre à feuillus tolérants) obtient une valeur écologique moyenne grâce à son degré de conservation assez élevé.

Le milieu humide 80 obtient quant à lui une valeur écologique moyenne grâce à une bonne diversité floristique et des pointages écologiques élevés.

Valeur écologique des peuplements

Secteur	ID peuplement	Écologique				Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Présence de milieu humide	Hétérogénéité	Isolement	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Perturbation	EVEE	Degré de priorité		
1	225	1	0	0	0	1	0	0	1	3	2	Faible	9
1	226	1	0	0	0	1	0	0	1	3	2	Faible	9
1	227	1	3	0	0	1	0	0	1	3	2	Faible	9
1	228	1	0	0	0	1	0	0	1	3	2	Faible	9
1	229	1	0	0	0	1	0	0	1	3	2	Faible	9
1	77	1	3	2	2	0	0	0	2	3	2	Moyenne	6
1	1	1	3	2	2	2	0	0	3	3	2	Élevée	4
1	235	1	0	1	2	2	0	0	3	3	2	Élevée	4
1	250	1	3	2	2	2	0	0	3	3	2	Élevée	4
1	251	1	0	2	2	2	0	0	3	3	2	Élevée	4

Valeur écologique des milieux humides

Secteur	ID milieu humide	Écologique			Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Connectivité hydrologique	Occupation des terres adjacentes	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Degré de perturbation	EVEE	Degré de priorisation		
1	27	1	0	2	0	0	2	1	3	2	Faible	8
1	80	1	3	2	3	0	2	1	3	2	Moyenne	5

Inventaires réalisés

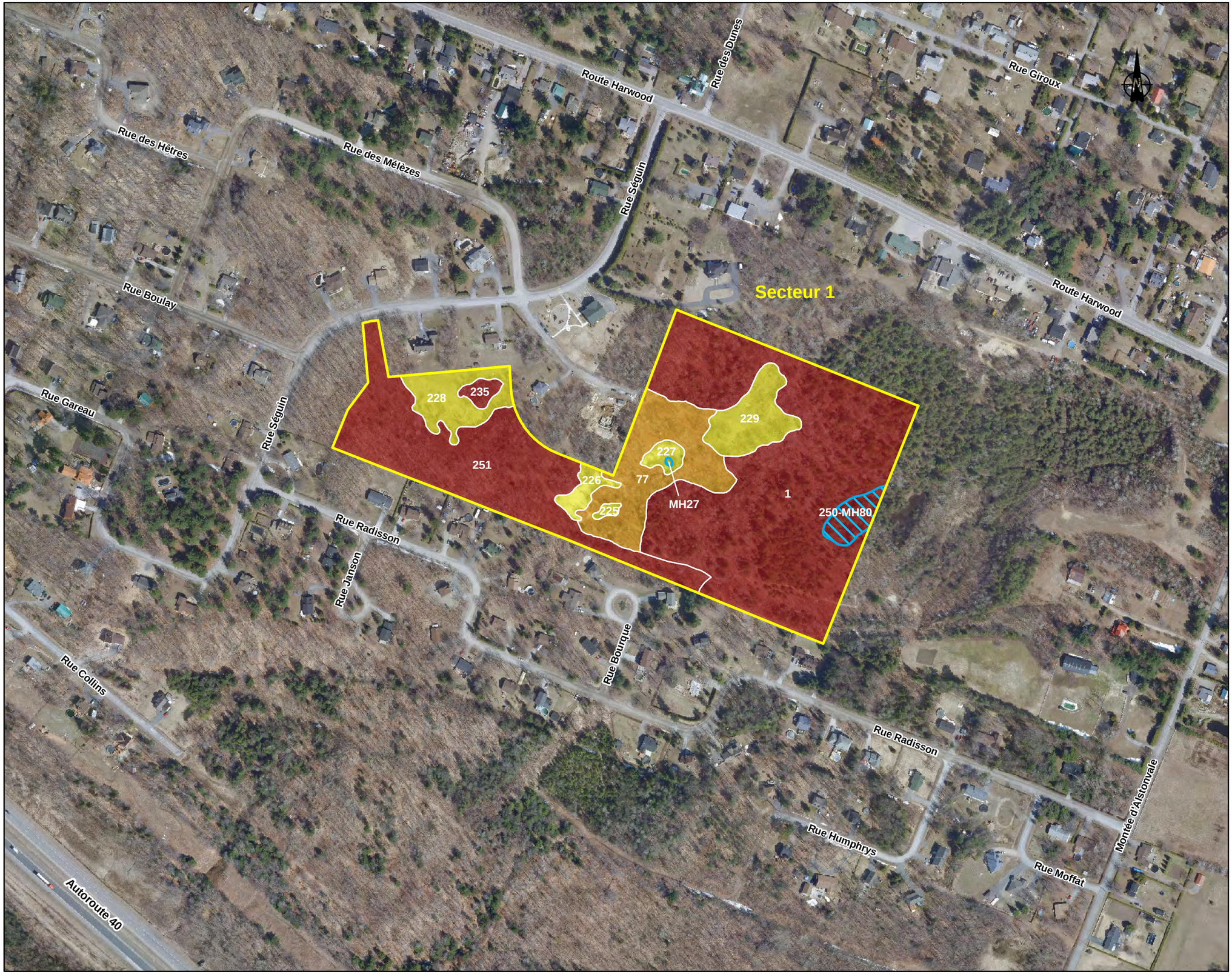
Secteur	Date de visite pour chaque type d'inventaire (2012)			
	Général	Flore à statut	Avifaune	Herpétofaune
1	4 juillet	15 mai	7 juin	28 juin

Listes de la végétation et de la faune répertoriées

VÉGÉTATION				
Secteur	**ID**	**Peuplement**	**Âge**	**Superficie (ha)**
1	MH27	Eau peu profonde	-	0,004
1	77	Érablière à sucre à feuillus tolérants	Sous-mature	0,954
1	1	Forêt mixte	Sous-mature	4,358
1	250	Forêt mixte - Marécage	Sous-mature	0,179
1	225	Perturbation anthropique	-	0,025
1	226	Perturbation anthropique	-	0,122
1	227	Perturbation anthropique	-	0,086
1	228	Perturbation anthropique	-	0,415
1	229	Perturbation anthropique	-	0,439
1	235	Peupleraie	Sous-mature	0,077

* La trame bleu pâle indique les milieux humides.

FAUNE			
Secteur	**Espèce (français)**	**Espèce (latin)**	**Type**
1	Bruant à gorge blanche	*Zonotrichia albicollis*	Avifaune
1	Corneille d'Amérique	*Corvus brachyrhynchos*	Avifaune
1	Jaseur d'Amérique	*Bombycilla cedrorum*	Avifaune
1	Merle d'Amérique	*Turdus migratorius*	Avifaune
1	Mésange à tête noire	*Poecile atricapillus*	Avifaune
1	Moucherolle des aulnes	*Empidonax alnorum*	Avifaune
1	Paruline couronnée	*Seiurus aurocapilla*	Avifaune
1	Tyran huppé	*Myiarchus crinitus*	Avifaune
1	Viréo aux yeux rouges	*Vireo olivaceus*	Avifaune



Vaudreuil-Dorion

DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

SECTEUR 1

Limite municipale

Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Élevée

Moyenne

Faible

MILIEU HUMIDE

Milieu humide

HABITAT FAUNIQUE D'INTÉRÊT

Aire d'utilisation par la tortue géographique

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

VÉGÉTATION

SECTEUR	NO	TYPE (ÂGE)	SUP. (ha)
1	1	Forêt mélangée (Sous-mature)	4,358
1	77	Feuillus (Sous-mature)	0,954
1	225	Perturbation anthropique	0,025
1	226	Perturbation anthropique	0,122
1	227	Perturbation anthropique	0,086
1	228	Perturbation anthropique	0,415
1	229	Perturbation anthropique	0,439
1	235	Peupleraie (Sous-mature)	0,077
1	250-MH80	Forêt mélangée (Sous-mature) - Marécage	0,179
1	251	Peupleraie (Sous-mature)	2,058
1	MH27	Eau peu profonde	0,004

Sources : Ortho-photos : CMM, 2009
ACOA : MRNF, 2011

0 50 100 150 200 m

CARTE 11

Octobre 2012

Dei Degan, Massé
Experts-conseils

SECTEUR 2

Localisation et portrait général



Le secteur 2 couvre une superficie de 0,612 ha au coin des rues Rosalie et Dooley, à la pointe ouest de la Ville, près de Como.

Ce secteur est composé d'un seul lot, entièrement boisé, appartenant à des propriétaires privés.

Secteur	Lot	Statut de propriété	Superficie (ha)
2	1 830 514	Privé	0,612

Composantes abiotiques

Occupation des sols et perturbations

L'ensemble du secteur 2 est boisé, mais ce petit secteur est enclavé au milieu de nombreux terrains résidentiels. Ces terrains sont par contre boisés à près de 50 %.

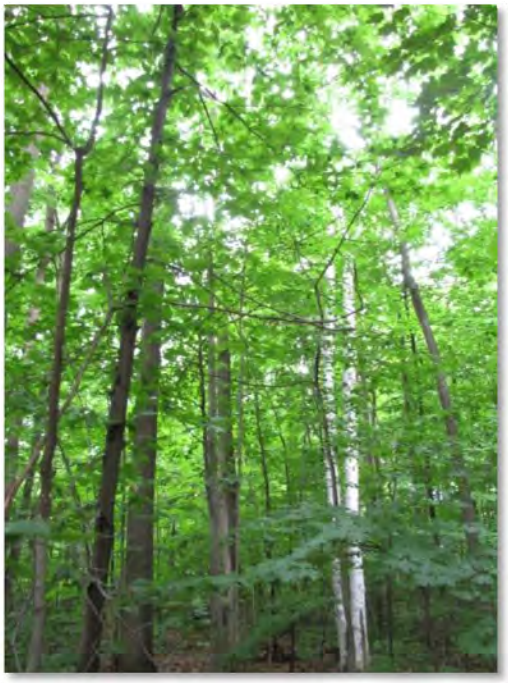
Un petit ruisseau intermittent passe dans le secteur et se jette au nord dans un étang.

Secteur	Occupation du sol	Superficie (ha)	% d'occupation
2	Boisé	0,612	100,0 %

Topographie, types de sols et zones sensibles

Le secteur couvre une superficie très restreinte et est essentiellement plat. Selon les données de la Ville, cette portion du territoire serait dans un secteur de pente de classe B (pente faible, 4 à 8 %).

Les dépôts de surface sont des sédiments de zone littorale et sublittorale, composés majoritairement de sable et de gravier.



Milieux humides et terres adjacentes

Aucun milieu humide n'a été identifié dans ce secteur.

Composantes biotiques

Végétation

L'ensemble du secteur est couvert par une chênaie rouge à feuillus tolérants. Outre le chêne rouge, les essences les plus abondantes sont le bouleau à papier, le frêne d'Amérique et le tilleul d'Amérique. L'âge moyen de ce peuplement est entre 50 et 70 ans.

La strate arbustive se compose principalement d'érable à sucre et de hêtre à grandes feuilles. Finalement, la strate herbacée est très clairsemée, on y trouve des semis d'érables, des trilles et des sceaux-de-Salomon.

Faune

Cinq espèces d'oiseaux ont été observées dans le secteur, mentionnons entre autres le pioui de l'Est, le pic maculé et le viréo aux yeux rouges, des espèces communément retrouvées dans les milieux forestiers.

Des salamandres cendrées ont pu être observées dans ce secteur. La présence de cette espèce démontre que l'habitat forestier est en bonne condition puisqu'elle est sensible à la fragmentation.

Éléments d'intérêt (EFE, arbres-vétérans, habitat faunique, etc.)

Aucun élément d'intérêt n'a été observé dans ce secteur.

Espèce à statut particulier

Le noyer cendré, une espèce SDMV au Québec et en voie de disparition au Canada, a été observé dans le secteur.

Valeur écologique

La valeur écologique de ce secteur est considérée comme faible. Par contre, la présence d'une espèce à statut particulier dans ce secteur lui confère un intérêt plus élevé que les autres milieux ayant une valeur écologique faible décrits dans ce rapport.

Valeur écologique des peuplements

Secteur	ID peuplement	Écologique				Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Présence de milieu humide	Hétérogénéité	Isolement	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Perturbation	EVEE	Degré de priorité		
2	13	1	0	1	2	2	1	0	2	3	0	Faible	9

Inventaires réalisés

Secteur	Date de visite pour chaque type d'inventaire (2012)			
	Général	Flore à statut	Avifaune	Herpétofaune
2	4 juillet	15 mai	7 juin	28 juin

Listes de la végétation et de la faune répertoriées

VÉGÉTATION				
Secteur	**ID**	**Peuplement**	**Âge**	**Superficie (ha)**
2	13	Chênaie à feuillues tolérants	Sous-mature	0,612

FAUNE			
Secteur	**Espèce (français)**	**Espèce (latin)**	**Type**
2	Bruant chanteur	*Melospiza melodia*	Avifaune
2	Chardonneret jaune	*Spinus tristis*	Avifaune
2	Pic maculé	*Sphyrapicus varius*	Avifaune
2	Pioui de l'Est	*Contopus virens*	Avifaune
2	Viréo aux yeux rouges	*Vireo olivaceus*	Avifaune
2	Salamandre cendrée	*Plethodon cinereus*	Herpétofaune

ESPÈCES À STATUT PARTICULIER			
Secteur	**Espèce (français)**	**Espèce (latin)**	**Statut (Qc/Can)**
2	Noyer cendré	*Juglans cinerea*	SDMV / En voie de disparition



Vaudreuil-Dorion

DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

SECTEUR 2

Limite municipale

Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Élevée

Moyenne

Faible

MILIEU HUMIDE

Milieu humide

HABITAT FAUNIQUE D'INTÉRÊT

Aire d'utilisation par la tortue géographique

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

VÉGÉTATION

SECTEUR	NO	TYPE (ÂGE)	SUP. (ha)
2	13	Chênaie à feuillus tolérants (Sous-mature)	0,612

Sources : Ortho-photos : CMM, 2009
ACOA : MRNF, 2011

0 50 100 150 200 m

CARTE 12

Octobre 2012

Dei Degan, Massé
Experts-conseils

SECTEUR 3

Localisation et portrait général

Ce secteur est situé sur le chemin Hardwood, à l'est de la rue de Normandie.

D'une superficie de 6,4 ha, ce secteur est composé d'un seul lot. Il est en grande partie boisé avec quelques secteurs gazonnés.



Secteur	Lot	Statut de propriété	Superficie (ha)
3	1 834 114	Privé	6,447

Composantes abiotiques

Occupation des sols et perturbations



Presque l'ensemble du secteur est boisé (88,3 %), alors que le reste de la superficie a subi des perturbations anthropiques (11,7 %). Une portion de ce secteur est gazonnée.

Le milieu est bordé au nord-ouest par un petit secteur à vocation résidentielle, mais les terrains à proximité sont aussi boisés. On trouve à l'est une zone boisée et un étang, en plus d'un terrain de golf.

De nombreux déchets (carcasse d'automobile, matériaux de construction) bordent certaines parties des sentiers, qui sont assez larges pour le passage d'automobiles. De plus, des indices de coupe forestière récente sont présents.

Secteur	Occupation du sol	Superficie (ha)	% d'occupation
3	Anthropique	0,754	11,7 %
3	Boisé	5,693	88,3 %
3	**Total**	**6,447**	**100,0 %**

Topographie, types de sols et zones sensibles

Près du centre du secteur se trouve une pente relativement prononcée (plus de 2-3 m de dénivelé sur moins d'une vingtaine de mètres). L'ensemble du secteur est considéré comme ayant une pente faible (4 à 8 %) sauf la limite nord-ouest qui atteint la classe C (9 à 15 %) en bordure d'un ruisseau fortement encaissé. Les portions en haut et en bas de la pente plus abrupte au centre du terrain sont plates et s'inclinent légèrement vers la rivière des Outaouais (nord-est).

Les dépôts de surface du plateau en haut de la pente sont constitués de sable et de gravier issus de sédiments de zone littorale et sublittorale alors que le bas de la pente est constitué d'argile et de limon venant de dépôts marins d'eau profonde.

Les abords du ruisseau sont sujets à l'érosion lors de période de crues, comme en témoignent des décrochements observés le long du ruisseau. La présence d'arbres de grande taille réduit toutefois les risques.

Milieux humides et terres adjacentes

Aucun milieu humide n'a été observé dans ce secteur, à part le petit ruisseau au nord-ouest.

Composantes biotiques

Végétation



La majeure partie du secteur 3 est couverte par une chênaie rouge à hêtre (peuplements 14 et 15 ; 4,324 ha). Le recouvrement se distribue presque à parts égales entre le chêne rouge et l'hêtre à grandes feuilles, avec quelques bouleaux à papier. La strate arbustive est un mélange de chêne rouge et de hêtre à grandes feuilles, alors que la strate herbacée est dominée par les semis de hêtre à grandes feuilles, avec des maïanthèmes du Canada, des cypripèdes acaules et des semis d'érable à sucre recouvrant moins de 5 % de l'espace.



La portion centre qui est partiellement gazonnée est couverte d'une forêt mixte mature (1,370 ha) avec plusieurs arbres-vétérans. De 26 à 40 % de la surface est recouverte par du pin blanc, accompagné en proportion égale (moins de 25 %) par du chêne rouge, du hêtre à grandes feuilles, du frêne d'Amérique, de l'érable à sucre et du sapin baumier. La strate arbustive possède la même composition, mais est clairsemée, alors que la strate herbacée est pratiquement absente, composée surtout d'épipactis petit-hellébore, de trilles et de semis des différentes espèces arborescentes présentes.

Faune

Onze espèces d'oiseaux ont été observées dans le secteur, mentionnons entre autres le pioui de l'Est, la sittelle à poitrine blanche et le viréo aux yeux rouges, des espèces communément retrouvées dans les milieux forestiers.

Trois espèces d'amphibiens ont aussi été observées. La salamandre cendrée, une espèce sentinelle des milieux forestiers, la salamandre à deux lignes, aussi une espèce sentinelle des milieux forestiers et des ruisseaux, et la grenouille verte, fréquentant les abords de mares et étangs et une espèce sentinelle de la qualité de l'eau.

Éléments d'intérêt (EFE, arbres-vétérans, habitat faunique, etc.)

Plusieurs arbres-vétérans sont présents dans ce secteur, atteignant plus de 100 ans d'âge.

Espèce à statut particulier

Aucune espèce faunique ou floristique à statut particulier n'a été répertoriée par la consultation de données ou observée lors des inventaires au terrain dans ce secteur.

Valeur écologique

Le peuplement 117 (forêt mixte mature) a une valeur écologique moyenne grâce à son âge et son degré de conservation acceptable. Les autres peuplements ont des valeurs faibles puisqu'ils ont subi plusieurs perturbations et sont encore jeunes. Ils offrent par contre un bon potentiel pour le futur étant donné leur composition actuelle (chênes et hêtres).

Valeur écologique des peuplements

Secteur	ID peuplement	Écologique				Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Présence de milieu humide	Hétérogénéité	Isolement	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Perturbation	EVEE	Degré de priorité		
3	117	1	0	1	2	2	0	3	1	3	2	Moyenne	7,8
3	14	1	0	1	2	2	0	0	1	3	2	Faible	9
3	15	1	0	1	2	2	0	0	1	3	2	Faible	9
3	224	1	0	0	0	1	0	0	1	3	2	Faible	9

Inventaires réalisés

Secteur	Date de visite pour chaque type d'inventaire (2012)			
	Général	Flore à statut	Avifaune	Herpétofaune
3	4 juillet	15 mai	7 juin	17 mai

Listes de la végétation et de la faune répertoriées

VÉGÉTATION				
Secteur	ID	Peuplement	Âge	Superficie (ha)
3	14	Chêne rouge et hêtres	Jeune	3,799
3	15	Chêne rouge et hêtres	Jeune	0,525
3	117	Forêt mixte	Mature	1,370
3	224	Perturbation anthropique	-	0,754

FAUNE			
Secteur	**Espèce (français)**	**Espèce (latin)**	**Type**
3	Bruant familier	*Spizella passerina*	Avifaune
3	Corneille d'Amérique	*Corvus brachyrhynchos*	Avifaune
3	Jaseur d'Amérique	*Bombycilla cedrorum*	Avifaune
3	Moucherolle phébi	*Sayornis phoebe*	Avifaune
3	Paruline masquée	*Geothlypis trichas*	Avifaune
3	Pioui de l'Est	*Contopus virens*	Avifaune
3	Sittelle à poitrine blanche	*Sitta carolinensis*	Avifaune
3	Troglodyte des forêts	*Troglodytes hiemalis*	Avifaune
3	Tyran huppé	*Myiarchus crinitus*	Avifaune
3	Tyran tritri	*Tyrannus tyrannus*	Avifaune
3	Viréo aux yeux rouges	*Vireo olivaceus*	Avifaune
3	Salamandre cendrée	*Plethodon cinereus*	Herpétofaune
3	Salamandre à deux lignes	*Eurycea bislineata*	Herpétofaune
3	Grenouille verte	*Lithobates clamitans*	Herpétofaune



Vaudreuil-Dorion

DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

SECTEUR 3

Limite municipale

Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Élevée

Moyenne

Faible

MILIEU HUMIDE

Milieu humide

HABITAT FAUNIQUE D'INTÉRÊT

Aire d'utilisation par la tortue géographique

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

VÉGÉTATION

SECTEUR	NO	TYPE (ÂGE)	SUP. (ha)
3	14	Chênaie rouge et hêtres (Jeune)	3,799
3	15	Chênaie rouge et hêtres (Jeune)	0,525
3	117	Forêt mélangée (Mature)	1,370
3	224	Perturbation anthropique	0,754

Sources : Ortho-photos : CMM, 2009
ACOA : MRNF, 2011

0 50 100 150 200 m

CARTE 13

Octobre 2012

Dei Degan, Massé
Experts-conseils

SECTEURS 4-5

Localisation et portrait général

Les secteurs 4 et 5 se situent sur le chemin Harwood, entre les rues des Sables et Crevier, près de Como.

D'une superficie de 2,317 ha, le secteur 4 est composé d'un seul lot appartenant à un ou des propriétaires privés. Le secteur 5, aussi entièrement privé, est composé de trois lots totalisant 17,260 ha.

Les deux secteurs sont boisés et le milieu humide du secteur 4 reçoit un petit ruisseau drainant une partie du secteur 5.



Secteur	Lot	Statut de propriété	Superficie (ha)
4	1 830 703	Privé	2,317
5	1 830 578	Privé	7,625
5	1 830 697	Privé	7,216
5	1 830 698	Privé	2,419

Composantes abiotiques

Occupation des sols et perturbations

Les deux secteurs sont presque entièrement boisés (95 %), à part de petites zones ayant subi des perturbations anthropiques. La majeure partie du secteur 4 est recouverte par un marécage arborescent (82 %), alors que 24 % du secteur 5 est aussi recouvert par un marécage arborescent.

Le milieu entourant les deux secteurs est boisé, mais de nombreuses résidences sont en construction au sud du secteur 5, ce qui représente un stress important pour le milieu naturel. D'autres petits secteurs résidentiels sont aussi présents à proximité des deux secteurs (quelques centaines de mètres). Par ailleurs, le secteur 4 est bordé au nord par un club de golf. Finalement, la portion sud-ouest du secteur 5 est adjacente à une carrière empiétant en partie dans le secteur ciblé.

Aucun sentier n'a été observé dans le secteur 4, mais de nombreux sentiers pédestres et de machinerie sont présents dans le secteur 5.

Secteur	Occupation du sol	Superficie (ha)	% d'occupation
4	Anthropique	0,095	4,1 %
4	Boisé	0,329	14,2 %
4	Marécage	1,892	81,7 %
4	**Total**	**2,317**	**100,0 %**
5	Anthropique	1,008	5,8 %
5	Boisé	12,205	70,7 %
5	Marécage	4,048	23,5 %
5	**Total**	**17,260**	**100,0 %**

Topographie, types de sols et zones sensibles

Le secteur 4 forme une cuvette humide par rapport aux terrains adjacents, avec une pente prononcée (plus de 10 %) en bordure du chemin Harwood. Similairement, le secteur 5 a un relief assez prononcé, avec une altitude passant de 89 m pour la portion sud-ouest à une altitude de 60 m près du chemin Harwood (nord-est). Les secteurs 4 et 5 sont d'ailleurs majoritairement connus comme ayant une pente faible (4 à 8 %), mais l'inventaire général à permis d'observer que le relief est plutôt sous forme de terrasses entrecoupées de pentes escarpées (plus de 15 %). Les pentes et le drainage sont en direction de la rivière des Outaouais, direction nord-est.

Les dépôts de surface du plateau en haut de la pente du secteur 5 sont constitués de dépôts glaciaires. Plus l'altitude diminue, on rencontre des terrasses d'érosion de dépôts de sable et de gravier issu de sédiments de zone littorale et sublittorale alors que le bas de la pente, dans le secteur 4, est constitué d'argile et de limon venant de dépôts marins d'eau profonde.

Milieux humides et terres adjacentes

Le marécage présent dans le secteur 4 couvre 1,892 ha (82 % du secteur). Les cinq premiers mètres de bande riveraine de ce milieu humide sont végétalisés et à l'état naturel, mais des perturbations anthropiques sont observées un peu plus loin. Environ 70 % des terres dans un rayon de 500 m autour du milieu humide sont à l'état naturel, assurant une certaine protection du milieu. Par contre, le golf situé au nord rejette l'eau de certains bassins et ruisseaux dans le marécage du secteur 4, augmentant la charge en pesticides et engrais du milieu et occasionnant un stress sur la faune et la flore. La conservation de ce milieu est donc importante afin d'assurer que ces eaux ne soient pas rejetées directement au niveau de la rivière des Outaouais, le marécage effectuant une filtration des contaminants.

Un autre marécage (couvrant 4,048 ha, 24 % du secteur) est présent dans le secteur 5, dans la portion sud-ouest. Ce marécage subit une pression importante par le creusage de la carrière à proximité, augmentant le drainage du secteur.

Composantes biotiques

Végétation



Les deux secteurs sont couverts par des peuplements très similaires.

Les zones sèches sont couvertes par des peuplements mixtes matures de sapin baumier, hêtre à grandes feuilles, bouleau à papier, érable à sucre et pin blanc. La strate arbustive a un recouvrement d'environ 25 %, majoritairement composé d'érable à sucre, de hêtre à grandes feuilles et de tilleul d'Amérique. Finalement, la strate herbacée est assez dense (40 à 60 % de recouvrement) et est occupée majoritairement par des aralies à tige nue, des semis d'érable à sucre et des sceaux-de-Salomon.

Les portions humides sont peuplées de feuillus humides comme le frêne d'Amérique, l'érable argenté, le peuplier deltoïde et l'ostryer de Virginie. Quelques gros pins sont aussi présents. La strate arbustive a la même composition que la strate arborescente. Les espèces retrouvées dans la strate herbacée sont entre autres l'onoclée sensible, l'equisetum sp., l'aralis à tige nue et des carex.

Faune

Pour les deux secteurs confondus, 18 espèces d'oiseaux ont été observées (7 espèces pour le secteur 4 et 17 espèces pour le secteur 5). Plusieurs de ces espèces sont communément retrouvées dans les milieux forestiers matures, mentionnons entre autres le bruant à gorge noire, la paruline couronnée et le viréo aux yeux rouges.



Des grenouilles vertes, des crapauds américains et des salamandres cendrées sont présents dans le secteur. La présence de ces dernières témoigne que le milieu forestier n'a pas subi de perturbations importantes sur ces lots.

Éléments d'intérêt (EFE, arbres-vétérans, habitat faunique, etc.)

Plusieurs pins d'âge avancé (plus de 90-100 ans) sont présents dans les secteurs 4 et 5.

Espèce à statut particulier

Aucune espèce faunique ou floristique à statut particulier n'a été répertoriée par la consultation de données ou observée lors des inventaires au terrain dans ce secteur.

Valeur écologique

L'ensemble des milieux terrestres boisés (peuplements 42, 43, 106, 111, 113, 114, 115 et 116) a une valeur écologique moyenne avec un pointage élevé pour les critères écologiques et de biodiversité élevée, et/ou état de conservation. Entre autres, la maturité des peuplements mixtes est un attrait important pour la faune et la flore.

Les milieux humides ont une valeur écologique entre moyenne (56 et 72) et élevée (57). Des pointages élevés pour les critères écologiques et de biodiversité donnent à ces milieux une bonne valeur écologique.

Valeur écologique des peuplements

Secteur	ID peuplement	Écologique				Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Présence de milieu humide	Hétérogénéité	Isolement	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Perturbation	EVEE	Degré de priorité		
4	43	1	3	2	2	2	0	0	2	3	2	Moyenne	5; 6
4	104	1	3	2	2	0	0	0	2	3	2	Moyenne	6
4	115	1	3	2	2	2	0	3	2	3	2	Moyenne	5; 6; 8
4	116	1	3	2	2	2	0	3	2	3	2	Moyenne	5; 6; 8
4	223	1	3	0	0	1	0	0	1	3	2	Faible	9
5	42	1	3	2	2	2	0	0	2	3	2	Moyenne	5; 6
5	111	1	3	2	2	0	0	3	2	3	2	Moyenne	5; 6
5	113	1	3	2	2	2	0	3	2	3	2	Moyenne	5; 6; 8
5	114	2	3	2	2	2	0	3	2	3	2	Moyenne	5; 6; 8
5	222	1	3	0	0	1	0	0	1	3	2	Faible	9

Valeur écologique des milieux humides

Secteur	ID milieu humide	Écologique			Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Connectivité hydrologique	Occupation des terres adjacentes	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Degré de perturbation	EVEE	Degré de priorisation		
4	57	1	3	3	3	0	2	2	3	2	Élevée	3
4	73	1	3	3	0	0	2	2	3	2	Moyenne	5; 6
5	56	1	3	2	3	0	2	2	3	2	Moyenne	5; 6; 7

Inventaires réalisés

Secteur	Date de visite pour chaque type d'inventaire (2012)			
	Général	Flore à statut	Avifaune	Herpétofaune
4	4 juillet	15 mai et 3 septembre	7 juin	17 mai
5	4 juillet	15 mai et 3 septembre	7 juin	17 mai

Listes de la végétation et de la faune répertoriées

VÉGÉTATION				
Secteur	**ID**	**Peuplement**	**Âge**	**Superficie (ha)**
4	43	Feuillus - Marécage	Jeune	1,012
4	104	Feuillus humides - Marécage	Sous-mature	0,880
4	115	Forêt mixte	Mature	0,189
4	116	Forêt mixte	Mature	0,141
4	223	Perturbation anthropique	-	0,095
5	42	Feuillus humides - Marécage	Jeune	4,048
5	111	Feuillus tolérants	Mature	2,125
5	113	Forêt mixte	Mature	0,618
5	114	Forêt mixte	Mature	9,462
5	222	Perturbation anthropique	-	1,008

* La trame bleu pâle indique les milieux humides.

FAUNE			
Secteur	**Espèce (français)**	**Espèce (latin)**	**Type**
4	Chardonneret jaune	*Spinus tristis*	Avifaune
4	Merle d'Amérique	*Turdus migratorius*	Avifaune
4	Mésange à tête noire	*Poecile atricapillus*	Avifaune
4	Paruline à gorge noire	*Setophaga virens*	Avifaune
4	Paruline masquée	*Geothlypis trichas*	Avifaune
4	Tyran huppé	*Myiarchus crinitus*	Avifaune
4	Viréo aux yeux rouges	*Vireo olivaceus*	Avifaune
4	Grenouille verte	*Lithobates clamitans*	Herpétofaune
5	Bruant chanteur	*Melospiza melodia*	Avifaune
5	Bruant familier	*Spizella passerina*	Avifaune
5	Cardinal à poitrine rose	*Pheucticus ludovicianus*	Avifaune
5	Chardonneret jaune	*Spinus tristis*	Avifaune
5	Corneille d'Amérique	*Corvus brachyrhynchos*	Avifaune
5	Grive solitaire	*Catharus guttatus*	Avifaune
5	Merle d'Amérique	*Turdus migratorius*	Avifaune
5	Mésange à tête noire	*Poecile atricapillus*	Avifaune
5	Paruline à gorge noire	*Setophaga virens*	Avifaune
5	Paruline couronnée	*Seiurus aurocapilla*	Avifaune
5	Paruline masquée	*Geothlypis trichas*	Avifaune
5	Petite Buse	*Buteo platypterus*	Avifaune
5	Pic chevelu	*Picoides villosus*	Avifaune
5	Pioui de l'Est	*Contopus virens*	Avifaune
5	Sittelle à poitrine blanche	*Sitta carolinensis*	Avifaune
5	Tyran huppé	*Myiarchus crinitus*	Avifaune
5	Viréo aux yeux rouges	*Vireo olivaceus*	Avifaune
5	Salamandre cendrée	*Plethodon cinereus*	Herpétofaune
5	Crapaud américain	*Anaxyrus americanus*	Herpétofaune
5	Grenouille sp.	Anoure sp.	Herpétofaune



Vaudreuil-Dorion

DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

SECTEURS 4 - 5

Limite municipale

Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Élevée

Moyenne

Faible

MILIEU HUMIDE

Milieu humide

HABITAT FAUNIQUE D'INTÉRÊT

Aire d'utilisation par la tortue géographique

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

VÉGÉTATION

SECTEUR	NO	TYPE (ÂGE)	SUP. (ha)
4	43-MH57	Feuillus (Jeune) - Marécage	1,012
4	104-MH73	Feuillus humides (Sous-mature) - Marécage	0,880
4	115	Forêt mélangée (Mature)	0,189
4	116	Forêt mélangée (Mature)	0,141
4	223	Perturbation anthropique	0,095
5	42-MH56	Feuillus (Jeune) - Marécage	4,048
5	111	Feuillus tolérants (Mature)	2,125
5	113	Forêt mélangée (Mature)	0,618
5	114	Forêt mélangée (Mature)	9,462
5	222	Perturbation anthropique	1,008

Sources : Ortho-photos : CMM, 2009
ACOA : MRNF, 2011

0 50 100 150 200 m

CARTE 14

Octobre 2012

Del Degan, Massé
Experts-conseils

SECTEUR 6

Localisation et portrait général

Ce secteur est situé sur la rue Harwood, entre les rues des Pommiers et Crevier, près de Como.

D'une superficie de 5,949 ha, ce secteur est composé d'un seul lot. Environ le trois quarts du milieu est à l'état naturel, le reste étant utilisé pour l'agriculture.



Secteur	Lot	Statut de propriété	Superficie (ha)
6	1 834 949	Privé	5,949

Composantes abiotiques

Occupation des sols et perturbations

8,530 ha du secteur sont boisés, incluant 3,064 ha de marécages arborescents, ce qui représente 75 % de la superficie du secteur. Toute la portion nord-est est occupée par des champs avec quelques petits bosquets boisés.



Un sentier traverse le secteur sur toute sa longueur et est bordé de fossés. Le sentier est assez large et semble utilisé par des piétons et des VTT. Quelques petits sentiers plus informels se dirigent vers les quartiers résidentiels de part et d'autre du secteur. Ces sentiers n'étant pas entretenus, leur condition est relativement mauvaise (piétinement et tassement du sol et plantes, élargissement du sentier lors de traversées de milieux plus humides, etc.). Par contre, le sentier principal a été bien construit et résiste à l'usage qui en est fait. Les divers ponceaux traversant les ruisseaux semblent fonctionner, mais sont en mauvais état.

Secteur	Occupation du sol	Superficie (ha)	% d'occupation
6	Anthropique	2,667	22,9%
6	Boisé	5,467	46,9%
6	Marécage	3,064	26,3%
6	Autres milieux humides	0,460	3,9%
6	**Total**	11,658	**100,0%**

Topographie, types de sols et zones sensibles

On dénote un dénivelé quand même important (plus de 10 m) entre l'extrémité sud-ouest et l'extrémité nord-est du secteur. La pente est douce aux extrémités et beaucoup plus abrupte au centre du secteur. La zone en haut de la pente abrupte (moitié sud du secteur) est recouverte de dépôt d'origine glaciaire, alors que la section au bas de la pente est composée de dépôts deltaïques, majoritairement du sable moyen à fin.

Milieux humides et terres adjacentes

Un grand marécage (3,064 ha, 26 % du secteur), séparé en deux par le sentier principal, est dans la moitié sud du secteur 6, en haut de la pente abrupte. La présence de fossé tout le long du terrain doit drainer considérablement ce milieu qui, au moment de la visite (4 juillet 2012), était très sec. Les arbres qu'on y trouve sont des espèces de milieu humide, et, même si la création du sentier et des fossés (qui est assez ancienne) a surement changé le drainage, les espèces retrouvées dans la régénération et au niveau des herbacées sont aussi des espèces de milieu humide.

Composantes biotiques

Végétation



Dans la zone sud-est du secteur, on trouve deux peuplements, une pinède blanche mature assez pure (accompagnée de quelques chênes rouges) et une forêt mixte mature de pin blanc, érable à sucre, cèdre et érable rouge. La strate arbustive de la pinède est composée majoritairement d'érable à sucre et de hêtre à grandes feuilles, donc le peuplement est appelé à changer avec le temps vers un peuplement feuillu. Quelques semis de pins sont toutefois observés au niveau de la strate herbacée, qui est dominée par la maïanthème du Canada et la smilacine. Pour la forêt mixte, on trouve dans la strate arbustive de l'érable à sucre, du frêne d'Amérique et du gadellier, alors que dans la strate herbacée la fougère femelle domine.



La zone de marécage est une érablière argentée avec d'autres feuillus comme le bouleau à papier, l'érable à sucre et le frêne d'Amérique. La strate arbustive est presque absente, et est composée de frêne d'Amérique, de nerprun bourdaine, une EVEE, et d'érable argenté. Au contraire, la strate herbacée occupe plus de 80 % de recouvrement et est largement dominée par les fougères de milieux humides, soit l'onoclée sensible et l'osmonde royale.

Le peuplement de forêt mixte est aussi présent dans la portion la plus au nord-est du secteur boisé. L'âge de ce secteur semble être plus élevé que la première portion décrite plus haut, avec des cèdres de plus de 100 ans pouvant être qualifiés de vétérans.

Faune

Treize espèces d'oiseaux ont été observées dans le secteur, mentionnons entre autres trois espèces de paruline associées au milieu forestier, parfois le milieu forestier humide : paruline à gorge noire, paruline couronnée et paruline masquée.

Seul un spécimen de salamandre cendré a été observé dans ce secteur.

Éléments d'intérêt (EFE, arbres-vétérans, habitat faunique, etc.)

De nombreux arbres-vétérans comme des cèdres de fort diamètre et des pins blancs d'âge vénérable sont observés sur cette propriété. De plus, des chicots de taille intéressante avec des cavités sont présents, offrant de bons habitats pour les pics, les chouettes et les hiboux.

Espèce à statut particulier

Une seule espèce à statut particulier a été observée dans le secteur, le noyer cendré, qui est SDMV au Québec et en voie de disparition au Canada.

Valeur écologique

La valeur écologique de tous les peuplements forestiers est élevée pour ce secteur (condition d'attribution 1 ; pointage élevé pour les critères écologiques), alors que les secteurs utilisés pour l'agriculture ont une valeur écologique faible.

Tous les milieux humides ont des valeurs écologiques jugées comme étant moyennes, grâce à leur pointage élevé pour les critères écologiques et de biodiversité.

Valeur écologique des peuplements

Secteur	ID peuplement	Écologique				Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Présence de milieu humide	Hétérogénéité	Isolement	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Perturbation	EVEE	Degré de priorité		
6	30	1	3	3	2	2	0	0	2	3	0	Élevée	1
6	31	1	3	3	2	2	0	0	2	3	0	Élevée	1
6	32	1	3	3	2	2	0	0	2	3	0	Élevée	1
6	33	1	3	3	2	2	0	0	2	3	0	Élevée	1
6	71	1	3	3	2	0	0	0	2	3	0	Élevée	1
6	72	1	3	3	2	0	0	0	2	3	0	Élevée	1
6	73	1	3	3	2	0	0	0	2	3	0	Élevée	1
6	122	1	3	3	2	3	0	0	1	3	0	Élevée	1
6	123	1	3	3	2	3	1	0	2	3	0	Élevée	1
6	243	1	3	3	2	2	0	3	2	3	0	Élevée	1
6	7	1	3	0	0	2	0	0	1	3	0	Faible	9
6	8	1	3	0	0	2	0	0	1	3	0	Faible	9
6	9	1	3	0	0	2	0	0	1	3	0	Faible	9
6	10	1	3	0	0	2	0	0	1	3	0	Faible	9
6	11	1	0	0	0	2	0	0	1	3	0	Faible	9
6	74	1	0	3	3	0	0	0	1	3	0	Faible	9
6	121	1	0	3	3	0	0	0	1	3	0	Faible	9
6	219	1	3	0	0	1	0	0	1	3	0	Faible	9
6	220	1	3	0	0	1	0	0	1	3	0	Faible	9
6	221	1	3	0	0	1	0	0	1	3	0	Faible	9

Valeur écologique des milieux humides

Secteur	ID milieu humide	Écologique			Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Connectivité hydrologique	Occupation des terres adjacentes	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Degré de perturbation	EVEE	Degré de priorisation		
6	10	1	3	2	3	0	2	2	3	0	Moyenne	5
6	11	1	3	2	0	0	2	1	0	0	Moyenne	5
6	12	1	3	2	0	0	2	1	0	0	Moyenne	5
6	45	1	3	2	0	0	2	1	0	0	Moyenne	5
6	47	1	3	2	3	0	2	2	3	0	Moyenne	5
6	48	1	3	2	3	0	2	2	3	0	Moyenne	5
6	49	1	3	2	3	0	2	2	3	0	Moyenne	5
6	50	1	3	2	3	0	2	2	3	0	Moyenne	5

Inventaires réalisés

Secteur	Date de visite pour chaque type d'inventaire (2012)			
	Général	Flore à statut	Avifaune	Herpétofaune
6	4 juillet	15 mai et 3 septembre	7 juin	18 mai

Listes de la végétation et de la faune répertoriées

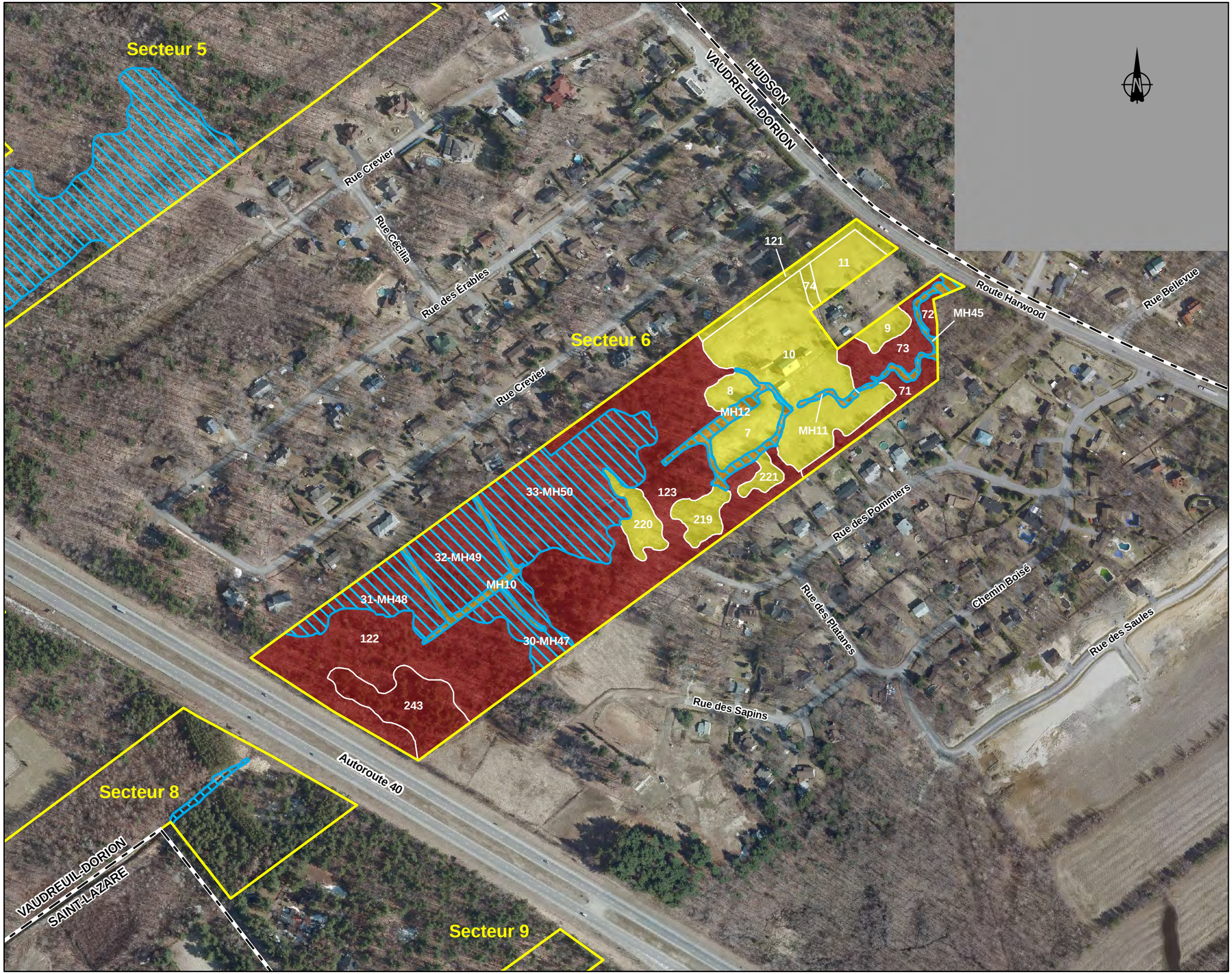
VÉGÉTATION				
Secteur	ID	Peuplement	Âge	Superficie (ha)
6	7	Agricole	-	0,268
6	8	Agricole	-	0,121
6	9	Agricole	-	0,117
6	10	Agricole	-	1,420
6	11	Agricole	-	0,260
6	MH10	Cours d'eau	-	0,193
6	MH11	Cours d'eau	-	0,032
6	MH12	Cours d'eau	-	0,234
6	30	Érablière à feuillus tolérants - Marécage	ND	0,340
6	31	Érablière à feuillus tolérants - Marécage	ND	0,488
6	32	Érablière à feuillus tolérants - Marécage	ND	0,625
6	33	Érablière à feuillus tolérants - Marécage	ND	1,497
6	71	Feuillus	ND	0,226
6	72	Feuillus	ND	0,051
6	73	Feuillus	ND	0,328
6	74	Feuillus	ND	0,043
6	122	Forêt mixte	Sous-mature	1,760
6	123	Forêt mixte	Sous-mature	2,318
6	121	Forêt mixte	ND	0,193

Secteur	ID	Peuplement	Âge	Superficie
6	MH45	Marécage	-	0,115
6	219	Perturbation anthropique	-	0,189
6	220	Perturbation anthropique	-	0,208
6	221	Perturbation anthropique	-	0,085
6	243	Pinède	Mature	0,547

* La trame bleu pâle indique les milieux humides.

FAUNE			
Secteur	**Espèce (français)**	**Espèce (latin)**	**Type**
6	Bruant à gorge blanche	*Zonotrichia albicollis*	Avifaune
6	Bruant chanteur	*Melospiza melodia*	Avifaune
6	Cardinal à poitrine rose	*Pheucticus ludovicianus*	Avifaune
6	Chardonneret jaune	*Spinus tristis*	Avifaune
6	Corneille d'Amérique	*Corvus brachyrhynchos*	Avifaune
6	Jaseur d'Amérique	*Bombycilla cedrorum*	Avifaune
6	Merle d'Amérique	*Turdus migratorius*	Avifaune
6	Mésange à tête noire	*Poecile atricapillus*	Avifaune
6	Paruline à gorge noire	*Setophaga virens*	Avifaune
6	Paruline couronnée	*Seiurus aurocapilla*	Avifaune
6	Paruline masquée	*Geothlypis trichas*	Avifaune
6	Pic maculé	*Sphyrapicus varius*	Avifaune
6	Viréo aux yeux rouges	*Vireo olivaceus*	Avifaune
6	Salamandre cendrée	*Plethodon cinereus*	Herpétofaune

ESPÈCES À STATUT PARTICULIER			
Secteur	**Espèce (français)**	**Espèce (latin)**	**Statut (Qc/Can)**
6	Noyer cendré	*Juglans cinerea*	SDMV / En voie de disparition



Vaudreuil-Dorion

DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

SECTEUR 6

Limite municipale

Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Élevée

Moyenne

Faible

MILIEU HUMIDE

Milieu humide

HABITAT FAUNIQUE D'INTÉRÊT

Aire d'utilisation par la tortue géographique

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

VÉGÉTATION

SECTEUR	NO	TYPE (ÂGE)	SUP. (ha)
6	7	Agricole	0,268
6	8	Agricole	0,121
6	9	Agricole	0,117
6	10	Agricole	1,420
6	11	Agricole	0,260
6	30-MH47	Érablière à feuillus tolérants (ND) - Marécage	0,340
6	31-MH48	Érablière à feuillus tolérants (ND) - Marécage	0,488
6	32-MH49	Érablière à feuillus tolérants (ND) - Marécage	0,625
6	33-MH50	Érablière à feuillus tolérants (ND) - Marécage	1,497
6	71	Feuillus (ND)	0,226
6	72	Feuillus (ND)	0,051
6	73	Feuillus (ND)	0,328
6	74	Feuillus (ND)	0,043
6	121	Forêt mélangée (ND)	0,193
6	122	Forêt mélangée (Sous-mature)	1,760
6	123	Forêt mélangée (Sous-mature)	2,318
6	219	Perturbation anthropique	0,189
6	220	Perturbation anthropique	0,208
6	221	Perturbation anthropique	0,085
6	243	Pinède (Mature)	0,547
6	MH10	Cours d'eau	0,193
6	MH11	Cours d'eau	0,032
6	MH12	Cours d'eau	0,234
6	MH45	Marécage	0,115

Sources : Ortho-photos : CMM, 2009
ACOA : MRNF, 2011

0 50 100 150 200 m

CARTE 15

Octobre 2012

DDM Dei Degan, Massé Experts-conseils

SECTEURS 7-8-9

Localisation et portrait général

Les secteurs 7, 8 et 9 sont situés entre l'autoroute 40 et le chemin Saint-Louis, à l'ouest du bout de la rue Metcalfe. Ces trois secteurs boisés font partie d'un même massif boisé s'étendant le long de l'autoroute. Chaque secteur est composé d'un seul lot de tenure privée, et couvrent 0,542 ha, 4,237 ha et 1,087 ha respectivement.



Secteur	Lot	Statut de propriété	Superficie
7	1 830 450	Privé	0,542
8	1 830 579	Privé	4,237
9	1 834 723	Privé	1,087

Composantes abiotiques

<u>Occupation des sols et perturbations</u>

Ces trois secteurs sont fortement boisés (>90 %), et les quelques perturbations anthropiques sont surtout liées aux divers sentiers les parcourant. En effet, des sentiers assez larges traversent les trois secteurs et les terrains adjacents. Ces sentiers sont utilisés pour la randonnée à cheval et pédestre.

De plus, une portion des peuplements forestiers sont des plantations, témoignant donc de perturbations majeures dans la structure des peuplements par le passé.



Secteur	Occupation du sol	Superficie (ha)	% d'occupation
7	Anthropique	0,088	16,2%
7	Boisé	0,455	83,9%
7	**Total**	**0,542**	**100,0%**
8	Anthropique	0,313	7,4%
8	Boisé	3,869	91,3%
8	Autres milieux humides	0,055	1,3%
8	**Total**	**4,237**	**100,0%**
9	Boisé	1,087	100,0%
9	**Total**	**1,087**	**100,0%**

<u>Topographie, types de sols et zones sensibles</u>

Les secteurs 8 et 9 sont assez plats, avec une pente vers l'autoroute de plus en plus prononcée à mesure que l'on s'en approche. Le secteur 7 a aussi un dénivelé plus prononcé dans la portion près de l'autoroute, et est entièrement situé dans une zone de pente faible, entre 4 et 8 %.

Les sols des trois secteurs sont le résultat du dépôt de matériel du à la fonte de glacier.

Milieux humides et terres adjacentes

Seul un petit fossé de drainage est présent le long d'un sentier dans le secteur 8.

Composantes biotiques

Végétation

Les trois secteurs sont couverts par une superficie variable de forêt mixte jeune, composée d'érable à sucre, pin blanc et tilleul d'Amérique. La strate arbustive de ce peuplement est composée d'érable à sucre, de tilleul, de frêne d'Amérique et de sapin baumier. Finalement, la strate herbacée est peu dense, moins de 10 % de recouvrement, et est dominée par la maïanthème du Canada, des semis de chêne rouge et de pin blanc, et de fougère femelle.



Au centre des secteurs 7 et 9 se retrouvent des peuplements à dominance feuillue, principalement des hêtres à grandes feuilles et des érables à sucre. La strate arbustive a la même composition d'espèce, mais en faible densité, alors que la strate herbacée abrite des semis d'érable à sucre, des sceaux-de-Salomon et des trilles. Fait intéressant, le secteur 9 possède aussi de bonnes talles d'if du Canada.





Finalement, deux plantations de résineux se retrouvent dans le secteur 8, une plantation de mélèze et une de pins (deux essences venant d'Europe). Dans les strates arbustives et herbacées, on trouve surtout de jeunes plants des espèces plantées ainsi que des érables à sucre.

Faune

Au total, 15 espèces d'oiseaux ont été observées dans les trois secteurs (secteur 7 : 7 espèces ; secteur 8 : 12 espèces ; secteur 9 : 3 espèces), mentionnons entre autres le pic maculé, le troglodyte des forêts et le viréo aux yeux rouges, des espèces communément retrouvées dans les milieux forestiers.

Cinq espèces d'amphibiens ont été observées dans ces secteurs : notamment, les salamandres cendrées (secteur 8) et les tritons verts (secteur 9), qui sont des espèces sentinelles de la qualité de l'habitat terrestre.

Éléments d'intérêt (EFE, arbres-vétérans, habitat faunique, etc.)

Aucun élément d'intérêt particulier n'a été observé dans ces secteurs.

Espèce à statut particulier

Aucune espèce faunique ou floristique à statut particulier n'a été répertoriée par la consultation de données ou observée lors des inventaires au terrain dans ce secteur.

Valeur écologique

Tous les habitats forestiers ont obtenu une valeur écologique moyenne, alors que les perturbations anthropiques ont obtenu des valeurs faibles. Ces valeurs moyennes ont été obtenues puisque les peuplements forestiers ont un bon pointage au niveau des critères écologiques et de conservation.

Le milieu humide du secteur 8 obtient une valeur écologique moyenne malgré sa petite taille puisque les pointages pour les critères écologiques et de biodiversité sont élevés.

Valeur écologique des peuplements

Secteur	ID peuplement	Écologique				Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Présence de milieu humide	Hétérogénéité	Isolement	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Perturbation	EVEE	Degré de priorité		
7	110	1	0	2	3	1	0	3	1	3	2	Moyenne	7
7	249	1	0	2	3	0	0	0	2	3	2	Moyenne	6; 7
7	119	1	0	1	2	0	0	0	1	3	2	Faible	9
7	120	1	0	2	2	0	0	0	1	3	2	Faible	9
7	216	1	0	0	0	1	0	0	1	3	2	Faible	9
7	218	1	0	0	0	1	0	0	1	3	2	Faible	9
8	70	1	0	2	2	0	0	0	2	3	2	Moyenne	6; 7
8	118	1	3	2	2	0	0	0	2	3	2	Moyenne	6
8	244	1	3	2	2	2	0	3	2	3	2	Moyenne	5; 6; 8
8	245	1	3	2	2	0	0	0	2	3	2	Moyenne	6
8	246	1	3	2	2	0	0	0	2	3	2	Moyenne	6
8	247	1	3	2	3	2	0	0	2	3	2	Moyenne	5; 6
8	215	1	0	0	0	1	0	0	1	3	2	Faible	9
8	217	1	3	0	0	1	0	0	1	3	2	Faible	9
9	112	1	0	1	2	2	0	0	2	2	2	Moyenne	6; 7

Valeur écologique des milieux humides

Secteur	ID milieu humide	Écologique			Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Connectivité hydrologique	Occupation des terres adjacentes	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Degré de perturbation	EVEE	Degré de priorisation		
8	9	1	3	2	0	0	2	1	0	2	Moyenne	5

Inventaires réalisés

Secteur	Date de visite pour chaque type d'inventaire (2012)			
	Général	Flore à statut	Avifaune	Herpétofaune
7	4 juillet	15 mai	7 juin	28 juin
8	4 juillet	15 mai et 3 septembre	7 juin	29 juin
9	4 juillet	15 mai	7 juin	28 juin

Listes de la végétation et de la faune répertoriées

VÉGÉTATION				
Secteur	ID	Peuplement	Âge	Superficie (ha)
7	110	Feuillus tolérants	Mature	0,317
7	119	Forêt mixte	ND	0,023
7	120	Forêt mixte	ND	0,049
7	216	Perturbation anthropique	-	0,024
7	218	Perturbation anthropique	-	0,064
7	249	Résineux	ND	0,066
8	MH9	Cours d'eau	-	0,055
8	70	Feuillus	ND	0,109
8	118	Forêt mixte	ND	0,340
8	215	Perturbation anthropique	-	0,139
8	217	Perturbation anthropique	-	0,174
8	247	Plantation résineux	Sous-mature	2,440
8	244	Plantation résineux	Mature	0,682
8	245	Plantation résineux	ND	0,098
8	246	Plantation résineux	ND	0,200
9	112	Forêt mixte	Jeune	1,087

* La trame bleu pâle indique les milieux humides

FAUNE			
Secteur	**Espèce (français)**	**Espèce (latin)**	**Type**
7	Bruant familier	*Spizella passerina*	Avifaune
7	Merle d'Amérique	*Turdus migratorius*	Avifaune
7	Mésange à tête noire	*Poecile atricapillus*	Avifaune
7	Paruline couronnée	*Seiurus aurocapilla*	Avifaune
7	Pic chevelu	*Picoides villosus*	Avifaune
7	Pic maculé	*Sphyrapicus varius*	Avifaune
7	Viréo aux yeux rouges	*Vireo olivaceus*	Avifaune
8	Bruant chanteur	*Melospiza melodia*	Avifaune
8	Chardonneret jaune	*Spinus tristis*	Avifaune
8	Corneille d'Amérique	*Corvus brachyrhynchos*	Avifaune
8	Geai bleu	*Cyanocitta cristata*	Avifaune
8	Jaseur d'Amérique	*Bombycilla cedrorum*	Avifaune
8	Merle d'Amérique	*Turdus migratorius*	Avifaune
8	Mésange à tête noire	*Poecile atricapillus*	Avifaune
8	Moqueur chat	*Dumetella carolinensis*	Avifaune
8	Passerin indigo	*Passerina cyanea*	Avifaune
8	Pic maculé	*Sphyrapicus varius*	Avifaune
8	Troglodyte des forêts	*Troglodytes hiemalis*	Avifaune
8	Viréo aux yeux rouges	*Vireo olivaceus*	Avifaune
8	Salamandre cendrée	*Plethodon cinereus*	Herpétofaune
8	Grenouille verte	*Lithobates clamitans*	Herpétofaune
8	Rainette crucifère	*Pseudacris crucifer*	Herpétofaune
9	Corneille d'Amérique	*Corvus brachyrhynchos*	Avifaune
9	Mésange à tête noire	*Poecile atricapillus*	Avifaune
9	Viréo aux yeux rouges	*Vireo olivaceus*	Avifaune
9	Triton vert	*Notophthalmus viridescens*	Herpétofaune
9	Rainette versicolore	*Hyla versicolor*	Herpétofaune

.

Vaudreuil-Dorion

DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

SECTEURS 7 - 8 - 9

Limite municipale

Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Élevée

Moyenne

Faible

MILIEU HUMIDE

Milieu humide

HABITAT FAUNIQUE D'INTÉRÊT

Aire d'utilisation par la tortue géographique

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

VÉGÉTATION

SECTEUR	NO	TYPE (ÂGE)	SUP. (ha)
7	110	Feuillus tolérants (Mature)	0,317
7	119	Forêt mélangée (ND)	0,023
7	120	Forêt mélangée (ND)	0,049
7	216	Perturbation anthropique	0,024
7	218	Perturbation anthropique	0,064
7	249	Résineux (ND)	0,066
8	70	Feuillus (ND)	0,109
8	118	Forêt mélangée (ND)	0,340
8	215	Perturbation anthropique	0,139
8	217	Perturbation anthropique	0,174
8	244	Plantation de résineux (Mature)	0,682
8	245	Plantation de résineux (ND)	0,098
8	246	Plantation de résineux (ND)	0,200
8	247	Plantation de résineux (Sous-mature)	2,440
8	MH9	Cours d'eau	0,055
9	112	Forêt mélangée (Jeune)	1,087

Sources : Ortho-photos : CMM, 2009
ACOA : MRNF, 2011

0 50 100 150 200 m

CARTE 16

Octobre 2012

Dei Degan, Massé Experts-conseils

SECTEURS 10-11-13

Localisation et portrait général



Ces trois secteurs sont situés au bout de la rue des Ormes et de la rue Place des Chenaux. Les secteurs 10 et 13 se situent entre la rue des Ormes et la baie de l'Île Cadieux, alors que le secteur 11 comprend le lac créé à la suite de l'abandon d'une carrière. Les trois secteurs sont de tenure privée.

Le secteur 10 est de très petite superficie (0,161 ha) et composé d'un seul lot. Le secteur 13 est aussi de petite superficie (0,459 ha) mais a été divisé en 6 lots mesurant entre 0,045 et 0,117 ha. Le secteur 11 a une superficie plus élevée (12,164 ha) et n'est composé que d'un seul lot.

Secteur	Lot	Statut de propriété	Superficie
10	1 676 190	Privé	0,161
11	3 969 100	Privé	12,164
13	2 437 800	Privé	0,117
13	2 801 088	Privé	0,045
13	2 801 089	Privé	0,115
13	2 801 090	Privé	0,069
13	2 801 091	Privé	0,048
13	2 801 092	Privé	0,065

Composantes abiotiques

Occupation des sols et perturbations



Les secteurs 10 et 13 sont tous deux entièrement boisés, et le secteur 13 est bordé au nord-est par la baie de l'Île Cadieux.

Le secteur 11 a une occupation des sols beaucoup plus complexe. La portion est est boisée de façon continue et couvre un peu plus de 6 ha, donc environ 50 % du secteur (incluant la portion marécageuse). D'autres petits secteurs boisés sont aussi distribués en bordure du lac de la carrière. Celui-ci couvre environ 2,8 ha, soit 25 % du secteur. Finalement, les abords du lac, surtout dans la portion sud, montrent encore des signes importants de perturbations anthropiques, qui sont en voie d'être remplacés par une friche arbustive.

Il est évident que l'exploitation de la carrière a causé des perturbations majeures au milieu récepteur, mais, depuis l'abandon des activités, le milieu a retrouvé un aspect beaucoup plus naturel. Depuis, les activités humaines (baignade, randonnée et feu de camp) ont un effet sur le milieu naturel plus limité. Par contre, lors de la visite terrain (le 4 juillet 2012), des signes de remblayage important ont été notés

en bordure du lac de la carrière (3-4 m de largeur et environ 20 m de long) en plus de signes de creusage à divers endroits.

Secteur	Occupation du sol	Superficie (ha)	% d'occupation
10	Boisé	0,161	100,0%
10	**Total**	**0,161**	**100,0%**
11	Anthropique	2,723	22,4%
11	Boisé	3,414	28,1%
11	Marécage	3,237	26,6%
11	Autres milieux humides	2,791	22,9%
11	**Total**	**12,164**	**100,0%**
13	Boisé	0,459	100,0%
13	**Total**	**0,459**	**100,0%**

Topographie, types de sols et zones sensibles

Les secteurs 10 et 13 n'ont pas un relief très prononcé et sont relativement plats, avec une pente orientée vers la baie.

Le secteur 11 a un relief très varié, variant entre les falaises en bordure du lac de la carrière, diverses cuvettes humides dans la section marécage et une butte entre ces deux secteurs.

Le dépôt de surface autour du lac de la carrière est du roc affleurant daté du précambrien. Les différentes portions boisées, incluant le marécage, reposent sur des dépôts glaciaires de till.

Milieux humides et terres adjacentes

Les secteurs 10 et 13 n'ont pas de milieux humides, mais sont possiblement inondés lors de crues printanières importantes comme en témoignent la présence de nombreux débris flottants retrouvés sur chacun d'eux (verres de styromousse, diverses pièces de plastique, bouteilles et contenants variés).







Deux milieux humides majeurs sont présents dans le secteur 11. Le lac de la carrière (2,693 ha), quoiqu'il soit d'origine anthropique, constitue désormais un écosystème à part entière. On y remarque une zone profonde peuplée de divers type d'algues ainsi que d'autres portions s'asséchant au cours de l'été, offrant une diversité d'habitats aux espèces aquatiques. Le deuxième milieu humide consiste en un grand marécage (3,237 ha) situé à l'est du secteur 11. Ce marécage est drainé par un fossé

(qui semble d'origine anthropique) se jetant directement dans la baie de l'Île Cadieux, donc dans la rivière des Outaouais. Au printemps, ce marécage est inondé et constitue donc un habitat potentiel pour différentes espèces de poissons retrouvées dans cette rivière. Un ancien barrage de castor semble avoir été détruit à l'extrémité du fossé, le bassin où l'eau était retenue est maintenant devenu une prairie humide (soit une variété de marécages selon le MDEFP). Il reste toutefois quelques autres petits barrages le long du fossé plus en amont, ainsi qu'une hutte de castor (possiblement inactive).

Composantes biotiques

Végétation

Le secteur 10 est couvert par une jeune peupleraie composée de peuplier deltoïde, d'érable à sucre et de frêne d'Amérique. Les essences retrouvées dans la strate arbustive sont plus près des essences climaciques de ce type de milieu, soit l'érable à sucre, le frêne d'Amérique et l'orme d'Amérique. Il n'y a pratiquement pas de végétation au sol, seulement quelques semis d'érable à sucre et quelques individus de smilacine à grappe.

Le secteur est couvert par une jeune chênaie rouge, typique des sols très rocailleux qu'on y trouve. En plus de chêne rouge, on peut y observer des érables à sucre et des frênes d'Amérique. Une présence abondante de nerprun bourdaine, une EVEE, est notée dans la strate arbustive. La strate herbacée est presque exclusivement composée d'herbe à la puce.



On trouve un peuplement de feuillus sur les berges nord, ouest et sud du lac de la carrière du secteur 11. Entre autres, les essences qu'on y trouve sont les érables à sucre, les frênes d'Amérique, les ormes d'Amérique et les bouleaux à papier. Une zone perturbée existe, surtout au sud, entre le lac et ces peuplements feuillus. Du côté est du lac de la carrière se trouve un peuplement de feuillus particulier (n° 40), composé d'une abondance peu commune de caryer ovale, une espèce SDMV au Québec, qui pousse normalement de façon isolée. Outre plusieurs caryers ovales, ce peuplement est composé d'érable à sucre, de frêne d'Amérique et d'ostryer de Virginie. La strate arbustive est composée des mêmes essences. Au sol, l'espèce la plus abondante est le pain de perdrix, accompagnée d'herbe à la puce, de lysimaque nummulaire et d'alliaire officinale, une EVEE. Le marécage couvrant la portion est du secteur 11 est une érablière argentée mature, où on trouve aussi des frênes d'Amérique. Au sol, l'onoclée sensible couvre plus de 50 % de la surface.

Faune

Aucune espèce faunique n'a été observée de façon spécifique dans les secteurs 10 et 13 sauf des salamandres cendrées dans le secteur 10. Par contre, étant donné la proximité et la similarité des habitats, celles retrouvées dans le secteur 11 peuvent l'être aussi pour les autres secteurs.



Le secteur 11 est un des peuplements présentant le plus de diversité au niveau de l'avifaune, totalisant 25 espèces. On y trouve des espèces généralistes comme le bruant chanteur et la mésange à tête noire, des espèces forestières comme le moqueur chat, la paruline jaune et le pic maculé, en plus d'espèces de milieux humides comme le plongeon huard et le canard colvert.

De plus, le secteur 11 abrite un nombre important d'amphibiens et de reptiles, soit 8 des 15 espèces présentes sur le territoire en zone blanche selon la consultation de données et les inventaires. Certaines espèces comme la salamandre à points bleus et la salamandre cendrée sont des espèces sentinelles de la qualité du milieu forestier, alors que d'autres comme la grenouille verte le sont pour la qualité de l'eau.

Éléments d'intérêt (EFE, arbres-vétérans, habitat faunique, etc.)

Aucun élément d'intérêt spécifique n'est présent sur les trois secteurs, mais la baie de l'Île Cadieux est incluse dans une aire de concentration des oiseaux aquatiques reconnue par le MDDEFP.

Espèce à statut particulier

Deux espèces à statut particulier sont présentes dans le secteur 13, le caryer ovale et la bermudienne à feuilles étroites, toutes deux SDMV au Québec.

Le secteur 11 abrite trois espèces à statut particulier, le caryer ovale, considéré SDMV au Québec, le noyer cendré, considéré SDMV au Québec et en voie de disparition au Canada, et la tortue serpentine, une espèce préoccupante au Canada.

Valeur écologique

Tous les peuplements boisés des trois secteurs obtiennent une valeur écologique moyenne grâce à leur bon degré de conservation. Par ailleurs, les peuplements 37, 40 et 41, ont eu un bon pointage dans certains critères écologiques et de biodiversité. Les zones perturbées par l'activité humaine (peuplements 209, 213 et 214) obtiennent une valeur écologique faible.

Le marécage présent dans le secteur 11 (MH 54) obtient une valeur écologique élevée. Cette valeur découle des pointages élevés pour les critères écologiques et de biodiversité. Le lac de la carrière (MH 26) et la portion drainée du marais à castor (MH 25) obtiennent tous deux une valeur écologique moyenne.

Le secteur 11 se classe donc parmi les plus importants secteurs de la zone d'étude pour la protection de la biodiversité.

Valeur écologique des peuplements

Secteur	ID peuplement	Écologique				Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Présence de milieu humide	Hétérogénéité	Isolement	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Perturbation	EVEE	Degré de priorité		
10	230	1	0	1	3	2	0	0	2	3	2	Moyenne	6; 7
11	37	1	3	2	2	3	1	3	2	3	2	Moyenne	5; 6; 8
11	40	1	3	2	2	2	0	0	2	2	2	Moyenne	5; 6
11	41	1	3	2	2	2	1	0	2	2	2	Moyenne	5; 6
11	66	1	3	2	3	0	0	0	2	3	2	Moyenne	6
11	67	1	0	1	2	0	0	0	2	3	2	Moyenne	6
11	68	1	3	1	2	1	2	0	2	3	2	Moyenne	6
11	69	1	3	2	2	1	1	0	2	3	2	Moyenne	6
11	209	1	3	0	0	1	0	0	1	3	2	Faible	9
11	213	1	3	0	0	1	0	0	1	3	2	Faible	9
11	214	1	3	0	0	1	0	0	1	3	2	Faible	9
13	88	1	3	1	2	2	2	0	2	2	2	Moyenne	2; 5; 6

Valeur écologique des milieux humides

Secteur	ID milieu humide	Écologique			Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Connectivité hydrologique	Occupation des terres adjacentes	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Degré de perturbation	EVEE	Degré de priorisation		
11	54	1	3	3	3	1	2	2	3	2	Élevée	3
11	25	1	3	3	0	0	2	2	0	2	Moyenne	5
11	26	1	3	3	0	1	2	2	3	2	Moyenne	5; 6

Inventaires réalisés

Secteur	Date de visite pour chaque type d'inventaire (2012)			
	Général	Flore à statut	Avifaune	Herpétofaune
10	5 juillet	3 mai	Aucune	18 mai
11	5 juillet	3 mai et 5 juillet	27 avril et 10 juin	19 avril, 18 mai et 3 juillet
13	5 juillet	3 mai et 5 juillet	Aucune	18 mai

Listes de la végétation et de la faune répertoriées

VÉGÉTATION				
Secteur	ID	Peuplement	Âge	Superficie (ha)
10	230	Peupleraie	Jeune	0,161
11	MH25	Eau peu profonde	-	0,098
11	MH26	Eau peu profonde	-	2,693
11	37	Érablière argentée - Marécage	Mature	3,237
11	40	Feuillus	Jeune	0,990
11	41	Feuillus	Jeune	0,240
11	66	Feuillus	ND	0,266
11	67	Feuillus	ND	0,045
11	68	Feuillus	ND	0,529
11	69	Feuillus	ND	1,344
11	209	Perturbation anthropique	-	0,383
11	213	Perturbation anthropique	-	1,614
11	214	Perturbation anthropique	-	0,726
13	88	Chênaie rouge	Très jeune	0,459

* La trame bleu pâle indique les milieux humides.

FAUNE			
Secteur	Espèce (français)	Espèce (latin)	Type
10	Salamandre cendrée	*Plethodon cinereus*	Herpétofaune
11	Bruant chanteur	*Melospiza melodia*	Avifaune
11	Bruant familier	*Spizella passerina*	Avifaune
11	Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	Avifaune
11	Chardonneret jaune	*Spinus tristis*	Avifaune
11	Colibri à gorge rubis	*Archilochus colubris*	Avifaune
11	Corneille d'Amérique	*Corvus brachyrhynchos*	Avifaune
11	Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	Avifaune
11	Geai bleu	*Cyanocitta cristata*	Avifaune
11	Grimpereau brun	*Certhia americana*	Avifaune
11	Jaseur d'Amérique	*Bombycilla cedrorum*	Avifaune
11	Merle d'Amérique	*Turdus migratorius*	Avifaune
11	Mésange à tête noire	*Poecile atricapillus*	Avifaune
11	Moqueur chat	*Dumetella carolinensis*	Avifaune
11	Oriole de Baltimore	*Icterus galbula*	Avifaune
11	Paruline jaune	*Setophaga petechia*	Avifaune
11	Paruline masquée	*Geothlypis trichas*	Avifaune
11	Pic chevelu	*Picoides villosus*	Avifaune
11	Pic flamboyant	*Colaptes auratus*	Avifaune

Secteur	Espèce (français)	Espèce (latin)	Type
11	Pic maculé	*Sphyrapicus varius*	Avifaune
11	Plongeon huard	*Gavia immer*	Avifaune
11	Quiscale bronzé	*Quiscalus quiscula*	Avifaune
11	Sittelle à poitrine blanche	*Sitta carolinensis*	Avifaune
11	Tyran huppé	*Myiarchus crinitus*	Avifaune
11	Viréo aux yeux rouges	*Vireo olivaceus*	Avifaune
11	Viréo mélodieux	*Vireo gilvus*	Avifaune
11	Salamandre à points bleus	*Ambystoma laterale*	Herpétofaune
11	Crapaud américain	*Anaxyrus americanus*	Herpétofaune
11	Grenouille verte	*Lithobates clamitans*	Herpétofaune
11	Grenouille léopard	*Lithobates pipiens*	Herpétofaune
11	Ouaouaron	*Lithobates catesbeiana*	Herpétofaune
11	Couleuvre rayée	*Thamnophis sirtalis*	Herpétofaune
11	Tortue serpentine	*Chelydra serpentina*	Herpétofaune
11	Tortue peinte	*Chrysemys picta*	Herpétofaune

ESPÈCES À STATUT PARTICULIER			
Secteur	**Espèce (français)**	**Espèce (latin)**	**Statut (Qc/Can)**
11	Tortue serpentine	*Chelydra serpentina*	- / Préoccupante
11	Caryer ovale	*Carya ovata var. Ovata*	SDMV / -
11	Noyer cendré	*Juglans cinerea*	SDMV / En voie de disparition
13	Caryer ovale	*Carya ovata var. Ovata*	SDMV / -
13	Bermudienne à feuilles étroites	*Sisyrinchium angustifolium*	SDMV / -

Vaudreuil-Dorion

DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

SECTEURS 10 - 11 - 13

Limite municipale

Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Élevée

Moyenne

Faible

MILIEU HUMIDE

Milieu humide

HABITAT FAUNIQUE D'INTÉRÊT

Aire d'utilisation par la tortue géographique

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

VÉGÉTATION

SECTEUR	NO	TYPE (ÂGE)	SUP. (ha)
10	230	Peupleraie (Jeune)	0,161
11	37-MH54	Érablière argentée (Mature) - Marécage	3,237
11	40	Feuillus (Jeune)	0,990
11	41	Feuillus (Jeune)	0,240
11	66	Feuillus (ND)	0,266
11	67	Feuillus (ND)	0,045
11	68	Feuillus (ND)	0,529
11	69	Feuillus (ND)	1,344
11	209	Perturbation anthropique	0,383
11	213	Perturbation anthropique	1,614
11	214	Perturbation anthropique	0,726
11	MH25	Eau peu profonde	0,098
11	MH26	Eau peu profonde	2,693
13	88	Feuillus (Très jeune)	0,459

Sources : Ortho-photos : CMM, 2009
ACOA : MRNF, 2011

0 50 100 150 200 m

CARTE 17

Octobre 2012

Del Degan, Massé
Experts-conseils

SECTEURS 12-16-18

Localisation et portrait général



Le secteur 12 est situé sur l'île aux Tourtes, à l'extrémité ouest du pont de l'Île-aux-Tourtes et au nord de l'autoroute 40. Les secteurs 16 et 18 sont situés sur la même île, du côté sud de l'autoroute. Chacun des secteurs est composé d'un seul lot, appartenant à la Ville. Ces trois secteurs occupent 25,872 ha, 0,746 ha et 2,044 ha respectivement.

Étant donné que les secteurs 16 et 18 n'ont pas été inventoriés de façon systématique à cause de l'accès difficile (bordure d'autoroute, travaux routiers), une présentation détaillée de leur particularité ne sera pas faite. Par contre, les conclusions et observations effectuées pour le secteur 12 peuvent raisonnablement être transposables à ces secteurs.

Secteur	Lot	Statut de propriété	Superficie (ha)
12	1 676 436	Public	25,872
16	2 437 655	Public	0,746
18	2 437 654	Public	2,044

Composantes abiotiques

Occupation des sols et perturbations



Près de 95 % (24,153 ha) du secteur 12 est boisé. Une petite bande (1,329 ha) perturbée est entretenue pour le passage d'un gazoduc. Dans ce boisé, près du tiers est un marécage arborescent (8,26 ha).

Les secteurs 12, 16 et 18 sont difficiles d'accès puisque situés directement sur l'autoroute. Par contre, un sentier permettant le passage d'un véhicule est présent à l'extrémité est du secteur 12, menant jusqu'aux berges sur le côté nord de l'île. Des blocs de béton et d'autres structures pour limiter la circulation ont été installés, mais ont été déplacés depuis. Des ornières profondes sont présentes à plusieurs endroits dans ce sentier. De plus, on observe sur les berges des traces de feux de camp, des bouteilles de bière brisées et de nombreux déchets (vêtements, caisses de bière, vaisselle, etc.). La végétation à cet endroit est piétinée de façon intensive et très peu de régénération est présente au sol, excepté des EVEE envahissants cette portion perturbée du milieu. L'accès semble toutefois restreint à l'extrémité ouest de l'île et les autres parties sont beaucoup moins perturbées.

Secteur	Occupation du sol	Superficie (ha)	% d'occupation
12	Anthropique	1,329	5,2%
12	Boisé	15,884	61,9%
12	Marécage	8,269	32,2%
12	Autres milieux humides	0,177	0,7%
12	**Total**	**25,659**	**100,0%**
16	Boisé	0,635	85,1%
16	Marécage	0,111	14,9%
16	**Total**	**0,746**	**100,0%**
18	Boisé	0,584	28,6%
18	Marécage	1,143	55,9%
18	Autres milieux humides	0,317	15,5%
18	**Total**	**2,044**	**100,0%**

Topographie, types de sols et zones sensibles

Le secteur 12 forme une mosaïque de buttes sèches et de cuvettes humides et est presque à la même altitude que le niveau de l'eau de la rivière des Outaouais.

Les dépôts de surface de ce secteur seraient du till d'origine glaciaire.

La seule zone apparaissant plus sensible concerne les milieux humides. La circulation automobile dans ces milieux, comme à certains endroits le long du sentier, cause du décapage et de l'orniérage importants, affectant négativement la végétation autour.

Milieux humides et terres adjacentes

Près du tiers du secteur 12 (8,269 ha) est composé d'un marécage arborescent, soit principalement la zone inondable en bordure de l'île. Ces milieux sont toutefois protégés par une bande riveraine importante et dans l'ensemble, de bonne qualité.

Composantes biotiques

Végétation

L'ensemble du secteur 12 est couvert par une forêt mature, avec des arbres de plus de 120 ans. Les zones plus élevées et sèches sont couvertes par une érablière à feuillus tolérants, incluant entre autres des érables à sucre, des chênes rouges et des frênes d'Amérique. Dans la strate arbustive, on trouve ces mêmes espèces, mais aussi du nerprun bourdaine, une EVEE, en grande densité (entre 80 et 100 % de recouvrement) en bordure de l'autoroute et le long des rives dans la partie ouest. La strate herbacée est composée de dentaire découpée et de dentaire géante en fréquence variant d'abondante à occasionnelle.

Le secteur du marécage est constitué de peuplements de feuillus humides tels que l'érable argenté, avec d'autres essences comme le chêne rouge. La végétation au sol et les arbustes sont très peu denses à plusieurs endroits.

Faune

Douze espèces d'oiseaux ont été observées dans le secteur, la plupart étant des espèces généralistes comme le bruant chanteur et la mésange à tête noire. Quelques espèces fréquentant les milieux humides comme la bernache du Canada et le canard colvert peuvent aussi être observées dans ce secteur.

La couleuvre rayée et la tortue géographique s'y retrouvent également.

Éléments d'intérêt (EFE, arbres-vétérans, habitat faunique, etc.)

Le secteur 12 contient le seul EFE officiellement reconnu par le MRN en zone blanche de la Ville. Sa protection intégrale et sa restauration devraient donc figurer dans les priorités de la politique environnementale de la Ville. En tant que forêt refuge et rare, cet écosystème abrite de nombreuses espèces floristiques à statut particulier, en plus d'abriter des arbres-vétérans en nombre important dans les peuplements matures. De plus, le secteur est bordé par une ACOA située dans le lac des Deux Montagnes. Au même niveau, la zone s'étendant de l'est du secteur 14 jusqu'au secteur 12 sert d'habitat pour la ponte et l'hibernation de tortues géographiques selon les informations transmises par l'AARQ. Ces habitats étant très rares, des précautions visant à gérer la circulation maritime et les perturbations de l'habitat seraient recommandées.

Espèce à statut particulier

Le secteur 12 renferme 9 espèces floristiques à statut particulier (6 espèces) ou d'intérêt (3 espèces), ce qui le classe parmi ceux en ayant le plus dans la zone d'étude. Six espèces (dentaire lanciniée, caryer ovale, micocoulier occidental, noyer cendré, chêne bicolore et bermudienne à feuilles étroites) sont considérées comme SDMV au Québec, et le noyer cendré est en voie de disparition au Canada. Trois espèces sont d'intérêt au Québec et pourraient se retrouver sur la prochaine liste des espèces menacées ou vulnérables.

Finalement, de nombreuses observations de tortues géographiques ont été effectuées à proximité des secteurs 12, 14 et 15.

Valeur écologique

L'ensemble des peuplements et des milieux humides des secteurs 12, 16 et 18 a une valeur écologique élevée, mis à part quelques petites zones perturbées comme l'emprise pour le gazoduc. Ces pointages sont obtenus grâce à des pointages élevés pour les critères écologiques et de biodiversité, en plus d'un degré de conservation également élevé. Plusieurs peuplements et milieux humides obtiennent une valeur élevée pour plus d'une condition d'attribution.

Les secteurs 12, 16 et 18 se classent donc parmi les plus important de la zone d'étude pour la biodiversité et la conservation.

Valeur écologique des peuplements

Secteur	ID peuplement	Écologique				Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Présence de milieu humide	Hétérogénéité	Isolement	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Perturbation	EVEE	Degré de priorité		
12	23	1	3	0	0	0	0	0	2	3	3	Élevée	4
12	49	1	3	3	3	1	2	3	2	3	3	Élevée	1; 3; 4
12	50	1	3	3	2	1	2	3	2	2	3	Élevée	1
12	51	1	3	3	3	0	0	3	3	3	3	Élevée	1; 3; 4
12	52	2	3	3	3	1	3	3	2	3	3	Élevée	1; 2; 3; 4
12	53	1	3	3	2	0	0	3	3	3	3	Élevée	1; 4

Secteur	ID peuplement	Écologique				Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Présence de milieu humide	Hétérogénéité	Isolement	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Perturbation	EVEE	Degré de priorité		
12	76	1	3	3	2	0	0	0	2	3	3	Élevée	1; 4
12	90	1	3	3	2	1	1	3	3	3	3	Élevée	1; 4
12	91	1	3	3	1	0	0	3	2	3	3	Élevée	1; 4
12	92	1	3	3	2	0	0	3	3	3	3	Élevée	1; 4
12	93	2	3	3	3	1	3	3	2	3	3	Élevée	1; 2; 3; 4
12	24	1	3	0	0	0	0	0	1	3	3	Faible	9
16	48	1	3	2	3	0	0	3	2	3	3	Élevée	4
16	65	1	3	2	3	0	0	0	2	3	3	Élevée	4
16	102	1	3	2	3	0	0	0	2	3	3	Élevée	4
18	46	1	3	3	2	0	0	3	3	3	3	Élevée	1; 4
18	47	1	3	3	2	0	0	3	3	3	3	Élevée	1; 4
18	99	1	3	3	2	0	0	0	3	3	3	Élevée	1; 4
18	101	1	3	3	3	0	0	0	3	3	3	Élevée	1; 4

Valeur écologique des milieux humides

Secteur	ID milieu humide	Écologique			Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Connectivité hydrologique	Occupation des terres adjacentes	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Degré de perturbation	EVEE	Degré de priorisation		
12	22	1	3	3	0	0	2	3	2	3	Élevée	4
12	59	1	3	3	1	1	2	3	2	3	Élevée	4
12	61	1	3	3	0	0	2	3	2	3	Élevée	4
12	62	2	3	3	2	3	2	2	3	3	Élevée	2; 3; 4
12	19	1	3	3	0	0	2	2	0	3	Moyenne	5
12	60	1	3	3	2	0	2	2	0	3	Moyenne	5
16	71	1	3	3	0	0	2	2	3	3	Élevée	4
18	18	1	3	3	0	0	2	3	2	3	Élevée	4
18	37	1	3	3	0	0	3	3	2	3	Élevée	3; 4
18	40	1	3	3	0	0	3	3	2	3	Élevée	3; 4
18	68	1	3	3	0	0	2	3	2	3	Élevée	4
18	70	1	3	3	0	0	2	3	2	3	Élevée	4

Inventaires réalisés

Secteur	Date de visite pour chaque type d'inventaire (2012)			
	Général	Flore à statut	Avifaune	Herpétofaune
12	6 juillet	3 mai et 22 août	28 avril	Aucune
16	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
18	Aucune	Aucune	28 avril	Aucune

Listes de la végétation et de la faune répertoriées

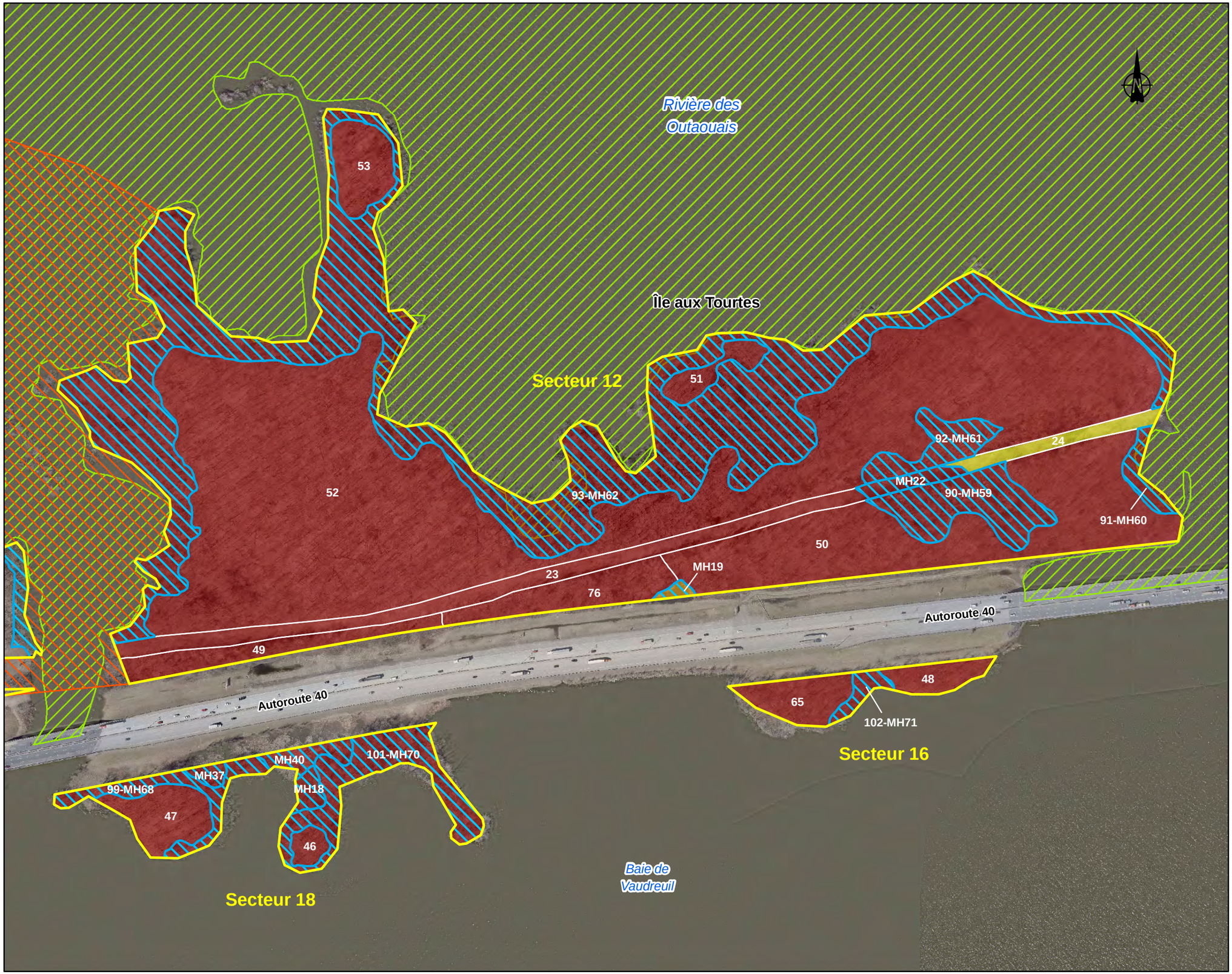
VÉGÉTATION				
Secteur	ID	Peuplement	Âge	Superficie
12	MH19	Eau peu profonde	-	0,040
12	MH22	Eau peu profonde	-	0,138
12	23	Emprise	ND	1,067
12	24	Emprise	ND	0,263
12	76	Érablière à feuillus tolérants	Sous-mature	0,617
12	49	Érablière à feuillus tolérants	Mature	0,517
12	50	Érablière à feuillus tolérants	Mature	2,920
12	51	Érablière à feuillus tolérants	Mature	0,237
12	52	Érablière à feuillus tolérants	Mature	11,131
12	53	Érablière à feuillus tolérants	Mature	0,461
12	90	Feuillus humides - Marécage	Mature	0,747
12	91	Feuillus humides - Marécage	Mature	0,151
12	92	Feuillus humides - Marécage	Mature	0,369
12	93	Feuillus humides - Marécage	Mature	7,001
16	48	Feuillus	Mature	0,248
16	65	Feuillus	ND	0,387
16	102	Feuillus humides - Marécage	ND	0,111
18	MH18	Eau peu profonde	-	0,091
18	46	Feuillus	Mature	0,115
18	47	Feuillus	Mature	0,469
18	99	Feuillus humides - Marécage	ND	0,360
18	101	Feuillus humides - Marécage	ND	0,783
18	MH37	Marais	-	0,063
18	MH40	Marais	-	0,163

* La trame bleu pâle indique les milieux humides.

FAUNE			
Secteur	Espèce (français)	Espèce (latin)	Type
12	Bernache du Canada	*Branta canadensis*	Avifaune
12	Bruant chanteur	*Melospiza melodia*	Avifaune
12	Buse à queue rousse	*Buteo jamaicensis*	Avifaune
12	Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	Avifaune
12	Dindon sauvage	*Meleagris gallopavo*	Avifaune
12	Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	Avifaune
12	Grand Harle	*Mergus merganser*	Avifaune
12	Mésange à tête noire	*Poecile atricapillus*	Avifaune
12	Pic flamboyant	*Colaptes auratus*	Avifaune
12	Bernache du Canada	*Branta canadensis*	Avifaune

Secteur	Espèce (français)	Espèce (latin)	Type
12	Pic maculé	*Sphyrapicus varius*	Avifaune
12	Pic mineur	*Picoides pubescens*	Avifaune
12	Pigeon biset	*Columba livia*	Avifaune
12	Couleuvre rayée	*Thamnophis sirtalis*	Herpétofaune
12	Tortue géographique	*Graptemys geographica*	Herpétofaune

ESPÈCES À STATUT PARTICULIER			
Secteur	**Espèce (français)**	**Espèce (latin)**	**Statut (Qc/Can)**
12	Dentaire laciniée	*Cardamine concatenata*	SDMV / -
12	Dentaire géante	*Cardamine maxima*	Intérêt
12	Caryer ovale	*Carya ovata var. ovata*	SDMV / -
12	Micocoulier occidental	*Celtis occidentalis*	SDMV / -
12	Noyer cendré	*Juglans cinerea*	SDMV / En voie de disparition
12	Physostégie de Virginie	*Physostegia virginiana subsp. virginiana*	Intérêt
12	Chêne bicolore	*Quercus bicolor*	SDMV / -
12	Bermudienne à feuilles étroites	*Sisyrinchium angustifolium*	SDMV / -
12	Faux-sorgho penché	*Sorghastrum nutans*	Intérêt
12	Tortue géographique	*Graptemys geographica*	Vulnérable / Préoccupante



Vaudreuil-Dorion

DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

SECTEURS 12 - 16 - 18

Limite municipale

Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Élevée

Moyenne

Faible

MILIEU HUMIDE

Milieu humide

HABITAT FAUNIQUE D'INTÉRÊT

Aire d'utilisation par la tortue géographique

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

VÉGÉTATION

SECTEUR	NO	TYPE (ÂGE)	SUP. (ha)
12	23	Emprise	1,067
12	24	Emprise	0,263
12	49	Feuillus (Mature)	0,517
12	50	Feuillus (Mature)	2,920
12	51	Feuillus (Mature)	0,237
12	52	Feuillus (Mature)	11,334
12	53	Feuillus (Mature)	0,461
12	76	Feuillus (Sous-mature)	0,617
12	90-MH59	Feuillus humides (Mature) - Marécage	0,747
12	91-MH60	Feuillus humides (Mature) - Marécage	0,151
12	92-MH61	Feuillus humides (Mature) - Marécage	0,369
12	93-MH62	Feuillus humides (Mature) - Marécage	7,001
12	MH19	Eau peu profonde	0,040
12	MH22	Eau peu profonde	0,138
16	48	Feuillus (Mature)	0,248
16	65	Feuillus (ND)	0,387
16	102-MH71	Feuillus humides (ND) - Marécage	0,111
18	46	Feuillus (Mature)	0,115
18	47	Feuillus (Mature)	0,469
18	99-MH68	Feuillus humides (ND) - Marécage	0,360
18	101-MH70	Feuillus humides (ND) - Marécage	0,783
18	MH18	Eau peu profonde	0,091
18	MH37	Marais	0,063
18	MH40	Marais	0,163

Sources : Ortho-photos : CMM, 2009
ACOA : MRNF, 2011

0 50 100 150 200 m

CARTE 18

Octobre 2012

Dei Degan, Massé
Experts-conseils

SECTEUR 14

Localisation et portrait général



Ce secteur est situé le long de l'autoroute 40, près du pont de l'Île-aux-Tourtes. Il est bordé au sud par le chemin Dumberry et l'autoroute 40, à l'ouest par le chemin des Chenaux et au nord par le lac des Deux Montagnes.

D'une superficie de 22,2 ha, ce secteur est composé de trois lots. Deux des lots (1 676 334 et 1 676 392) sont la propriété de la Ville, alors que le propriétaire du troisième (1 676 423) est CIC.

Secteur	Lot	Statut de propriété	Superficie (ha)
14	1 676 334	Public	0,369
14	1 676 392	Public	3,896
14	1 676 423	Privé	17,890

Composantes abiotiques

Occupation des sols et perturbations



Plus de 95 % de la superficie du secteur 14 est occupée par des milieux naturels, principalement des boisés et des marécages arborescents. Des zones avec des perturbations anthropiques couvrent 0,753 ha (3 %) du secteur, et consistent principalement en une emprise pour un gazoduc.

Le milieu est bordé au sud par l'autoroute 40, ce qui limite grandement la capacité de déplacement de la faune. À l'ouest, on trouve quelques résidences. Au nord, les habitations sont séparées du secteur par un cours d'eau.

En plus de l'emprise électrique traversant le secteur d'est en ouest, plusieurs sentiers pédestres ont été observés, donc certains étant utilisés par des VTT. L'état des sentiers, surtout dans les marécages, est mauvais et nécessiterait des travaux pour les consolider. La présence de ces sentiers à l'intérieur des milieux humides cause la création d'ornières profondes lors de passage de véhicules. Des déchets sont présents à quelques endroits ainsi que des marques de feu de camp, souvent sur les rives des différentes baies.

Finalement, des bateaux viennent dans la baie au nord de l'île, pour pratiquer la pêche et la baignade, ce qui peut causer du dérangement important pour certaines espèces sensibles, comme la tortue géographique.

Secteur	Occupation du sol	Superficie (ha)	% d'occupation
14	Anthropique	0,753	3,4%
14	Boisé	9,866	44,5%
14	Marécage	9,883	44,6%
14	Autres milieux humides	1,653	7,5%
14	**Total**	**22,155**	**100,0%**

Topographie, types de sols et zones sensibles

Le secteur 14 est composé d'une alternance de buttes sèches et de cuvettes humides. Aucune zone de pente forte n'a été observée. Les dépôts de surface sont divisés entre des sols organiques dans les portions humides et des dépôts glaciaires de till sur les buttes.

Les zones sensibles sont les différents milieux humides, particulièrement les marécages, où la circulation dégrade rapidement l'habitat en créant des ornières et du piétinement.

Milieux humides et terres adjacentes



Quelques marais sont retrouvés à divers endroits à l'intérieur même du peuplement, en plus d'une grande superficie reliant le secteur 15. Ces marais sont intégrés dans une matrice de marécages arborescents couvrant près de la moitié du secteur. Par ailleurs, la majeure partie des berges font partie de ces marécages. Au total, c'est une mosaïque de milieux humides de plus de 11 ha (50 % du secteur) qui est présente dans le secteur 14. Presque tous ces milieux sont bordés par des milieux naturels (sauf la portion au sud avec le chemin Dumberry) dans les premiers mètres. Dans un rayon de 500 m autour des milieux humides, plus de 50 % de la superficie est recouverte de milieux naturels, malgré la présence de l'autoroute et de résidences. Ce secteur possède donc une bonne connectivité avec d'autres milieux naturels.

Composantes biotiques

Végétation

Trois types de végétation sont présents dans ce secteur. Sur les buttes se trouve un peuplement jeune de feuillus tolérants, composé principalement d'érable à sucre, d'érable argenté et de bouleau à papier. À l'étage arbustif, on trouve encore de l'érable à sucre, accompagné de cerisier de Virginie et d'ostryer de Virginie. Le recouvrement de cette strate est faible, moins de 25 %. De même, très peu d'herbacées sont présentes, mentionnons tout de même la présence de semis d'érable à sucre et argenté, de smilacine à grappe, de sceau-de-Salomon et de carex, couvrant chacun moins de 5 % de la surface terrestre. Certaines zones sont aussi colonisées de façon importante par l'herbe à la puce.



Les marécages sont occupés par une érablière argentée mature presque pure, avec quelques individus de frêne d'Amérique et d'orme d'Amérique. La strate arbustive est composée des mêmes espèces, mais en plus faible abondance. La strate herbacée est densément recouverte par de l'onoclée sensible, une espèce typique des milieux humides, avec une faible proportion de semis d'érable argenté et de carex.

Finalement, les marais sont occupés par la quenouille avec des petites pochettes de roseau commun (une EVEE). Chaque marais a aussi une zone d'eau libre.

Faune

Le secteur 14 est parmi les secteurs inventoriés de la zone d'étude ayant le plus de diversité faunique.

Vingt-six espèces d'oiseaux ont été observées dans le secteur. Parmi celles-ci, quelques-unes favorisent les habitats forestiers, comme le viréo aux yeux rouges, tandis que d'autres, comme le bruant des marais, la paruline jaune, la paruline masquée et le moucherolle des aulnes, préfèrent les milieux forestiers à proximité de milieux humides. De plus, des espèces plus fréquentes dans les milieux ouverts (friches et prairies) comme le goglu des prés et le bruant des prés sont présentes. Finalement, des espèces généralistes comme l'étourneau sansonnet peuvent aussi être observées.

Deux espèces de grenouilles, la grenouille verte et la grenouille léopard ont été observées lors de l'inventaire de l'herpétofaune, en plus de deux espèces de tortues, la tortue serpentine et la tortue géographique. La présence de ces espèces indique une qualité de l'eau acceptable puisque ce sont des sentinelles de la qualité de l'eau.

Éléments d'intérêt (EFE, arbres-vétérans, habitat faunique, etc.)

Ce secteur devrait être considéré comme une EFE de catégorie « Forêt refuge d'espèces en difficulté » en raison de la présence de plus de trois espèces à statut particulier. Il mériterait donc un statut de protection spécifique.

De plus, la portion du lac des Deux Montagnes située à proximité du secteur est une ACOA. Ces espèces d'oiseaux aquatiques utilisent donc le secteur, dont les berges, pour l'alimentation à divers moment dans l'année.

Toujours au niveau du lac des Deux Montagnes, la portion qui s'étend de l'est du secteur 14 jusqu'au secteur 12 sert d'habitat pour la ponte et l'hibernation de tortues géographiques selon les informations transmises par l'AARQ. Comme ces habitats sont très rares, des précautions visant à gérer la circulation maritime et les perturbations de l'habitat sont recommandées.

Espèce à statut particulier

Une espèce d'oiseau à statut particulier, le goglu des prés une espèce considérée menacée au Canada, est présente dans le secteur. Cette espèce utilise les champs et les friches durant l'été pour la nidification et est en déclin au Canada à cause de la perte d'habitat et de la mortalité à cause de certaines pratiques agricoles.

Deux espèces de tortues à statut particulier sont présentes dans le secteur, la tortue serpentine, considérée préoccupante au Canada, et la tortue géographique, vulnérable au Québec et préoccupante au Canada. Ces deux espèces sont fortement associées au milieu aquatique et sont susceptibles d'être happées par des bateaux, ou leur hélice, particulièrement la tortue géographique. En milieu périurbain,

ce type de mortalité pour les tortues aquatiques peut avoir un effet dévastateur sur les populations (MRNF, 2005).

De plus, dix espèces floristiques dont neuf à statut particulier et une d'intérêt sont présentes dans le secteur 14. Ces diverses espèces sont réparties à travers tous les milieux présents dans le secteur. Le noyer cendré est retrouvé dans les secteurs plus secs, le micocoulier occidental près des rives, alors que l'armoracie des étangs est retrouvée dans les milieux humides, comme le marais bordant l'est du secteur 14.

Valeur écologique

L'ensemble des secteurs boisés (feuillus tolérants et érablière argentée) a une valeur écologique élevée (pointages élevés pour les critères écologiques – condition d'attribution 1 et/ou des pointages élevés pour la biodiversité – conditions d'attribution 2 et 3). Quatre secteurs ayant subi des perturbations anthropiques ont une valeur écologique faible (chemin d'accès, emprise pour le gazoduc, etc.).

Les différents milieux humides ont des valeurs écologiques variant entre moyennes et élevées. Les milieux humides ayant une valeur élevée (38, 39, 42 et 55) sont des marécages reliant les divers marais au lac des Deux Montagnes et possédant des pointages élevés pour les critères écologiques et de biodiversité. Même les milieux ayant une valeur moyenne ne sont pas négligeables puisqu'ils remplissent souvent plus d'une condition et ont donc la possibilité de remplir de nombreux rôles dans l'écosystème.

Ce secteur se classe donc parmi les plus importants dans la zone d'étude pour la biodiversité et la conservation.

Valeur écologique des peuplements

Secteur	ID peuplement	Écologique				Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Présence de milieu humide	Hétérogénéité	Isolement	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Perturbation	EVEE	Degré de priorité		
14	34	1	3	3	2	1	1	3	2	3	2	Élevée	1
14	35	1	3	3	2	1	1	3	2	3	2	Élevée	1
14	36	1	3	3	2	1	1	3	2	3	2	Élevée	1
14	38	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	Élevée	1; 2; 3
14	100	1	3	3	2	0	1	0	2	3	2	Élevée	1
14	106	1	3	3	2	2	1	0	2	3	2	Élevée	1
14	107	1	3	3	2	3	2	0	2	3	2	Élevée	1
14	108	1	3	3	2	3	2	0	2	3	2	Élevée	1
14	109	1	3	3	2	3	3	0	2	3	2	Élevée	1; 2; 3
14	22	1	3	0	0	0	1	0	1	1	2	Faible	9
14	203	1	3	0	0	1	1	0	1	3	2	Faible	9
14	210	1	3	0	0	1	1	0	1	3	2	Faible	9
14	211	1	3	0	0	1	1	0	1	3	2	Faible	9
14	212	1	3	0	0	1	1	0	1	3	2	Faible	9

Valeur écologique des milieux humides

Secteur	ID milieu humide	Écologique			Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Connectivité hydrologique	Occupation des terres adjacentes	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Degré de perturbation	EVEE	Degré de priorisation		
14	38	1	3	3	1	1	3	2	3	2	Élevée	3
14	39	1	3	3	1	1	3	2	3	2	Élevée	3
14	42	1	3	3	1	1	3	2	3	2	Élevée	3
14	55	2	3	3	3	3	2	2	3	2	Élevée	2; 3
14	21	1	3	2	0	1	2	1	3	2	Moyenne	5
14	23	1	3	2	0	1	2	1	3	2	Moyenne	5
14	24	1	3	3	0	1	2	1	3	2	Moyenne	5
14	43	1	3	2	1	1	3	2	3	2	Moyenne	5; 6
14	44	1	3	2	1	1	3	2	3	2	Moyenne	5; 6
14	51	1	3	2	2	1	2	2	3	2	Moyenne	5; 6; 7
14	52	1	3	2	2	1	2	2	3	2	Moyenne	5; 6; 7
14	53	1	3	3	2	1	2	2	3	2	Moyenne	5; 6; 7
14	69	1	3	3	2	1	2	2	3	2	Moyenne	5; 6; 7

Inventaires réalisés

Secteur	Date de visite pour chaque type d'inventaire (2012)			
	Général	Flore à statut	Avifaune	Herpétofaune
14	5 juillet	3 mai, 5 juillet et 22 août	10 juin	18 mai

Listes de la végétation et de la faune répertoriées

VÉGÉTATION				
Secteur	ID	Peuplement	Âge	Superficie (ha)
14	MH21	Eau peu profonde	-	0,014
14	MH23	Eau peu profonde	-	0,039
14	MH24	Eau peu profonde	-	0,007
14	22	Emprise	ND	0,346
14	34	Érablière argentée - Marécage	Mature	0,532
14	35	Érablière argentée - Marécage	Mature	0,050
14	36	Érablière argentée - Marécage	Mature	0,460
14	38	Érablière argentée - Marécage	Mature	8,610
14	100	Feuillus humides - Marécage	ND	0,231
14	106	Feuillus tolérants	Jeune	1,724
14	107	Feuillus tolérants	Jeune	2,622
14	108	Feuillus tolérants	Jeune	2,357

Secteur	ID	Peuplement	Âge	Superficie (ha)
14	109	Feuillus tolérants	Jeune	3,164
14	MH38	Marais	-	0,028
14	MH39	Marais	-	0,012
14	MH42	Marais	-	0,468
14	MH43	Marais	-	0,619
14	MH44	Marais	-	0,466
14	203	Perturbation anthropique	-	0,156
14	210	Perturbation anthropique	-	0,192
14	211	Perturbation anthropique	-	0,035
14	212	Perturbation anthropique	-	0,024

* La trame bleu pâle indique les milieux humides.

FAUNE			
Secteur	**Espèce (français)**	**Espèce (latin)**	**Type**
14	Bruant chanteur	*Melospiza melodia*	Avifaune
14	Bruant des marais	*Melospiza georgiana*	Avifaune
14	Bruant des prés	*Passerculus sandwichensis*	Avifaune
14	Carouge à épaulettes	*Agelaius phoeniceus*	Avifaune
14	Chardonneret jaune	*Spinus tristis*	Avifaune
14	Corneille d'Amérique	*Corvus brachyrhynchos*	Avifaune
14	Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	Avifaune
14	Goéland à bec cerclé	*Larus delawarensis*	Avifaune
14	Goglu des prés	*Dolichonyx oryzivorus*	Avifaune
14	Grive fauve	*Catharus fuscescens*	Avifaune
14	Hirondelle à front blanc	*Petrochelidon pyrrhonota*	Avifaune
14	Hirondelle bicolore	*Tachycineta bicolor*	Avifaune
14	Jaseur d'Amérique	*Bombycilla cedrorum*	Avifaune
14	Merle d'Amérique	*Turdus migratorius*	Avifaune
14	Moqueur chat	*Dumetella carolinensis*	Avifaune
14	Moucherolle des aulnes	*Empidonax alnorum*	Avifaune
14	Paruline flamboyante	*Setophaga ruticilla*	Avifaune
14	Paruline jaune	*Setophaga petechia*	Avifaune
14	Paruline masquée	*Geothlypis trichas*	Avifaune
14	Quiscale bronzé	*Quiscalus quiscula*	Avifaune
14	Vacher à tête brune	*Molothrus ater*	Avifaune
14	Viréo aux yeux rouges	*Vireo olivaceus*	Avifaune
14	Grenouille verte	*Lithobates clamitans*	Herpétofaune
14	Grenouille léopard	*Lithobates pipiens*	Herpétofaune
14	Tortue serpentine	*Chelydra serpentina*	Herpétofaune
14	Tortue géographique	*Graptemys geographica*	Herpétofaune

ESPÈCES À STATUT PARTICULIER			
Secteur	**Espèce (français)**	**Espèce (latin)**	**Statut (Qc/Can)**
14	Goglu des prés	*Dolichonyx oryzivorus*	- / Menacée
14	Tortue serpentine	*Chelydra serpentina*	- / Préoccupante
14	Tortue géographique	*Graptemys geographica*	Vulnérable / Préoccupante
14	Carex massette	*Carex typhina*	Intérêt
14	Caryer ovale	*Carya ovata var. ovata*	SDMV / -
14	Céanothe d'Amérique	*Ceanothus americanus*	SDMV / -
14	Micocoulier occidental	*Celtis occidentalis*	SDMV / -
14	Noyer cendré	*Juglans cinerea*	SDMV / En voie de disparition
14	Myriophylle à feuilles variées	*Myriophyllum heterophyllum*	SDMV / -
14	Renouée robuste	*Persicaria robustior*	SDMV / -
14	Armoracie des étangs	*Rorippa aquatica*	SDMV / -
14	Chêne bicolore	*Quercus bicolor*	SDMV / -
14	Staphylier à trois folioles	*Staphylea trifolia*	SDMV / -

Vaudreuil-Dorion

DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

SECTEUR 14

Limite municipale

Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Élevée

Moyenne

Faible

MILIEU HUMIDE

Milieu humide

HABITAT FAUNIQUE D'INTÉRÊT

Aire d'utilisation par la tortue géographique

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

VÉGÉTATION

SECTEUR	NO	TYPE (ÂGE)	SUP. (ha)
14	22	Emprise	0,346
14	34-MH51	Érablière argentée (Mature) - Marécage	0,532
14	35-MH52	Érablière argentée (Mature) - Marécage	0,050
14	36-MH53	Érablière argentée (Mature) - Marécage	0,460
14	38-MH55	Érablière argentée (Mature) - Marécage	8,610
14	100-MH69	Feuillus humides (ND) - Marécage	0,231
14	106	Feuillus tolérants (Jeune)	1,724
14	107	Feuillus tolérants (Jeune)	2,622
14	108	Feuillus tolérants (Jeune)	2,357
14	109	Feuillus tolérants (Jeune)	3,164
14	203	Perturbation anthropique	0,156
14	210	Perturbation anthropique	0,192
14	211	Perturbation anthropique	0,035
14	212	Perturbation anthropique	0,024
14	MH21	Eau peu profonde	0,014
14	MH23	Eau peu profonde	0,039
14	MH24	Eau peu profonde	0,007
14	MH38	Marais	0,028
14	MH39	Marais	0,012
14	MH42	Marais	0,468
14	MH43	Marais	0,619
14	MH44	Marais	0,466

Sources : Ortho-photos : CMM, 2009
ACOA : MRNF, 2011

0 50 100 150 200 m

CARTE 19

Octobre 2012

Del Degan, Massé
Experts-conseils

SECTEUR 15

Localisation et portrait général

Le secteur 15 se trouve le long du chemin Dumberry et de l'autoroute 40, à l'extrémité ouest du pont de l'Île-aux-Tourtes.

La superficie de ce secteur est de 4,790 ha et il est composé d'un seul lot, dont le propriétaire est la Ville.



Secteur	Lot	Statut de propriété	Superficie (ha)
15	1 676 430	Public	4,790

Composantes abiotiques

Occupation des sols et perturbations

Près de 3 ha (80 % de la superficie du secteur) sont couverts par des milieux naturels. Différents milieux humides sont présents en bordure du secteur alors que le centre est boisé. Plusieurs zones de perturbations anthropiques sont observées près de l'eau, où on trouve des résidences, garages et jardins. On trouve aussi une emprise de gazoduc de plusieurs mètres de largeur traversant le secteur d'est en ouest.

Secteur	Occupation du sol	Superficie (ha)	% d'occupation
15	Anthropique	0,807	16,8%
15	Boisé	2,754	57,5%
15	Marécage	1,159	24,2%
15	Autres milieux humides	0,070	1,5%
15	**Total**	**4,790**	**100,0%**

Topographie, types de sols et zones sensibles

Le relief du secteur 15 forme une butte s'élevant depuis le bord de l'eau (à une altitude de 21 m) jusqu'au point culminant au centre du secteur atteignant plus de 27 m. Le dénivelé total est donc d'environ 6 m. À certains endroits, les berges du secteur s'élèvent très lentement et elles sont inondées par moment durant l'année, formant des marécages.

Milieux humides et terres adjacentes

Le seul type de milieu humide présent directement sur la propriété est un marécage, qui se trouve sur les côtés est et ouest du secteur, l'extrémité nord ayant été remblayée par le passé et les berges stabilisées par enrochement. À l'ouest du secteur 15, en direction du secteur 14, se trouve un marais de plusieurs hectares, alors que dans les autres directions on trouve les eaux de la rivière des Outaouais.



Composantes biotiques

Végétation



Un marécage arborescent (MH 79) couvert par une frênaie noire mature (peuplement 137) est présent dans le secteur. On trouve aussi au sein de ce peuplement des frênes d'Amérique et des érables à sucre. La strate arbustive est dominée par le frêne noir, tout comme la strate herbacée, où il est accompagné par du carex. Un autre marécage (MH 72) est présent dans le secteur où on trouve du frêne d'Amérique et de l'érable à sucre et argenté (peuplement 103).

Le peuplement retrouvé sur les zones plus sèches est une érablière mature à feuillus tolérants. En plus de l'érable à sucre, les essences dominantes sont le frêne noir, le caryer ovale, l'érable argenté et le chêne rouge. La strate arbustive est composée principalement d'érable à sucre couvrant entre 6 et 25 % de la superficie, en plus de tilleul d'Amérique et de cerisier tardif. La strate herbacée est occupée par le cohosh bleu, l'érable à sucre et le pigamon dioïque.

Les portions perturbées sont habituellement des terrains gazonnés entretenus.

Faune

Huit espèces d'oiseaux ont été observées dans le secteur, certaines sont des espèces communément retrouvées dans les milieux forestiers comme le pic maculé, alors que d'autres, comme le grand héron, fréquentent les milieux humides.

Une seule espèce d'herpétofaune a été observée dans ce secteur, la tortue géographique.

Éléments d'intérêt (EFE, arbres-vétérans, habitat faunique, etc.)

Ce secteur devrait être considéré comme une EFE de catégorie « Forêt refuge d'espèces en difficulté » en raison de la présence de plus de trois espèces à statut particulier. Il mériterait donc un statut de protection spécifique.

De plus, la portion du lac des Deux Montagnes située à proximité du secteur est une ACOA. Ces espèces d'oiseaux aquatiques utilisent le secteur, dont les berges, pour l'alimentation à divers moment dans l'année.

Toujours au niveau du lac des Deux Montagnes, la portion s'étendant autour du secteur 15 jusqu'aux secteurs 12 et 14 sert d'habitat pour la ponte et l'hibernation de tortues géographiques selon les informations transmises par l'AARQ. D'ailleurs, la petite portion de l'île non incluse dans le secteur 15 (lot 1 676 428) est un secteur connu comme site de ponte pour cette espèce. Ces habitats étant très rares, des précautions visant à gérer la circulation maritime et les perturbations de l'habitat seraient recommandées.

Espèce à statut particulier

Une espèce de tortue à statut particulier est présente dans le secteur, la tortue géographique, considérée vulnérable au Québec et préoccupante au Canada. Cette espèce est fortement associée au milieu aquatique et est susceptible d'être happée par des bateaux, ou leur hélice. En milieu périurbain, ce type de mortalité pour les tortues aquatiques peut avoir un effet dévastateur sur les populations.

Cinq espèces floristiques sont présentes dans le secteur 15. Une d'entre elles, l'ail des bois, est considérée comme vulnérable au Québec, alors que les autres, comme le caryer ovale et la renouée faux-poivre d'eau, sont classées comme SDMV au Québec.

Valeur écologique

Le secteur boisé en milieu terrestre obtient une valeur écologique jugée comme élevée grâce à de hauts pointages pour les critères écologiques et de biodiversité. L'un des marécages obtient une valeur écologique moyenne alors que l'autre a une valeur élevée selon les critères pour les milieux humides. Les zones de perturbations anthropiques ont une valeur écologique faible.

La valeur écologique élevée de ce secteur le classe parmi les cinq plus important de la zone d'étude pour la biodiversité et la conservation.

Valeur écologique des peuplements

Secteur	ID peuplement	Écologique				Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Présence de milieu humide	Hétérogénéité	Isolement	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Perturbation	EVEE	Degré de priorité		
15	28	1	3	2	3	3	2	3	1	3	2	Élevée	3
15	103	1	3	2	3	1	1	0	2	3	2	Moyenne	6
15	137	1	3	2	2	1	2	3	2	3	2	Moyenne	5; 6
15	206	1	3	0	0	1	0	0	1	3	2	Faible	9
15	207	1	3	0	0	1	1	0	1	3	2	Faible	9
15	208	1	3	0	0	1	0	0	1	3	2	Faible	9

Valeur écologique des milieux humides

Secteur	ID milieu humide	Écologique			Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Connectivité hydrologique	Occupation des terres adjacentes	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Degré de perturbation	EVEE	Degré de priorisation		
15	72	1	3	3	2	1	2	2	3	3	Élevée	4
15	20	1	3	3	0	0	2	2	3	2	Moyenne	5; 6
15	79	1	3	3	2	2	2	1	3	2	Moyenne	5; 7
15	72	1	3	3	2	1	2	2	3	3	Élevée	4

Inventaires réalisés

Secteur	Date de visite pour chaque type d'inventaire (2012)			
	Général	Flore à statut	Avifaune	Herpétofaune
15	5 juillet	3 mai et 22 août	27 avril	18 mai

Listes de la végétation et de la faune répertoriées

VÉGÉTATION				
Secteur	**ID**	**Peuplement**	**Âge**	**Superficie (ha)**
15	MH20	Eau peu profonde	-	0,070
15	28	Érablière à feuillus tolérants	Mature	2,754
15	103	Feuillus humides - Marécage	ND	0,282
15	137	Frênaie noire mature + Feuillus - Marécage	Mature	0,877
15	206	Perturbation anthropique	-	0,043
15	207	Perturbation anthropique	-	0,668
15	208	Perturbation anthropique	-	0,096

* La trame bleu pâle indique les milieux humides.

FAUNE			
Secteur	**Espèce (français)**	**Espèce (latin)**	**Type**
15	Bernache du Canada	*Branta canadensis*	Avifaune
15	Carouge à épaulettes	*Agelaius phoeniceus*	Avifaune
15	Corneille d'Amérique	*Corvus brachyrhynchos*	Avifaune
15	Grand Héron	*Ardea herodias*	Avifaune
15	Merle d'Amérique	*Turdus migratorius*	Avifaune
15	Mésange à tête noire	*Poecile atricapillus*	Avifaune
15	Pic flamboyant	*Colaptes auratus*	Avifaune
15	Pic maculé	*Sphyrapicus varius*	Avifaune
15	Tortue géographique	*Graptemys geographica*	Herpétofaune

ESPÈCES À STATUT PARTICULIER			
Secteur	**Espèce (français)**	**Espèce (latin)**	**Statut (Qc/Can)**
15	Ail des bois	*Allium tricoccum var. tricoccum*	Vulnérable / -
15	Caryer ovale	*Carya ovata var. ovata*	SDMV / -
15	Renouée faux-poivre-d'eau	*Persicaria hydropiperoides*	SDMV / -
15	Rubanier rameux	*Sparganium androcladum*	SDMV / -
15	Staphylier à trois folioles	*Staphylea trifolia*	SDMV / -
15	Tortue géographique	*Graptemys geographica*	Vulnérable / Préoccupante

Vaudreuil-Dorion

DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

SECTEUR 15

Limite municipale

Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Élevée

Moyenne

Faible

MILIEU HUMIDE

Milieu humide

HABITAT FAUNIQUE D'INTÉRÊT

Aire d'utilisation par la tortue géographique

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

VÉGÉTATION

SECTEUR	NO	TYPE (ÂGE)	SUP. (ha)
15	28	Érablière à feuillus tolérants (Mature)	2,754
15	103-MH72	Feuillus humides (ND) - Marécage	0,282
15	137-MH79	Frênaie noire mature et feuillus tolérants (Mature) - Marécage	0,877
15	206	Perturbation anthropique	0,043
15	207	Perturbation anthropique	0,668
15	208	Perturbation anthropique	0,096
15	MH20	Eau peu profonde	0,070

Sources : Ortho-photos : CMM, 2009
ACOA : MRNF, 2011

0 50 100 150 200 m

CARTE 20

Octobre 2012

Del Degan, Massé
Experts-conseils

SECTEURS 17-19-20

Localisation et portrait général

Les secteurs 17, 19 et 20 sont trois secteurs entièrement privés situés au coin des rues Dumberry et Beaujolais, près du pont de l'Île-aux-Tourtes.

Le secteur 17 est divisé en deux lots couvrant au total 3,383 ha, alors que les secteurs 19 (0,489 ha) et 20 (0,554 ha) sont composés d'un seul lot. Ces trois secteurs sont très similaires, simplement séparés les uns des autres par la rue Beaujolais.



Secteur	Lot	Statut de propriété	Superficie (ha)
17	1 676 312	Privé	2,481
17	2 437 665	Privé	0,902
19	2 437 666	Privé	0,489
20	1 676 269	Privé	0,554

Composantes abiotiques

Occupation des sols et perturbations

La moitié sud des trois lots est occupée par des perturbations anthropiques (au total 1,847 ha, soit 40 % des trois secteurs réunis), incluant un marais résultant probablement du remblayage réalisé lors de la construction de l'autoroute et des autres routes du secteur. La partie nord est boisée, comprend aussi des milieux humides (marais à phragmite et marécages) et couvre 2,580 ha au total.

Les trois secteurs subissent des pressions exercées par la proximité de résidences. À la périphérie de chaque secteur, on trouve des accumulations de déchets de construction (pierre, ciment et autres matériaux de construction). De plus, à l'intérieur du boisé du secteur 17, des déchets sont présents et des passerelles en bois pour traverser les différents milieux humides ont été construites. Quelques sentiers sont donc aussi présents.

Secteur	Occupation du sol	Superficie (ha)	% d'occupation
17	Anthropique	0,782	23,1%
17	Boisé	1,472	43,5%
17	Marécage	0,219	6,5%
17	Autres milieux humides	0,911	26,9%
17	**Total**	**3,384**	**100,0%**
19	Anthropique	0,281	57,5%
19	Boisé	0,197	40,3%
19	Autres milieux humides	0,010	2,0%
19	**Total**	**0,489**	**100,0%**
20	Anthropique	0,361	65,2%
20	Boisé	0,131	23,7%
20	Marécage	0,061	11,0%
20	**Total**	**0,554**	**100,0%**

Topographie, types de sols et zones sensibles

Le relief des trois lots est plat, variant de moins de 3 m pour l'ensemble des secteurs.

Les sols du nord-est du secteur 17 sont composés de till de dépôts glaciaires. Pour le reste du secteur 17 et les secteurs 19 et 20, les dépôts de surface sont des sédiments marins d'eau profonde, plus particulièrement de l'argile et du limon.

Milieux humides et terres adjacentes

Le secteur 19 n'abrite pas de milieux humides. Le secteur 20 possède un marécage arborescent de faible superficie (0,061 ha).



Le secteur 17 contient plusieurs milieux humides (1,130 ha, soit le tiers du secteur). Deux marais à phragmite sont présents dans la partie ouest du secteur. Ces deux marais semblent être d'origine anthropique et créés par la réalisation de divers travaux de remblayage. Une mosaïque de buttes sèches et de marécages est présente dans la portion boisée, ceux-ci couvrant 0,219 ha. En réalité, les marais et les marécages, étant donné leur proximité (< 30 m), devraient être considérés comme un seul milieu humide complexe.

Excluant les milieux naturels des secteurs 17, 19 et 20, seul le secteur 19 est bordé à l'ouest par un milieu naturel de faible superficie, le reste des terres adjacentes sont toutes utilisées à des fins anthropiques.

Composantes biotiques

Végétation

La portion de marais du secteur 17 est entièrement occupée par le roseau commun, une EVEE.

Les marécages du secteur 17 et 20 sont couverts par une frênaie sous-mature (50-70 ans). Les essences qu'on y trouve sont le frêne de Pennsylvanie, le chêne rouge et l'érable argenté. La strate arbustive est occupée par le frêne d'Amérique, le caryer ovale et le nerprun bourdaine, une EVEE. Aucune espèce herbacée n'a été observée dans les marécages.

Finalement, une érablière à feuillus tolérants est retrouvée sur les buttes sèches des secteurs 17, 19 et 20, avec quelques îlots de peupliers en bordure des marais. Les essences principales sont l'érable argenté, l'érable rouge et le chêne rouge. La strate arbustive est dominée par le chêne rouge, l'érable rouge et le caryer ovale, en plus de quelques individus de frêne d'Amérique, d'ostryer de Virginie et de hêtre à grandes feuilles.

Faune

Pour les trois secteurs, 25 espèces d'oiseaux ont été observées, par exemple l'oriole de Baltimore et le viréo aux yeux rouges, des espèces normalement retrouvées dans les milieux forestiers.

Trois espèces d'herpétofaune ont été observées, la salamandre cendrée, la couleuvre à ventre rouge et la couleuvre rayée.

Éléments d'intérêt (EFE, arbres-vétérans, habitat faunique, etc.)

Aucun élément d'intérêt particulier n'a été observé dans les trois secteurs.

Espèce à statut particulier

Quatre espèces de flore à statut particulier (3 espèces) ou d'intérêt (1 espèce) ont été observées dans les secteurs 17 et 19. La présence de ces espèces, soit le caryer ovale, le noyer cendré, le céanothe d'Amérique et la viorne de Rafinesque, et celle de la couleuvre à ventre rouge démontrent un bon niveau de biodiversité.

Valeur écologique

Trois peuplements (26, 27 et 39), tous des érablières à feuillus, obtiennent une valeur écologique moyenne. Les autres peuplements (perturbations anthropiques et peupleraies) obtiennent une valeur écologique faible.

Les milieux humides ont des valeurs variant entre faible (MH 41 et 46) et moyenne (MH 8, 36, 75, 76 et 77). Étant donné leur proximité, ces milieux obtiendraient une valeur écologique totale de moyenne.

Valeur écologique des peuplements

Secteur	ID peuplement	Écologique				Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Présence de milieu humide	Hétérogénéité	Isolement	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Perturbation	EVEE	Degré de priorité		
17	39	1	3	2	3	2	1	0	2	3	0	Moyenne	5
17	64	1	0	1	2	0	0	0	1	3	0	Faible	9
17	128	1	3	2	2	1	0	0	1	3	0	Faible	9
17	129	1	3	2	2	1	0	0	1	3	0	Faible	9
17	130	1	3	2	2	1	0	0	1	3	0	Faible	9
17	204	1	3	0	0	1	1	0	1	3	0	Faible	9
17	205	1	3	0	0	1	0	0	1	3	0	Faible	9
17	234	1	3	2	3	0	0	0	1	3	0	Faible	9
19	27	1	0	1	3	2	2	0	3	2	0	Moyenne	7
19	201	1	3	0	0	1	0	0	1	3	0	Faible	9
19	233	1	3	1	3	0	0	0	1	3	0	Faible	9
20	26	1	3	1	3	2	0	0	3	2	0	Moyenne	7
20	25	1	3	1	3	1	0	0	1	2	0	Faible	9
20	202	1	3	0	0	1	0	0	1	3	0	Faible	9

Valeur écologique des milieux humides

Secteur	ID milieu humide	Écologique			Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Connectivité hydrologique	Occupation des terres adjacentes	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Degré de perturbation	EVEE	Degré de priorisation		
17	36	1	3	2	1	0	3	1	2	0	Moyenne	5
17	75	1	0	2	2	0	2	1	3	0	Moyenne	5
17	76	1	0	2	2	0	2	1	3	0	Moyenne	5
17	77	1	0	2	2	0	2	1	3	0	Moyenne	5
17	41	1	0	2	1	0	3	1	2	0	Faible	8
19	8	1	3	2	0	0	2	1	0	0	Moyenne	5
20	46	1	0	2	1	0	2	1	2	0	Faible	8

Inventaires réalisés

Secteur	Date de visite pour chaque type d'inventaire (2012)			
	Général	Flore à statut	Avifaune	Herpétofaune
17	5 juillet	3 mai et 5 juillet	27 avril et 10 juin	17 mai
19	5 juillet	5 juillet	27 avril	Aucune
20	5 juillet	5 juillet	27 avril et 10 juin	17 mai

Listes de la végétation et de la faune répertoriées

VÉGÉTATION				
Secteur	ID	Peuplement	Âge	Superficie (ha)
17	39	Érablière à feuillus tolérants	Jeune	1,300
17	64	Érablière à feuillus tolérants	ND	0,022
17	128	Frênaie - Marécage	Sous-mature	0,118
17	129	Frênaie - Marécage	Sous-mature	0,032
17	130	Frênaie - Marécage	Sous-mature	0,069
17	MH36	Marais	-	0,423
17	MH41	Marais	-	0,487
17	204	Perturbation anthropique	-	0,752
17	205	Perturbation anthropique	-	0,030
17	234	Peupleraie	ND	0,149
19	MH8	Cours d'eau	-	0,010
19	27	Érablière à feuillus	Sous-mature	0,156
19	201	Perturbation anthropique	-	0,281
19	233	Peupleraie	ND	0,042
20	26	Érablière à feuillus	Sous-mature	0,131
20	25	Érablière à feuillus - Marécage	ND	0,061
20	202	Perturbation anthropique	-	0,361

* La trame bleu pâle indique les milieux humides.

FAUNE			
Secteur	**Espèce (français)**	**Espèce (latin)**	**Type**
17	Bruant chanteur	*Melospiza melodia*	Avifaune
17	Bruant familier	*Spizella passerina*	Avifaune
17	Cardinal rouge	*Cardinalis cardinalis*	Avifaune
17	Carouge à épaulettes	*Agelaius phoeniceus*	Avifaune
17	Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	Avifaune
17	Geai bleu	*Cyanocitta cristata*	Avifaune
17	Jaseur d'Amérique	*Bombycilla cedrorum*	Avifaune
17	Merle d'Amérique	*Turdus migratorius*	Avifaune
17	Mésange à tête noire	*Poecile atricapillus*	Avifaune
17	Moineau domestique	*Passer domesticus*	Avifaune
17	Paruline jaune	*Setophaga petechia*	Avifaune
17	Quiscale bronzé	*Quiscalus quiscula*	Avifaune
17	Sittelle à poitrine blanche	*Sitta carolinensis*	Avifaune
17	Troglodyte familier	*Troglodytes aedon*	Avifaune
17	Viréo aux yeux rouges	*Vireo olivaceus*	Avifaune
17	Viréo mélodieux	*Vireo gilvus*	Avifaune
17	Salamandre cendrée	*Plethodon cinereus*	Herpétofaune
17	Couleuvre à ventre rouge	*Storeria occipitomaculata*	Herpétofaune
20	Bruant des marais	*Melospiza georgiana*	Avifaune
20	Carouge à épaulettes	*Agelaius phoeniceus*	Avifaune
20	Chardonneret jaune	*Spinus tristis*	Avifaune
20	Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	Avifaune
20	Jaseur d'Amérique	*Bombycilla cedrorum*	Avifaune
20	Merle d'Amérique	*Turdus migratorius*	Avifaune
20	Oriole de Baltimore	*Icterus galbula*	Avifaune
20	Paruline flamboyante	*Setophaga ruticilla*	Avifaune
20	Paruline jaune	*Setophaga petechia*	Avifaune
20	Paruline masquée	*Geothlypis trichas*	Avifaune
20	Pic flamboyant	*Colaptes auratus*	Avifaune
20	Pic mineur	*Picoides pubescens*	Avifaune
20	Pigeon biset	*Columba livia*	Avifaune
20	Quiscale bronzé	*Quiscalus quiscula*	Avifaune
20	Roselin familier	*Carpodacus mexicanus*	Avifaune
20	Viréo aux yeux rouges	*Vireo olivaceus*	Avifaune
20	Viréo mélodieux	*Vireo gilvus*	Avifaune
20	Couleuvre rayée	*Thamnophis sirtalis*	Herpétofaune

ESPÈCES À STATUT PARTICULIER			
Secteur	**Espèce (français)**	**Espèce (latin)**	**Statut (Qc/Can)**
17	Caryer ovale	*Carya ovata var. ovata*	SDMV / -
17	Céanothe d'Amérique	*Ceanothus americanus*	SDMV / -
19	Caryer ovale	*Carya ovata var. ovata*	SDMV / -
19	Noyer cendré	*Juglans cinerea*	SDMV / En voie de disparition
19	Viorne de Rafinesque	*Viburnum rafinesquianum*	Intérêt



Vaudreuil-Dorion

DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

SECTEURS 17 - 19 - 20

Limite municipale

Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Élevée

Moyenne

Faible

MILIEU HUMIDE

Milieu humide

HABITAT FAUNIQUE D'INTÉRÊT

Aire d'utilisation par la tortue géographique

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

VÉGÉTATION

SECTEUR	NO	TYPE (ÂGE)	SUP. (ha)
17	39	Feuillus (Jeune)	1,300
17	64	Feuillus (ND)	0,022
17	128-MH75	Frênaie (Sous-mature) - Marécage	0,118
17	129-MH76	Frênaie (Sous-mature) - Marécage	0,032
17	130-MH77	Frênaie (Sous-mature) - Marécage	0,069
17	204	Perturbation anthropique	0,752
17	205	Perturbation anthropique	0,030
17	234	Peupleraie (ND)	0,149
17	MH36	Marais	0,423
17	MH41	Marais	0,487
19	27	Érablière à feuillus (Sous-mature)	0,156
19	201	Perturbation anthropique	0,281
19	233	Peupleraie (ND)	0,042
19	MH8	Cours d'eau	0,010
20	25-MH46	Érablière à feuillus (ND) - Marécage	0,061
20	26	Érablière à feuillus (Sous-mature)	0,131
20	202	Perturbation anthropique	0,361

Sources : Ortho-photos : CMM, 2009
ACOA : MRNF, 2011

0 50 100 150 200 m

CARTE 21

Octobre 2012

DDM Del Degan, Massé Experts-conseils

SECTEURS 21-22-23-25-26-28-29-30-31-32-33-34-35-36

Localisation et portrait général

Les secteurs 22 (ch. Dumberry), 23, 25, 28, 29 et 30 (boul. de la Cité-des-Jeunes) sont situés le long de voies d'accès pour l'autoroute 40, près du pont vers Montréal. Les secteurs 35 et 36 sont aussi près de l'autoroute 40, mais le long du chemin de la Gare, entre la rue Saint-Charles et l'autoroute 540. Finalement, les secteurs 21, 22, 26, 31, 32, 33 et 34 sont dispersés entre l'autoroute 40 au sud et la montée Cadieux au nord.

Au total, ces 14 secteurs couvrent 71,7 ha. La superficie moyenne de ces secteurs est d'environ 5 ha, mais certains couvrent moins de 1 ha, alors que le plus grand, le secteur 21, a une superficie de 28 ha. On trouve 34 lots, tous des propriétés privées, au sein de ces 14 secteurs. Plus de 97 % (69,9 ha) de ce territoire est composé de friches récentes ou de terres agricoles abandonnées, raison pour laquelle ces secteurs ont été regroupés.

Secteur	Lot	Statut de propriété	Superficie (ha)
21	3 352 438	Privé	15,243
21	3 352 439	Privé	1,591
21	3 352 440	Privé	1,599
21	3 352 441	Privé	1,718
21	3 934 144	Privé	1,758
21	4 073 396	Privé	6,097
22	1 676 156	Privé	1,286
22	2 775 052	Privé	0,187
22	2 775 053	Privé	0,266
23	3 891 108	Privé	0,829
25	4 546 640	Privé	0,811
25	4 546 641	Privé	0,811
26	1 677 938	Privé	0,410
26	2 437 662	Privé	4,251
26	2 437 663	Privé	4,529
28	4 722 962	Privé	0,277
28	4 722 963	Privé	1,366
29	4 870 827	Privé	1,717
30	3 574 005	Privé	4,954
30	4 865 496	Privé	1,113
30	4 991 950	Privé	0,183
30	4 991 951	Privé	2,883



Secteur	Lot	Statut de propriété	Superficie (ha)
31	1 675 178	Privé	3,093
31	1 675 179	Privé	0,985
31	2 802 501	Privé	0,452
31	2 802 502	Privé	0,410
32	3 806 513	Privé	2,328
32	4 186 802	Privé	3,216
33	1 674 835	Privé	1,565
33	1 674 901	Privé	1,328
34	1 674 052	Privé	0,718
34	1 674 061	Privé	0,775
35	4 325 290	Privé	2,261
36	3 001 529	Privé	0,691

Composantes abiotiques

Occupation des sols et perturbations

Pour chaque secteur, la superficie occupée par des perturbations anthropiques (ancienne culture, fauchage, remblayage, dépôt de déchets de construction, etc.) et des très jeunes friches varie entre 65 % (secteur 36) et 100 % (les autres secteurs). Seul le secteur 30 possède des milieux humides couvrant près de 0,2 ha, et un boisé de plus d'un hectare.


22


25

Les différents milieux sont enclavés dans des zones à vocation résidentielle et industrielle ou sont bordés par des routes majeures. Le couvert forestier dans les secteurs eux-mêmes est pratiquement nul, et les milieux humides présents sont issus de perturbations anthropiques (fossés de drainage non entretenus et remblayage par exemple). Les terrains adjacents ne présentent pas de milieux naturels, ni de portions boisées conséquentes, les seuls arbres étant souvent d'origine exotique, utilisés pour des fins horticoles.

On dénote que plusieurs de ces secteurs sont la propriété de société de développement visant la construction de résidences, commerces ou industries sur ces lots, par exemple les secteurs 21, 25, 28, 29 et 30. Cette pression de développement ne représente *a priori* pas une menace importante étant donnée la valeur écologique faible de ces lots.

Secteur	Occupation du sol	Superficie (ha)	% d'occupation
21	Anthropique	28,009	100,0 %
21	**Total**	**28,009**	**100,0 %**
22	Anthropique	0,099	5,7 %
22	Friche	1,518	87,3 %
22	Boisé	0,122	7,0 %
22	**Total**	**1,739**	**100,0 %**
23	Anthropique	0,829	100,0 %
23	**Total**	**0.829**	**100,0 %**
25	Anthropique	1,621	100,0 %
25	**Total**	**1,621**	**100,0 %**
26	Anthropique	9,190	100,0 %
26	**Total**	**9,190**	**100,0 %**
28	Anthropique	1,643	100,0 %
28	**Total**	**1,643**	**100,0 %**
29	Anthropique	1,718	100,0 %
29	**Total**	**1,718**	**100,0 %**
30	Anthropique	7,647	83,7 %
30	Boisé	1,304	14,3 %
30	Marécage	0,167	1,8 %
30	Autres milieux humides	0,015	0,2 %
30	**Total**	**9,133**	**100,0 %**
31	Anthropique	4,940	100,0 %
31	**Total**	**4,940**	**100,0 %**
32	Anthropique	5,544	100,0 %
32	**Total**	**5,544**	**100,0 %**
33	Anthropique	2,892	100,0 %
33	**Total**	**2,892**	**100,0 %**
34	Anthropique	1,494	100,0 %
34	**Total**	**1,494**	**100,0 %**
35	Anthropique	2,261	100,0 %
35	**Total**	**2,261**	**100,0 %**
36	Anthropique	0,025	3,6 %
36	Friche	0,428	61,9 %
36	Boisé	0,175	25,3 %
36	Autres milieux humides	0,063	9,1 %
36	**Total**	**0,691**	**100,0 %**

Topographie, types de sols et zones sensibles

L'ensemble des secteurs est plat. Ils sont aussi parcourus et bordés par de nombreux fossés de drainages. Aucune zone sensible n'a été répertoriée.

Les dépôts de surface sont des sédiments marins d'eau profonde, composés principalement d'argile et de limon.

Milieux humides et terres adjacentes

Seuls les secteurs 30 et 36 abritent des milieux humides. Le secteur 30 contient plusieurs fossés de



drainage pouvant déborder au printemps, ainsi qu'un marécage de 0,167 ha bordant une frênaie, au centre du secteur. Ce milieu humide possède donc une bande riveraine boisée au sud, alors que la portion nord est bordée par une friche avec quelques arbustes. Les seuls milieux humides présents dans le secteur 36 sont des fossés de drainage.


30

Composantes biotiques

Végétation


32

Sur un total couvrant 71,7 ha pour l'ensemble des secteurs, la portion boisée couvre moins de 2 ha, le reste étant composé de végétation herbacée typique de jeunes friches et de terres agricoles abandonnées. Concernant les peuplements boisés, on trouve quelques arbustaies dans le secteur 22, couvrant 0,1 ha, des îlots feuillus au secteur 30 couvrant près de 0,5 ha, des peupleraies couvrant respectivement 0,12 ha et 0,019 ha dans les secteurs 22 et 30 et finalement des frênaies couvrant 1 ha (secteur 30) et 0,18 ha (secteur 36).

Ces peuplements étant jeunes, la strate arbustive est peu développée et consiste majoritairement en une régénération des essences présentes dans le peuplement (frênes ou peupliers par exemple) ou en EVEE comme le nerprun. Les espèces herbacées sont surtout les espèces présentes dans la friche, comme des graminées.

Faune

Vingt-quatre espèces d'oiseaux ont été observées dans les secteurs 21, 22, 23, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35 et 36. Les friches couvrant ces secteurs offrent une abondance d'insectes et de graines pouvant soutenir une certaine variété aviaire. Plusieurs des espèces observées sont typiques des milieux ouverts comme les champs et les friches, par exemple le bruant des prés et le goglu des prés. D'autres espèces plus opportunistes, comme l'étourneau sansonnet, sont typiques des milieux urbains et semi-urbains.

Aucune espèce d'amphibien et de reptile n'a été observée dans ces secteurs.

Éléments d'intérêt (EFE, arbres-vétérans, habitat faunique, etc.)

Aucun élément d'intérêt n'a été observé dans ces secteurs.

Espèce à statut particulier

Le goglu des prés est présent dans les secteurs 26 et 32, alors que la sturnelle des prés se retrouve dans les secteurs 26 et 31. Ces deux espèces à statut particulier utilisent les champs et les friches durant l'été pour la nidification. Elles sont toutes deux en déclin au Canada à cause de la perte d'habitat et de la réduction de leur succès reproducteur causé par certaines pratiques agricoles.

Valeur écologique

Les peuplements de tous les lots ont une valeur écologique faible. Par ailleurs, les secteurs 31 et 32 abritent chacun une espèce à statut particulier, alors que le secteur 26 en abrite deux, conférant à ces secteurs un intérêt plus élevé pour la conservation.

Tous les milieux humides présents dans les différents secteurs ont une valeur écologique considérée comme faible à cause de leur superficie réduite, la présence d'EVEE et leur manque de biodiversité.

Valeur écologique des peuplements

Secteur	ID peuplement	Écologique				Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Présence de milieu humide	Hétérogénéité	Isolement	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Perturbation	EVEE	Degré de priorité		
21	6	2	0	0	0	2	0	0	1	2	0	Faible	9
22	12	1	0	0	0	2	0	0	1	3	0	Faible	9
22	160	1	0	0	0	2	0	0	1	2	0	Faible	9
22	232	1	0	1	2	0	0	0	1	3	0	Faible	9
23	200	1	0	0	0	1	0	0	1	3	0	Faible	9
25	199	1	0	0	0	1	0	0	1	3	0	Faible	9
26	5	2	0	0	0	2	2	0	1	2	0	Faible	9
28	198	1	0	0	0	2	0	0	1	2	0	Faible	9
29	197	1	0	0	0	1	0	0	1	3	0	Faible	9
30	3	1	3	0	0	2	0	0	1	3	0	Faible	9
30	4	1	3	0	0	2	0	0	1	2	1	Faible	9
30	60	1	3	1	2	0	0	0	1	3	0	Faible	9
30	61	1	0	1	2	0	0	0	1	3	0	Faible	9
30	132	1	3	1	2	0	0	0	2	3	1	Faible	9
30	133	1	0	1	2	0	0	0	1	3	1	Faible	9
30	134	1	3	1	2	0	0	0	2	3	1	Faible	9
30	193	1	3	0	0	1	0	0	1	3	0	Faible	9
30	196	1	3	0	0	1	0	0	1	3	1	Faible	9
30	231	1	0	1	2	0	0	0	1	3	1	Faible	9
31	195	2	0	0	0	1	1	0	1	3	0	Faible	9
32	194	2	0	0	0	1	1	0	1	3	1	Faible	9
33	192	1	0	0	0	1	0	0	1	3	0	Faible	9
34	191	1	0	0	0	1	0	0	1	3	0	Faible	9
35	190	1	0	0	0	2	0	0	1	2	0	Faible	9
36	131	1	3	1	1	0	0	0	1	3	0	Faible	9
36	159	1	3	0	0	1	0	0	1	2	0	Faible	9
36	189	1	3	0	0	1	0	0	1	3	0	Faible	9

Valeur écologique des milieux humides

Secteur	ID milieu humide	Écologique			Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Connectivité hydrologique	Occupation des terres adjacentes	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Degré de perturbation	EVEE	Degré de priorisation		
30	7	1	3	1	0	0	2	1	0	0	Faible	8
30	78	1	0	1	0	0	2	1	0	1	Faible	8
36	4	1	3	1	0	0	2	1	0	0	Faible	8
36	5	1	3	1	0	0	2	1	0	0	Faible	8
36	6	1	3	1	0	0	2	1	0	0	Faible	8

Inventaires réalisés

Secteur	Date de visite pour chaque type d'inventaire (2012)			
	Général	Flore à statut	Avifaune	Herpétofaune
21	5 juillet	5 juillet	Aucune	Aucune
22	5 juillet	5 juillet	Aucune	Aucune
23	6 juillet	5 juillet	Aucune	Aucune
25	6 juillet	5 juillet	Aucune	Aucune
26	5 juillet	5 juillet	13 juin	Aucune
28	6 juillet	5 juillet	Aucune	Aucune
29	6 juillet	5 juillet	Aucune	Aucune
30	6 juillet	5 juillet	10 juin	Aucune
31	6 juillet	5 juillet	10 juin	Aucune
32	6 juillet	5 juillet	10 juin	Aucune
33	6 juillet	5 juillet	Aucune	Aucune
34	6 juillet	5 juillet	Aucune	Aucune
35	6 juillet	Aucune	Aucune	Aucune
36	6 juillet	Aucune	Aucune	Aucune

Listes de la végétation et de la faune répertoriées

VÉGÉTATION				
Secteur	**ID**	**Peuplement**	**Âge**	**Superficie (ha)**
21	6	Agricole	-	28,009
22	12	Arbuste	ND	0,099
22	160	Friche	Très jeune	1,518
22	232	Peupleraie	ND	0,122
23	200	Perturbation anthropique	-	0,829
25	199	Perturbation anthropique	-	1,621
26	5	Agricole	-	9,190
28	198	Perturbation anthropique	-	1,643
29	197	Perturbation anthropique	-	1,718
30	3	Agricole	-	0,552
30	4	Agricole	-	2,400
30	MH7	Cours d'eau	-	0,015
30	60	Feuillus	ND	0,352
30	61	Feuillus	ND	0,136
30	132	Frênaie	Très jeune	0,655
30	133	Frênaie	Très jeune	0,142
30	134	Frênaie - Marécage	Très jeune	0,167
30	193	Perturbation anthropique	-	0,539
30	196	Perturbation anthropique	-	4,156
30	231	Peupleraie	ND	0,019
31	195	Perturbation anthropique	-	4,940
32	194	Perturbation anthropique	-	5,544
33	192	Perturbation anthropique	-	2,892
34	191	Perturbation anthropique	-	1,494
35	190	Perturbation anthropique	-	2,261
36	MH4	Cours d'eau	-	0,030
36	MH5	Cours d'eau	-	0,027
36	MH6	Cours d'eau	-	0,006
36	131	Frênaie	Très jeune	0,175
36	159	Friche	Très jeune	0,428
36	189	Perturbation anthropique	-	0,025

* La trame bleu pâle indique les milieux humides.

FAUNE			
Secteur	**Espèce (français)**	**Espèce (latin)**	**Type**
26-30-31-32	Bruant chanteur	*Melospiza melodia*	Avifaune
32	Bruant des marais	*Melospiza georgiana*	Avifaune
30-32	Bruant des prés	*Passerculus sandwichensis*	Avifaune
31	Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	Avifaune
32	Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	Avifaune
26-30-31-32	Carouge à épaulettes	*Agelaius phoeniceus*	Avifaune
31	Chardonneret jaune	*Spinus tristis*	Avifaune
30	Crécerelle d'Amérique	*Falco sparverius*	Avifaune
26-32	Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	Avifaune
30-31-32	Goéland à bec cerclé	*Larus delawarensis*	Avifaune
26-32	Goglu des prés	*Dolichonyx oryzivorus*	Avifaune
30-32	Hirondelle bicolore	*Tachycineta bicolor*	Avifaune
30-32	Jaseur d'Amérique	*Bombycilla cedrorum*	Avifaune
30-32	Merle d'Amérique	*Turdus migratorius*	Avifaune
30	Mésange à tête noire	*Poecile atricapillus*	Avifaune
32	Moucherolle des saules	*Empidonax traillii*	Avifaune
30	Oriole de Baltimore	*Icterus galbula*	Avifaune
30-32	Paruline jaune	*Setophaga petechia*	Avifaune
31-32	Paruline masquée	*Geothlypis trichas*	Avifaune
31-32	Pluvier kildir	*Charadrius vociferus*	Avifaune
32	Quiscale bronzé	*Quiscalus quiscula*	Avifaune
30	Roselin familier	*Carpodacus mexicanus*	Avifaune
26-31	Sturnelle des prés	*Sturnella magna*	Avifaune
26-32	Tyran tritri	*Tyrannus tyrannus*	Avifaune

ESPÈCES À STATUT PARTICULIER			
Secteur	**Espèce (français)**	**Espèce (latin)**	**Statut (Qc/Can)**
26-32	Goglu des prés	*Dolichonyx oryzivorus*	- / Menacée
26-31	Sturnelle des prés	*Sturnella magna*	- / Menacée

Vaudreuil-Dorion

DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

SECTEURS 21 - 32

Limite municipale

Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Élevée

Moyenne

Faible

MILIEU HUMIDE

Milieu humide

HABITAT FAUNIQUE D'INTÉRÊT

Aire d'utilisation par la tortue géographique

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

VÉGÉTATION

SECTEUR	NO	TYPE (ÂGE)	SUP. (ha)
21	6	Agricole	28,009
32	194	Perturbation anthropique	5,544

Sources : Ortho-photos : CMM, 2009
ACOA : MRNF, 2011

0 50 100 150 200 m

CARTE 22

Octobre 2012

Del Degan, Massé
Experts-conseils

Vaudreuil-Dorion

DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

SECTEURS 34 - 35 - 36

Limite municipale

Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Élevée

Moyenne

Faible

MILIEU HUMIDE

Milieu humide

HABITAT FAUNIQUE D'INTÉRÊT

Aire d'utilisation par la tortue géographique

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

VÉGÉTATION

SECTEUR	NO	TYPE (ÂGE)	SUP. (ha)
34	191	Perturbation anthropique	1,494
35	190	Perturbation anthropique	2,261
36	131	Frênaie (Très jeune)	0,175
36	159	Friche (Très jeune)	0,428
36	189	Perturbation anthropique	0,025
36	MH4	Cours d'eau	0,030
36	MH5	Cours d'eau	0,027
36	MH6	Cours d'eau	0,006

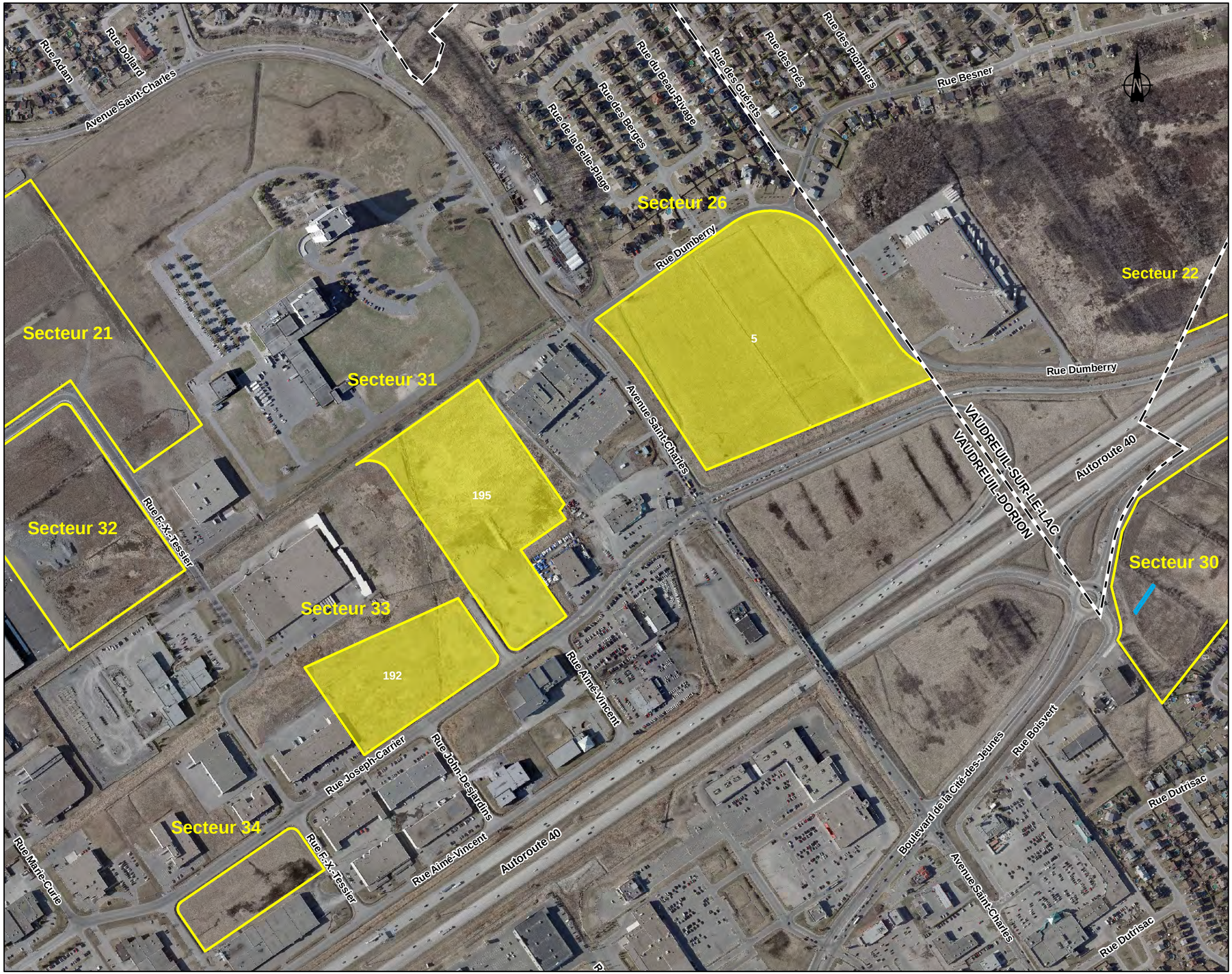
Sources : Ortho-photos : CMM, 2009
ACOA : MRNF, 2011

0 50 100 150 200 m

CARTE 23

Octobre 2012

Del Degan, Massé
Experts-conseils



Vaudreuil-Dorion

DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

SECTEURS 26 - 31 - 33

Limite municipale

Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Élevée

Moyenne

Faible

MILIEU HUMIDE

Milieu humide

HABITAT FAUNIQUE D'INTÉRÊT

Aire d'utilisation par la tortue géographique

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

VÉGÉTATION

SECTEUR	NO	TYPE (ÂGE)	SUP. (ha)
26	5	Agricole	9,190
31	195	Perturbation anthropique	4,940
33	192	Perturbation anthropique	2,892

Sources : Ortho-photos : CMM, 2009
ACOA : MRNF, 2011

0 50 100 150 200 m

CARTE 24

Octobre 2012

Del Degan, Massé
Experts-conseils



Vaudreuil-Dorion

DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

SECTEURS 22 - 23 - 25 - 28 - 29 - 30

Limite municipale

Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Élevée

Moyenne

Faible

MILIEU HUMIDE

Milieu humide

HABITAT FAUNIQUE D'INTÉRÊT

Aire d'utilisation par la tortue géographique

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

VÉGÉTATION

SECTEUR	NO	TYPE (ÂGE)	SUP. (ha)
22	12	Arbuste	0,099
22	160	Friche (Très jeune)	1,518
22	232	Peupleraie (ND)	0,122
23	200	Perturbation anthropique	0,829
25	199	Perturbation anthropique	1,621
28	198	Perturbation anthropique	1,643
29	197	Perturbation anthropique	1,718
30	3	Agricole	0,552
30	4	Agricole	2,400
30	60	Feuillus (ND)	0,352
30	61	Feuillus (ND)	0,136
30	132	Frênaie (Très jeune)	0,655
30	133	Frênaie (Très jeune)	0,142
30	134-MH78	Frênaie (Très jeune) - Marécage	0,167
30	193	Perturbation anthropique	0,539
30	196	Perturbation anthropique	4,156
30	231	Peupleraie (ND)	0,019
30	MH7	Cours d'eau	0,015

Sources : Ortho-photos : CMM, 2009
ACOA : MRNF, 2011

0 50 100 150 200 m

CARTE 25

Octobre 2012

DDM Dei Degan, Massé Experts-conseils

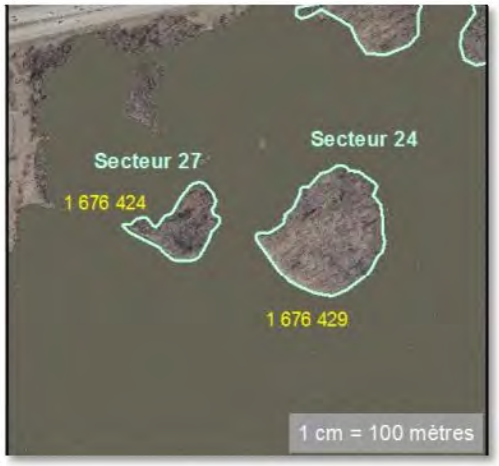
SECTEURS 24-27-43

Localisation et portrait général

Les secteurs 24, 27 et 43 sont des propriétés privées, constituées chacune d'un seul lot. Ces trois secteurs forment trois îles distinctes, sans accès terrestre. Les secteurs 24 et 27 sont situés légèrement au sud-ouest du pont de l'Île-aux-Tourtes, alors que le secteur 43, aussi appelé l'île aux Pins, est situé entre Vaudreuil-Dorion et l'Île-Perrot, au sud de l'autoroute 20.

Ces trois îles sont entièrement boisées et incluent une superficie de terres inondables.

Étant donné leur inaccessibilité, elles n'ont pas été visitées et peu d'informations sont disponibles concernant les espèces qu'on y trouve, ce qui explique le peu de détail de cette fiche.





Secteur	Lot	Statut de propriété	Superficie (ha)
24	1 676 429	Privé	1,915
27	1 676 424	Privé	0,656
43	1 546 688	Privé	5,146

Composantes abiotiques

Occupation des sols et perturbations

Les trois secteurs sont boisés, et des marécages arborescents occupent entre 25 et 65 % de leur superficie. Pour le secteur 43, une petite portion du territoire (0,033 ha) a été perturbé afin d'installer une antenne de transmission.

Secteur	Occupation du sol	Superficie (ha)	% d'occupation
24	Boisé	1,421	74,2 %
24	Marécage	0,494	25,8 %
24	**Total**	**1,915**	**100,0 %**
27	Boisé	0,228	34,8 %
27	Marécage	0,428	65,3 %
27	**Total**	**0,656**	**100,0 %**
43	Anthropique	0,033	0,6 %
43	Boisé	2,186	42,6 %
43	Marécage	1,539	30,0 %
43	Autres milieux humides	1,372	26,7 %
43	**Total**	**5,130**	**100,0 %**

Topographie, types de sols et zones sensibles

Chaque île forme un monticule s'élevant de quelques mètres au-dessus de la surface de l'eau. Les sols sont constitués de till résultant de dépôts glaciaires.

Milieux humides et terres adjacentes

Des marécages arborescents bordent chacune des îles. Ceux-ci correspondent au secteur inondé lors de la crue des eaux. Plus du quart de chaque île est ainsi inondé. Ces marécages servent possiblement d'habitat pour la frai de diverses espèces retrouvées dans le lac des Deux Montagnes et le fleuve Saint-Laurent.

Composantes biotiques

Végétation

Les trois îles sont peuplées de feuillus, mais les essences exactes n'ont pas été identifiées.

Faune

La présence d'espèces fauniques est inconnue dans ces trois secteurs.

Éléments d'intérêt (EFE, arbres-vétérans, habitat faunique, etc.)

Ces trois îles sont situées à l'intérieur ou à proximité d'ACOA. Elles pourraient aussi servir de site de ponte pour différentes espèces.

Espèce à statut particulier

La présence d'espèce faunique ou floristique à statut particulier est inconnue

Valeur écologique

Selon les données disponibles concernant ces secteurs, la valeur écologique des peuplements forestiers a été évaluée comme étant élevée.

Similairement, les milieux humides obtiennent une valeur écologique entre moyenne et élevée.

Ces trois îles représentent donc un potentiel important pour la protection de la biodiversité.

Valeur écologique des peuplements

Secteur	ID peuplement	Écologique				Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Présence de milieu humide	Hétérogénéité	Isolement	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Perturbation	EVEE	Degré de priorité		
24	63	1	3	2	2	0	0	0	3	3	3	Élevée	4
24	98	1	3	2	2	0	0	0	3	3	3	Élevée	4
27	62	1	3	2	2	0	0	0	3	3	3	Élevée	4
27	97	1	3	2	2	0	0	0	3	3	3	Élevée	4
43	21	1	3	0	0	0	0	0	3	3	2	Élevée	4
43	57	1	3	2	1	0	0	0	3	3	2	Élevée	4
43	58	1	3	2	2	0	0	0	3	3	2	Élevée	4
43	95	1	3	2	1	0	0	0	3	3	2	Élevée	4
43	96	1	3	2	2	0	0	0	3	3	2	Élevée	4
43	248	1	3	2	2	0	0	0	3	3	2	Élevée	4

Valeur écologique des milieux humides

Secteur	ID milieu humide	Écologique			Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Connectivité hydrologique	Occupation des terres adjacentes	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Degré de perturbation	EVEE	Degré de priorisation		
24	67	1	3	3	0	0	2	3	3	3	Moyenne	5; 6
27	66	1	3	3	0	0	2	3	3	3	Moyenne	5; 6
43	16	1	3	3	0	0	2	3	3	2	Élevée	4
43	17	1	3	3	0	0	2	3	3	2	Élevée	4
43	31	1	3	3	0	0	3	3	3	2	Élevée	3; 4
43	64	1	3	3	0	0	2	3	3	2	Élevée	4
43	65	1	3	3	0	0	2	3	3	2	Élevée	4

Inventaires réalisés

Secteur	Date de visite pour chaque type d'inventaire (2012)			
	Général	Flore à statut	Avifaune	Herpétofaune
24	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
27	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
43	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune

Listes de la végétation et de la faune répertoriées

VÉGÉTATION				
Secteur	ID	Peuplement	Âge	Superficie (ha)
24	63	Feuillus	ND	1,421
24	98	Feuillus humides - Marécage	ND	0,494
27	62	Feuillus	ND	0,228
27	97	Feuillus humides — Marécage	ND	0,428
43	MH16	Eau peu profonde	-	0,776
43	MH17	Eau peu profonde	-	0,101
43	21	Emprise	ND	0,033
43	57	Feuillus	ND	0,282
43	58	Feuillus	ND	1,819
43	95	Feuillus humides — Marécage	ND	0,421
43	96	Feuillus humides — Marécage	ND	1,118
43	MH31	Marais	-	0,495
43	248	Résineux	ND	0,084

* La trame bleu pâle indique les milieux humides.



Vaudreuil-Dorion

DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

SECTEURS 24 - 27

Limite municipale

Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Élevée

Moyenne

Faible

MILIEU HUMIDE

Milieu humide

HABITAT FAUNIQUE D'INTÉRÊT

Aire d'utilisation par la tortue géographique

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

VÉGÉTATION

SECTEUR	NO	TYPE (ÂGE)	SUP. (ha)
24	63	Feuillus (ND)	1,421
24	98-MH67	Feuillus humides (ND) - Marécage	0,494
27	62	Feuillus (ND)	0,228
27	97-MH66	Feuillus humides (ND) - Marécage	0,428

Sources : Ortho-photos : CMM, 2009
ACOA : MRNF, 2011

0 50 100 150 200 m

CARTE 26

Octobre 2012

Del Degan, Massé
Experts-conseils



Vaudreuil-Dorion

DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

SECTEUR 43

Limite municipale

Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Élevée

Moyenne

Faible

MILIEU HUMIDE

Milieu humide

HABITAT FAUNIQUE D'INTÉRÊT

Aire d'utilisation par la tortue géographique

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

VÉGÉTATION

SECTEUR	NO	TYPE (ÂGE)	SUP. (ha)
43	21	Emprise	0,033
43	57	Feuillus (ND)	0,282
43	58	Feuillus (ND)	1,819
43	95-MH64	Feuillus humides (ND) - Marécage	0,421
43	96-MH65	Feuillus humides (ND) - Marécage	1,118
43	248	Résineux (ND)	0,084
43	MH16	Eau peu profonde	0,776
43	MH17	Eau peu profonde	0,101
43	MH31	Marais	0,495

Sources : Ortho-photos : CMM, 2009
ACOA : MRNF, 2011

0 50 100 150 200 m

CARTE 27

Octobre 2012

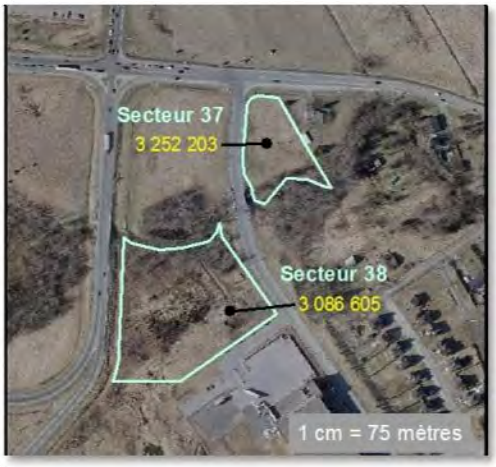
DDM Del Degan, Massé Experts-conseils

SECTEURS 37-38

Localisation et portrait général

Les secteurs 37 et 38 sont situés au coin du boulevard de la Cité des Jeunes et de la rue Henry Ford, le long d'un ruisseau. Ils contiennent des portions boisées, des milieux humides et des zones perturbées par l'activité anthropique.

Les deux secteurs couvrent une superficie de 0,524 ha et 1,626 ha respectivement. Chacun d'eux est composé d'un seul lot de tenure privée.



Secteur	Lot	Statut de propriété	Superficie (ha)
37	3 252 203	Privé	0,524
38	3 086 605	Privé	1,626

Composantes abiotiques

<u>Occupation des sols et perturbations</u>

Plus de 50 % de chaque secteur est occupé par des perturbations anthropiques (prairie fauchée). Le reste du territoire est surtout composé de marais et marécages bordant les rives du ruisseau traversant les secteurs.

Ces milieux sont entourés de quartiers résidentiels et industriels et de champs agricoles.



Secteur	Occupation du sol	Superficie (ha)	% d'occupation
37	Anthropique	0,421	80,3%
37	Autres milieux humides	0,103	19,7%
37	**Total**	**0,524**	**100,0%**
38	Anthropique	0,820	50,4%
38	Boisé	0,042	2,6%
38	Autres milieux humides	0,764	47,0%
38	**Total**	**1,626**	**100,0%**

<u>Topographie, types de sols et zones sensibles</u>

Les dépôts de surface sont constitués de sédiments marins d'eau profonde, soit de l'argile et du limon. Les deux secteurs sont plats, sauf en bordure du ruisseau dont les berges sont escarpées, le talus mesurant plus de 2 m de hauteur.

Étant donné l'escarpement prononcé des berges du ruisseau, le secteur est affecté par l'érosion des sols et le décrochement de portions de berge durant les épisodes de crue des eaux.

Milieux humides et terres adjacentes

Le centre du secteur 38 est occupé par un marais à phragmite (roseau commun) de 0,764 ha. De plus, des terres le long du ruisseau sont inondées par moment lors du débordement du ruisseau en période de crue.

Les terres entourant ces deux secteurs sont presque entièrement (95 %) utilisées pour des activités anthropiques, comme des résidences et des industries, des routes et de l'agriculture. Les portions boisées des deux secteurs servent par contre de bande riveraine adéquate pour le ruisseau.



Composantes biotiques

Végétation

Les espèces floristiques retrouvées au niveau du peuplement feuillu du secteur 38 et du marécage du secteur 37 sont le tilleul d'Amérique, le frêne d'Amérique et le peuplier deltoïde. La strate arbustive est composée des mêmes espèces en plus du chêne à gros fruits et du nerprun bourdaine, une EVEE.

Faune

Aucune espèce faunique n'a été observée dans ces secteurs.

Éléments d'intérêt (EFE, arbres-vétérans, habitat faunique, etc.)

Aucun élément d'intérêt n'a été identifié dans ces secteurs.

Espèce à statut particulier

Aucune espèce faunique ou floristique à statut particulier n'a été répertoriée par la consultation de données ou observée lors de l'inventaire au terrain dans ce secteur.

Valeur écologique

L'ensemble des milieux terrestres et humides a une valeur écologique faible.

Valeur écologique des peuplements

Secteur	ID peuplement	Écologique				Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Présence de milieu humide	Hétérogénéité	Isolement	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Perturbation	EVEE	Degré de priorité		
37	188	1	3	0	0	1	0	0	1	3	0	Faible	9
38	59	1	3	1	2	0	0	0	1	3	2	Faible	9
38	187	1	3	0	0	1	0	0	1	1	2	Faible	9

Valeur écologique des milieux humides

Secteur	ID milieu humide	Écologique			Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Connectivité hydrologique	Occupation des terres adjacentes	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Degré de perturbation	EVEE	Degré de priorisation		
37	35	1	3	1	1	0	3	1	2	2	Faible	8
38	33	1	3	1	1	0	3	1	2	2	Faible	8
38	34	1	3	1	1	0	3	1	2	2	Faible	8

Inventaires réalisés

Secteur	Date de visite pour chaque type d'inventaire (2012)			
	Général	Flore à statut	Avifaune	Herpétofaune
37	6 juillet	Aucune	Aucune	Aucune
38	6 juillet	Aucune	Aucune	Aucune

Listes de la végétation et de la faune répertoriées

VÉGÉTATION				
Secteur	ID	Peuplement	Âge	Superficie (ha)
37	MH35	Marécage	-	0,103
37	188	Perturbation anthropique	-	0,421
38	59	Feuillus	ND	0,042
38	MH33	Marais	-	0,515
38	MH34	Marais	-	0,249
38	187	Perturbation anthropique	-	0,820

* La trame bleu pâle indique les milieux humides.

Vaudreuil-Dorion

DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

SECTEURS 37 - 38

Limite municipale

Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Élevée

Moyenne

Faible

MILIEU HUMIDE

Milieu humide

HABITAT FAUNIQUE D'INTÉRÊT

Aire d'utilisation par la tortue géographique

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

VÉGÉTATION

SECTEUR	NO	TYPE (ÂGE)	SUP. (ha)
37	188	Perturbation anthropique	0,421
37	MH35	Marais	0,103
38	59	Feuillus (ND)	0,042
38	187	Perturbation anthropique	0,820
38	MH33	Marais	0,515
38	MH34	Marais	0,249

Sources : Ortho-photos : CMM, 2009
ACOA : MRNF, 2011

0 50 100 150 200 m

CARTE 28

Octobre 2012

Dei Degan, Massé
Experts-conseils

SECTEUR 39

Localisation et portrait général

Le secteur 39 est situé à l'est de la rue André Chartrand, et au bout de l'avenue Marier. Le secteur est composé de deux lots de tenure privés, totalisant 10,284 ha.

L'ensemble du secteur a été remblayé récemment pour permettre la construction de résidences, sauf une petite portion boisée située au centre de la bordure est du secteur.



Secteur	Lot	Statut de propriété	Superficie (ha)
39	3 519 596	Privé	5,578
39	4 105 413	Privé	4,706

Composantes abiotiques



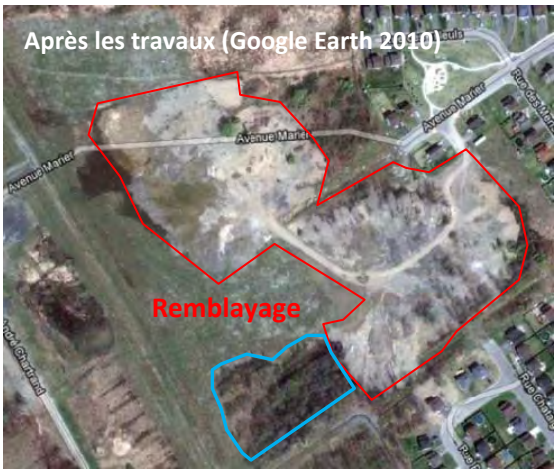
Occupation des sols et perturbations

Presque l'ensemble du secteur a été remblayé avec du gravier (97,3 %), le restant étant occupé par un petit boisé de 0,276 ha (3%).

Les orthophotographies fournies par la Ville ont permis d'identifier quelques autres boisés qui ont depuis été coupés, et un marécage de 0,8 ha qui a été remblayé. On remarque toujours une portion de ce marécage à l'extérieur du secteur 39 qui n'a pas été remblayée (figure à la page suivante).

Secteur	Occupation du sol	Superficie (ha)	% d'occupation
39	Anthropique	10,008	97,3%
39	Boisé	0,276	2,7%
39	**Total**	**10,284**	**100,0%**





Topographie, types de sols et zones sensibles

L'ensemble du secteur est plat, et il n'y a pas de relief significatif, surtout depuis le remblayage. Les dépôts de surface sont des sédiments marins d'eau profonde, composés d'argile et de limon.

Milieux humides et terres adjacentes

Il n'y a plus de milieux humides sur ce lot à cause du remblayage.

Composantes biotiques

Végétation

Le seul peuplement boisé présent dans le secteur 39 est une jeune peupleraie, accompagnée de quelques frênes. Les espèces retrouvées dans la strate herbacée sont typiques des friches, soit majoritairement des graminées et du trèfle.

Faune

Seize espèces d'oiseaux ont été répertoriées pour le secteur 39. La majorité sont des espèces généralistes comme le bruant chanteur et le pluvier kildir. D'autres, comme le bruant des prés, fréquentent les milieux ouverts.

Éléments d'intérêt (EFE, arbres-vétérans, habitat faunique, etc.)

Aucun élément d'intérêt n'est présent dans ce secteur.

Espèce à statut particulier

Aucune espèce faunique ou floristique à statut particulier n'a été répertoriée par la consultation de données ou observée lors des inventaires au terrain dans ce secteur.

Valeur écologique

La valeur écologique de l'ensemble du secteur est jugée faible à cause du niveau de perturbation élevé qu'on y trouve, ainsi que l'absence de milieux naturels.

Valeur écologique des peuplements

Secteur	ID peuplement	Écologique				Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Présence de milieu humide	Hétérogénéité	Isolement	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Perturbation	EVEE	Degré de priorité		
39	125	1	0	1	1	0	0	0	1	3	2	Faible	9
39	126	1	0	1	1	0	0	0	1	3	2	Faible	9
39	127	1	0	1	1	0	0	0	1	3	2	Faible	9
39	186	2	0	0	0	1	0	0	1	1	2	Faible	9

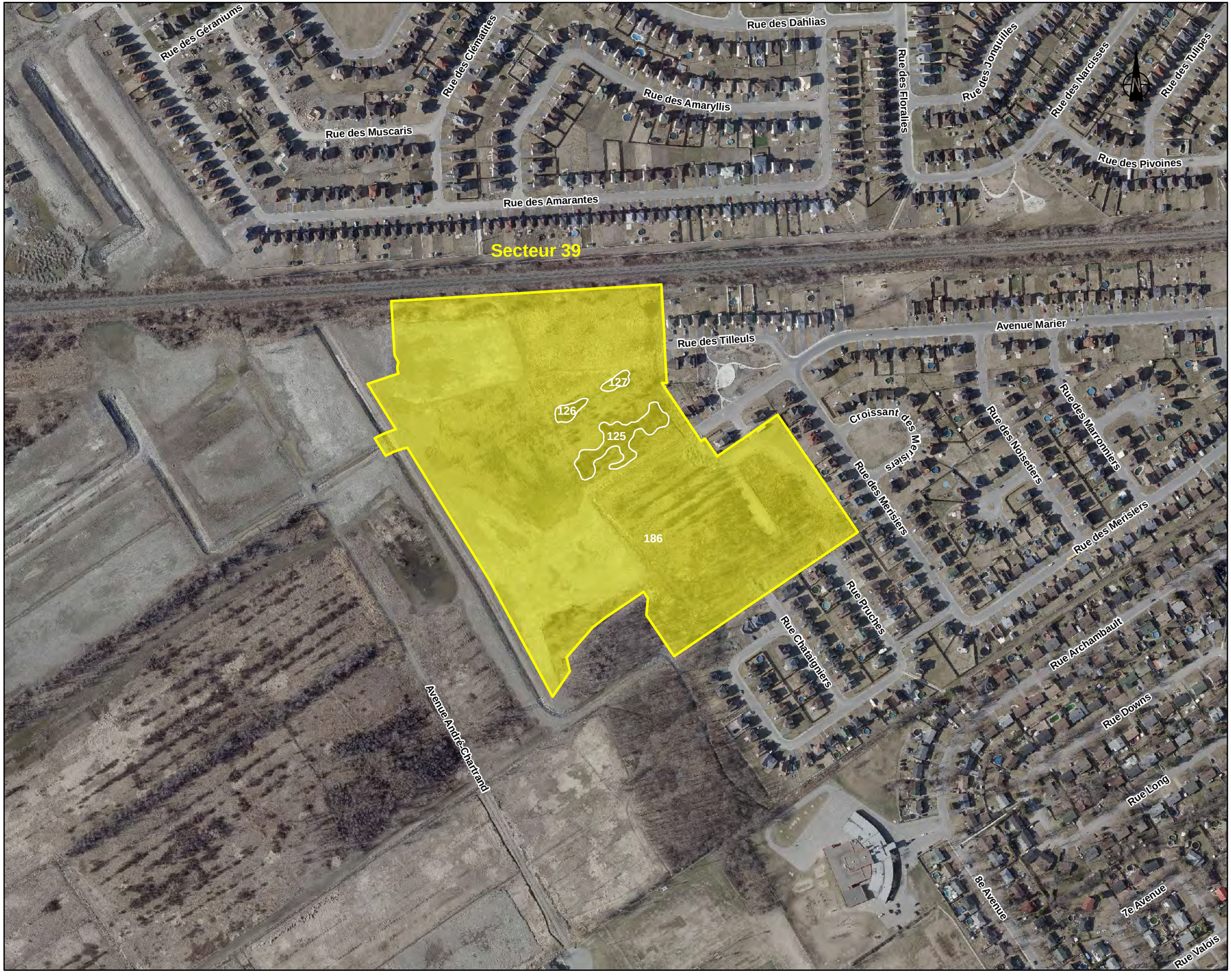
Inventaires réalisés

Secteur	Date de visite pour chaque type d'inventaire (2012)			
	Général	Flore à statut	Avifaune	Herpétofaune
39	6 juillet	5 juillet	9 juin	Aucune

Listes de la végétation et de la faune répertoriées

VÉGÉTATION				
Secteur	ID	Peuplement	Âge	Superficie (ha)
39	125	Frênaie	ND	0,207
39	126	Frênaie	ND	0,039
39	127	Frênaie	ND	0,030
39	186	Perturbation anthropique	-	10,008

FAUNE			
Secteur	Espèce (français)	Espèce (latin)	Type
39	Bruant chanteur	*Melospiza melodia*	Avifaune
39	Bruant des marais	*Melospiza georgiana*	Avifaune
39	Bruant des prés	*Passerculus sandwichensis*	Avifaune
39	Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	Avifaune
39	Carouge à épaulettes	*Agelaius phoeniceus*	Avifaune
39	Chevalier grivelé	*Actitis macularius*	Avifaune
39	Hirondelle de rivage	*Riparia riparia*	Avifaune
39	Jaseur d'Amérique	*Bombycilla cedrorum*	Avifaune
39	Moqueur chat	*Dumetella carolinensis*	Avifaune
39	Moucherolle des aulnes	*Empidonax alnorum*	Avifaune
39	Moucherolle des saules	*Empidonax traillii*	Avifaune
39	Paruline jaune	*Setophaga petechia*	Avifaune
39	Paruline masquée	*Geothlypis trichas*	Avifaune
39	Pluvier kildir	*Charadrius vociferus*	Avifaune
39	Vacher à tête brune	*Molothrus ater*	Avifaune
39	Viréo aux yeux rouges	*Vireo olivaceus*	Avifaune



Vaudreuil-Dorion

DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

SECTEUR 39

Limite municipale

Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Élevée

Moyenne

Faible

MILIEU HUMIDE

Milieu humide

HABITAT FAUNIQUE D'INTÉRÊT

Aire d'utilisation par la tortue géographique

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

VÉGÉTATION

SECTEUR	NO	TYPE (ÂGE)	SUP. (ha)
39	125	Frênaie (ND)	0,207
39	126	Frênaie (ND)	0,039
39	127	Frênaie (ND)	0,030
39	186	Perturbation anthropique	10,008

Sources : Ortho-photos : CMM, 2009
ACOA : MRNF, 2011

0 50 100 150 200 m

CARTE 29

Octobre 2012

Del Degan, Massé
Experts-conseils

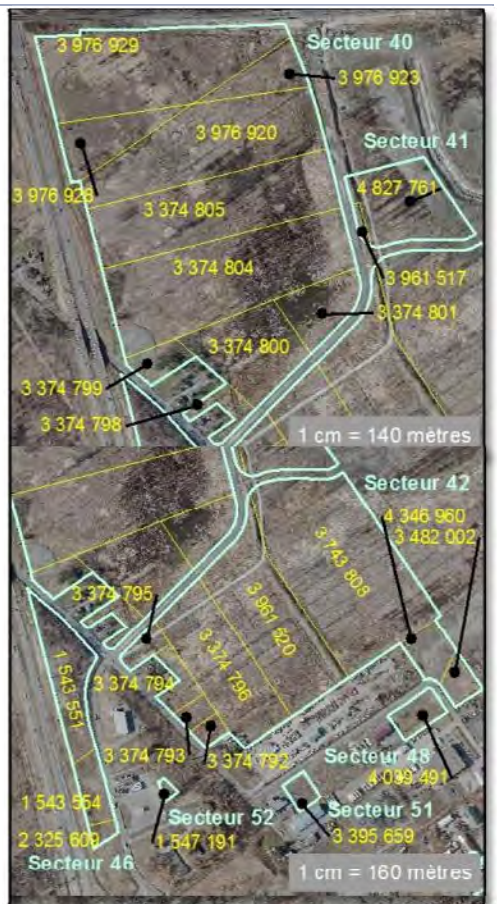
SECTEURS 40-41-42-45-46-48-50-51-52-53-54-55-57-59-60-61-62-63

Localisation et portrait général

Ces nombreux secteurs se situent près de l'intersection entre les autoroutes 540 et 20. Plusieurs sont aussi situés en bordure de la voie ferrée adjacente. Au total, ces différents secteurs couvrent 96 ha.

Chaque secteur est divisé entre 1 et 9 lots, pour un total de 54 lots, tous des propriétés privées. En moyenne, les secteurs sont divisés en 2 ou 3 lots couvrant 1,8 ha chacun, mais certains lots couvrent jusqu'à 9,7 ha alors que d'autres n'atteignent pas 0,5 ha.

Secteur	Lot	Statut de propriété	Superficie (ha)
40	3 374 798	Privé	0,545
40	3 374 799	Privé	0,620
40	3 374 800	Privé	2,664
40	3 374 801	Privé	1,373
40	3 374 804	Privé	6,687
40	3 374 805	Privé	5,348
40	3 976 920	Privé	5,341
40	3 976 923	Privé	1,078
40	3 976 928	Privé	1,559
40	3 976 929	Privé	5,893
41	3 961 517	Privé	0,109
41	4 827 761	Privé	2,586
42	3 374 792	Privé	0,318
42	3 374 793	Privé	0,372
42	3 374 794	Privé	0,685
42	3 374 795	Privé	0,511
42	3 374 796	Privé	4,450
42	3 482 002	Privé	0,558
42	3 743 808	Privé	9,674
42	3 961 520	Privé	5,705
42	4 346 960	Privé	0,895
45	1 544 338	Privé	6,641
46	1 543 551	Privé	2,400
46	1 543 554	Privé	0,877
46	2 325 609	Privé	0,237
48	4 039 491	Privé	0,714
50	4 547 144	Privé	0,560





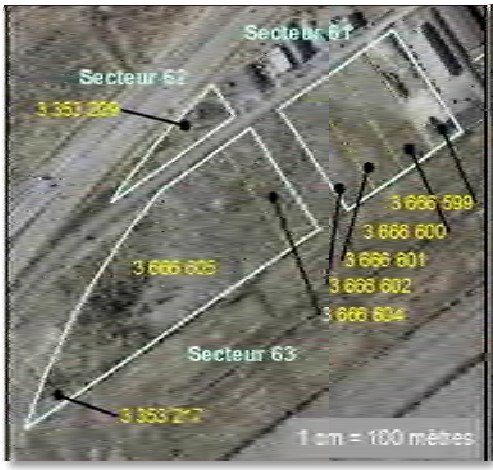


Secteur	Lot	Statut de propriété	Superficie (ha)
50	4 547 145	Privé	0,260
50	4 547 146	Privé	0,260
50	4 547 147	Privé	0,499
50	4 547 148	Privé	0,448
50	4 547 149	Privé	0,260
50	4 547 150	Privé	0,260
50	4 547 151	Privé	0,407
50	4 846 301	Privé	0,658
51	3 395 659	Privé	0,355
52	1 547 191	Privé	0,104
53	3 336 857	Privé	1,858
53	3 336 858	Privé	2,692
54	4 460 272	Privé	2,229
54	4 460 273	Privé	2,876
55	4 460 362	Privé	1,319
57	4 234 193	Privé	0,447
57	4 234 194	Privé	1,083
59	1 543 633	Privé	1,824
60	2 325 621	Privé	0,415
61	3 666 599	Privé	0,740
61	3 666 600	Privé	0,739
61	3 666 601	Privé	0,737
61	3 666 602	Privé	0,736
62	3 353 209	Privé	0,582
63	3 353 217	Public	0,270
63	3 666 604	Privé	0,734
63	3 666 605	Privé	4,336











Composantes abiotiques



Occupation des sols et perturbations

Tous les secteurs sont couverts à plus de 90 % par des perturbations anthropiques et des friches récentes. Seuls les secteurs 40, 45, 46 et 63 présentent des espaces naturels comme des boisés et des milieux humides, qui occupent entre 10 % et 20 % de leur superficie. Sur cet aspect, le secteur 40 est particulier étant donné que 20 % de sa superficie est occupée par des milieux naturels, dont 16 % par un milieu humide.

Étant donné la forte présence de perturbations anthropiques et la présence de friches récentes, tous les secteurs ont subi des bouleversements majeurs (coupe forestière, agriculture, remblayage, etc.).

À la suite de l'observation des couvertures numériques et de l'inventaire général, il est évident que plusieurs, sinon tous, ces secteurs ont été drainés pour permettre l'agriculture et d'autres activités à cause de la présence de nombreux canaux de drainage.

Mentionnons qu'une partie du milieu humide retrouvé dans le secteur 40 a été remblayée après la la prise de la photographie satellite fournie, sur une superficie d'environ 0,4 ha.

Secteur	Occupation du sol	Superficie (ha)	% d'occupation
40	Anthropique	6,872	22,1 %
40	Friche	18,278	58,8 %
40	Boisé	1,002	3,2 %
40	Autres milieux humides	4,955	15,9 %
40	**Total**	**31,107**	**100,0 %**
41	Anthropique	2,696	100,0 %
41	**Total**	**2,696**	**100,0 %**
42	Anthropique	6,080	26,2 %
42	Friche	17,087	73,8 %
42	**Total**	**23,167**	**100,0 %**
45	Anthropique	0,961	14,5 %
45	Friche	5,123	77,1 %
45	Boisé	0,557	8,4 %
45	**Total**	**6,641**	**100,0 %**
46	Friche	3,233	92,0%
46	Boisé	0,282	8,0%
46	**Total**	**3,516**	**100,0%**
48	Anthropique	0,435	60,9%
48	Friche	0,279	39,1%
48	**Total**	**0,714**	**100,0%**
50	Friche	3,612	100,0%
50	**Friche**	**3,612**	**100,0%**
51	Friche	0,355	100,0%
51	**Total**	**0,355**	**100,0%**
52	Anthropique	0,104	100,0%
52	**Total**	**0,104**	**100,0%**
53	Friche	4,550	100,0%
53	**Total**	**4,550**	**100,0%**

Secteur	Occupation du sol	Superficie (ha)	% d'occupation
54	Anthropique	5,105	100,0%
54	**Total**	**5,105**	**100,0%**
55	Anthropique	1,229	93,2%
55	Boisé	0,090	6,8%
55	**Total**	**1,319**	**100,0%**
57	Anthropique	0,557	36,4%
57	Friche	0,973	63,6%
57	**Total**	**1,529**	**100,0%**
59	Friche	1,824	100,0%
59	**Total**	**1,824**	**100,0%**
60	Anthropique	0,415	100,0%
60	**Total**	**0,415**	**100,0%**
61	Anthropique	2,952	100,0%
61	**Total**	**2,952**	**100,0%**
62	Anthropique	0,582	100,0%
62	**Total**	**0,582**	**100,0%**
63	Anthropique	4,810	90,1%
63	Boisé	0,458	8,6%
63	Marécage	0,072	1,3%
63	**Total**	**5,340**	**100,0%**

Topographie, types de sols et zones sensibles


40

Tous les secteurs sont situés dans une grande plaine, caractérisant la majeure partie de la zone blanche de la Ville. Seuls les secteurs 46, 55 et 59 chevauchent l'escarpement présent le long de la rue Harwood. Ces secteurs abritent donc une pente prononcée de plusieurs dizaines de mètres typique de l'escarpement.

Milieux humides et terres adjacentes

Seulement deux milieux humides demeurent au sein de ces secteurs très perturbés. Un marais de 4,955 ha est présent dans le secteur 40. Il mérite d'être mentionné étant donné son unicité au niveau des secteurs malgré la présence abondante d'EVEE. L'autre milieu humide est un marécage arborescent de 0,072 ha situé dans le secteur 63. Dans les deux cas, très peu de milieux naturels, outre des friches, sont présents autour, et aucune bande riveraine naturelle n'est présente.


41

Composantes biotiques

Végétation

Les différentes friches et zones perturbées ont toute une végétation très similaire. Mis à part les boisés présents dans les secteurs 40, 45, 46, 55 et 63, il n'y a que quelques arbres isolés présents dans les différents secteurs. Des arbustes sont présents le long des fossés

de drainage et en périphérie de chaque secteur, majoritairement du saule, des peupliers, du nerprun cathartique et du nerprun bourdaine, toutes deux qualifiées d'EVEE. Finalement, les herbacées occupent tout l'espace disponible. Sur les surfaces plates entre les fossés, on trouve des graminées comme l'orge, des trèfles, de l'anthrisque des bois et de la vesce jargeau. On trouve aussi, en abondance variable, de la salicaire commune et du roseau commun, deux EVEE. Le long des fossés se trouvent des quenouilles et des roseaux communs.



Pour le secteur 40, on trouve une frênaie de chêne à gros fruits au centre et dans le coin sud, où se situe aussi une petite pinède. Ces peuplements sont matures. On trouve aussi quelques îlots de peupliers faux-tremble et de sumacs vinaigriers dispersés à travers la friche. Le secteur 45 est une friche un peu plus âgée que celles présentes dans les autres secteurs, ce qui explique qu'un grand îlot (>0,5 ha) de feuillus intolérants (peupliers faux-tremble et deltoïde et frênes) soit présent. Les seuls boisés observés dans les secteurs 46 et 55 sont situés dans la pente de l'escarpement et sont composés majoritairement d'érables et de frênes. La portion boisée du secteur 63 est, quant à elle, occupée par une peupleraie de peuplier faux-tremble d'environ 0,5 ha.



Faune

Les prairies sont des habitats favorisés par de nombreux oiseaux. On y trouve à la fois des espèces typique des prés, mais aussi plusieurs espèces généralistes en plus de quelques-unes fréquentant, entre autres, les lisières de forêts.

Ainsi, un total de 31 espèces d'oiseaux a été répertorié pour les différents secteurs. Comme espèce de prairie, on y retrouve le goglu des prés et le bruant des prés. Les espèces plus généralistes incluent l'étourneau sansonnet, le chardonneret jaune et le pluvier kildir. Quelques espèces particulières aux boisés sont aussi présentes dans le secteur 40 comme le moqueur chat et la paruline jaune.

Pour l'ensemble des secteurs, seul le crapaud américain a été observé dans le secteur 42.

Éléments d'intérêt (EFE, arbres-vétérans, habitat faunique, etc.)

Aucun élément d'intérêt n'a été observé dans les différents secteurs.

Espèce à statut particulier

Trois espèces fauniques à statut particulier ont été répertoriées dans quelques secteurs visités. L'hirondelle rustique, souvent associée aux prairies, a été observée dans les secteurs 40 et 42. Celle-ci n'a aucun statut au Québec et est considérée comme menacée au Canada. Le hibou des marais, une espèce considérée comme SDMV au Québec et préoccupante au Canada, a aussi été répertorié dans le secteur 42. Finalement, le goglu des prés, considéré menacé au Canada, a été observé dans le secteur 54.

Valeur écologique

Seuls les peuplements 136, 239 et 242 (soit la frênaie et la pinède mature) ont obtenu une valeur écologique moyenne au niveau du secteur 40. Le peuplement 29 du secteur 46 a aussi obtenu une valeur écologique moyenne. Les autres peuplements (des friches et des perturbations anthropiques) ont une valeur écologique faible.

Le marais du secteur 40, aussi situé près des peuplements à valeur écologique moyenne de ce secteur, a obtenu une valeur écologique comparable.Par contre, le marécage situé dans le secteur 63 a obtenu une valeur faible.



Valeur écologique des peuplements

Secteur	ID peuplement	Écologique				Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Présence de milieu humide	Hétérogénéité	Isolement	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Perturbation	EVEE	Degré de priorité		
40	136	1	3	2	2	0	1	3	2	3	2	Moyenne	5; 6
40	239	1	3	2	2	0	1	0	2	3	2	Moyenne	6
40	242	1	0	2	2	0	1	3	2	3	2	Moyenne	6
40	135	1	3	1	2	0	1	0	1	3	2	Faible	9
40	158	2	3	0	0	3	1	0	1	1	2	Faible	9
40	181	1	0	0	0	1	1	0	1	1	2	Faible	9
40	185	2	3	0	0	3	1	0	1	1	2	Faible	9
40	240	1	0	1	2	0	1	0	1	3	2	Faible	9
40	241	1	0	1	2	0	1	0	1	3	2	Faible	9
41	184	1	0	0	0	1	0	0	1	1	2	Faible	9
42	147	2	0	0	0	3	2	0	1	1	2	Faible	9
42	179	1	0	0	0	3	2	0	1	1	2	Faible	9
42	180	1	0	0	0	3	2	0	1	1	2	Faible	9
42	183	1	0	0	0	3	2	0	1	1	2	Faible	9
45	105	1	0	1	1	1	0	0	2	2	0	Faible	9
45	145	1	0	0	0	3	0	0	1	3	0	Faible	9
45	157	2	0	0	0	2	0	0	1	2	0	Faible	9
45	176	1	0	0	0	1	0	0	1	2	0	Faible	9
46	29	1	0	1	2	0	0	0	2	3	2	Moyenne	6
46	146	1	0	0	0	3	0	0	1	1	2	Faible	9
48	156	1	0	0	0	3	0	0	1	3	2	Faible	9
48	177	1	0	0	0	1	0	0	1	3	2	Faible	9

Secteur	ID peuplement	Écologique				Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Présence de milieu humide	Hétérogénéité	Isolement	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Perturbation	EVEE	Degré de priorité		
50	144	1	0	0	0	3	0	0	1	2	2	Faible	9
51	154	1	0	0	0	3	0	0	1	3	2	Faible	9
52	174	1	0	0	0	1	0	0	1	3	2	Faible	9
53	143	1	0	0	0	3	0	0	1	2	2	Faible	9
54	173	2	0	0	0	1	1	0	1	3	2	Faible	9
55	172	1	0	0	0	1	0	0	1	3	2	Faible	9
55	236	1	0	1	2	0	0	0	1	3	2	Faible	9
55	237	1	0	1	1	0	0	0	1	3	2	Faible	9
55	238	1	0	1	1	0	0	0	1	3	2	Faible	9
57	141	1	0	0	0	3	0	0	1	3	1	Faible	9
57	171	1	0	0	0	1	0	0	1	3	1	Faible	9
59	150	1	0	0	0	3	0	0	1	1	2	Faible	9
60	166	1	0	0	0	1	0	0	1	2	1	Faible	9
61	16	1	0	0	0	0	0	0	1	2	1	Faible	9
61	164	1	0	0	0	1	0	0	1	2	1	Faible	9
61	165	1	0	0	0	1	0	0	1	2	1	Faible	9
62	163	1	0	0	0	1	0	0	1	2	1	Faible	9
63	78	1	3	1	2	0	0	0	1	3	1	Faible	9
63	79	1	0	1	2	0	0	0	1	3	1	Faible	9
63	94	1	3	1	2	0	0	0	1	3	1	Faible	9
63	161	1	3	0	0	1	0	0	1	2	1	Faible	9
63	162	1	3	0	0	1	0	0	1	2	1	Faible	9

Valeur écologique des milieux humides

Secteur	ID milieu humide	Écologique			Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Connectivité hydrologique	Occupation des terres adjacentes	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Degré de perturbation	EVEE	Degré de priorisation		
40	32	2	3	2	2	1	3	1	2	2	Moyenne	5; 7
63	63	1	3	1	0	0	2	1	0	1	Faible	8

Inventaires réalisés

Secteur	Date de visite pour chaque type d'inventaire (2012)			
	Général	Flore à statut	Avifaune	Herpétofaune
40	17 juin	5 juillet	28 avril et 9 juin	19 avril et 3 mai
41	6 juillet	5 juillet	9 juin	3 mai
42	6 juillet	5 juillet	9 juin	3 mai
45	6 juillet	5 juillet	Aucune	Aucune
46	6 juillet	5 juillet	Aucune	19 avril
48	6 juillet	5 juillet	Aucune	3 mai
50	6 juillet	5 juillet	Aucune	Aucune
51	6 juillet	5 juillet	Aucune	3 mai
52	Aucune	5 juillet	Aucune	Aucune
53	6 juillet	5 juillet	13 juin	Aucune
54	6 juillet	5 juillet	13 juin	Aucune
55	6 juillet	5 juillet	Aucune	Aucune
57	6 juillet	5 juillet	Aucune	19 avril
59	3 juillet	5 juillet	Aucune	19 avril
60	3 juillet	5 juillet	Aucune	Aucune
61	3 juillet	5 juillet	Aucune	Aucune
62	3 juillet	5 juillet	Aucune	Aucune
63	3 juillet	5 juillet	Aucune	Aucune

Listes de la végétation et de la faune répertoriées

VÉGÉTATION				
Secteur	ID	Peuplement	Âge	Superficie (ha)
40	135	Frênaie à chêne à gros fruits	Jeune	0,475
40	136	Frênaie à chêne à gros fruits	Mature	0,092
40	158	Friche	Très jeune	18,278
40	MH32	Marais	-	4,955
40	181	Perturbation anthropique	-	0,436
40	185	Perturbation anthropique	-	6,437
40	239	Peupleraie	Très jeune	0,181
40	240	Peupleraie	Très jeune	0,104
40	241	Peupleraie	Très jeune	0,053
40	242	Pinède	Mature	0,098
41	184	Perturbation anthropique	-	2,696
42	147	Friche	ND	17,087
42	179	Perturbation anthropique	-	1,479
42	180	Perturbation anthropique	-	0,682
42	183	Perturbation anthropique	-	3,919
45	105	Feuillus tolérants	Jeune	0,557
45	145	Friche	ND	0,194
45	157	Friche	Très jeune	4,928
45	176	Perturbation anthropique	-	0,961
46	29	Érablière à feuillus tolérants	ND	0,282
46	146	Friche	ND	3,233
48	156	Friche	Très jeune	0,279
48	177	Perturbation anthropique	-	0,435

Secteur	ID	Peuplement	Âge	Superficie (ha)
50	144	Friche	ND	3,612
51	154	Friche	Très jeune	0,355
52	174	Perturbation anthropique	-	0,104
53	143	Friche	ND	4,550
54	173	Perturbation anthropique	-	5,105
55	172	Perturbation anthropique	-	1,229
55	236	Peupleraie	Très jeune	0,070
55	237	Peupleraie	Très jeune	0,013
55	238	Peupleraie	Très jeune	0,008
57	141	Friche	ND	0,973
57	171	Perturbation anthropique	-	0,557
59	150	Friche	Très jeune	1,824
60	166	Perturbation anthropique	-	0,415
61	16	Emprise	ND	0,110
61	164	Perturbation anthropique	-	0,283
61	165	Perturbation anthropique	-	2,559
62	163	Perturbation anthropique	-	0,582
63	78	Feuillus	Très jeune	0,147
63	79	Feuillus	Très jeune	0,312
63	94	Feuillus humides - Marécage	ND	0,072
63	161	Perturbation anthropique	-	0,185
63	162	Perturbation anthropique	-	4,625

* La trame bleu pâle indique les milieux humides.

FAUNE			
Secteur	**Espèce (français)**	**Espèce (latin)**	**Type**
40-41-42-53-54	Bruant chanteur	*Melospiza melodia*	Avifaune
40-42	Bruant des marais	*Melospiza georgiana*	Avifaune
40-41-42-53-54	Bruant des prés	*Passerculus sandwichensis*	Avifaune
40-41	Bruant familier	*Spizella passerina*	Avifaune
40	Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	Avifaune
40	Canard branchu	*Aix sponsa*	Avifaune
40	Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	Avifaune
40-41-42-53	Carouge à épaulettes	*Agelaius phoeniceus*	Avifaune
42-54	Chardonneret jaune	*Spinus tristis*	Avifaune
40-42	Chevalier grivelé	*Actitis macularius*	Avifaune
40	Corneille d'Amérique	*Corvus brachyrhynchos*	Avifaune
40-53	Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	Avifaune
40	Goéland à bec cerclé	*Larus delawarensis*	Avifaune
54	Goglu des prés	*Dolichonyx oryzivorus*	Avifaune
40	Grand Héron	*Ardea herodias*	Avifaune
42	Hibou des marais	*Asio flammeus*	Avifaune
40-42	Hirondelle bicolore	*Tachycineta bicolor*	Avifaune
40-42	Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	Avifaune
40-41-42	Jaseur d'Amérique	*Bombycilla cedrorum*	Avifaune
40	Marouette de Caroline	*Porzana carolina*	Avifaune
40-42-54	Merle d'Amérique	*Turdus migratorius*	Avifaune
54	Moineau domestique	*Passer domesticus*	Avifaune

Secteur	Espèce (français)	Espèce (latin)	Type
40-41	Moqueur chat	*Dumetella carolinensis*	Avifaune
40	Moucherolle des aulnes	*Empidonax alnorum*	Avifaune
40-41-42-54	Moucherolle des saules	*Empidonax traillii*	Avifaune
40-41-53	Paruline jaune	*Setophaga petechia*	Avifaune
42	Paruline masquée	*Geothlypis trichas*	Avifaune
40-42	Pluvier kildir	*Charadrius vociferus*	Avifaune
41	Quiscale bronzé	*Quiscalus quiscula*	Avifaune
40	Roselin familier	*Carpodacus mexicanus*	Avifaune
40-42	Troglodyte des marais	*Cistothorus palustris*	Avifaune
40-41-42-54	Tyran tritri	*Tyrannus tyrannus*	Avifaune
42	Crapaud américain	*Anaxyrus americanus*	Herpétofaune

ESPÈCES À STATUT PARTICULIER			
Secteur	**Espèce (français)**	**Espèce (latin)**	**Statut (Qc/Can)**
42	Hibou des marais	*Asio flammeus*	SDMV / Préoccupante
54	Goglu des prés	*Dolichonyx oryzivorus*	- / Menacée
40-42	Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	- / Menacée



Vaudreuil-Dorion

DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

SECTEURS 40 - 41 - 42 - 46 - 48 - 51 - 52

Limite municipale

Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Élevée

Moyenne

Faible

MILIEU HUMIDE

Milieu humide

HABITAT FAUNIQUE D'INTÉRÊT

Aire d'utilisation par la tortue géographique

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

VÉGÉTATION

SECTEUR	NO	TYPE (ÂGE)	SUP. (ha)
40	135	Frênaie à chêne à gros fruits (Jeune)	0,475
40	136	Frênaie à chêne à gros fruits (Mature)	0,092
40	158	Friche (Très jeune)	18,278
40	181	Perturbation anthropique	0,436
40	185	Perturbation anthropique	6,437
40	239	Peupleraie (Très jeune)	0,181
40	240	Peupleraie (Très jeune)	0,104
40	241	Peupleraie (Très jeune)	0,053
40	242	Pinède (Mature)	0,098
40	MH32	Marais	4,955
41	184	Perturbation anthropique	2,696
42	147	Friche (ND)	17,087
42	179	Perturbation anthropique	1,479
42	180	Perturbation anthropique	0,682
42	183	Perturbation anthropique	3,919
46	29	Érablière à feuillus tolérants (ND)	0,282
46	146	Friche (ND)	3,233
48	156	Friche (Très jeune)	0,279
48	177	Perturbation anthropique	0,435
51	154	Friche (Très jeune)	0,355
52	174	Perturbation anthropique	0,104

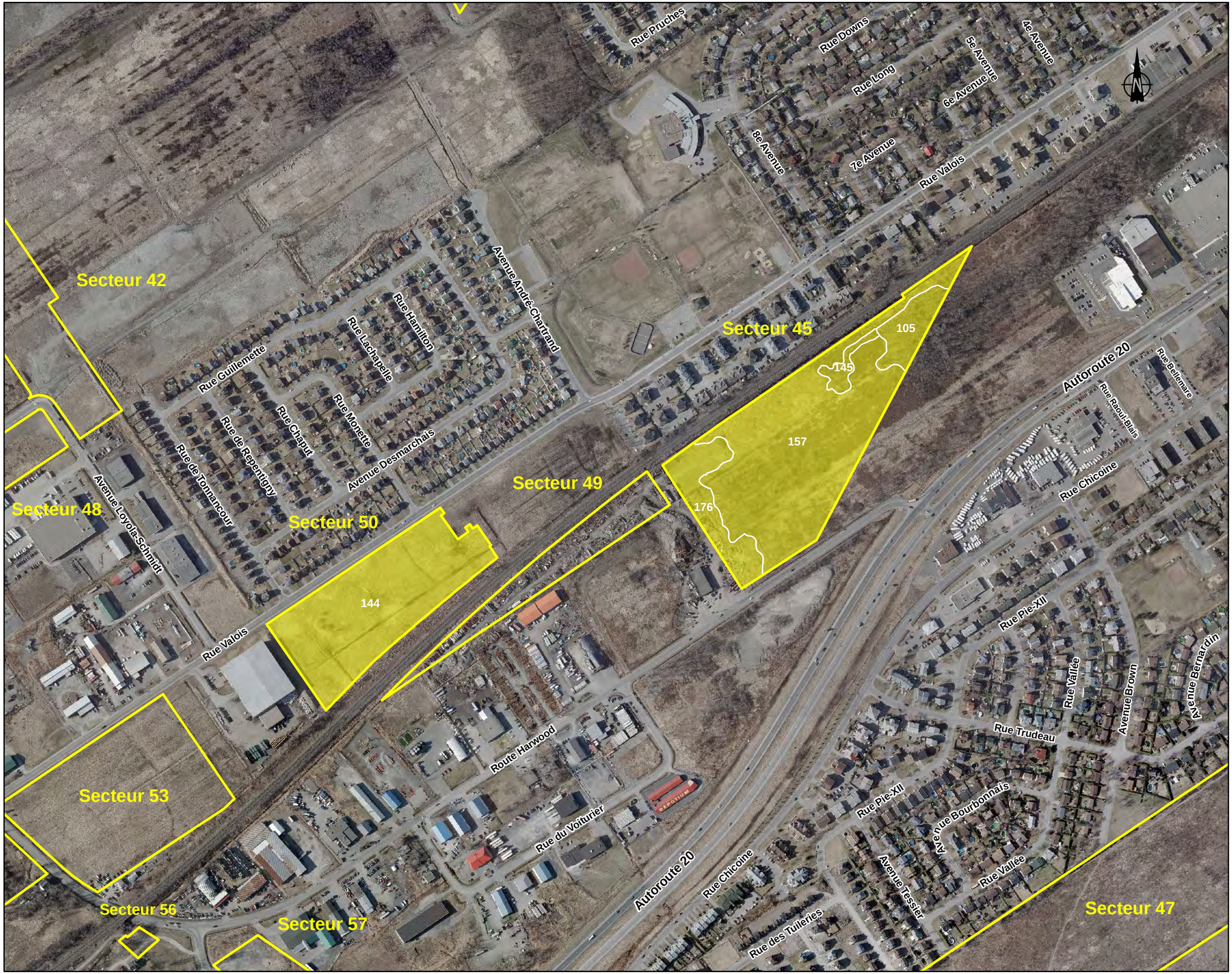
Sources : Ortho-photos : CMM, 2009
ACOA : MRNF, 2011

0 50 100 150 200 m

CARTE 30

Octobre 2012

DDM Del Degan, Massé Experts-conseils



Vaudreuil-Dorion

DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

SECTEURS 45 - 50

Limite municipale

Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Élevée

Moyenne

Faible

MILIEU HUMIDE

Milieu humide

HABITAT FAUNIQUE D'INTÉRÊT

Aire d'utilisation par la tortue géographique

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

VÉGÉTATION

SECTEUR	NO	TYPE (ÂGE)	SUP. (ha)
45	105	Feuillus tolérants (Jeune)	0,557
45	145	Friche (ND)	0,194
45	157	Friche (Très jeune)	4,928
45	176	Perturbation anthropique	0,961
50	144	Friche (ND)	3,612

Sources : Ortho-photos : CMM, 2009
ACOA : MRNF, 2011

0 50 100 150 200 m

CARTE 31

Octobre 2012

DDM Del Degan, Massé Experts-conseils



Vaudreuil-Dorion

DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

SECTEURS 53 - 54 - 55 - 57

Limite municipale

Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Élevée

Moyenne

Faible

MILIEU HUMIDE

Milieu humide

HABITAT FAUNIQUE D'INTÉRÊT

Aire d'utilisation par la tortue géographique

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

VÉGÉTATION

SECTEUR	NO	TYPE (ÂGE)	SUP. (ha)
53	143	Friche (ND)	4,550
54	173	Perturbation anthropique	5,105
55	172	Perturbation anthropique	1,229
55	236	Peupleraie (Très jeune)	0,070
55	237	Peupleraie (Très jeune)	0,013
55	238	Peupleraie (Très jeune)	0,008
57	141	Friche (ND)	0,973
57	171	Perturbation anthropique	0,557

Sources : Ortho-photos : CMM, 2009
ACOA : MRNF, 2011

0 50 100 150 200 m

CARTE 32

Octobre 2012

Del Degan, Massé
Experts-conseils

Vaudreuil-Dorion

DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

SECTEURS 59 - 60 - 61 - 62 - 63

Limite municipale

Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Élevée

Moyenne

Faible

MILIEU HUMIDE

Milieu humide

HABITAT FAUNIQUE D'INTÉRÊT

Aire d'utilisation par la tortue géographique

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

VÉGÉTATION

SECTEUR	NO	TYPE (ÂGE)	SUP. (ha)
59	150	Friche (Très jeune)	1,824
60	166	Perturbation anthropique	0,415
61	16	Emprise	0,110
61	164	Perturbation anthropique	0,283
61	165	Perturbation anthropique	2,559
62	163	Perturbation anthropique	0,582
63	78	Feuillus (Très jeune)	0,147
63	79	Feuillus (Très jeune)	0,312
63	94-MH63	Feuillus humides (ND) - Marécage	0,072
63	161	Perturbation anthropique	0,185
63	162	Perturbation anthropique	4,625

Sources : Ortho-photos : CMM, 2009
ACOA : MRNF, 2011

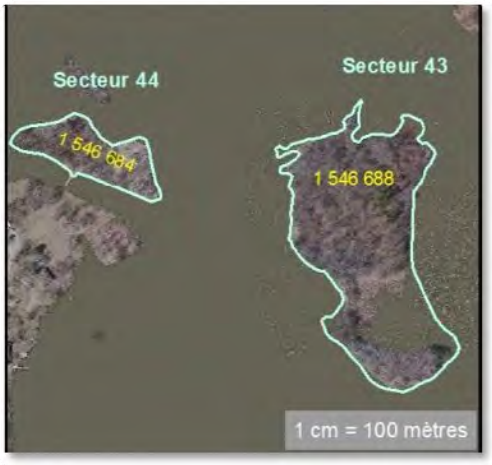
0 50 100 150 200 m

CARTE 33

Octobre 2012

Dei Degan, Massé Experts-conseils

SECTEUR 44



Localisation et portrait général

Le secteur 44 est une petite île boisée (1,127 ha) reliée à la terre par un pont piétonnier et sur laquelle passe une ligne de transport d'électricité. L'île se situe au bout de la rue Bray et appartient à la Ville.

Secteur	Lot	Statut de propriété	Superficie (ha)
44	1 546 684	Public	1,127

Composantes abiotiques



Occupation des sols et perturbations

La majeure partie du secteur 44 est boisé (0,913 ha, soit 81 % de la superficie). Le reste est occupé par une ligne de transport d'électricité (0,214 ha).

Plusieurs sentiers pédestres parcourent l'île, et les résidents à proximité parcourent les berges pour pêcher. De plus, des traces de feux de camp ainsi que des déchets sont présents à certains endroits, surtout près des rives. Les perturbations anthropiques sont donc importantes.

Secteur	Occupation du sol	Superficie (ha)	% d'occupation
44	Anthropique	0,214	19,0%
44	Boisé	0,913	81,0%
44	**Total**	**1,127**	**100,0%**

Topographie, types de sols et zones sensibles

Les sols sont constitués de till provenant de dépôts glaciaires, et l'île forme une butte qui s'élève à moins de 2 m au-dessus du niveau de l'eau moyen.

Milieux humides et terres adjacentes

Aucun milieu humide n'a été identifié lors de l'inventaire général, les berges sont très abruptes et l'île ne semble pas inondée durant les épisodes de crue importante.

Composantes biotiques

Végétation

Le peuplement forestier couvrant l'île est composé de feuillu mature typique de région riveraine. On y trouve des frênes de Pennsylvanie, des érables argentés et des peupliers deltoïdes. La strate arbustive est composée de nombreux nerpruns cathartiques (une EVEE), de sumac vinaigrier et de noyer cendré.

L'étage herbacé est très perturbé, on y trouve du nerprun cathartique et quelques variétés de plantes horticoles exotiques, en plus de lysimaque nummulaire et de vigne vierge à cinq folioles.

Faune

Huit espèces d'oiseaux ont été observées dans le secteur, toutes des espèces généralistes.



Aucun reptile ni amphibien n'a été observé dans ce secteur.

Éléments d'intérêt (EFE, arbres-vétérans, habitat faunique, etc.)

De nombreux arbres de fort diamètre peuvent être observés dans ce secteur, et la présence de ces arbres-vétérans représente un attrait important pour la faune.

Espèce à statut particulier

Deux espèces de flore à statut particulier ont été observées dans le secteur 44. De jeunes individus de noyer cendré, considéré SDMV au Québec et en voie de disparition au Canada, et du physostégie de Virginie , une espèce d'intérêt au Québec.

Valeur écologique

La valeur écologique des peuplements 44 et 45 (feuillus matures) est considérée comme étant moyenne, alors que les zones perturbées par le passage de la ligne électrique ont une valeur écologique faible.

Valeur écologique des peuplements

Secteur	ID peuplement	Écologique				Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Présence de milieu humide	Hétérogénéité	Isolement	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Perturbation	EVEE	Degré de priorité		
44	44	1	0	1	1	2	1	3	1	2	2	Moyenne	8
44	45	1	0	1	1	2	1	3	1	2	2	Moyenne	8
44	20	1	0	0	0	0	0	0	1	3	2	Faible	9
44	182	1	0	0	0	1	0	0	1	3	2	Faible	9

Inventaires réalisés

Secteur	Date de visite pour chaque type d'inventaire (2012)			
	Général	Flore à statut	Avifaune	Herpétofaune
44	6 juillet	3 mai et 22 août	28 avril	Aucune

Listes de la végétation et de la faune répertoriées

VÉGÉTATION				
Secteur	**ID**	**Peuplement**	**Âge**	**Superficie (ha)**
44	20	Emprise	ND	0,128
44	44	Feuillus	Mature	0,209
44	45	Feuillus	Mature	0,705
44	182	Perturbation anthropique	-	0,086

FAUNE			
Secteur	**Espèce (français)**	**Espèce (latin)**	**Type**
44	Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	Avifaune
44	Cardinal rouge	*Cardinalis cardinalis*	Avifaune
44	Carouge à épaulettes	*Agelaius phoeniceus*	Avifaune
44	Grive solitaire	*Catharus guttatus*	Avifaune
44	Paruline à croupion jaune	*Setophaga coronata*	Avifaune
44	Pic flamboyant	*Colaptes auratus*	Avifaune
44	Quiscale bronzé	*Quiscalus quiscula*	Avifaune
44	Sittelle à poitrine blanche	*Sitta carolinensis*	Avifaune

ESPÈCES À STATUT PARTICULIER			
Secteur	**Espèce (français)**	**Espèce (latin)**	**Statut (Qc/Can)**
44	Noyer cendré	*Juglans cinerea*	SDMV / En voie de disparition
44	Physostégie de Virginie	*Physostegia virginiana subsp. virginiana*	Intérêt



Vaudreuil-Dorion

DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

SECTEUR 44

Limite municipale

Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Élevée

Moyenne

Faible

MILIEU HUMIDE

Milieu humide

HABITAT FAUNIQUE D'INTÉRÊT

Aire d'utilisation par la tortue géographique

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

VÉGÉTATION

SECTEUR	NO	TYPE (ÂGE)	SUP. (ha)
44	20	Emprise	0,128
44	44	Feuillus (Mature)	0,209
44	45	Feuillus (Mature)	0,705
44	182	Perturbation anthropique	0,086

Sources : Ortho-photos : CMM, 2009
ACOA : MRNF, 2011

0 50 100 150 200 m

CARTE 34

Octobre 2012

Del Degan, Massé
Experts-conseils

SECTEUR 47

Localisation et portrait général



Le secteur 47 s'étend entre le chemin de Lotbinière et le rang Saint-Antoine, juste à la limite de la zone blanche. Il est composé d'un seul lot de tenure privée, d'une superficie de 38,944 ha.

La majeure partie du secteur est constituée d'une friche résultant de l'abandon agricole, alors que certaines zones au sud-ouest sont boisées.

Secteur	Lot	Statut de propriété	Superficie (ha)
47	4 711 709	Privé	38,944

Composantes abiotiques



Occupation des sols et perturbations

Près de 80 % (31,297 ha) de la superficie de ce secteur est occupée par une friche agricole ou par des champs. Plus de 6 ha sont boisés, dont 5,4 ha forment un marécage arborescent. Les boisés et les marécages sont retrouvés près des bouts est et ouest du secteur.

L'utilisation agricole de ce secteur a causé des perturbations majeures à l'écosystème, et le milieu commence à reprendre un état plus naturel. Les zones boisées ont subi moins de perturbations puisque la présence de milieux humides limitait l'intérêt et la capacité de les cultiver. Tout le long du secteur 47 se trouvent quelques sentiers de VTT, et la portion sud-ouest présente aussi quelques sentiers pédestres. Là où les résidences sont adjacentes au milieu, on trouve des déchets verts (gazon, feuilles, etc.) et des déchets de construction ou d'excavation (pierre, ciment, etc.).

Secteur	Occupation du sol	Superficie (ha)	% d'occupation
47	Anthropique	6,271	16,1%
47	Friche	25,026	64,3%
47	Boisé	0,919	2,4%
47	Marécage	5,395	13,9%
47	Autres milieux humides	1,334	3,4%
47	**Total**	**38,944**	**100,0%**

Topographie, types de sols et zones sensibles

L'extrémité ouest du secteur 47 débute au niveau de l'escarpement longeant toute la Ville et possède donc une pente importante sur une courte distance (moins de 100 m). Par la suite, le secteur est plat avec une légère pente en direction du fleuve.

Les dépôts de surface sont en majorité des sédiments marins d'eau profonde composés de till, sauf dans la portion boisée ouest où l'on retrouve plutôt des dépôts glaciaires de till.

Milieux humides et terres adjacentes

Les deux zones avec des milieux humides forment des complexes, soit une combinaison de marais et de marécages. Dans la zone ouest, un fossé de drainage a été creusé, mettant en jeu la pérennité du milieu adjacent à cause du drainage accru ainsi créé.



Le complexe de marais, eau peu profonde et marécage situé à l'ouest est le plus grand des deux, totalisant 4,7 ha. Ce milieu est encerclé par une bande riveraine boisée, qui sert de zone tampon entre le milieu humide et les terres adjacentes et qui contribue à améliorer la qualité de l'eau qu'on y trouve.

Le petit marais associé à un marécage situé près de l'extrémité est couvre une superficie de 1,63 ha. Au sud, il est bordé par une bande riveraine boisée, toutefois, la portion nord a été remblayée lors de la création du terrain de jeu à proximité.

Composantes biotiques

Végétation

Le grand secteur en friche (25 ha) n'abrite pas encore d'arbres. La strate arbustive est peu dense, moins de 15 % de recouvrement, et composée de chèvrefeuille du Canada, nerprun bourdaine (une EVEE), de sumac vinaigrier et d'orme d'Amérique. Les herbacées regroupent des graminées, du carex, de la ronce pubescente et de l'asclépiade.



Le marécage situé à l'est du secteur est couvert d'orme d'Amérique, d'érable argenté et de frêne d'Amérique. La strate arbustive contient surtout du nerprun bourdaine, accompagné de nerprun cathartique (deux EVEE) et de frêne d'Amérique. La portion marais est occupée en majorité par des quenouilles et du carex.

L'autre marécage situé à l'ouest du secteur 47 est composé en partie d'une frênaie sous-mature à feuillus tolérants. L'essence dominante est le frêne d'Amérique, accompagné d'ostryer de Virginie, d'érable à sucre et de quelques chênes rouges. La strate arbustive est dominée par l'érable à sucre, avec une proportion importante de frêne d'Amérique. D'autres espèces comme le nerprun cathartique (une EVEE) et le caryer cordiforme sont aussi présentes. Très peu de végétation au sol a pu être observée, les herbacées étant principalement constituées de smilacine à grappe, d'épipactis petit-hellébore et de carex. La délimitation entre ce peuplement et la frênaie pure n'est pas bien définie, c'est la raison pour laquelle elle n'a pas été cartographiée. La frênaie pure est composée uniquement de frêne d'Amérique avec un recouvrement de 25 à 40 %, et de carex et de graminée de milieux humides.

Faune

Vingt-trois espèces d'oiseaux ont été observées dans le secteur. Par exemple, le viréo aux yeux rouges en est une qui favorise les habitats forestiers, tandis que, le bruant des marais, la paruline jaune, la paruline masquée et le moucherolle des saules préfèrent les milieux forestiers à proximité de milieux humides.

La grenouille verte et la grenouille léopard, ont pu être observées dans ce secteur. Ce sont deux espèces sentinelles de la qualité de l'eau.

Éléments d'intérêt (EFE, arbres-vétérans, habitat faunique, etc.)

Aucun élément d'intérêt particulier n'a été observé dans ce secteur.

Espèce à statut particulier

Une seule espèce floristique à statut particulier a été observée dans ce secteur, le noyer cendré, considéré comme SDMV au Québec et en voie de disparition au Canada.

Valeur écologique

Les peuplements 56, 75 et 124 ont une valeur écologique élevée grâce à leur pointage pour les critères écologiques. Les milieux situés plus à l'ouest ont quant à eux un pointage moyen, puisque leur degré de conservation est assez élevé. Finalement, le reste de la friche et le secteur agricole obtiennent des valeurs écologiques faibles.

Tous les milieux humides obtiennent des valeurs écologiques moyennes ou élevées étant donné leur pointage de conservation (condition d'attribution 4), ou encore pour le volet écologique et biodiversité (conditions d'attribution 3 et 5).

Valeur écologique des peuplements

Secteur	ID peuplement	Écologique				Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Présence de milieu humide	Hétérogénéité	Isolement	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Perturbation	EVEE	Degré de priorité		
47	56	1	3	3	1	0	0	0	2	3	2	Élevée	1
47	75	1	3	3	1	0	0	0	2	3	2	Élevée	1
47	124	1	3	3	1	1	0	0	3	3	2	Élevée	1; 4
47	54	1	0	1	1	0	0	0	2	3	2	Moyenne	6
47	149	1	3	0	0	3	0	0	2	2	2	Moyenne	6; 7
47	2	2	3	0	0	2	0	0	1	3	0	Faible	9
47	19	1	3	0	0	0	0	0	1	3	0	Faible	9
47	89	1	3	2	1	1	0	0	2	2	0	Faible	9
47	140	1	3	0	0	3	0	0	1	3	0	Faible	9
47	153	1	3	0	0	3	0	0	1	2	2	Faible	9
47	155	2	3	0	0	3	0	0	1	2	0	Faible	9
47	168	1	0	0	0	1	0	0	1	3	2	Faible	9
47	178	1	0	0	0	1	0	0	1	3	0	Faible	9

Valeur écologique des milieux humides

Secteur	ID milieu humide	Écologique			Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Connectivité hydrologique	Occupation des terres adjacentes	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Degré de perturbation	EVEE	Degré de priorisation		
47	3	1	3	2	0	0	2	3	3	2	Élevée	4
47	13	1	3	2	1	0	2	3	3	2	Élevée	4
47	14	1	3	2	1	0	2	3	3	2	Élevée	4
47	15	1	3	2	0	0	2	3	3	2	Élevée	4
47	28	1	3	2	1	0	3	3	3	2	Élevée	4
47	29	1	3	1	3	0	3	2	2	0	Élevée	3
47	74	1	3	2	1	0	2	3	3	2	Élevée	4
47	30	1	3	2	1	0	3	1	0	0	Moyenne	5
47	58	1	3	1	2	0	2	3	2	0	Moyenne	5

Inventaires réalisés

Secteur	Date de visite pour chaque type d'inventaire (2012)			
	Général	Flore à statut	Avifaune	Herpétofaune
47	3 juillet	3 mai et 22 août	28 avril et 13 juin	19 avril et 29 juin

Listes de la végétation et de la faune répertoriées

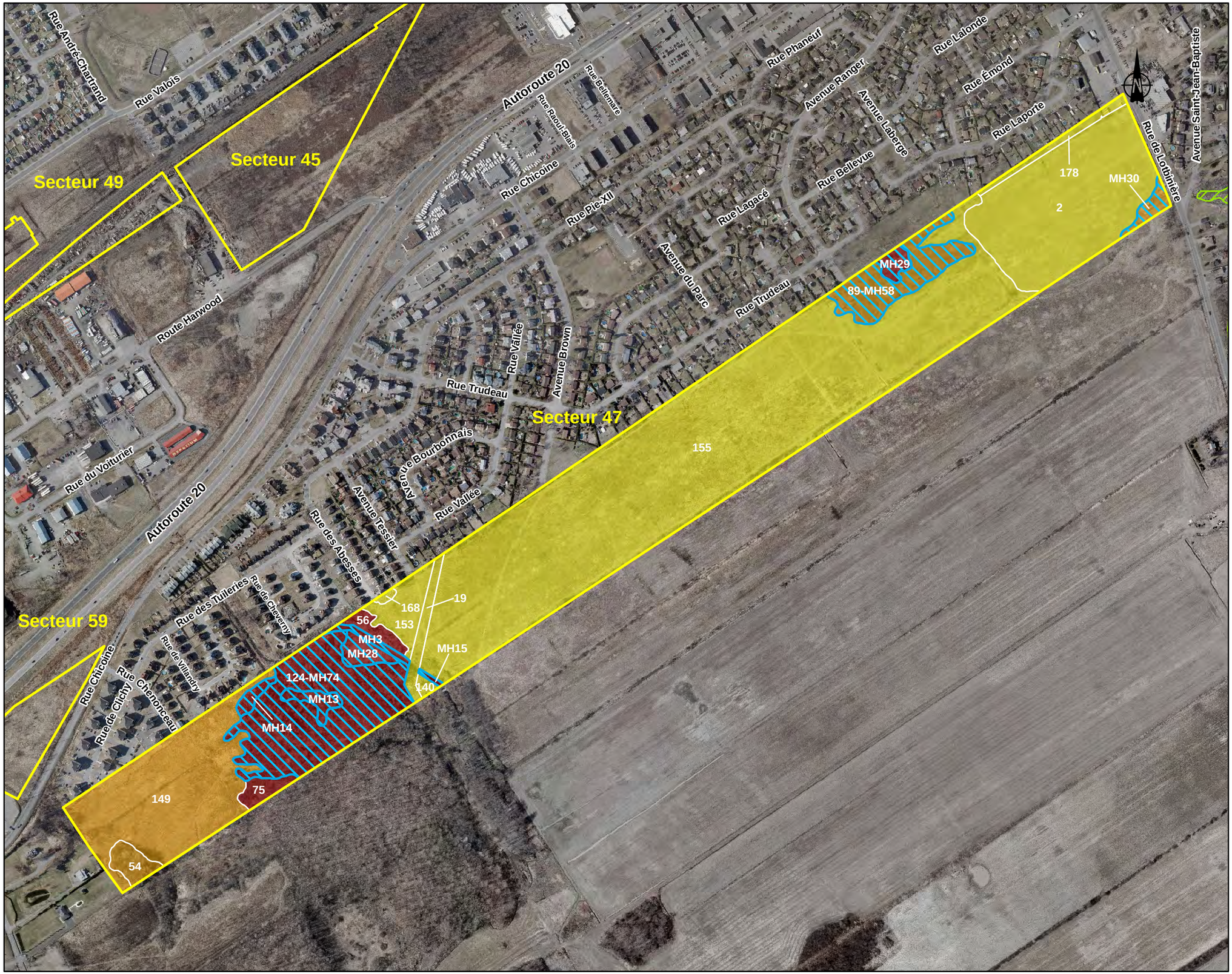
VÉGÉTATION				
Secteur	ID	Peuplement	Âge	Superficie (ha)
47	2	Agricole	-	5,506
47	MH3	Cours d'eau	-	0,145
47	MH13	Eau peu profonde	-	0,242
47	MH14	Eau peu profonde	-	0,151
47	MH15	Eau peu profonde	-	0,034
47	19	Emprise	ND	0,398
47	75	Feuillus	Sous-mature	0,288
47	54	Feuillus	ND	0,357
47	56	Feuillus	ND	0,273
47	89	Feuillus humides - Marécage	Jeune	1,415
47	124	Frênaie - Marécage	Jeune	3,980
47	140	Friche	ND	0,083
47	149	Friche	Très jeune	4,891
47	153	Friche	Très jeune	0,736
47	155	Friche	Très jeune	19,316
47	MH28	Marais	-	0,317
47	MH29	Marais	-	0,214
47	MH30	Marais	-	0,232
47	168	Perturbation anthropique	-	0,049
47	178	Perturbation anthropique	-	0,318

* La trame bleu pâle indique les milieux humides.

FAUNE			
Secteur	Espèce (français)	Espèce (latin)	Type
47	Bruant à gorge blanche	*Zonotrichia albicollis*	Avifaune
47	Bruant chanteur	*Melospiza melodia*	Avifaune
47	Bruant des marais	*Melospiza georgiana*	Avifaune
47	Bruant des prés	*Passerculus sandwichensis*	Avifaune
47	Cardinal rouge	*Cardinalis cardinalis*	Avifaune
47	Carouge à épaulettes	*Agelaius phoeniceus*	Avifaune
47	Chardonneret jaune	*Spinus tristis*	Avifaune
47	Corneille d'Amérique	*Corvus brachyrhynchos*	Avifaune
47	Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	Avifaune
47	Hirondelle bicolore	*Tachycineta bicolor*	Avifaune
47	Merle d'Amérique	*Turdus migratorius*	Avifaune
47	Moqueur chat	*Dumetella carolinensis*	Avifaune
47	Moucherolle des saules	*Empidonax traillii*	Avifaune
47	Oriole de Baltimore	*Icterus galbula*	Avifaune
47	Paruline jaune	*Setophaga petechia*	Avifaune

Secteur	Espèce (français)	Espèce (latin)	Type
47	Paruline masquée	*Geothlypis trichas*	Avifaune
47	Pic flamboyant	*Colaptes auratus*	Avifaune
47	Pic maculé	*Sphyrapicus varius*	Avifaune
47	Quiscale bronzé	*Quiscalus quiscula*	Avifaune
47	Roitelet à couronne rubis	*Regulus calendula*	Avifaune
47	Vacher à tête brune	*Molothrus ater*	Avifaune
47	Viréo aux yeux rouges	*Vireo olivaceus*	Avifaune
47	Viréo mélodieux	*Vireo gilvus*	Avifaune
47	Grenouille verte	*Lithobates clamitans*	Herpétofaune
47	Grenouille léopard	*Lithobates pipiens*	Herpétofaune

ESPÈCES À STATUT PARTICULIER			
Secteur	**Espèce (français)**	**Espèce (latin)**	**Statut (Qc/Can)**
47	Noyer cendré	*Juglans cinerea*	SDMV / En voie de disparition



Vaudreuil-Dorion

DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

SECTEUR 47

Limite municipale

Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Élevée

Moyenne

Faible

MILIEU HUMIDE

Milieu humide

HABITAT FAUNIQUE D'INTÉRÊT

Aire d'utilisation par la tortue géographique

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

VÉGÉTATION

SECTEUR	NO	TYPE (ÂGE)	SUP. (ha)
47	2	Agricole	5,506
47	19	Emprise	0,398
47	54	Feuillus (ND)	0,357
47	56	Feuillus (ND)	0,273
47	75	Feuillus (Sous-mature)	0,288
47	89-MH58	Feuillus humides (Jeune) - Marécage	1,415
47	124-MH74	Frênaie (Jeune) - Marécage	3,980
47	140	Friche (ND)	0,083
47	149	Friche (Très jeune)	4,891
47	153	Friche (Très jeune)	0,736
47	155	Friche (Très jeune)	19,316
47	168	Perturbation anthropique	0,049
47	178	Perturbation anthropique	0,318
47	MH13	Eau peu profonde	0,242
47	MH14	Eau peu profonde	0,151
47	MH15	Eau peu profonde	0,034
47	MH28	Marais	0,317
47	MH29	Marais	0,214
47	MH3	Cours d'eau	0,145
47	MH30	Marais	0,232

Sources : Ortho-photos : CMM, 2009
ACOA : MRNF, 2011

0 50 100 150 200 m

CARTE 35

Octobre 2012

Dei Degan, Massé
Experts-conseils

SECTEUR 49

Localisation et portrait général

Ce secteur est situé le long de la voie ferrée, vis-à-vis de la rue du Meunier sur le chemin Harwood. D'une superficie de 1,609 ha, il est composé d'un seul lot au sein duquel il n'y a aucun milieu naturel. En effet, ce secteur semble être un dépôt de véhicules et autres pièces de machinerie, et ne représente aucun intérêt d'un point de vue écologique. Les détails de ses caractéristiques ne seront donc pas présentés.



Secteur	Lot	Statut de propriété	Superficie
49	1 544 235	Privé	1,609

Composantes abiotiques

Occupation des sols et perturbations

Secteur	Occupation du sol	Superficie (ha)	% d'occupation
49	**Anthropique**	**1,609**	**100,0%**

Composantes biotiques

Aucune donnée disponible.

Valeur écologique

La valeur écologique de ce secteur est faible (ou même nulle).

Valeur écologique des peuplements

Secteur	ID peuplement	Écologique				Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Présence de milieu humide	Hétérogénéité	Isolement	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Perturbation	EVEE	Degré de priorité		
49	175	1	0	0	0	1	0	0	1	2	0	Faible	9

Inventaires réalisés

Secteur	Date de visite pour chaque type d'inventaire (2012)			
	Général	Flore à statut	Avifaune	Herpétofaune
49	Aucune	5 juillet	Aucune	Aucune

Listes de la végétation et de la faune répertoriées

VÉGÉTATION				
Secteur	**ID**	**Peuplement**	**Âge**	**Superficie (ha)**
49	175	Perturbation anthropique	-	1,609



Vaudreuil-Dorion

DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

SECTEUR 49

Limite municipale

Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Élevée

Moyenne

Faible

MILIEU HUMIDE

Milieu humide

HABITAT FAUNIQUE D'INTÉRÊT

Aire d'utilisation par la tortue géographique

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

VÉGÉTATION

SECTEUR	NO	TYPE (ÂGE)	SUP. (ha)
49	175	Perturbation anthropique	1,609

Sources : Ortho-photos : CMM, 2009
ACOA : MRNF, 2011

0 50 100 150 200 m

CARTE 36

Octobre 2012

Del Degan, Massé
Experts-conseils

SECTEURS 56-58



Localisation et portrait général

Le secteur 56 est de petite taille (0,114 ha) et un sentier d'accès à la voie ferrée le traverse en occupant 80 % de sa superficie. Une analyse plus poussée de ses caractéristiques ne sera donc pas effectuée étant donné la superficie limitée occupée par des milieux potentiellement naturels (0,022 ha).

Le secteur 58 est de grande taille (24,782 ha). Il est divisé en huit lots distincts, tous de tenure privée. Il s'agit d'une friche d'une dizaine d'années résultant de l'abandon agricole.

Secteur	Lot	Statut de propriété	Superficie (ha)
56	1 543 602	Privé	0,073
56	1 870 719	Privé	0,038
56	2 325 540	Public	0,004
58	1 870 713	Privé	0,123
58	1 870 715	Privé	0,020
58	2 325 520	Privé	1,613
58	3 353 177	Privé	0,254
58	3 353 178	Privé	6,827
58	3 353 196	Privé	2,995
58	3 353 197	Privé	6,517
58	3 353 204	Privé	6,262



Composantes abiotiques

Occupation des sols et perturbations

L'ensemble du secteur 58 est une friche issue d'un champ abandonné, dont le centre (environ 10 %) est couvert par un îlot boisé. On trouve aussi un ruisseau traversant le secteur d'ouest en est résultant peut-être de l'absence d'entretien des drains agricoles. Une emprise électrique passe aussi dans ce secteur (0,846 ha, soit 3 %).

Secteur	Occupation du sol	Superficie (ha)	% d'occupation
56	Anthropique	0,093	81,2%
56	Friche	0,022	19,2%
56	**Total**	**0,114**	**100,0%**
58	Anthropique	0,846	3,4%
58	Friche	20,106	81,1%
58	Boisé	2,750	11,1%
58	Autres milieux humides	1,079	4,4%
58	**Total**	**24,782**	**100,0%**

Topographie, types de sols et zones sensibles

Le secteur 58 est relativement plat et situé sur un plateau. Aux abords du ruisseau, la pente augmente radicalement puisque les berges sont très escarpées, surtout dans la portion sud. L'extrémité nord-est coïncide avec la zone d'escarpement parcourant la zone blanche, le secteur d'intérêt étant situé dans le haut de la pente. Contrairement à d'autres secteurs, la pente de l'escarpement est plus douce à cet endroit, ayant possiblement été modifiée par la carrière présente à son pied.

Les sols sont des sédiments marins d'eau profonde composés d'argile, d'argile limoneuse, de limon et de limon sableux.

Milieux humides et terres adjacentes

Les seuls milieux humides sont les plaines de débordement situées de part et d'autre du ruisseau traversant le secteur. Leur superficie totale est autour d'un hectare.

Composantes biotiques

Végétation

Un îlot boisé majeur occupe le centre du secteur, avec des îlots plus petits et plus jeunes bordant les divers fossés de drainage et le ruisseau. Au total, ces secteurs couvrent 2,75 ha. Ces îlots sont des peupleraies à feuillus tolérants où l'on trouve des peupliers deltoïdes, des frênes d'Amérique, des bouleaux gris et des ormes d'Amérique. La strate arbustive est essentiellement composée de peupliers deltoïdes. Les herbacées incluent en ordre d'importance des asclépiades, de l'onoclée sensible, de l'anthrisque des bois et des graminées en plus d'autres espèces à moins de 5 % de recouvrement.



La friche est composée des mêmes espèces herbacées que les îlots boisés, ces derniers n'étant pas encore assez denses pour nuire aux espèces intolérantes à l'ombre. De plus, on y trouve de petits bosquets de saule, de spirée et de jeunes peupliers.

Dans l'ensemble, cette friche est très diversifiée et représente bien le cortège d'espèces attendu d'une friche d'une dizaine d'années. Par ailleurs, celle-ci n'est pas aussi envahie que les autres par des EVEE comme le roseau commun et le nerprun.

Faune

Dix espèces d'oiseaux ont été observées dans le secteur, la plupart étant des espèces généralistes (bruant chanteur et chardonneret jaune) ou de boisés (paruline masquée et paruline jaune).

Aucune espèce d'amphibien et de reptile n'a été observée dans ce secteur.

Éléments d'intérêt (EFE, arbres-vétérans, habitat faunique, etc.)

La friche de ce secteur est le plus beau représentant de ce type de peuplement observé dans la zone d'étude du point de vue de la biodiversité des espèces herbacées et du niveau de conservation. De plus, la présence de nombreuses asclépiades pourrait représenter une aire d'alimentation pour le papillon monarque, une espèce préoccupante au Canada.

Espèce à statut particulier

Aucune espèce faunique ou floristique à statut particulier n'a été répertoriée par la consultation de données ou observée lors des inventaires au terrain dans ce secteur.

Valeur écologique

La majeure partie de la friche (peuplements 151 et 152) et quelques peuplements de peupliers (82, 83 et 85) obtiennent une valeur écologique moyenne puisqu'ils ont des pointages élevés dans les trois groupes de critères (condition d'attribution 7). Principalement, mentionnons un degré faible de colonisation par les EVEE, une connectivité avec des milieux humides et une distance faible avec des milieux boisés de plus de 30 ha comme étant des paramètres fournissant à ces peuplements une bonne valeur écologique.

Les milieux humides obtiennent des valeurs écologiques entre faibles et moyennes, principalement à cause de leur faible taille et à cause du manque de données les concernant.

Valeur écologique des peuplements

Secteur	ID peuplement	Écologique				Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Présence de milieu humide	Hétérogénéité	Isolement	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Perturbation	EVEE	Degré de priorité		
56	18	1	0	0	0	0	0	0	1	3	0	Faible	9
56	142	1	0	0	0	3	0	0	1	3	0	Faible	9
56	169	1	0	0	0	1	0	0	1	3	0	Faible	9
56	170	1	0	0	0	1	0	0	1	3	0	Faible	9
58	82	1	3	1	2	3	0	0	2	2	1	Moyenne	7
58	83	1	3	1	2	3	0	0	2	2	1	Moyenne	7
58	85	1	3	1	2	3	0	0	2	2	1	Moyenne	7
58	151	2	3	0	0	2	0	0	2	2	1	Moyenne	7
58	152	2	3	0	0	2	0	0	2	2	1	Moyenne	7
58	17	1	0	0	0	0	0	0	1	3	1	Faible	9
58	55	1	3	1	2	0	0	0	2	3	1	Faible	9
58	80	1	3	1	2	0	0	0	2	3	1	Faible	9
58	81	1	0	1	2	3	0	0	2	2	1	Faible	9
58	84	1	0	1	2	0	0	0	2	3	1	Faible	9
58	86	1	0	1	2	3	0	0	2	2	1	Faible	9
58	87	1	0	1	2	3	0	0	2	2	1	Faible	9
58	138	1	3	0	0	3	0	0	2	2	1	Faible	9
58	139	1	3	0	0	3	0	0	2	2	1	Faible	9
58	148	1	3	0	0	2	0	0	2	2	1	Faible	9
58	167	1	0	0	0	1	0	0	1	3	1	Faible	9

Valeur écologique des milieux humides

Secteur	ID milieu humide	Écologique			Biodiversité			Conservation			Valeur écologique	Condition d'attribution
		Superficie	Connectivité hydrologique	Occupation des terres adjacentes	Richesse spécifique (flore)	Espèce à statut	Rareté	Degré de perturbation	EVEE	Degré de priorisation		
58	0	1	3	2	0	0	2	2	0	1	Moyenne	5
58	2	1	3	2	0	0	2	2	0	1	Moyenne	5
58	1	1	3	1	0	0	2	2	0	1	Faible	8

Inventaires réalisés

Secteur	Date de visite pour chaque type d'inventaire (2012)			
	Général	Flore à statut	Avifaune	Herpétofaune
56	6 juillet	5 juillet	Aucune	Aucune
58	6 juillet	5 juillet	13 juin	Aucune

Listes de la végétation et de la faune répertoriées

VÉGÉTATION				
Secteur	ID	Peuplement	Âge	Superficie (ha)
56	18	Emprise	ND	0,035
56	142	Friche	ND	0,022
56	169	Perturbation anthropique	-	0,024
56	170	Perturbation anthropique	-	0,034
58	MH0	Cours d'eau	-	0,493
58	MH1	Cours d'eau	-	0,314
58	MH2	Cours d'eau	-	0,272
58	17	Emprise	ND	0,754
58	55	Feuillus	ND	0,137
58	80	Feuillus	Très jeune	0,114
58	81	Feuillus	Très jeune	0,030
58	82	Feuillus	Très jeune	0,255
58	83	Feuillus	Très jeune	0,379
58	84	Feuillus	Très jeune	0,032
58	85	Feuillus	Très jeune	1,546
58	86	Feuillus	Très jeune	0,137
58	87	Feuillus	Très jeune	0,120
58	138	Friche	ND	2,962
58	139	Friche	ND	4,809
58	148	Friche	Très jeune	0,761
58	151	Friche	Très jeune	5,484
58	152	Friche	Très jeune	6,090
58	167	Perturbation anthropique	-	0,091

* La trame bleu pâle indique les milieux humides.

FAUNE			
Secteur	**Espèce (français)**	**Espèce (latin)**	**Type**
58	Bruant chanteur	*Melospiza melodia*	Avifaune
58	Chardonneret jaune	*Spinus tristis*	Avifaune
58	Geai bleu	*Cyanocitta cristata*	Avifaune
58	Jaseur d'Amérique	*Bombycilla cedrorum*	Avifaune
58	Moqueur chat	*Dumetella carolinensis*	Avifaune
58	Oriole de Baltimore	*Icterus galbula*	Avifaune
58	Paruline jaune	*Setophaga petechia*	Avifaune
58	Paruline masquée	*Geothlypis trichas*	Avifaune
58	Pic flamboyant	*Colaptes auratus*	Avifaune
58	Vacher à tête brune	*Molothrus ater*	Avifaune



Vaudreuil-Dorion

DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

SECTEURS 56 - 58

Limite municipale

Secteur ciblé

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Élevée

Moyenne

Faible

MILIEU HUMIDE

Milieu humide

HABITAT FAUNIQUE D'INTÉRÊT

Aire d'utilisation par la tortue géographique

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

VÉGÉTATION

SECTEUR	NO	TYPE (ÂGE)	SUP. (ha)
56	18	Emprise	0,035
56	142	Friche (ND)	0,022
56	169	Perturbation anthropique	0,024
56	170	Perturbation anthropique	0,034
58	17	Emprise	0,754
58	55	Feuillus (ND)	0,137
58	80	Feuillus (Très jeune)	0,114
58	81	Feuillus (Très jeune)	0,030
58	82	Feuillus (Très jeune)	0,255
58	83	Feuillus (Très jeune)	0,379
58	84	Feuillus (Très jeune)	0,032
58	85	Feuillus (Très jeune)	1,546
58	86	Feuillus (Très jeune)	0,137
58	87	Feuillus (Très jeune)	0,120
58	138	Friche (ND)	2,962
58	139	Friche (ND)	4,809
58	148	Friche (Très jeune)	0,761
58	151	Friche (Très jeune)	5,484
58	152	Friche (Très jeune)	6,090
58	167	Perturbation anthropique	0,091
58	MH0	Cours d'eau	0,493
58	MH1	Cours d'eau	0,314
58	MH2	Cours d'eau	0,272

Sources : Ortho-photos : CMM, 2009
ACOA : MRNF, 2011

0 50 100 150 200 m

CARTE 37

Octobre 2012

Del Degan, Massé
Experts-conseils

6. CONCLUSION

Selon les critères retenus pour la valeur écologique, combinant des données géomatiques et terrain sur les composantes abiotiques (occupation des terres, superficie, hydrologie, etc.) et biotiques (diversité floristique, présence d'espèces à statut particulier, présence d'EVEE, perturbation, etc.), 13 secteurs obtiennent des valeurs élevées pour différents peuplements forestiers et milieux humides. Ceux-ci (1, 4, 6, 11, 12, 14 à 16, 18, 24, 27, 43 et 47) couvrent 136,9 ha, soit un peu plus du tiers de la zone d'étude. Ils abritent 59 milieux humides, couvrant 45 ha, soit 55,5 % de la superficie des milieux humides de la zone d'étude.

Certains secteurs, même s'ils ont dans l'ensemble une valeur écologique faible selon les critères utilisés, abritent des espèces à statut particulier. La présence de ces espèces justifie la protection de ces habitats dans leur état actuel, étant donné que certaines de ces espèces bénéficient d'une protection légale au Québec et au Canada.

Trois secteurs en particulier se démarquent par l'âge de leurs peuplements, la diversité d'habitats et le nombre d'espèces à statut particulier (secteurs 12, 14 et 15). La valeur écologique de leurs peuplements et milieux humides est d'ailleurs élevée selon plusieurs conditions d'attribution, leur conférant un intérêt tant du point de vue écologique que pour la biodiversité et la conservation. Ces trois secteurs devraient être considérés comme des EFE, de la catégorie des « Forêt refuges d'espèces en difficulté ».

De même, les différentes îles (secteurs 24, 27 et 43), même si elles n'ont pas été visitées, possèdent *a priori* une valeur écologique élevée et ont un fort potentiel pour les espèces à statut particulier étant donné leur accessibilité limitée et donc le peu de de perturbations qu'elles peuvent subir.

Les secteurs 1, 4 à 6, 11, 13, 17 et 47, quoique n'ayant pas nécessairement tous une valeur écologique élevée, représentent un attrait important grâce à leur superficie élevée, la présence de milieux humides et la maturité des peuplements.

Comme les milieux humides en Montérégie ont subi des pertes et de la fragmentation occasionnant des diminutions importantes de leur superficie et leur capacité à remplir leurs fonctions, cela leur confère une valeur écologique d'importance. Ainsi, les milieux humides restant, surtout ceux ayant conservé un certain degré d'intégrité écologique, devraient faire l'objet de mesures de conservation appropriées (MDDEP, 2012).

Différents organismes à but non lucratif (CIC, NAQ, Conservation Nature Canada) sont actifs dans la région et pourraient souhaiter jouer un rôle afin d'aider à promouvoir la protection de ces milieux. Ils ont, par exemple, de l'expertise dans l'acquisition et la gestion de terrains à vocation de conservation. D'ailleurs, CIC possède déjà une partie du secteur 14.

Une présentation plus détaillée des priorités de conservation et des secteurs pouvant être exploités dans une optique de développement durable est présentée dans le « Plan de gestion et de compensation des milieux naturels ».

7. BIBLIOGRAPHIE

ATLAS DES AMPHIBIENS ET REPTILES DU QUÉBEC (AARQ). 2012. *Demande de données relatives à la présence d'espèces d'herpétofaune dans la zone d'étude.*

ADAMS, T., M-L. ARBOUR, P. BIGRAS, C. CORMIER, J. DUPRAS, M. LEBOEUF, K. MAYRAND, F. MINELLI ET J-P TOUSSAINT. 2012. *Une ceinture verte grandeur nature : Un grand projet mobilisateur pour la région de Montréal.* Collaboration Nature-Action Québec et Fondation David Suzuki. 49 pages.

BOUCHARD, A., D. BARABÉ, M. DUMAIS ET S. HAY. 1983. *Les plantes vasculaires rares du Québec*. Syllogeus no 48. Musée national des sciences naturelles, Ottawa. 79 pages.

CANARDS ILLIMITÉS CANADA (CIC). 2006. *Plan de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes de la région administrative de la Montérégie*. 98 pages.

CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC (CDPNQ). 2008. *Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec,* 3e édition. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec. 180 pages.

CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC (CDPNQ). 2012. *Demande de données relatives à la présence d'espèces fauniques et floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées dans la zone d'étude*.

COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL (CMM). 2008. *Couverture numérique des milieux humides du territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal*.

CONSEIL DU BASSIN VERSANT DE LA RÉGION DE VAUDREUIL-SOULANGES (COBAVER-VS). 2011. *Carte des bassins versants, format numérique*. Division des bassins versants de Vaudreuil-Soulanges. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 1 : 20 000.

JOLY, M., S. PRIMEAU, M. SAGER ET A. BAZOGE. 2008. *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides*. Première édition, Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs. 68 pages.

LABRECQUE, J. 2012. *Ajouts/retraits à la liste des plantes susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables du Québec*. Réunion du 28 mai 2012 au Jardin botanique de Montréal.

LABRECQUE, J. ET G. LAVOIE. 2002. *Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec.* Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, Direction du patrimoine écologique et du développement durable, Québec. 200 pages.

LAJOIE, P. ET P. STOBBE. 1951. *Étude des sols des comtés de Soulanges et de Vaudreuil, province de Québec*. Ministère fédéral de l'agriculture. Ottawa. 72 pages.

LANGEVIN, R. 1997. *Guide de conservation des boisés en milieu agricole*. Environnement Canada, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada. 80 pages.

LAVOIE, G. 1992. *Plantes vasculaires susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec*. Direction de la conservation et du patrimoine écologique, ministère de l'Environnement du Québec, Québec. 180 pages.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP). 2012. *Les milieux humides et l'autorisation environnementale*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Direction des politiques de l'eau et Pôle d'expertise hydrique et naturel. 41 pages + annexes.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF). 2005 *Équipe de rétablissement de cinq espèces de tortues au Québec pour les années 2005 à 2010 : la tortue des bois (Glyptemys insculpta), la tortue géographique (Graptemys geographica), la tortue mouchetée (Emydoidea blandingii), la tortue musquée (Sternotherus odoratus) et la tortue ponctuée (Clemmys guttata)*. Québec. 57 pages

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF). 2011. *Couvertures numériques des habitats fauniques protégés en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune et le Règlement sur les habitats fauniques du Québec.*

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF). 2012. *Fiche descriptive de l'EFE de l'île-aux-Tourtes*.

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ (MRC) DE VAUDREUIL-SOULANGES. 2011. *Politique de l'arbre et des boisés de Vaureuil-Soulanges*. 33 pages.

NOLET, P. et D.-F. BASTIEN. 1998. *Validation des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE) proposés dans les régions administratives du Québec : Montréal, Laval, Lanaudière et Montérégie*. Pour le Ministère des ressources naturelles du Québec. Extrait, 3 pages.

SOKPOH, K. 2010. *Portrait des pertes de superficies forestières en Montérégie entre 2004 et 2009*. Agence géomatique montérégienne. 38 pages et annexes.

ANNEXE 1

AVIFAUNE OBSERVÉE DANS LA ZONE D'ÉTUDE

Source : Base de données ÉPOQ et inventaire de l'avifaune réalisé dans le cadre de cette étude

Nom français	Nom latin	Code taxonomique	Source
Oie des neiges	*Chen caerulescens*	80	ÉPOQ
Bernache du Canada	*Branta canadensis*	130	ÉPOQ - DDM
Canard branchu	*Aix sponsa*	200	ÉPOQ - DDM
Canard chipeau	*Anas strepera*	210	ÉPOQ
Canard d'Amérique	*Anas americana*	230	ÉPOQ
Canard noir	*Anas rubripes*	240	ÉPOQ
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	250	ÉPOQ - DDM
Sarcelle à ailes bleues	*Anas discors*	270	ÉPOQ
Canard souchet	*Anas clypeata*	290	ÉPOQ
Canard pilet	*Anas acuta*	305	ÉPOQ
Sarcelle d'hiver	*Anas crecca*	320	ÉPOQ
Fuligule à dos blanc	*Aythya valisineria*	330	ÉPOQ
Fuligule à tête rouge	*Aythya americana*	340	ÉPOQ
Fuligule à collier	*Aythya collaris*	350	ÉPOQ
Fuligule milouinan	*Aythya marila*	370	ÉPOQ
Petit Fuligule	*Aythya affinis*	380	ÉPOQ
Macreuse brune	*Melanitta fusca*	440	ÉPOQ
Macreuse à bec jaune	*Melanitta americana*	450	ÉPOQ
Petit Garrot	*Bucephala albeola*	470	ÉPOQ
Garrot à œil d'or	*Bucephala clangula*	480	ÉPOQ
Harle couronné	*Lophodytes cucullatus*	510	ÉPOQ
Grand Harle	*Mergus merganser*	520	ÉPOQ - DDM
Harle huppé	*Mergus serrator*	530	ÉPOQ
Perdrix grise	*Perdix perdix*	650	ÉPOQ
Gélinotte huppée	*Bonasa umbellus*	700	ÉPOQ
Dindon sauvage	*Meleagris gallopavo*	800	ÉPOQ - DDM
Plongeon huard	*Gavia immer*	1030	ÉPOQ - DDM
Grèbe à bec bigarré	*Podilymbus podiceps*	1050	ÉPOQ
Grèbe jougris	*Podiceps grisegena*	1070	ÉPOQ
Cormoran à aigrettes	*Phalacrocorax auritus*	1530	ÉPOQ
Butor d'Amérique	*Botaurus lentiginosus*	1600	ÉPOQ
Petit Blongios	*Ixobrychus exilis*	1610	ÉPOQ
Grand Héron	*Ardea herodias*	1630	ÉPOQ - DDM
Héron vert	*Butorides virescens*	1700	ÉPOQ
Bihoreau gris	*Nycticorax nycticorax*	1710	ÉPOQ
Urubu à tête rouge	*Cathartes aura*	1820	ÉPOQ
Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus*	1840	ÉPOQ
Pygargue à tête blanche	*Haliaeetus leucocephalus*	1900	ÉPOQ
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	1920	ÉPOQ - DDM
Épervier brun	*Accipiter striatus*	1930	ÉPOQ

Nom français	Nom latin	Code taxonomique	Source
Épervier de Cooper	*Accipiter cooperii*	1940	ÉPOQ
Autour des palombes	*Accipiter gentilis*	1950	ÉPOQ
Buse à épaulettes	*Buteo lineatus*	2050	ÉPOQ
Petite Buse	*Buteo platypterus*	2060	ÉPOQ - DDM
Buse à queue rousse	*Buteo jamaicensis*	2100	ÉPOQ - DDM
Buse pattue	*Buteo lagopus*	2120	ÉPOQ
Aigle royal	*Aquila chrysaetos*	2130	ÉPOQ
Crécerelle d'Amérique	*Falco sparverius*	2200	ÉPOQ - DDM
Faucon émerillon	*Falco columbarius*	2210	ÉPOQ
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	2260	ÉPOQ
Râle de Virginie	*Rallus limicola*	2310	ÉPOQ
Marouette de Caroline	*Porzana carolina*	2330	ÉPOQ - DDM
Gallinule d'Amérique	*Gallinula galeata*	2360	ÉPOQ
Pluvier argenté	*Pluvialis squatarola*	2430	ÉPOQ
Pluvier semipalmé	*Charadrius semipalmatus*	2500	ÉPOQ
Pluvier kildir	*Charadrius vociferus*	2520	ÉPOQ - DDM
Chevalier grivelé	*Actitis macularius*	2580	ÉPOQ - DDM
Chevalier solitaire	*Tringa solitaria*	2590	ÉPOQ
Grand Chevalier	*Tringa melanoleuca*	2600	ÉPOQ
Petit Chevalier	*Tringa flavipes*	2620	ÉPOQ
Barge hudsonienne	*Limosa haemastica*	2680	ÉPOQ
Tournepierre à collier	*Arenaria interpres*	2710	ÉPOQ
Bécasseau maubèche	*Calidris canutus*	2720	ÉPOQ
Bécasseau sanderling	*Calidris alba*	2730	ÉPOQ
Bécasseau semipalmé	*Calidris pusilla*	2740	ÉPOQ
Bécasseau minuscule	*Calidris minutilla*	2790	ÉPOQ
Bécasseau à croupion blanc	*Calidris fuscicollis*	2800	ÉPOQ
Bécasseau de Baird	*Calidris bairdii*	2810	ÉPOQ
Bécasseau à poitrine cendrée	*Calidris melanotos*	2820	ÉPOQ
Bécasseau variable	*Calidris alpina*	2850	ÉPOQ
Bécasseau à échasses	*Calidris himantopus*	2870	ÉPOQ
Bécassine de Wilson	*Gallinago delicata*	2920	ÉPOQ
Mouette de Bonaparte	*Larus philadelphia*	3020	ÉPOQ
Goéland cendré	*Larus canus*	4010	ÉPOQ
Goéland à bec cerclé	*Larus delawarensis*	4020	ÉPOQ - DDM
Goéland argenté	*Larus argentatus*	4050	ÉPOQ
Goéland bourgmestre	*Larus hyperboreus*	4110	ÉPOQ
Goéland marin	*Larus marinus*	4120	ÉPOQ
Sterne caspienne	*Sterna caspia*	5060	ÉPOQ
Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*	5100	ÉPOQ

Nom français	Nom latin	Code taxonomique	Source
Pigeon biset	*Columba livia*	6360	ÉPOQ - DDM
Tourterelle triste	*Zenaida macroura*	6410	ÉPOQ
Coulicou à bec noir	*Coccyzus erythropthalmus*	6610	ÉPOQ
Grand-duc d'Amérique	*Bubo virginianus*	6670	ÉPOQ
Harfang des neiges	*Bubo scandiacus*	6675	ÉPOQ
Chouette rayée	*Strix varia*	6690	ÉPOQ
Chouette lapone	*Strix nebulosa*	6695	ÉPOQ
Hibou des marais	*Asio flammeus*	6705	ÉPOQ
Engoulevent bois-pourri	*Caprimulgus vociferus*	6760	ÉPOQ
Pioui de l'Est	*Contopus virens*	6913.705882	ÉPOQ - DDM
Martinet ramoneur	*Chaetura pelagica*	6920	ÉPOQ - DDM
Colibri à gorge rubis	*Archilochus colubris*	6930	ÉPOQ - DDM
Martin-pêcheur d'Amérique	*Ceryle alcyon*	6970	ÉPOQ
Tyran huppé	*Myiarchus crinitus*	6984.147059	ÉPOQ - DDM
Pic maculé	*Sphyrapicus varius*	7005	ÉPOQ - DDM
Pic mineur	*Picoides pubescens*	7010	ÉPOQ - DDM
Pic chevelu	*Picoides villosus*	7015	ÉPOQ - DDM
Pic à dos noir	*Picoides arcticus*	7025	ÉPOQ
Pic flamboyant	*Colaptes auratus*	7030	ÉPOQ - DDM
Grand Pic	*Dryocopus pileatus*	7040	ÉPOQ
Hirondelle bicolore	*Tachycineta bicolor*	7054.588235	ÉPOQ - DDM
Moucherolle à ventre jaune	*Empidonax flaviventris*	7105	ÉPOQ
Moucherolle des aulnes	*Empidonax alnorum*	7109	ÉPOQ - DDM
Moucherolle des saules	*Empidonax traillii*	7111	ÉPOQ - DDM
Moucherolle tchébec	*Empidonax minimus*	7113	ÉPOQ
Moucherolle phébi	*Sayornis phoebe*	7115	ÉPOQ - DDM
Hirondelle de rivage	*Riparia riparia*	7125.029412	ÉPOQ - DDM
Tyran tritri	*Tyrannus tyrannus*	7165	ÉPOQ - DDM
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	7195.470588	ÉPOQ - DDM
Pie-grièche grise	*Lanius excubitor*	7205	ÉPOQ
Viréo à tête bleue	*Vireo solitarius*	7240	ÉPOQ
Viréo mélodieux	*Vireo gilvus*	7250	ÉPOQ - DDM
Viréo de Philadelphie	*Vireo philadelphicus*	7255	ÉPOQ
Viréo aux yeux rouges	*Vireo olivaceus*	7260	ÉPOQ - DDM
Corneille d'Amérique	*Corvus brachyrhynchos*	7265.911765	ÉPOQ - DDM
Geai bleu	*Cyanocitta cristata*	7290	ÉPOQ - DDM
Grand Corbeau	*Corvus corax*	7330	ÉPOQ
Alouette hausse-col	*Eremophila alpestris*	7335	ÉPOQ
Merle d'Amérique	*Turdus migratorius*	7336.352941	ÉPOQ - DDM
Hirondelle noire	*Progne subis*	7340	ÉPOQ

Nom français	Nom latin	Code taxonomique	Source
Hirondelle à ailes hérissées	*Stelgidopteryx serripennis*	7360	ÉPOQ
Hirondelle à front blanc	*Petrochelidon pyrrhonota*	7370	ÉPOQ - DDM
Mésange à tête noire	*Poecile atricapillus*	7390	ÉPOQ - DDM
Mésange à tête brune	*Poecile hudsonica*	7400	ÉPOQ
Jaseur d'Amérique	*Bombycilla cedrorum*	7406.794118	ÉPOQ - DDM
Sittelle à poitrine rousse	*Sitta canadensis*	7420	ÉPOQ
Sittelle à poitrine blanche	*Sitta carolinensis*	7425	ÉPOQ - DDM
Grimpereau brun	*Certhia americana*	7430	ÉPOQ - DDM
Troglodyte de Caroline	*Thryothorus ludovicianus*	7460	ÉPOQ
Troglodyte familier	*Troglodytes aedon*	7470	ÉPOQ - DDM
Troglodyte des forêts	*Troglodytes hiemalis*	7475	ÉPOQ - DDM
Cardinal rouge	*Cardinalis cardinalis*	7477.235294	ÉPOQ - DDM
Troglodyte des marais	*Cistothorus palustris*	7485	ÉPOQ - DDM
Roitelet à couronne dorée	*Regulus satrapa*	7500	ÉPOQ
Roitelet à couronne rubis	*Regulus calendula*	7505	ÉPOQ - DDM
Cardinal à poitrine rose	*Pheucticus ludovicianus*	7547.676471	ÉPOQ - DDM
Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe*	7560	ÉPOQ
Merlebleu de l'Est	*Sialia sialis*	7565	ÉPOQ
Grive fauve	*Catharus fuscescens*	7600	ÉPOQ - DDM
Grive à dos olive	*Catharus ustulatus*	7615	ÉPOQ
Grive solitaire	*Catharus guttatus*	7620	ÉPOQ - DDM
Grive des bois	*Hylocichla mustelina*	7625	ÉPOQ
Moqueur chat	*Dumetella carolinensis*	7730	ÉPOQ - DDM
Moqueur roux	*Toxostoma rufum*	7750	ÉPOQ
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	7800	ÉPOQ - DDM
Pipit d'Amérique	*Anthus rubescens*	7820	ÉPOQ
Jaseur boréal	*Bombycilla garrulus*	7830	ÉPOQ
Plectrophane des neiges	*Plectrophenax nivalis*	7855	ÉPOQ
Paruline couronnée	*Seiurus aurocapilla*	7900	ÉPOQ - DDM
Paruline des ruisseaux	*Parkesia noveboracensis*	7915	ÉPOQ
Paruline noir et blanc	*Mniotilta varia*	7930	ÉPOQ
Paruline à joues grises	*Oreothlypis ruficapilla*	7950	ÉPOQ
Paruline triste	*Geothlypis philadelphia*	7960	ÉPOQ
Paruline masquée	*Geothlypis trichas*	7970	ÉPOQ - DDM
Paruline flamboyante	*Setophaga ruticilla*	7980	ÉPOQ - DDM
Paruline à tête cendrée	*Setophaga magnolia*	8005	ÉPOQ
Paruline à poitrine baie	*Setophaga castanea*	8010	ÉPOQ
Paruline à gorge orangée	*Setophaga fusca*	8015	ÉPOQ
Paruline jaune	*Setophaga petechia*	8020	ÉPOQ - DDM
Paruline à flancs marron	*Setophaga pensylvanica*	8025	ÉPOQ

Nom français	Nom latin	Code taxonomique	Source
Paruline bleue	*Setophaga caerulescens*	8035	ÉPOQ
Paruline des pins	*Setophaga pinus*	8045	ÉPOQ
Paruline à croupion jaune	*Setophaga coronata*	8050	ÉPOQ - DDM
Paruline à gorge noire	*Setophaga virens*	8070	ÉPOQ - DDM
Paruline du Canada	*Cardellina canadensis*	8075	ÉPOQ
Paruline à calotte noire	*Cardellina pusilla*	8080	ÉPOQ
Bruant hudsonien	*Spizella arborea*	8350	ÉPOQ
Bruant familier	*Spizella passerina*	8355	ÉPOQ - DDM
Bruant des champs	*Spizella pusilla*	8365	ÉPOQ
Bruant vespéral	*Pooecetes gramineus*	8370	ÉPOQ
Bruant des prés	*Passerculus sandwichensis*	8385	ÉPOQ - DDM
Bruant sauterelle	*Ammodramus savannarum*	8390	ÉPOQ
Bruant fauve	*Passerella iliaca*	8420	ÉPOQ
Bruant chanteur	*Melospiza melodia*	8425	ÉPOQ - DDM
Bruant des marais	*Melospiza georgiana*	8435	ÉPOQ - DDM
Bruant à gorge blanche	*Zonotrichia albicollis*	8440	ÉPOQ - DDM
Bruant à couronne blanche	*Zonotrichia leucophrys*	8450	ÉPOQ
Junco ardoisé	*Junco hyemalis*	8460	ÉPOQ
Passerin indigo	*Passerina cyanea*	8555	ÉPOQ - DDM
Passerin nonpareil	*Passerina ciris*	8570	ÉPOQ
Goglu des prés	*Dolichonyx oryzivorus*	8580	ÉPOQ - DDM
Carouge à épaulettes	*Agelaius phoeniceus*	8585	ÉPOQ - DDM
Sturnelle des prés	*Sturnella magna*	8595	ÉPOQ - DDM
Sturnelle de l'Ouest	*Sturnella neglecta*	8600	ÉPOQ
Quiscale rouilleux	*Euphagus carolinus*	8610	ÉPOQ
Quiscale bronzé	*Quiscalus quiscula*	8620	ÉPOQ - DDM
Vacher à tête brune	*Molothrus ater*	8640	ÉPOQ - DDM
Oriole de Baltimore	*Icterus galbula*	8690	ÉPOQ - DDM
Durbec des sapins	*Pinicola enucleator*	8730	ÉPOQ
Roselin pourpré	*Carpodacus purpureus*	8740	ÉPOQ
Roselin familier	*Carpodacus mexicanus*	8745	ÉPOQ - DDM
Bec-croisé des sapins	*Loxia curvirostra*	8750	ÉPOQ
Bec-croisé bifascié	*Loxia leucoptera*	8755	ÉPOQ
Sizerin flammé	*Acanthis flammea*	8760	ÉPOQ
Tarin des pins	*Spinus pinus*	8775	ÉPOQ
Chardonneret jaune	*Spinus tristis*	8800	ÉPOQ - DDM
Gros-bec errant	*Coccothraustes vespertinus*	8830	ÉPOQ
Moineau domestique	*Passer domesticus*	8900	ÉPOQ - DDM

ANNEXE 2

LISTE DES ESPÈCES OBSERVÉES POUR CHAQUE SECTEUR

Espèce (français)	Espèce (latin)	Secteur																																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
AVIFAUNE																																		
Bernache du Canada	*Branta canadensis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bruant à gorge blanche	*Zonotrichia albicollis*	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bruant chanteur	*Melospiza melodia*	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0
Bruant des marais	*Melospiza georgiana*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Bruant des prés	*Passerculus sandwichensis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Bruant familier	*Spizella passerina*	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Buse à queue rousse	*Buteo jamaicensis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canard branchu	*Aix sponsa*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Cardinal à poitrine rose	*Pheucticus ludovicianus*	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cardinal rouge	*Cardinalis cardinalis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carouge à épaulettes	*Agelaius phoeniceus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0
Chardonneret jaune	*Carduelis tristis*	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Chevalier grivelé	*Actitis macularius*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colibri à gorge rubis	*Archilochus colubris*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corneille d'Amérique	*Corvus brachyrhynchos*	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crécerelle d'Amérique	*Falco sparverius*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Dindon sauvage	*Meleagris gallopavo*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Geai bleu	*Cyanocitta cristata*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Goéland à bec cerclé	*Larus delawarensis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
Goglu des prés	*Dolichonyx oryzivorus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Grand harle	*Mergus merganser*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grand héron	*Ardea herodias*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grimpereau brun	*Certhia americana*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grive fauve	*Catharus fuscescens*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grive solitaire	*Catharus guttatus*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grive sp.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hirondelle à front blanc	*Petrochelidon pyrrhonota*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hirondelle bicolore	*Tachycineta bicolor*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Hirondelle de rivage	*Riparia riparia*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jaseur d'Amérique	*Bombycilla cedrorum*	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Marouette de Caroline	*Porzana carolina*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Martinet ramoneur	*Chaetura pelagica*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Merle d'Amérique	*Turdus migratorius*	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Mésange à tête noire	*Poecile atricapillus*	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

Espèce (français)	Espèce (latin)	Secteur																																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Moineau domestique	*Passer domesticus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moqueur chat	*Dumetella carolinensis*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moucherolle des aulnes	*Empidonax alnorum*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moucherolle des saules	*Empidonax traillii*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Moucherolle phébi	*Sayornis phoebe*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oriole de Baltimore	*Icterus galbula*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Paruline à croupion jaune	*Dendroica coronata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paruline à gorge noire	*Dendroica virens*	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paruline couronnée	*Seiurus aurocapilla*	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paruline flamboyante	*Setophaga ruticilla*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paruline jaune	*Dendroica petechia*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Paruline masquée	*Geothlypis trichas*	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Passerin indigo	*Passerina cyanea*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Petite buse	*Buteo platypterus*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pic chevelu	*Picoides villosus*	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pic flamboyant	*Colaptes auratus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pic maculé	*Sphyrapicus varius*	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pic mineur	*Picoides pubescens*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pic sp.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pigeon biset	*Columba livia*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pioui de l'Est	*Contopus virens*	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plongeon huard	*Gavia immer*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pluvier kildir	*Charadrius vociferus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Quiscale bronzé	*Quiscalus quiscula*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Rapace sp.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Raton laveur	*Procyon lotor*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Roitelet à couronne rubis	*Regulus calendula*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Roselin familier	*Carpodacus mexicanus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Sittelle à poitrine blanche	*Sitta carolinensis*	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sturnelle des prés	*Sturnella magna*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Troglodyte des forêts	*Triglodytes hiemalis*	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Troglodyte des marais	*Cistothorus palustris*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Troglodyte familier	*Troglodytes aedon*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tyran huppé	*Myiarchus crinitus*	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tyran tritri	*Tyrannus tyrannus*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Vacher à tête brune	*Molothrus ater*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viréo aux yeux rouges	*Vireo olivaceus*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viréo mélodieux	*Vireo gilvus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Espèce (français)	Espèce (latin)	Secteur																																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
FLORE																																		
Actée rouge	*Actaea rubra subsp. rubra*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ail des bois	*Allium tricoccum var. tricoccum*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alliaire officinale	*Alliaria petiolata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alpiste roseau	*Phalaris arundinacea*	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Anthrisque des bois	*Anthriscus sylvestris*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
Aralie à tige nue	*Aralia nudicaulis*	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arisème petit-prêcheur	*Arisaema triphyllum subsp. triphyllum*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Armoracie des étangs	*Rorippa aquatica*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asclépiade commune	*Asclepias syriaca*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
Athyrie fougère-femelle	*Athyrium filix-femina var. angustum*	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benoîte du Canada	*Geum canadense*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bermudienne à feuilles étroites	*Sisyrinchium angustifolium*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bouleau à papier	*Betula papyrifera*	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bouleau gris	*Betula populifolia*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brome inerme	*Bromus inermis*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
Carex faux-rubanier	*Carex sparganioides*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex massette	*Carex typhina*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex sp.		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex sp. Spécifique de milieux humides		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carotte sauvage	*Daucus carota*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
Caryer cordiforme	*Carya cordiformis*	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caryer ovale	*Carya ovata var. ovata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caulophylle faux-pigamon	*Caulophyllum thalictroides*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Céanothe d'Amérique	*Ceanothus americanus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerisier de Virginie	*Prunus virginiana var. virginiana*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chêne à gros fruits	*Quercus macrocarpa*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chêne bicolore	*Quercus bicolor*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chêne rouge	*Quercus rubra*	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chèvrefeuille du Canada	*Lonicera canadensis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chimaphile à ombelles	*Chimaphila umbellata*	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Circée du Canada	*Circaea canadensis subsp. canadensis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Claytonie de Virginie	*Claytonia virginica*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cornouiller à feuilles alternes	*Cornus alternifolia*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cornouiller rugueux	*Cornus rugosa*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crataegus sp.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cypripède acaule	*Cypripedium acaule*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dentaire géante	*Cardamine maxima*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dentaire laciniée	*Cardamine concatenata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Espèce (français)	Espèce (latin)	Secteur																																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Dryoptère à sores marginaux	*Dryopteris marginalis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Épipactis petit-hellébore	*Epipactis helleborine*	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equisetum sp.		1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Érable à Giguère	*Acer negundo*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Érable à sucre	*Acer saccharum*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Érable argenté	*Acer saccharinum*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Érable de Pennsylvanie	*Acer pensylvanicum*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Érable rouge	*Acer rubrum*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Faux-Sorgho penché	*Sorghastrum nutans*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frêne blanc	*Fraxinus americana*	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frêne noir	*Fraxinus nigra*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frêne rouge	*Fraxinus pennsylvanica*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Gadellier amer	*Ribes triste*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gallium sp.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Graminée		1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Groseillier des chiens	*Ribes cynosbati*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Herbe à puce grimpante	*Toxicodendron radicans var. radicans*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hêtre à grandes feuilles	*Fagus grandifolia*	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
If du Canada	*Taxus canadensis*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impatiente du Cap	*Impatiens capensis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liseron des haies d'Amérique	*Calystegia sepium subsp. americana*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lonicera sp.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lysimaque nummulaire	*Lysimachia nummularia*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maïanthème du Canada	*Maianthemum canadense subsp. canadense*	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Médéole de Virginie	*Medeola virginiana*	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mélèze laricin	*Larix laricina*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Micocoulier occidental	*Celtis occidentalis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Monotrope du pin	*Hypopitys monotropa*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Myriophylle à feuilles variées	*Myriophyllum heterophyllum*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Myrique baumier	*Myrica gale*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nerprun bourdaine	*Frangula alnus*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nerprun cathartique	*Rhamnus cathartica*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nerprun sp.		1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1
Noyer cendré	*Juglans cinerea*	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Onoclée sensible	*Onoclea sensibilis*	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Orge des prés	*Hordeum brachyantherum subsp. brachyantherum*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
Orme d'Amérique	*Ulmus americana*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Orme liège	*Ulmus thomasii*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Osmonde royale d'Amérique	*Osmunda regalis var. spectabilis*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Espèce (français)	Espèce (latin)	Secteur																																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Ostryer de Virginie	*Ostrya virginiana var. virginiana*	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pain-De-Perdrix	*Mitchella repens*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Peuplier deltoïde	*Populus deltoides subsp. deltoides*	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Peuplier faux-tremble	*Populus tremuloides*	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1
Physostégie de Virginie	*Physostegia virginiana subsp. virginiana*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pigamon dioïque	*Thalictrum dioicum*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pin blanc	*Pinus strobus*	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pin rouge	*Pinus resinosa*	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantes horticoles		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Podostémon à feuilles cornées	*Podostemum ceratophyllum*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potamogeton sp.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prunier noir	*Prunus nigra*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Quenouille à feuilles étroites	*Typha angustifolia*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Quenouille à feuilles larges	*Typha latifolia*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Renouée du Japon	*Fallopia japonica var. japonica*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Renouée faux-poivre-d'eau	*Persicaria hydropiperoides*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Renouée robuste	*Persicaria robustior*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ronce odorante	*Rubus odoratus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ronce pubescente	*Rubus pubescens*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Roseau commun	*Phragmites australis*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
Rubanier rameux	*Sparganium androcladum*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salicaire commune	*Lythrum salicaria*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
Salix sp.		1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1
Sapin baumier	*Abies balsamea*	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saule de l'intérieur	*Salix interior*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sceau-De-Salomon pubescent	*Polygonatum pubescens*	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Smilacine à grappes	*Maianthemum racemosum subsp. racemosum*	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spiranthe de Case	*Spiranthes casei var. casei*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Staphylier à trois folioles	*Staphylea trifolia*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sumac vinaigrier	*Rhus typhina*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sureau rouge	*Sambucus racemosa subsp. pubens var. pubens*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thuya occidental	*Thuja occidentalis*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tilleul d'Amérique	*Tilia americana*	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trèfle	*Menyanthes trifoliata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trèfle blanc	*Trifolium repens*	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium sp.		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
Trillium sp.		0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vesce jargeau	*Vicia cracca*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
Vigne des rivages	*Vitis riparia*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Espèce (français)	Espèce (latin)	Secteur																																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Vigne vierge à cinq folioles	*Parthenocissus quinquefolia*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Violette pâle	*Viola macloskeyi*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Violette sagittée	*Viola sagittata var. sagittata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viorne de Rafinesque	*Viburnum rafinesquianum*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HERPÉTOFAUNE																																		
Couleuvre à ventre rouge	*Storeria occipitomaculata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Couleuvre rayée	*Thamnophis sirtalis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crapaud d'amérique	*Anaxyrus americanus*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grenouille léopard	*Lithobates pipiens*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grenouille verte	*Lithobates clamitans*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ouaouaron	*Lithobates catesbeianus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rainette crucifère	*Pseudacris crucifer*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rainette versicolore	*Hyla versicolor*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salamandre à deux lignes	*Eurycea bislineata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salamandre à points bleus	*Ambystoma laterale*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salamandre cendrée	*Plethodon cinereus*	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tortue géographique	*Graptemys geographica*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tortue peinte	*Chrysemys picta*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tortue serpentine	*Chelydra serpentina*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Triton vert	*Notophthalmus viridescens*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Espèce (français)	Espèce (latin)	Secteur																														
		34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
AVIFAUNE																																
Bernache du Canada	*Branta canadensis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bruant à gorge blanche	*Zonotrichia albicollis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bruant chanteur	*Melospiza melodia*	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Bruant des marais	*Melospiza georgiana*	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bruant des prés	*Passerculus sandwichensis*	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bruant familier	*Spizella passerina*	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Buse à queue rousse	*Buteo jamaicensis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canard branchu	*Aix sponsa*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cardinal à poitrine rose	*Pheucticus ludovicianus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cardinal rouge	*Cardinalis cardinalis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carouge à épaulettes	*Agelaius phoeniceus*	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chardonneret jaune	*Carduelis tristis*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Chevalier grivelé	*Actitis macularius*	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colibri à gorge rubis	*Archilochus colubris*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corneille d'Amérique	*Corvus brachyrhynchos*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crécerelle d'Amérique	*Falco sparverius*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dindon sauvage	*Meleagris gallopavo*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geai bleu	*Cyanocitta cristata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Goéland à bec cerclé	*Larus delawarensis*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Goglu des prés	*Dolichonyx oryzivorus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grand harle	*Mergus merganser*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grand héron	*Ardea herodias*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grimpereau brun	*Certhia americana*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grive fauve	*Catharus fuscescens*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grive solitaire	*Catharus guttatus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grive sp.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hirondelle à front blanc	*Petrochelidon pyrrhonota*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hirondelle bicolore	*Tachycineta bicolor*	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hirondelle de rivage	*Riparia riparia*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jaseur d'Amérique	*Bombycilla cedrorum*	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Marouette de Caroline	*Porzana carolina*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Martinet ramoneur	*Chaetura pelagica*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Merle d'Amérique	*Turdus migratorius*	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mésange à tête noire	*Poecile atricapillus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Espèce (français)	Espèce (latin)	Secteur																														
		34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
Moineau domestique	*Passer domesticus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moqueur chat	*Dumetella carolinensis*	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Moucherolle des aulnes	*Empidonax alnorum*	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moucherolle des saules	*Empidonax traillii*	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moucherolle phébi	*Sayornis phoebe*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oriole de Baltimore	*Icterus galbula*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Paruline à croupion jaune	*Dendroica coronata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paruline à gorge noire	*Dendroica virens*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paruline couronnée	*Seiurus aurocapilla*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paruline flamboyante	*Setophaga ruticilla*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paruline jaune	*Dendroica petechia*	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Paruline masquée	*Geothlypis trichas*	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Passerin indigo	*Passerina cyanea*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Petite buse	*Buteo platypterus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pic chevelu	*Picoides villosus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pic flamboyant	*Colaptes auratus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Pic maculé	*Sphyrapicus varius*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pic mineur	*Picoides pubescens*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pic sp.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pigeon biset	*Columba livia*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pioui de l'Est	*Contopus virens*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plongeon huard	*Gavia immer*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pluvier kildir	*Charadrius vociferus*	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Quiscale bronzé	*Quiscalus quiscula*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rapace sp.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Raton laveur	*Procyon lotor*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Roitelet à couronne rubis	*Regulus calendula*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Roselin familier	*Carpodacus mexicanus*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sittelle à poitrine blanche	*Sitta carolinensis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sturnelle des prés	*Sturnella magna*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Troglodyte des forêts	*Triglodytes hiemalis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Troglodyte des marais	*Cistothorus palustris*	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Troglodyte familier	*Troglodytes aedon*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tyran huppé	*Myiarchus crinitus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tyran tritri	*Tyrannus tyrannus*	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vacher à tête brune	*Molothrus ater*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Viréo aux yeux rouges	*Vireo olivaceus*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viréo mélodieux	*Vireo gilvus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Espèce (français)	Espèce (latin)	Secteur																														
		34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
FLORE																																
Actée rouge	*Actaea rubra subsp. rubra*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ail des bois	*Allium tricoccum var. tricoccum*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alliaire officinale	*Alliaria petiolata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alpiste roseau	*Phalaris arundinacea*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Anthrisque des bois	*Anthriscus sylvestris*	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
Aralie à tige nue	*Aralia nudicaulis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arisème petit-prêcheur	*Arisaema triphyllum subsp. triphyllum*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Armoracie des étangs	*Rorippa aquatica*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asclépiade commune	*Asclepias syriaca*	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Athyrie fougère-femelle	*Athyrium filix-femina var. angustum*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benoîte du Canada	*Geum canadense*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bermudienne à feuilles étroites	*Sisyrinchium angustifolium*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bouleau à papier	*Betula papyrifera*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bouleau gris	*Betula populifolia*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Brome inerme	*Bromus inermis*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Carex faux-rubanier	*Carex sparganioides*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex massette	*Carex typhina*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex sp.		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex sp. Spécifique de milieux humides		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carotte sauvage	*Daucus carota*	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
Caryer cordiforme	*Carya cordiformis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caryer ovale	*Carya ovata var. ovata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caulophylle faux-pigamon	*Caulophyllum thalictroides*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Céanothe d'Amérique	*Ceanothus americanus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerisier de Virginie	*Prunus virginiana var. virginiana*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chêne à gros fruits	*Quercus macrocarpa*	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chêne bicolore	*Quercus bicolor*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chêne rouge	*Quercus rubra*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chèvrefeuille du Canada	*Lonicera canadensis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chimaphile à ombelles	*Chimaphila umbellata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Circée du Canada	*Circaea canadensis subsp. canadensis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Claytonie de Virginie	*Claytonia virginica*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cornouiller à feuilles alternes	*Cornus alternifolia*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cornouiller rugueux	*Cornus rugosa*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crataegus sp.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cypripède acaule	*Cypripedium acaule*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Espèce (français)	Espèce (latin)	Secteur																													
		34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
Dentaire géante	*Cardamine maxima*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dentaire laciniée	*Cardamine concatenata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dryoptère à sores marginaux	*Dryopteris marginalis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Épipactis petit-hellébore	*Epipactis helleborine*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equisetum sp.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Érable à Giguère	*Acer negundo*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Érable à sucre	*Acer saccharum*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Érable argenté	*Acer saccharinum*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Érable de Pennsylvanie	*Acer pensylvanicum*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Érable rouge	*Acer rubrum*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Faux-Sorgho penché	*Sorghastrum nutans*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frêne blanc	*Fraxinus americana*	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Frêne noir	*Fraxinus nigra*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frêne rouge	*Fraxinus pennsylvanica*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gadellier amer	*Ribes triste*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gallium sp.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Graminée		1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Groseillier des chiens	*Ribes cynosbati*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Herbe à puce grimpante	*Toxicodendron radicans var. radicans*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hêtre à grandes feuilles	*Fagus grandifolia*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
If du Canada	*Taxus canadensis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impatiente du Cap	*Impatiens capensis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liseron des haies d'Amérique	*Calystegia sepium subsp. americana*	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lonicera sp.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lysimaque nummulaire	*Lysimachia nummularia*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maïanthème du Canada	*Maianthemum canadense subsp. canadense*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Médéole de Virginie	*Medeola virginiana*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mélèze laricin	*Larix laricina*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Micocoulier occidental	*Celtis occidentalis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Monotrope du pin	*Hypopitys monotropa*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Myriophylle à feuilles variées	*Myriophyllum heterophyllum*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Myrique baumier	*Myrica gale*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nerprun bourdaine	*Frangula alnus*	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
Nerprun cathartique	*Rhamnus cathartica*	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
Nerprun sp.		1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
Noyer cendré	*Juglans cinerea*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Onoclée sensible	*Onoclea sensibilis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

Espèce (français)	Espèce (latin)	Secteur																														
		34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
Orge des prés	*Hordeum brachyantherum subsp. brachyantherum*	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
Orme d'Amérique	*Ulmus americana*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Orme liège	*Ulmus thomasii*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Osmonde royale d'Amérique	*Osmunda regalis var. spectabilis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ostryer de Virginie	*Ostrya virginiana var. virginiana*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pain-De-Perdrix	*Mitchella repens*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Peuplier deltoïde	*Populus deltoides subsp. deltoides*	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
Peuplier faux-tremble	*Populus tremuloides*	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Physostégie de Virginie	*Physostegia virginiana subsp. virginiana*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pigamon dioïque	*Thalictrum dioicum*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pin blanc	*Pinus strobus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pin rouge	*Pinus resinosa*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantes horticoles		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Podostémon à feuilles cornées	*Podostemum ceratophyllum*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potamogeton sp.		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prunier noir	*Prunus nigra*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Quenouille à feuilles étroites	*Typha angustifolia*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Quenouille à feuilles larges	*Typha latifolia*	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
Renouée du Japon	*Fallopia japonica var. japonica*	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
Renouée faux-poivre-d'eau	*Persicaria hydropiperoides*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Renouée robuste	*Persicaria robustior*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ronce odorante	*Rubus odoratus*	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ronce pubescente	*Rubus pubescens*	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Roseau commun	*Phragmites australis*	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
Rubanier rameux	*Sparganium androcladum*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salicaire commune	*Lythrum salicaria*	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
Salix sp.		1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sapin baumier	*Abies balsamea*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saule de l'intérieur	*Salix interior*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Sceau-De-Salomon pubescent	*Polygonatum pubescens*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Smilacine à grappes	*Maianthemum racemosum subsp. racemosum*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spiranthe de Case	*Spiranthes casei var. casei*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Staphylier à trois folioles	*Staphylea trifolia*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sumac vinaigrier	*Rhus typhina*	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
Sureau rouge	*Sambucus racemosa subsp. pubens var. pubens*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thuya occidental	*Thuja occidentalis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

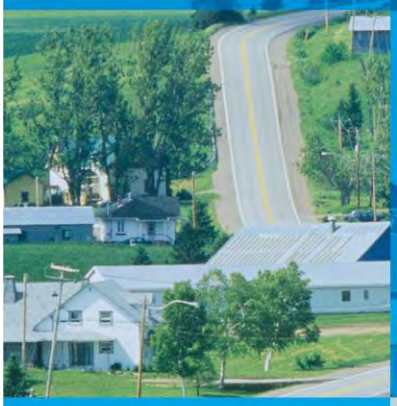
Espèce (français)	Espèce (latin)	Secteur																														
		34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
Tilleul d'Amérique	*Tilia americana*	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trèfle	*Menyanthes trifoliata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trèfle blanc	*Trifolium repens*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium sp.		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Trillium sp.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vesce jargeau	*Vicia cracca*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Vigne des rivages	*Vitis riparia*	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vigne vierge à cinq folioles	*Parthenocissus quinquefolia*	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Violette pâle	*Viola macloskeyi*	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Violette sagittée	*Viola sagittata var. sagittata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viorne de Rafinesque	*Viburnum rafinesquianum*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HERPÉTOFAUNE																																
Couleuvre à ventre rouge	*Storeria occipitomaculata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Couleuvre rayée	*Thamnophis sirtalis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crapaud d'Amérique	*Anaxyrus americanus*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grenouille léopard	*Lithobates pipiens*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grenouille verte	*Lithobates clamitans*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ouaouaron	*Lithobates catesbeianus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rainette crucifère	*Pseudacris crucifer*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rainette versicolore	*Hyla versicolor*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salamandre à deux lignes	*Eurycea bislineata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salamandre à points bleus	*Ambystoma laterale*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salamandre cendrée	*Plethodon cinereus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tortue géographique	*Graptemys geographica*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tortue peinte	*Chrysemys picta*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tortue serpentine	*Chelydra serpentina*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Triton vert	*Notophthalmus viridescens*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MINISTÈRE DES TRANSPORTS

Étude des besoins
PONT DE L'ÎLE-AUX-TOURTES

Projet 154-10-0827

Environnement
naturel
Version finale

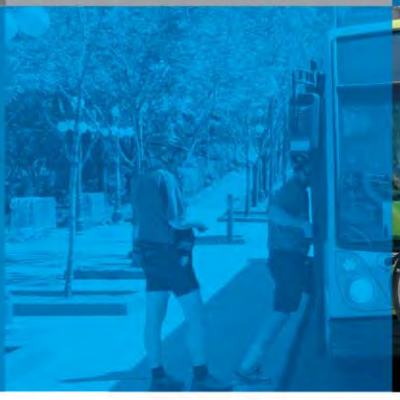






AOÛT
2015







Québec

ÉTUDE DES BESOINS
PONT DE L'ÎLE-AUX-TOURTES

VOLET ENVIRONNEMENT NATUREL

Rapport

Août 2015

Préparé par : Jessica Desjardins, ing. jr
Sylvie Tanguay, urb., M. Env.

Service de l'expertise technique des projets stratégiques

TABLE DES MATIÈRES

1. Portée du mandat 6
2. Portrait de l'environnement naturel 7
2.1. Cadre réglementaire en environnement applicable au projet 7
2.1.1. Assujettissement au processus d'évaluation environnementale (provincial et fédéral) 7
2.1.2. Autres lois et règlements applicables au projet 8
2.2. Caractéristiques du milieu naturel 12
2.2.1. Délimitation de la zone d'étude et méthodologie 12
2.2.2. Milieu physique (physiographie et hydrographie) 14
2.2.3. Portrait floristique 14
2.2.3.1. Milieu terrestre (boisé, friche) 14
2.2.3.2. Milieu humide 15
2.2.3.3. Espèces floristiques à statut précaire 17
2.2.4. Portrait faunique 18
2.2.4.1. Mammifères 18
2.2.4.2. Avifaune 18
2.2.4.3. Herpétofaune 19
2.2.4.4. Ichtyofaune 20
2.2.4.5. Habitat faunique 21
2.2.4.6. Espèce(s) faunique(s) à statut précaire 23
2.2.5. Zones à statut particulier 30
2.2.6. Périodes de restriction lors de l'exécution des travaux 30
2.3. Sols contaminés 31
2.3.1. Cadre réglementaire applicable et modes de gestion des sols et réhabilitation 31
2.3.2. Historique des activités passées et présentes 34
2.3.2.1. Examen des photographies aériennes 34
2.3.2.2. Banques de données/répertoires du MDDELCC 36
2.3.2.3. Régie du bâtiment 36
2.3.2.4. Plans assurance incendie 36
2.3.3. Localisation des zones contaminées ou potentiellement contaminées et identification des contaminants susceptibles d'être présents 37
2.3.4. Recommandations pour les étapes ultérieures de planification 37
2.4. Qualité de l'air 37
2.4.1. Cadre réglementaire applicable 37
2.4.2. Portrait de la qualité de l'air ambiant actuelle 38
2.4.3. Principales sources d'émissions 40
2.4.4. Zones sensibles 40
2.4.5. Répercussions possibles sur la santé et l'environnement 40
3. Contraintes et besoins 42
4. Références 44

4.1. Bibliographie 44
4.2. Sites internet consultés 45

Liste des figures

Figure 1 : Localisation du pont de l'Île-aux-Tourtes 6
Figure 2 : Localisation de la zone à l'étude 13
Figure 3 : Les milieux humides présents à proximité de la zone d'étude 16
Figure 4 : Principaux habitats fauniques de la région à l'étude du pont de l'Île-aux-Tourtes 21

Liste des tableaux

Tableau 1 : Lois et règlements au provincial applicables au projet 9
Tableau 2 : Lois et règlements au fédéral applicables au projet 11
Tableau 3 :Espèces végétales à statut particulier répertoriées dans la région de l'étude par le CDPNQ en excluant celles historiques et extirpées 17
Tableau 4 :Espèces de reptiles et d'amphibiens susceptibles de fréquenter le secteur à l'étude 20
Tableau 5 : Espèces à statut précaire dans la région d'étude 25
Tableau 6 : Liste des espèces de poisson à statut capturées dans le lac des Deux Montagnes de la région d'étude 29
Tableau 7 : Sommaire des options de gestion des sols contaminés excavés 33
Tableau 8 : Exigences pour la gestion des matériaux autres que les sols contaminés et les matières résiduelles 34
Tableau 9 : Observations des photographies aériennes 35
Tableau 10 : Normes sur la qualité de l'air actuellement en vigueur 38
Tableau 11 : Impacts des principaux polluants atmosphériques sur la santé humaine et l'environnement 41
Tableau 12 : Les faits saillants, les besoins et les recommandations pour le volet environnement naturel 43
Tableau 13 : Les principales sources d'émissions des polluants atmosphériques 53

Liste des annexes

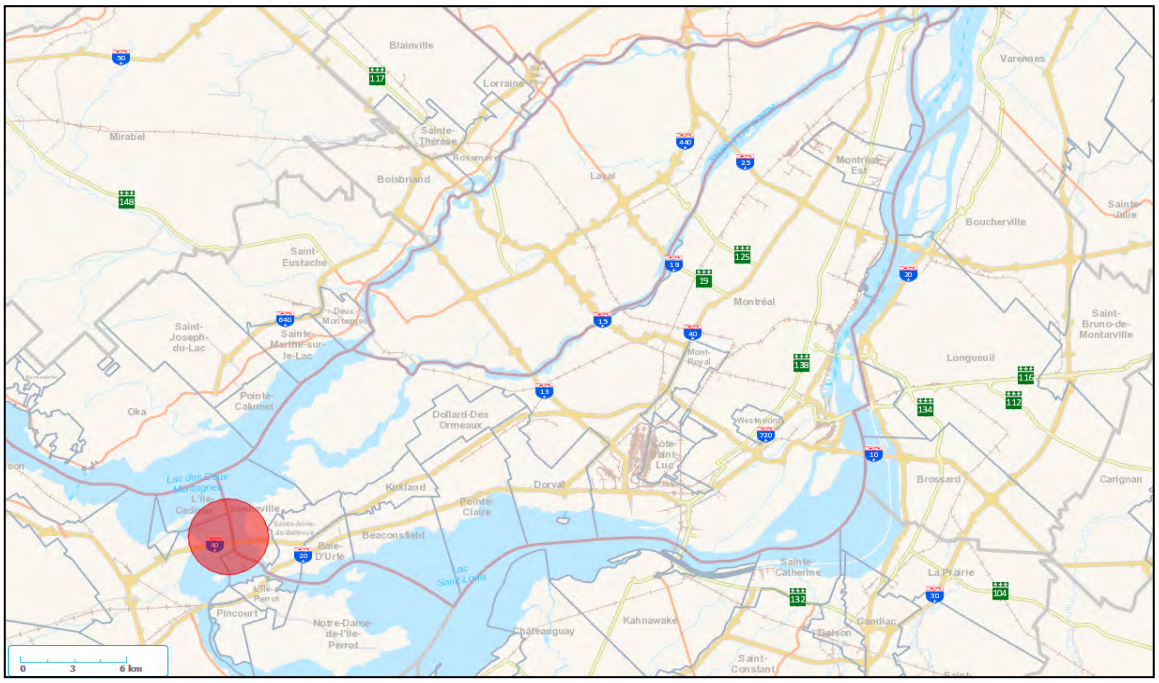
Annexe A 48
Annexe B 50
Annexe C 52
Annexe D 54
Annexe E 56
Annexe F 88

1. PORTÉE DU MANDAT

Le Service de l'expertise technique des projets stratégiques a été mandaté par le Service des projets du pont de l'Île-aux-Tourtes, pont Honoré-Mercier et de l'échangeur Saint-Pierre afin de réaliser certains volets de l'étude des besoins dans le cadre du projet majeur d'infrastructure publique du pont de l'Île-aux-Tourtes (n° de projet 154-10-0827) sur l'autoroute 40 au-dessus de la rivière des Outaouais. Le point rouge sur la figure 1 illustre la localisation de cette infrastructure de transport par rapport à l'ensemble de la région métropolitaine de Montréal. Le mandat inclut la réalisation du volet environnement naturel de l'étude des besoins. Ce document permettra de faire le portrait complet de la zone touchée par le projet, soit pour le volet environnement naturel :

- le cadre réglementaire en environnement;
- les caractéristiques du milieu naturel;
- la gestion des sols et des matériaux contaminés;
- la qualité de l'air.

Figure 1 : Localisation du pont de l'Île-aux-Tourtes



Crédit image : MAMROT, 2014

2. PORTRAIT DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL

2.1. Cadre réglementaire en environnement applicable au projet

2.1.1. Assujettissement au processus d'évaluation environnementale (provincial et fédéral)

Au provincial, si le projet majeur d'infrastructure publique du pont de l'Île-aux-Tourtes est un projet de reconstruction, il répondra aux critères d'assujettissement des articles 2 b) et 2 e) du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* (REEIE) et serait donc assujetti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement prévu à la section IV de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE). En effet, la reconstruction d'une infrastructure routière publique sur une longueur de plus de 1 km prévue pour 4 voies de circulation ou plus, et/ou dans une emprise de 35 m et plus répond ainsi aux critères de l'article 2 e) du REEIE. De plus, la reconstruction du pont nécessitera vraisemblablement des travaux de remblai/déblais dans le littoral sur une superficie supérieure à 5000 mètres carrés pour la réalisation d'ouvrages temporaires (batardeaux, jetée, etc.) ou permanents (piles du pont) répondant ainsi aux critères d'assujettissement de l'article 2 b) du RÉEIE. Ainsi, une autorisation pour la réalisation d'un tel projet sera requise en vertu de l'article 31.1 de la Loi sur la qualité sur l'environnement (LQE), laquelle est émise par décret du gouvernement.

L'assujettissement à la procédure d'évaluation environnementale implique le dépôt d'un avis de projet au ministère du Développement durable, de l'Environnement et la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), qui émettra une directive pour la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement. Suite au dépôt de l'étude d'impact, celle-ci sera rendue publique par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) pour une période de 45 jours, période durant laquelle la population et les groupes pourront demander la tenue d'une audience publique. Le décret gouvernemental (ou certificat d'autorisation pour la réalisation, souvent désigné par l'acronyme CAR) n'est émis que suite à la tenue de l'audience publique, si requise, et la réalisation du rapport d'analyse environnementale par le MDDELCC. L'ensemble de la procédure peut durer entre 24 et 36 mois.

Si un projet de réparation du pont de l'Île-aux-Tourtes est retenu, sa réalisation nécessitera une autorisation en vertu de l'article 31.1 de la LQE s'il répond aux critères d'assujettissement des articles 2 b) qui concerne les travaux de remblais/déblais dans le littoral sur une superficie supérieure à 5000 m^2 ou 300 m linéaires nécessaires pour la réalisation d'ouvrages temporaires (batardeaux, jetée, etc.) ou permanents (piles du pont) et d) qui vise la construction d'un quai temporaire. D'autres autorisations, mentionnées à la section 2.1.2 du présent rapport, pourront être requises également.

Au fédéral, le projet majeur d'infrastructure publique du pont de l'Île-aux-Tourtes pourrait être assujetti au processus fédéral d'évaluation environnementale prévu à la Loi canadienne d'évaluation environnementale (2012) (LCÉE), et ce, en vertu de l'annexe du *Règlement désignant les activités concrètes* adopté sous la LCÉE 2012 dans le cas où la solution retenue est la reconstruction d'un pont ou la construction d'un tunnel. En effet, une partie de la zone prévue pour le projet se retrouve dans le refuge d'oiseaux migrateurs de Senneville, zone désignée par le gouvernement fédéral en vertu du *Règlement sur les refuges d'oiseaux*

migrateurs. Selon l'article 1 de l'annexe du *Règlement désignant les activités concrètes,* la construction et l'exploitation d'une nouvelle voie publique dans un refuge d'oiseaux migrateurs constituent des « projets désignés » qui peuvent nécessiter une évaluation environnementale par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACÉE), responsable de l'application de la LCÉE 2012. Une description de projet devra être présentée à l'ACÉE qui déterminera si une évaluation environnementale est requise. De manière générale, l'étude d'impact réalisée dans le cadre de la procédure québécoise d'évaluation environnementale sert également aux fins de l'évaluation environnementale fédérale.

2.1.2. Autres lois et règlements applicables au projet

D'autres articles de la LQE et des règlements qui en découlent, ainsi que d'autres lois provinciales et fédérales pourraient également s'appliquer au projet, principalement lors de la réalisation des travaux, soit une fois la procédure d'évaluation environnementale complétée et le projet autorisé par le gouvernement. Le tableau 1 présente un sommaire des lois et règlements du gouvernement du Québec pouvant être applicables au projet, alors que le tableau 2 expose les lois et règlements du gouvernement fédéral qui pourraient s'appliquer. Les tableaux ont été établis en consultant les différentes lois et règlements applicables ainsi que le guide « *L'environnement dans les projets routiers du ministère des Transports du Québec* » (MTQ, 2008).

Tableau 1 : Lois et règlements au provincial applicables au projet

LOI/RÈGLEMENT APPLICABLE	AUTORISATION	INTERVENTIONS/TYPE DE TRAVAUX ASSUJETTIS ET EXCEPTIONS
Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) (chapitre Q-2) *Règlement relatif à l'application de la Loi sur l'environnement* (chapitre Q-2, r. 3) *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (PPRLPI)* (chapitre Q-2, r. 35)	Certificat d'autorisation pour la construction (CAC), en vertu de l'article 22 de la LQE	• Tout projet autorisé en vertu de l'article 31.5 de la LQE (CAR) est **toujours** assujetti à l'obtention d'un certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 préalablement à la construction.
Règlement relatif à l'application de l'article 32 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2, r. 2)	Autorisation en vertu de l'article 32 de la LQE	• Si le projet comprend les travaux suivants : – égout pluvial, aqueduc, eaux usées; – haltes routières : prise d'eau d'alimentation et traitement des eaux usées. **À l'exception** des travaux de reconstruction et remplacement de conduites d'égouts pour des conduites similaires • Le projet devra respecter les exigences relatives à la gestion des eaux pluviales du MDDELCC (MDDELCC, 2014) afin de minimiser les quatre principaux impacts du développement du territoire sur les cours d'eau qui sont : – l'abaissement de la nappe phréatique et du niveau des cours d'eau en période de temps; – l'augmentation des volumes d'eau ruisselés et des débits de pointe; – l'augmentation du potentiel d'érosion; – le transport de contaminants.
Section IV.2.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) (chapitre Q-2) *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (PPSRTC) Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT) (chapitre Q-2, r. 37) *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés* (chapitre Q-2, r. 18) *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* (chapitre Q-2, r. 35.1) *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* (chapitre Q-2, r. 35.1)	Approbation d'un plan de réhabilitation, s'il y a lieu	• S'il y a présence de sols contaminés, le projet pourrait être assujetti aux articles 31.42 à 31.69 de la section IV.2.1 de la LQE. • Quiconque projette de changer l'utilisation d'un terrain où s'est exercée une activité visée dans le RPRT est tenu, préalablement, de procéder `une étude de caractérisation du terrain, sauf s'il dispose déjà d'une telle étude et d'une attestions d'un expert. • Tout changement d'usage d'un terrain visé à l'article 31.53 est subordonné à l'approbation par le MDDELCC d'un plan de réhabilitation lorsque sont présents dans le terrain des contaminants dont la concentration excède les valeurs limites du RPRT. • Le ministre a le pouvoir d'ordonnance pour demander de : – Procéder à une étude de caractérisation s'il est fondé de croire que des contaminants visés à l'article 31.43 sont présents dans le terrain ; – Soumettre un plan de réhabilitation et un calendrier d'exécution s'il constate dans un terrain la présence de contaminants dépassant les valeurs réglementaires (valeurs des annexes I ou II du RPRT) ou pouvant porter atteinte à l'humain ou l'environnement (art. 31.41 de la LQE).

***Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (LCMVF) (*chapitre C-61.1*)** *Règlement sur les habitats fauniques (RHF)* (chapitre C-61.1, r.18)	Autorisation en vertu de l'article 128.7 de la LCMVF	• Une autorisation n'est pas requise si les travaux ont été autorisés à la suite la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement **à l'exception** de ceux réalisés dans un habitat faunique d'une espèce menacée ou vulnérable. • Si le projet n'est pas assujetti à la procédure d'évaluation environnementale, mais qu'il comporte des travaux dans un des habitats fauniques mentionnés ci-dessous, une autorisation pourrait être requise : – Habitat du poisson; – Habitat identifié par un plan dressé par le ministre; – Habitat d'une espèce menacée ou vulnerable. • La réalisation d'une activité qui modifie un habitat faunique en vertu de l'article 128.7 de la LCMVF peut être autorisée par le ministre aux conditions qu'il détermine. Une garantie ou l'aménagement d'un habitat de remplacement peut être exigé.
Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (LEMV) (chapitre E-12.01) *Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats* (chapitre E-12.01, r. 2) *Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats* (chapitre E-12.01, r. 3)	Autorisation en vertu de l'article 18 de la LEMV	• Nul ne peut, dans l'habitat d'une espèce floristique menacée ou vulnérable, exercer une activité susceptible de modifier les processus écologiques en place, la diversité biologique présente et les composantes chimiques ou physiques propres à cet habitat **à l'exception** des activités exclues par règlement, exercées conformément aux normes ou conditions d'intervention déterminées par règlement, requises pour réparer un dommage causé par une catastrophe ou pour prévenir un dommage qui pourrait être causé par une catastrophe appréhendée ou autorisée par le ministre. • La réalisation d'une activité qui modifie l'habitat d'une espèce floristique menacée ou vulnérable peut être autorisée par le ministre aux conditions qu'il détermine. • Les espèces fauniques menacées ou vulnérables désignées en vertu de la présente loi et leurs habitats sont régis par la LCMVF (chapitre C-61.1), sous réserve des dispositions de la loi LEMV.
***Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* (LPTAA)(chapitre P-41.1)** *Règlement d'application de la Loi sur la protection du territoire agricole* (RALPTA) *(chapitre P-41.1, r. 1)*	Autorisation en vertu des articles 26 et 58 de la LPTAA	• L'utilisation pour les fins du projet d'un lot compris dans la zone agricole à des fins autres que l'agriculture est assujettie. • Une demande conforme à la section I du règlement RALPTA doit être adressée à la municipalité locale sur le territoire de laquelle est situé le lot et transmettre une copie à la commission.
Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (chapitre A-19.1)	Avis de conformité en vertu des articles 149 et suivants de la loi	• Le Ministère devra signifier à la MRC de Vaudreuil-Soulanges et à l'agglomération de Montréal un avis d'intervention afin que les entités régionales statuent sur la conformité de l'intervention à leurs schémas d'aménagement et de développement.

Tableau 2 : Lois et règlements au fédéral applicables au projet

LOI/RÈGLEMENT FÉDÉRAL APPLICABLE	AUTORISATIONS	INTERVENTIONS /TYPE DE TRAVAUX ASSUJETTIS ET EXCEPTIONS
Loi sur la protection de la navigation (LPN)	Approbation en vertu de l'article 5 (1) de la LPN et de divers articles, selon le cas.	• Interdiction de construire ou de placer dans des eaux navigables répertoriées ou sur, sous, au-dessus ou à travers de telles eaux, tout ouvrage (pont, ponceau, passerelle, quai, barrage, digue, chaussée, remblai, estacade, etc.) susceptible de nuire à la navigation de bâtiments flottants de tous genres pour le transport, les loisirs ou le commerce. • La rivière des Outaouais est répertoriée dans la liste des eaux navigables de l'annexe de la LPN.
Loi de 1994 sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs *Règlement sur les oiseaux migrateurs*	Il n'y pas d'autorisations/permis à obtenir, mais des périodes de restrictions pour assurer la protection des oiseaux migrateurs s'appliquent.	• Travaux pouvant déranger ou détruire un nid, un abri à nid, un abri à eider, une cabane à canard ou un oeuf d'un oiseau migrateur.
Loi de 1994 sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs *Règlement sur les refuges d'oiseaux migrateurs*	Autorisation en vertu de l'article 3 (2) b) du Règlement sur les refuges d'oiseaux migrateurs	• Les travaux pouvant déranger ou détruire des nids d'oiseaux migrateurs dans un refuge d'oiseaux migrateurs inscrit à l'annexe du *Règlement sur les refuges d'oiseaux migrateurs*.
Loi sur les pêches *Politique d'investissement en matière de productivité des pêches : Guide sur les mesures de compensation à l'intention des promoteurs de projet*	Autorisation en vertu de l'article 35 (2) de la LP	• Le projet est assujetti si les travaux entraînent des dommages sérieux à tout poisson visé par une pêche commerciale, récréative ou autochtone, ou à tout poisson dont dépend une telle pêche. • L'article 2 de la LP définit «les dommages sérieux» comme «la mort de tout poisson ou la modification permanente ou la destruction de son habitat» • Le ministre peut exiger : – l'enlèvement ou la modification des obstacles ou des autres choses qui causent des dommages aux poissons ou qui nuisent au débit de l'eau ou au passage du poisson, la construction d'une passe migratoire, l'installation de grillages ou de treillis, ainsi que le maintien d'un débit d'eau suffisant pour assurer le libre passage du poisson; – « d'effectuer toute étude, analyse ou évaluation ou tout échantillonnage et fournir tout document et autre renseignement s'y rapportant ou se rapportant à l'obstacle ou à la chose, ou aux poissons ou à l'habitat qui sont touchés ou qui le seront vraisemblablement. » (article 20 de la LP); – De se conformer aux prescriptions du document de Pêches et Océans Canada (MPO) intitulé Lignes directrices concernant l'utilisation d'explosifs à l'intérieur ou à proximité des eaux de pêches canadiennes. • Il est interdit de rejeter des substances nocives dans l'habitat du poisson (articles 36 et 37). Les sédiments issus de travaux de construction correspondent à la définition de substance nocive. L'application de mesures d'atténuation efficaces pour le contrôle de l'érosion est essentielle. • Si le projet entraîne des dommages sérieux aux poissons, un projet de compensation peut être requis.

2.2. Caractéristiques du milieu naturel

2.2.1. Délimitation de la zone d'étude et méthodologie

Pour les fins de réalisation du présent rapport, deux zones d'étude ont été définies. Tel qu'illustré à la figure 2, la zone à l'étude immédiate couvre un corridor de 100 m de part et d'autre de l'axe du pont existant entre le pont de l'Île-Thomas à Vaudreuil-Dorion et le boulevard des Anciens-Combattants à Senneville. La région à l'étude mentionnée dans le texte constitue une zone plus vaste, soit un rayon de 2 km autour du pont existant.

L'approche méthodologique utilisée dans la réalisation de cette étude comprend en partie la consultation de diverses banques de données, documentations et études existantes dans les différents domaines d'activités présentés dans cette étude. Aucun inventaire n'a été réalisé sur le terrain.

Figure 2 : Localisation de la zone à l'étude



2.2.2. Milieu physique (physiographie et hydrographie)

Une consultation des documents suivants a été effectuée :

- Le rapport final de caractérisation du milieu naturel dans le cadre du projet de l'élargissement des ponts de l'Île-Thomas (P-07839 Nord et Sud) sur l'autoroute 40 (MTQ, 2010);
- Banques de noms de lieux de la Commission de toponymie du Québec (CTQ, 2014);
- Le rapport final de caractérisation biologique des terrains non bâtis en zone blanche. Ville de Vaudreuil-Dorion (Del Degan, Massé, 2012).

Le secteur à l'étude se retrouve dans la province géologique de la plate-forme du Saint-Laurent. Les matériaux de surface tels que des alluvions (silt, sable, argile et gravier stratifié), des sédiments de plaine d'inondation, de deltas et de cônes alluviaux pourraient possiblement se retrouver dans le secteur à l'étude. Dans le secteur de l'île aux Tourtes, les dépôts de surface seraient particulièrement du till d'origine glaciaire (Del Degan, Massé. 2012). Avec une altitude près du niveau de l'eau de la rivière des Outaouais, l'île aux Tourtes est composée de buttes sèches combinées avec des cuvettes humides. Les zones inondables 0-2 ans et 0-20 ans de l'île aux Tourtes sont illustrées dans le plan « volet environnement » du règlement du plan d'urbanisme # 1270-24, de la Ville de Vaudreuil-Dorion présenté à l'Annexe A.

Le pont de l'Île-aux-Tourtes relie les municipalités de Vaudreuil-Dorion et de Senneville en passant au-dessus du lac des Deux Montagnes. Avec une superficie de 150 km^2, ce plan d'eau est alimenté par la rivière des Outaouais et s'écoule vers la rivière des Mille-Îles, la rivière des Prairies et le lac Saint-Louis pour atteindre le fleuve Saint-Laurent. En plus des municipalités de Vaudreuil-Dorion et de Senneville, le lac des Deux Montagnes touche plusieurs municipalités comprises dans quatre différentes MRC (Commission de toponymie du Québec, 2014). À noter que la visite terrain a été effectuée dans le cadre de la réalisation de l'étude de caractérisation du milieu naturel pour le projet l'élargissement des ponts de l'Île-Thomas (P-07839 Nord et Sud) sur l'autoroute 40, lorsque la rivière Outaouais était en période d'étiage avec un débit de 21,3 m^3/s mesuré à Sainte-Anne-de-Bellevue (MTQ, 2010). Enfin, le niveau du lac des Deux-Montagnes serait bas par rapport à l'élévation du terrain. Ainsi, les berges des cours d'eau du territoire, entre autres, se déversant dans le lac des Deux-Montagnes sont relativement abruptes (Del Degan, Massé. 2012).

Un relevé par des spécialistes en hydrologie serait toutefois nécessaire afin de confirmer et bonifier les informations spécifiques (vitesse du courant, bathymétrie, etc.) à la zone d'étude pour le pont de l'Île-aux-Tourtes notamment dans le cas où l'option de reconstruction est retenue.

2.2.3. Portrait floristique

2.2.3.1. Milieu terrestre (boisé, friche)

Une consultation des documents suivants a été effectuée :

- Le rapport final de caractérisation du milieu naturel dans le cadre du projet de l'élargissement des ponts de l'Île-Thomas (P-07839 Nord et Sud) sur l'autoroute 40 (MTQ, 2010);

- Information sur la faune et les habitats dans le cadre d'un projet de réparation des piles et du tablier du pont de l'Île-aux-Tourtes (CDPNQ, 2013c);

- Le rapport final de caractérisation biologique des terrains non bâtis en zone blanche. Ville de Vaudreuil-Dorion (Del Degan, Massé, 2012).

Les rives du lac des Deux-Montagnes à Senneville comprises dans la zone d'étude sont majoritairement boisées (CDPNQ, 2013c). Aucune information sur les espèces floristiques présentes n'est disponible.

L'ensemble de l'île aux Tourtes à l'exception de la partie occupée par l'autoroute 40 (5 %) est un milieu boisé (CDPNQ, 2013c). Ce secteur est couvert par une forêt mature, soit des arbres de plus de 120 ans. Les portions plus élevées et sèches seraient couvertes par une érablière à feuillus tolérants dont les principales espèces sont l'érable à sucre, le chêne rouge et le frêne d'Amérique. Dans la strate arbustive, en plus de ces espèces, on retrouve le nephrun bourdaine, une espèce vasculaire exotique envahissante (EVEE) présente en grande densité (80 à 100% de recouvrement) aux abords de l'autoroute et sur les rives de l'ouest de l'île aux Tourtes. La strate herbacée serait composée de dentaire découpée et de dentaire géante. Sur les berges du côté nord de l'île, la végétation présente est piétinée et la régénération y est peu présente au sol à l'exception des EVEE envahissant cette surface perturbée (Del Degan, Massé. 2012).

Des inventaires de terrain seront nécessaires pour confirmer la présence, le type de végétation ainsi que la localisation des espèces floristiques comprises dans l'ensemble de la zone d'étude.

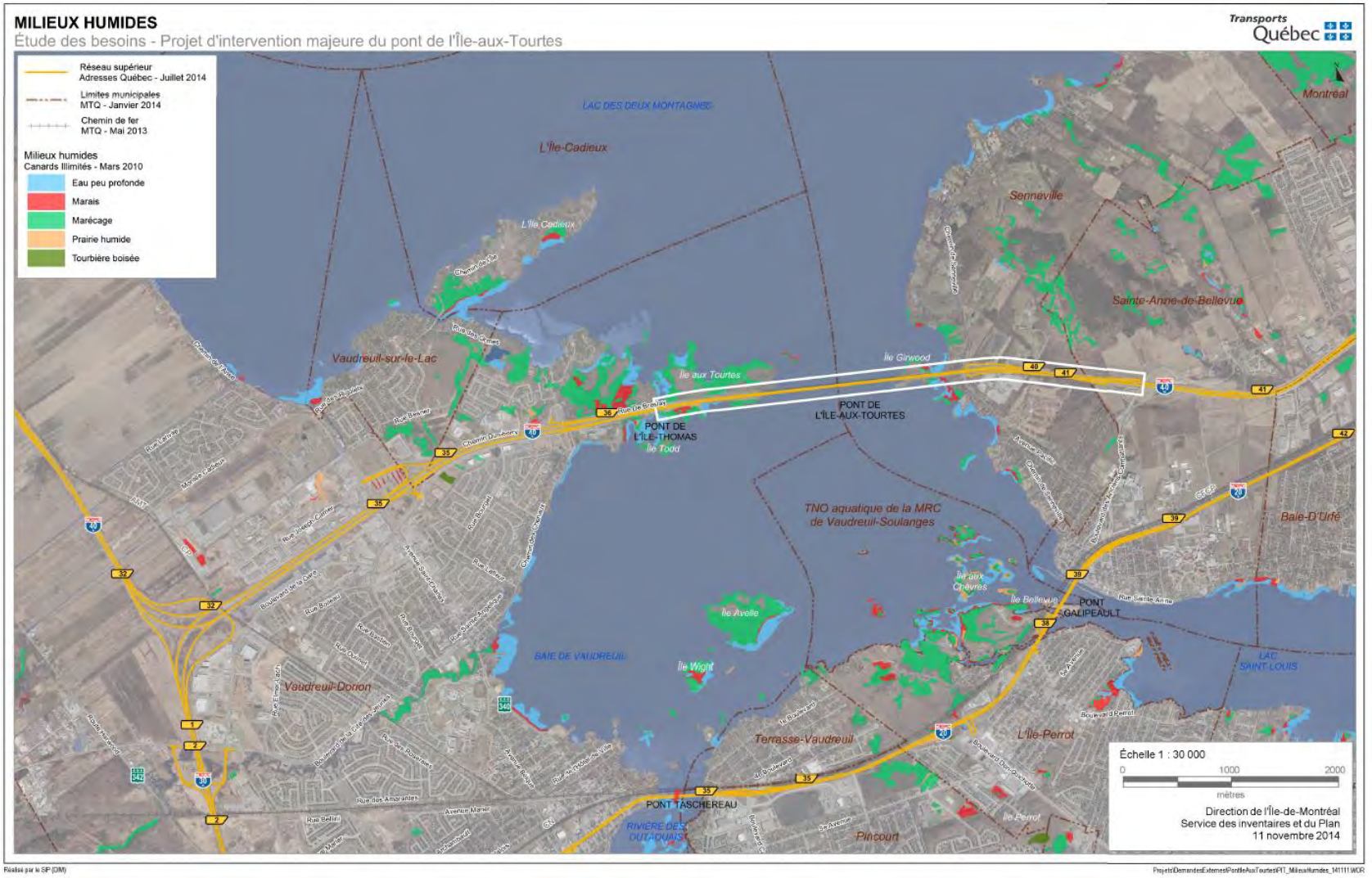
2.2.3.2. Milieu humide

La consultation de la carte interactive des milieux humides du territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) réalisée par Canards Illimités Canada et disponible en ligne (CIC, 2014), ainsi que les cartes fournies par le MRNF dans le cadre du projet de réparation des piles et du tablier du pont de l'Île-aux-Tourtes, datées de 2013, a été effectuée. Le rapport final de caractérisation biologique des terrains non bâtis en zone blanche pour la ville de Vaudreuil-Dorion (Del Degan, Massé. 2012) a également été consulté.

Tel qu'illustré à la figure 3, la région à l'étude comprend plusieurs milieux humides qu'on retrouve en grande partie à la périphérie de l'île aux Tourtes et dans le secteur nord-est de la municipalité de Vaudreuil-Dorion.

Les milieux humides présents dans la zone à l'étude sont en majorité des marécages dont plusieurs font partie de la rive du lac des Deux-Montagnes. Du côté est de la zone à l'étude, quelques marécages et des zones d'eaux peu profondes bordent les rives du lac des Deux-Montagnes à Senneville. Un marécage arborescent d'une superficie de 8,26 ha se trouve sur le territoire de l'île aux Tourtes occupant ainsi près du tiers de sa superficie, soit dans la zone inondable en bordure de l'île. Ce marécage est constitué de feuillus humides tels que l'érable argenté et d'autres essences comme le chêne rouge. Ce secteur présente également des zones moins denses de végétation au sol et d'arbustes. (Del Degan, Massé. 2012). À proximité de la zone à l'étude, on retrouve également quelques marais, eaux peu profondes/étangs situés principalement dans le secteur de Vaudreuil-Dorion. À noter, selon les données obtenues du MRNF on retrouve des marécages identifiés dans le secteur de Vaudreuil-Dorion qui semblent posséder une portion de tourbière fen. Le milieu aquatique est constitué de plantes aquatiques telles que l'élodée, le myriophylle et le nénuphar (MTQ, 2010).

Figure 3 : Les milieux humides présents à proximité de la zone d'étude



2.2.3.3. Espèces floristiques à statut précaire

En excluant les données historiques et disparues, 25 espèces floristiques à statut particulier dont la présence est possible dans un rayon de 8 km autour du pont de l'Île-aux-Tourtes ont été recensées (CDPNQ, 2013b et Del Degan, Massé, 2012). Elles sont présentées dans le Tableau 3. Parmi celles-ci, quatre espèces sont désignées menacées, trois désignées vulnérables et 18 susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (SDMV). L'île aux Tourtes semble présenter un milieu diversifié et potentiel pour la majorité de ces espèces. Toutefois, des inventaires de terrain seront nécessaires afin de confirmer leur présence ainsi que leur localisation dans la zone d'étude.

Tableau 3 : Espèces végétales à statut particulier répertoriées[1] dans la région à l'étude (CDPNQ, 2013 et Del Degan, Massé, 2012)

Nom en français	Nom latin	Statut particulier	Habitat
Érable noir	*Acer nigrum*	Vulnérable	Érablière humide
Ail du Canada	*Allium canadense var. canadense*	SDMV[2]	ND
Ail des bois	*Allium tricoccum*	Vulnérable	Érablière sucrière à caryer cordiforme
Bermudienne à feuilles étroites	*Sisyrinchium angustifolium*	SDMV	ND
Cardamine découpée	*Cardamine concatenata*	SDMV	Érablière sucrière à caryer cordiforme
Carex faux-rubanier	*Carex sparganioides*	SDMV	Érablière humide
Carex faux-rubanier	*Carex sparganioides*	SDMV	Érablière sucrière à caryer cordiforme
Caryer ovale	*Carya ovata var. ovata*	SDMV	Érablière à sucre
Claytonie de Virginie	*Claytoniavirginica*	SDMV	Érablière sucrière à caryers et chênaie rouge
Dentaire laciniée	*Cardamine concatenata*	SDMV	ND
Desmodie paniculée	*Desmodiumpaniculatum*	SDMV	Bordure d'érablière à frêne et tilleul et fossé. Bois rocheux.
Aster à rameaux étalés	*Eurybiadivaricata*	**Menacée**	Peuplement à résineux et feuillus tolérants
Goodyérie pubescente	*Goodyerapubescens*	Vulnérable	Sous-bois de prucheraie.
Millepertuis à grandes fleurs	*Hypericumascyron*	SDMV	ND
Noyer cendré	*Juglans cinerea*	SDMV	ND
Liparis à feuilles de lis	*Liparis liliifolia*	SDMV	Forêt marécageuse
Podophylle pelté	*Podophyllumpeltatum*	**Menacée**	Boisé
Polanisie à douze étamines	*Polanisiadodecandrassp. Dodecandra*	SDMV	ND
Chêne bicolore	*Quercus bicolor*	SDMV	Forêt à forte concentration de caryer cordiforme
Lézardelle penchée	*Saururuscernuus*	**Menacée**	Petite baie vaseuse
Staphylier à trois folioles	*Staphyleatrifolia*	SDMV	ND
Orme liège	*Ulmusthomasii*	**Menacée**	Vieille érablière rouge.
Véronique mouron-d'eau	*Veronica anagallis-aquatica*	SDMV	Mare d'eau
Wolffie boréale	*Wolffiaborealis*	SDMV	Mare
Woodwardie de Virginie	*Woodwardiavirginica*	SDMV	Tourbière sur dalles de grès, arbustaie à bouleau gris et bleuets

1-Exclut les données historiques, non observées au cours des 20 dernières années (sud du Québec) et disparues.
2- SDMV: susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable.

2.2.4. Portrait faunique

2.2.4.1. Mammifères

Une consultation du rapport final de caractérisation du milieu naturel dans le cadre du projet de l'élargissement des ponts de l'Île-Thomas (P-07839 Nord et Sud) sur l'autoroute 40 (MTQ, 2010) a été effectuée dans le but d'identifier les espèces de mammifère susceptibles d'être présentes dans ou à proximité de la zone à l'étude. Les résultats du rapport de caractérisation et de la visite de terrain effectuée par la firme CIMA+ dans le cadre du projet d'élargissement du pont de l'Île-Thomas (MTQ, 2010) rapportent plusieurs signes de la présence potentielle de certains mammifères dans la région à l'étude, soit le raton laveur, le castor du Canada et le cerf de Virginie. Afin de couvrir toute la région à l'étude du présent projet et confirmer les espèces qui y sont présentes, un inventaire terrain devra être effectué dans les étapes subséquentes du projet.

2.2.4.2. Avifaune

Afin de dresser un portrait des espèces d'oiseaux potentiellement présentes dans la région à l'étude, les documents suivants ont été consultés :

- Banque informatisée des données de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec (AONQ, 2014);
- Le rapport final de caractérisation du milieu naturel dans le cadre du projet de l'élargissement des ponts de l'Île-Thomas (P-07839 Nord et Sud) sur l'autoroute 40 (MTQ, 2010);
- Le rapport final de caractérisation biologique des terrains non bâtis en zone blanche. Ville de Vaudreuil-Dorion (Del Degan, Massé. 2012).

En considérant les sources d'informations consultées, 182 espèces aviaires, ainsi que 13 espèces de sauvagines pourraient potentiellement fréquenter la région à l'étude. À noter que parmi les 182 espèces aviaires potentielles, 20 ont été confirmées au cours d'une visite terrain effectuée par CIMA+ en juin 2010 dans le secteur du pont de l'Île-Thomas (MTQ, 2010). Les espèces à statut particulier se retrouvent au tableau 5 de la section 2.2.4.6.

Par ailleurs, le pont de l'Île-aux-Tourtes se situe au sud d'une aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA) (02-06-0114), soit un habitat protégé par le Règlement sur les habitats fauniques. Les espèces pouvant y être observées sont les oies, les bernaches et les canards (Del Degan, Massé, 2012). Elle serait un habitat pour les canards plongeurs en automne, alors qu'au printemps, une prédominance de canards barboteurs y serait présente. L'ACOA serait également un habitat de nidification, mais surtout un habitat important pour l'élevage des couvées.

2.2.4.3. Herpétofaune

Une consultation des documents suivants a été effectuée dans le but de recueillir les espèces de reptiles et d'amphibiens susceptibles d'être présentes dans la zone à l'étude :

- Cartes interactives de l'Atlas des Amphibiens et Reptiles du Québec (AARQ, 2014);
- Le rapport final de caractérisation du milieu naturel dans le cadre du projet de l'élargissement des ponts de l'Île-Thomas (P-07839 Nord et Sud) sur l'autoroute 40 (MTQ, 2010).
- Le rapport final de caractérisation biologique des terrains non bâtis en zone blanche. Ville de Vaudreuil-Dorion (Del Degan, Massé. 2012).

Plusieurs espèces d'amphibiens et de reptiles sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude, compte tenu notamment de la présence de milieux humides et aquatiques. Le tableau 4 présente les espèces qui pourraient être potentiellement présentes dans le secteur à l'étude. À noter que les espèces à statut particulier se trouvent au tableau 5 de la section 2.2.4.6. Un inventaire de terrain devra être effectué ultérieurement afin de confirmer la présence de ces espèces.

Tableau 4 : Espèces de reptiles et d'amphibiens susceptibles de fréquenter le secteur à l'étude

Nom en français	Nom latin	Habitat
AMPHIBIENS		
Necture tacheté	*Necturus maculosus*	Rivières et lacs de grandes tailles et leurs tributaires, y compris le Saint-Laurent
Triton vert	*Notophthalmus viridescens*	Plans d'eau calmes, petits étangs et baies des rivières, milieux humides et zones boisées.
Salamandre à points bleus	*Ambystoma laterale*	Dans le sol ainsi que sous des pierres et des rondins dans les boisés, forêts et milieux adjacents.
Salamandre maculée	*Ambystoma maculatum*	Dans le sol ainsi que sous des pierres et des rondins dans les boisés, forêts et milieux adjacents.
Salamandre à deux lignes	*Eurycea bislineata*	Cours d'eau et lacs aux rives rocheuses ainsi que les milieux forestiers adjacents.
Salamandre cendrée	*Plethodon cinereus*	Forêts de feuillus, forêts mixtes, forêts de conifères et zones rocheuses humides.
Crapaud d'Amérique	*Anaxyrus (Bufo) americanus*	Fréquente une grande variété de milieux terrestres et humides.
Rainette versicolore	*Hyla versicolor*	Les zones boisées où des étangs ou autres plans d'eau calmes sont accessibles à proximité pendant la période de reproduction.
Rainette crucifère	*Pseudacris crucifer crucifer*	Forêts, boisés en régénération et milieux terrestres adjacents ainsi qu'à proximité des milieux humides
Grenouille des bois	*Lithobates (Rana) sylvaticus*	Milieux forestiers et toundra
Grenouille léopard	*Lithobates (Rana) pipiens*	Cours d'eau et plans d'eau permanents
Grenouille verte	*Lithobates (Rana) clamitans melanota*	Cours d'eau et plans d'eau permanents
Grenouille du Nord	*Lithobates (Rana) septentrionalis*	Cours d'eau et plans d'eau permanents
Ouaouaron	*Lithobates (Rana) catesbeianus*	Cours d'eau et plan d'eau permanents.
REPTILES		
Tortue serpentine	*Chelydra serpentina serpentina*	Dans les marais, les étangs, le long des rivières, des petits cours d'eau, des fossés et dans les zones peu profondes des lacs
Tortue peinte	*Chrysemys picta*	Les étangs peu profonds et les petites baies tranquilles ainsi qu'une grande variété de milieux aquatiques
Couleuvre rayée	*Thamnophis sirtalis*	Les milieux ouverts, comme les champs, les friches et les forêts. Elle affectionne une grande variété de milieux terrestres et humides.
Couleuvre à ventre rouge	*Storeria occipitomaculata*	Les milieux ouverts comme les friches ainsi que certains milieux humides. Elle fréquente également les forêts

*À noter que les espèces à statut particulier se trouvent au tableau 5 de la section 2.2.4.6.

2.2.4.4. Ichtyofaune

Une consultation des documents suivants a été effectuée dans le but de recueillir les espèces ichthyennes susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude:

- Informations de la banque de données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec pour les espèces fauniques (CDPNQ, 2013a);
- Banque de données du MRNF des résultats de pêches expérimentales effectuées dans le Lac des Deux-Montagnes, données de 1928 à aujourd'hui. (MNRF, 2007);
- Le rapport final de caractérisation du milieu naturel dans le cadre du projet de l'élargissement des ponts de l'Île-Thomas (P-07839 Nord et Sud) sur l'autoroute 40 (MTQ, 2010).

Le lac des Deux-Montagnes comprend une faune ichtyenne riche et diversifiée. En effet, on rapporte que pas moins de 77 espèces y ont déjà été capturées selon les données recueillies par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (MRNF, 2007). Parmi ces espèces, on compte la barbotte brune, le crapet arlequin, le crapet-soleil, le dard de sable, le grand brochet, le mené à grosse tête, le mené d'argent, le mené d'émeraude ainsi que le poisson-castor. Plusieurs de ses espèces sont susceptibles de frayer dans la zone à l'étude. À noter que les espèces à statut particulier se trouvent au tableau 5 de la section 2.2.4.6.

2.2.4.5. Habitat faunique

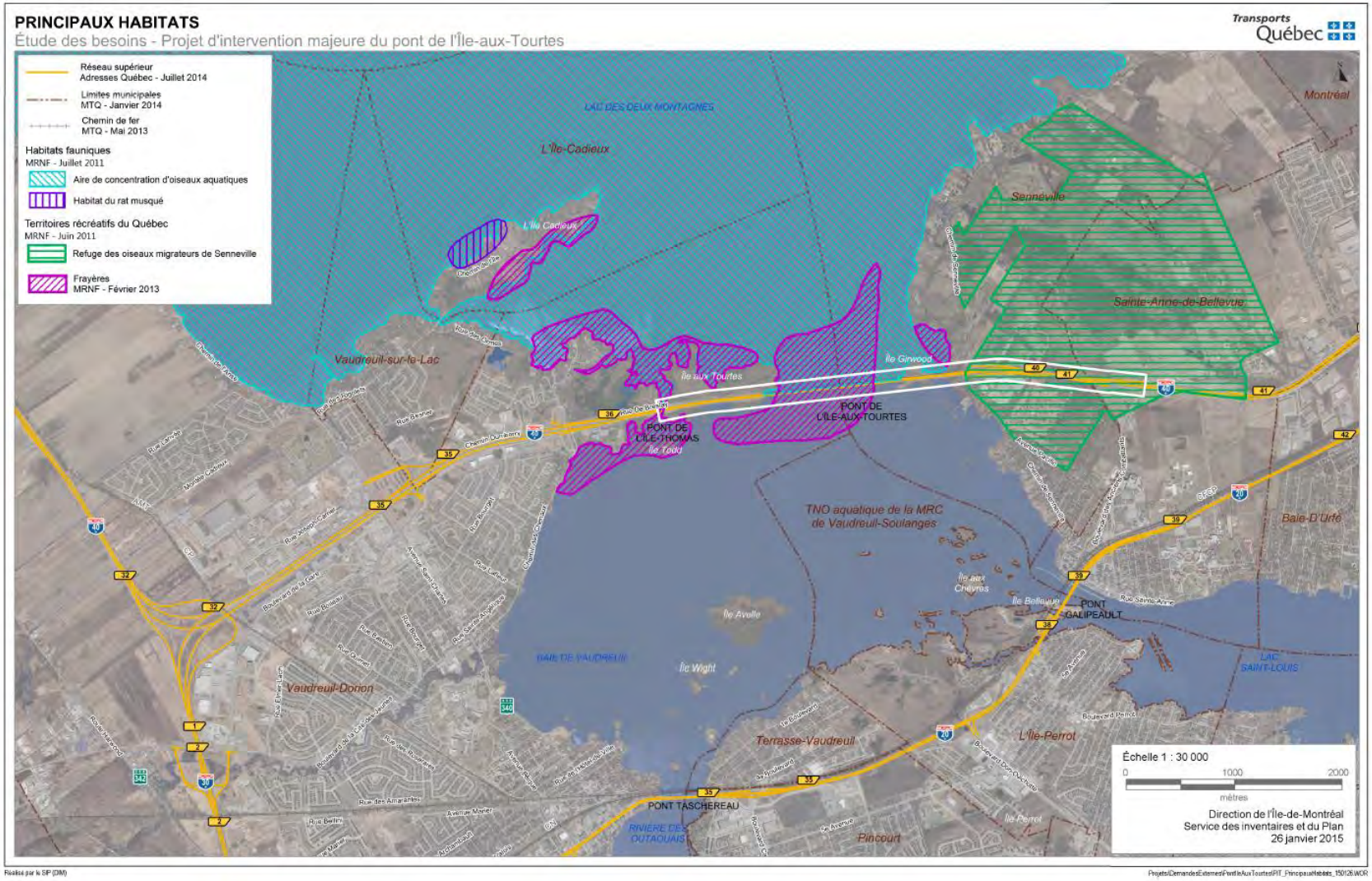
Une aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA) (N° réf: 02-06-0114) se situe au nord du pont de l'Île-aux-Tourtes, dans une portion de la zone à l'étude (voir la figure 4). Quatre zones reconnues pour la reproduction du poisson (N° réf. 552, 554, 555 et 557) se retrouvent dans la zone d'étude dont deux d'entre elles bordent l'île aux Tourtes et une la rive à la hauteur de Senneville, au nord du pont de l'Île-aux-Tourtes (carte faunique, MRNF, 2013a). Il est important de savoir qu'un lieu de reproduction du poisson n'est pas synonyme d'un habitat du poisson tel que défini au sens légal. La présence d'un lieu de reproduction du poisson indique qu'une attention particulière doit être portée à la protection de l'intégrité de ces lieux, au-delà des mesures générales utilisées pour protéger l'habitat du poisson (CDPNQ, 2013c).

De plus, la zone à l'étude empiète dans le refuge d'oiseaux migrateurs de Senneville, désigné par le gouvernement fédéral en vertu du *Règlement sur les oiseaux migrateurs* (Gouvernement du Canada, 2014). Les limites du refuge d'oiseaux migrateurs sont présentées à la figure 4.
Par ailleurs, le refuge d'oiseaux migrateurs de Senneville fait partie de l'Écoterritoire de la forêt de Senneville reconnu au Plan d'urbanisme de la Ville de Montréal (Annexe C).

Par ailleurs, la rivière des Outaouais et le lac des Deux-Montagnes ainsi que les rives de ces cours d'eau situées dans la zone à d'étude seraient des habitats potentiels pour la tortue géographique, une espèce désignée vulnérable au Québec. (Communication personnelle, Étienne Drouin, MFFP, 4 mars 2014) Le plus important site de ponte de cette espèce connu dans la région du lac des Deux-Montagne se situe sur la digue du Club de voile de Senneville. Les secteurs de l'île Girwood et du Club de voile de Senneville ont donc été identifiés comme l'une des zones de conservation jugées prioritaires dans cette région (ROULEAU, 2014).

Un habitat du rat musqué reconnu a été localisé aux abords sud de L'Île-Cadieux, soit au nord-ouest de la région à l'étude, toutefois, il demeure à l'extérieur de la zone immédiate à l'étude. Enfin, il est recommandé de consulter les représentants d'Environnement Canada et du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) au cours de la conception du projet ou la préparation de l'intervention afin de favoriser la protection de l'intégrité des habitats fauniques.

Figure 4 : Principaux habitats fauniques de la région à l'étude du pont de l'Île-aux-Tourtes



2.2.4.6. Espèce(s) faunique(s) à statut précaire

La liste des espèces fauniques à statut précaire pouvant se trouver dans la région à l'étude se trouve dans le tableau 5 présenté à la fin de la présente section. Les documents suivants ont été consultés:

- Informations de la banque de données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec pour les espèces fauniques (CDPNQ, 2013a et 2013c);
- Banque de données du MRNF des résultats de pêches expérimentales effectuées dans le Lac des Deux-Montagnes, données de 1928 à aujourd'hui. (MNRF, 2007);
- Le rapport final de caractérisation du milieu naturel dans le cadre du projet de l'élargissement des ponts de l'Île-Thomas (P-07839 Nord et Sud) sur l'autoroute 40 (MTQ, 2010)
- a été effectuée dans le but d'identifier les espèces de mammifère susceptibles d'être présentes dans ou à proximité de la zone à l'étude :

Les informations obtenues n'ont révélé aucune occurrence de mammifère à statut particulier dans un rayon de 5 km autour du pont actuel. En ce qui concerne la faune ichthyenne, les données du CDPNQ de 2013 indiquent seulement la présence du chevalier cuivré comme une espèce à statut précaire désignée menacée au niveau provincial (CDPNQ, 2013a). Toutefois, les données du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec identifient la présence de 11 espèces ichthyennes à statut précaire dans le lac des Deux-Montagnes dont deux sont désignées menacées au niveau provincial, soit le chevalier cuivré et le dard de sable (MRNF, 2007). Le tableau 6 présente les espèces de poisson à statut capturées dans le lac des Deux-Montagnes. Au niveau fédéral, le chevalier cuivré est la seule espèce à statut précaire identifiée en voie de disparition et se retrouvant ainsi sur la liste des espèces en péril en vertu de la Loi sur les espèces en péril (annexe 1 de la Loi). Enfin, deux espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au provincial, soit l'anguille d'Amérique et l'esturgeon jaune, sont présentement à l'étude par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) en vue d'être ajoutées à la Liste des espèces en péril en vertu de la Loi sur les espèces en péril (annexe 1 de la Loi).

Selon les données du CDPNQ (CDPNQ, 2013a), quatre espèces de reptiles et deux espèces d'amphibiens à statut précaire peuvent potentiellement fréquenter la région à l'étude (voir la liste de ces espèces dans le tableau 5).

Cinq occurrences d'espèces aviaires à statut sont rapportées par le CDPNQ soit, 2 espèces désignées menacées, 1 espèce désignée vulnérable et 2 espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (Tableau 5). Parmi celles-ci, on retrouve le faucon pèlerin, une espèce désignée vulnérable au provincial et préoccupante au fédéral (Tableau 5). Ce dernier est connu comme une espèce aviaire fréquentant les falaises près des plans d'eau comme habitat de nidification. Il peut également nicher sur des lieux d'origine anthropique tels que des immeubles, des ponts et des carrières (CDPNQ, 2013a). Dans le cadre des travaux de réfection effectués au printemps/été 2014 sur le pont de l'Île-aux-Tourtes par la Direction de l'Île-de-Montréal (DÎM) du MTQ, un site de nidification du faucon pèlerin a été observé sur la travée entre les piles 15 et 16. De plus, d'après la base de données ÉPOQ (Étude des populations d'oiseaux du Québec), le martinet ramoneur, une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable (SDMV) au provincial et menacée au fédérale, aurait également été observé dans la région à l'étude (MTQ, 2010) en plus du faucon pèlerin et du hibou des marais.

Il est important de noter que chacun des inventaires transmis par les autorités gouvernementales (MDDELCC, MFFP, etc.) est considéré incomplet et que ces dernières recommandent systématiquement que des inventaires propres aux zones de travaux soient réalisés.

Afin de satisfaire les exigences des autorités gouvernementales, notamment celles d'une étude d'impact, des inventaires fauniques exhaustifs devront être réalisés, entre autres, pour valider la présence des espèces dans la zone d'étude et leur habitat ainsi que pour préciser l'utilisation des milieux par ces espèces (reproduction, migration, alimentation, etc.).

Tableau 5 : Espèces fauniques à statut précaire dans la région d'étude (CDPNQ, 2013a, GOUV. DU CANADA, 2014b, MFFP, 2014, MPO, 2014 et MTQ, 2010)

Nom français	Nom latin	Statut provincial	Statut fédéral		Habitat
			Loi sur les espèces en péril (LEP), inscrit à l'Annexe 1	COSEPAC	
BIVALVES					
Anodonte du gaspareau	*Anodontaimplicata*	SDMV	-	-	ND
Elliptio à dents fortes	*Elliptiocrassidens*	SDMV	-	-	ND.
Elliptio pointu	*Elliptiodilatata*	SDMV	-	-	ND
Leptodée fragile	*Leptodeafragilis*	SDMV	-	-	ND
Potamile ailé	*Potamilusalatus*	SDMV	-	-	ND
ICHTYOFAUNE					
Alose savoureuse	*Alosasapidissima*	Vulnérable	-	-	Rivières en période de fraie, autrement en milieu marin (baies côtières et estuaires).
Anguille d'Amérique	*Anguilla rostrata*	SDMV	-	Menacé	Eaux douces, des estuaires et des eaux marines
Barbotte jaune	*Ameiurusnatalis*	SDMV			ND
Brochet vermiculé	*Esoxamericanusvermicu.*	SDMV	Préoccupant	Préoccupant	Habitats marécageux Les cours d'eau des basses terres comportant une bonne emprise de végétation aquatique ou encore les petites baies paisibles.
Chat-fou des rapides	*Noturusflavus*	SDMV	-	-	ND
Chevalier cuivré	*Moxostomahubbsi*	Menacée	En voie de disparition	En voie de disparition	Les herbiers aquatiques submergés, autant dans ses jeunes stades de vie que dans sa vie d'adulte.
Chevalier de rivière	*Moxostomacarinatum*	Vulnérable	Préoccupante	Préoccupante	Les eaux profondes de rivières moyennes et la température estivale au-dessus de 20°C. Il fraie dans les secteurs d'eaux vives sur des fonds de roche calcaire libres d'envasement.
Crapet à longues oreilles	*Lepomismegalotis*	SDMV	-	-	ND
Dard arc-en-ciel	*Etheostoma caeruleum*	SDMV	-	Candidate (priorité intermédiaire)	Les eaux claires de cours d'eau dont le fond est de gravier ou de roches.
Dard de sable	*Ammocryptapellucida*	Menacée	Menacée	Menacée	Les cours d'eau, les rivières et les lacs lui offrant des fonds sablonneux, exposés à des courants

Nom français	Nom latin	Statut provincial	Statut fédéral		Habitat
			Loi sur les espèces en péril (LEP), inscrit à l'Annexe 1	COSEPAC	
					suffisamment faibles pour maintenir le sable en place et suffisamment élevés pour prévenir l'envasement. Il préfère les eaux claires où la végétation aquatique est absente ou clairsemée.
Esturgeon jaune	*Acipenserfulvescens*	SDMV	À l'étude	Menacée	Les lacs et les grandes rivières.
Fouille-roche gris	*Percinacopelandi*	Vulnérable	Menacée	Menacée	Les rivières ou les petits cours d'eau non perturbés et dont la qualité de l'eau est bonne, situés le long des zones boisées ou agricoles.
Lamproie du Nord	*Ichthyomyzonfossor*	Menacée	Préoccupante	Préoccupante	Les ruisseaux et les rivières à fond graveleux ou sablonneux et, au Québec, dans certaines sections du fleuve Saint-Laurent.. Les adultes favorisent les petits cours d'eau aux eaux vives et claires dont le substrat est constitué de gravier et de sable.
Méné à tête rose	*Notropisrubellus*	SDMV	-	-	ND
Méné d'herbe	*Notropisbifrenatus*	Vulnérable	Préoccupante	Préoccupante	Les herbiers aquatiques des cours d'eau et des lacs.
HERPÉTOFAUNE					
Couleuvre à collier	*Diadophispunctatus*	SDMV	-	-	Les forêts feuillues, mixtes et certaines forêts de conifères ainsi que les affleurements rocheux. Elle est fréquemment observée en altitude.
Couleuvre brune	Storeriadekayi	SDMV	-	Non en péril	Les terrains ouverts, dans les champs, les friches et en bordure des cours d'eau. Occasionnellement en forêt.
Couleuvre d'eau	*Nerodiasipedon*	SDMV	-	Non en péril	Les cours d'eau et les plans d'eau, marais et étangs là où la végétation aquatique est riche.
Couleuvre tachetée	*Lampropeltistriangulum*	SDMV	Préoccupante	Préoccupante	Les milieux ouverts comme les friches, les champs, les clairières ainsi que les forêts denses.
Couleuvre verte	*Opheodrysvernalis*	SDMV	-	-	Les endroits ouverts tels que les pelouses, les prés, les friches, l'orée des bois ainsi qu'à proximité des tourbières

Nom français	Nom latin	Statut provincial	Statut fédéral		Habitat
			Loi sur les espèces en péril (LEP), inscrit à l'Annexe 1	COSEPAC	
Grenouille des marais	*Lithobatespalustris*	SDMV	-	Non en péril	Les forêts à proximité de l'eau et des milieux humides. Elle est associée aux terrains montagneux.
Rainette faux-grillon de l'Ouest	*Pseudacristriseriata*	Vulnérable	Menacée	Menacée	Les friches, emprises de lignes électriques et boisés près des milieux humides.
Salamandre à quatre orteils	*Hemidactyliumscutatum*	SDMV	-	-	Les forêts possédant des zones inondées/inondables ou situées en bordure des tourbières. L'habitat est caractérisé par la présence de monticules de mousse ou de Carex sp.
Tortue géographique	*Graptemysgeographica*	Vulnérable	Préoccupante	Préoccupante	Les cours d'eau et plans d'eau d'importance ainsi que leurs tributaires. Fréquente souvent les baies où l'on retrouve des roches et des troncs émergeant sur lesquels elle s'expose au soleil
AVIFAUNE					
Faucon pèlerin anatum	*Falco peregrinusanatum*	Vulnérable	Préoccupante	Préoccupante	Se reproduit principalement le long des rives du Saint-Laurent et de la rivière Saguenay. Son nid est établi sur la corniche d'une falaise. Par contre, certains nichent avec succès sur des immeubles, des ponts ainsi que dans des carrières.
Hibou des marais	*Asioflammeus*	SDMV	Préoccupante	Préoccupante	Les milieux ouverts tels que les prairies humides, certaines terres agricoles et même la toundra arctique
Martinet ramoneur	*Chaetura pelagica*	SDMV	Menacée	Menacée	L'espèce est surtout associée aux zones urbaines et rurales où les cheminées sont disponibles ainsi qu'aux arbres creux. En hiver, l'habitat de l'espèce est constitué de forêts en bordure de cours d'eau, de milieux broussailleux en régénération, de terres agricoles, de zones suburbaines et de centres-ville.

Nom français	Nom latin	Statut provincial	Statut fédéral		Habitat
			Loi sur les espèces en péril (LEP), inscrit à l'Annexe 1	COSEPAC	
Pic à tête rouge	*Melanerpeserythrocephalus*	Menacée	Menacée	Menacée	Les forêts caducifoliées, les plaines inondables, les prairies, les parcs urbains, les brûlis et le bord des rivières et des routes
Sterne caspienne	*Hydroprognecaspia*	Menacée	-	Non en péril	Le long des côtes ainsi qu'à l'intérieur des terres sur des rivières, de grands lacs ou des réservoirs.
Troglodyte à bec court	*Cistothorusplatensis*	SDMV	-	-	Les prés humides où se trouvent des carex et des buissons dispersés, les champs humides et parfois la bordure des tourbières.
MAMMIFÈRES					
Chauve-souris argentée	*Lasionycterisnoctivagans*	SDMV	-	-	Les forêts matures les forêts ou prairies.
Petit polatouche	*Glaucomysvolans*	SDMV	-	-	Les forêts de feuillus denses et matures, peuplées de hêtres, d'érable, de chênes de noyers ou de peupliers. Il peut parfois habiter les forêts mixtes.

Tableau 6 : Liste des espèces de poisson à statut capturées dans le lac des Deux-Montagnes dans la région à l'étude (MRNF,2007)

Nom en français	Nom en latin	Statut		Période de protection des activités de reproduction (MRNF, 2007a et 2007b et MRN, 2013)
		Provincial (MRNF, 2007 a et b)	Fédéral *Loi sur les espèces en péril* (MPO, 2014)	
Alose savoureuse	*Alosasapidissima*	vulnérable	-	15 mai au 1er juillet
Anguille d'Amérique	*Anguilla rostrata*	SDMV	Menacée (COSEPAC)[1]	15 juin au 15 septembre
Barbotte jaune	*Ameiurusnatalis*	SDMV	-	1er juin au 1er juillet
Brochet vermiculé	*Esoxamericanusvermicu.*	SDMV	Préoccupante	1er avril au 1er juin
Chevalier cuivré	*Moxostomahubbsi*	menacée	En voie de disparition	1er juin au 1er août
Chevalier de rivière	*Moxostomacarinatum*	vulnérable	Préoccupante	1er juin au 15 juillet
Crapet à longues oreilles	*Lepomismegalotis*	SDMV	-	1er juin au 1er août
Dard de sable	*Ammocryptapellucida*	menacée	Menacée	15 juin au 15 août
Esturgeon jaune	*Acipenserfulvescens*	SDMV	Menacée (COSEPAC) [10]	1er mai au 1er juillet
Méné à tête rose	*Notropisrubellus*	SDMV	-	ND
Méné d'herbe	*Notropisbifrenatus*	vulnérable	Préoccupante	ND (début mai à fin août)[2]

1-Les espèces énumérées ci-dessous ont été évaluées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) et sont à l'étape de l'étude en vue d'être ajoutées à la Loi sur les espèces en péril.
2-ROBITAILLE. J. 2005.

2.2.5. Zones à statut particulier

La zone à l'étude empiète également dans l'Écoterritoire de la forêt de Senneville. À noter qu'un écoterritoire n'est pas une aire protégée en soi, mais une zone d'au moins 15 ha de milieux naturels où la protection et la valorisation des espaces naturels s'y trouvant ont été jugées prioritaires. L'Écoterritoire de la forêt de Senneville correspond à un territoire d'une grande valeur écologique de près de 700 ha qui se caractérise par une dominance de peuplements forestiers matures (459,34 ha), la présence de plusieurs milieux humides (63,92 ha), de milieux ouverts et de quelques ruisseaux. Le rôle de l'écoterritoire est de préserver les espèces et l'intégrité des paysages forestiers. Tout projet entrepris dans l'un des 10 écoterritoires de l'agglomération de Montréal doit tenir compte de la protection des milieux naturels qui s'y trouvent et répondre aux objectifs de conservation et d'aménagement découlant de la Politique de protection et de la mise en valeur des milieux naturels de la Ville de Montréal. (Biofilia, 2013 et Compte-rendu de la réunion entre le SPITMSP et le village de Senneville du 25 novembre 2014). Des peuplements forestiers rares s'y retrouvent dont certains pourraient être désignés comme écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE) par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. L'Écoterritoire de la forêt de Senneville comprend également la réserve naturelle de la Forêt de Senneville, un secteur de conservation terrestre reconnu au Registre des aires protégées du MDDELCC. Toutefois, la réserve se situe à l'extérieur de la zone à l'étude soit, à plus de 800 mètres au nord de l'autoroute 40 actuelle (figure de l'Annexe C).

Sur l'île aux Tourtes, on retrouve un écosystème forestier exceptionnel (EFE)» reconnu officiellement par le Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles. Cet écosystème de type «rare» et «refuge» est très diversifié et peu perturbé. La présence d'espèces à statut particulier et d'arbres-vétérans abritant des peuplements matures sur le territoire fait de cet EFE un attrait important (Del Degan, Massé. 2012 et Groupe DDM. 2014). D'autre part, le secteur nord-est de l'île Thomas, à l'ouest de la zone d'étude immédiate, se trouve l'ancien site des Pères de Sainte-Croix soit, un site écologiquement exceptionnel dû à l'inoccupation de l'île selon l'étude de caractérisation biologique du secteur réalisée en janvier 2014 par la Groupe DDM. (Groupe DDM, 2014). Avec la présence de ces sites exceptionnels, la Ville de Vaudreuil-Dorion souhaite mettre en valeur les caractéristiques naturelles, historiques et archéologiques de l'île aux Tourtes. (Compte-rendu de la réunion entre le SPITMSP et la ville de Vaudreuil-Dorion du 27 novembre 2014).

2.2.6. Périodes de restriction lors de l'exécution des travaux

La protection des espèces fauniques implique des périodes de restriction de travaux lors des interventions dans les habitats fauniques afin de protéger certaines activités du cycle vital de la faune, notamment la période de reproduction.

La période de restriction dans l'habitat du poisson s'étend du 1er mars au 1er août dans la zone d'étude (carte des habitats du poisson, Annexe B et MNRF, 2013a). Toutefois, le MFFP demande maintenant de respecter une période de restriction qui s'étend du 20 décembre au 1er avril pour protéger l'habitat de la faune aquatique, car des travaux effectués durant cette période pourraient perturber l'habitat du poisson. Cependant, en considérant les espèces fréquentant le site, le régime hydraulique propre au secteur et les méthodes de travail proposées, le MFFP pourrait accepter de lever, en tout ou en partie, cette restriction lors de cette période si le promoteur fait la démonstration que ses travaux n'auront pas d'effet néfaste sur les habitats naturels.

Pour les espèces aviaires, les travaux de déboisement doivent se faire en dehors de la période de nidification des oiseaux migrateurs fréquentant la région, qui s'étend de la mi-avril au début du mois d'août (Environnement Canada, 2014a). La présence d'un site de nidification de faucons pèlerins sur la structure du pont existant pourrait aussi nécessiter une restriction de travaux à

proximité du site entre la mi-mars et la mi-août, ou la mise en place de mesures de protection particulières si le site est toujours actif au moment des travaux.

À l'endroit de l'aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA), des périodes de restriction pourraient s'appliquer lors de la réalisation de travaux importants générant du bruit et des vibrations (battage de pieux, dynamitage, etc.). En effet, lors de récents travaux de réparation sur le pont de l'Île-aux-Tourtes, le MFFP a demandé de respecter certaines périodes si de tels travaux sont réalisés. Elles correspondent aux périodes de migration, soit du 1er avril au 15 mai au printemps et du 15 septembre au 15 novembre à l'automne, avec une période critique entre le 1er octobre et le 1er novembre. (Communications personnelles, Stéphanie Giguet du Service des inventaires et du plan de la Direction de l'Île-de-Montréal au MTQ, septembre 2014 et Étienne Drouin du MFFP, mars 2014). L'ACOA est également reconnue comme un habitat de nidification, principalement d'élevage de couvées qui pourrait aussi nécessiter une période restriction des travaux du 15 mai au 15 juillet (MTQ, 2010).

En somme, une vérification auprès du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) devra être réalisée une fois que le projet, la nature et le phasage des travaux seront mieux définis afin de valider les périodes de restriction des travaux (printemps, été et automne si requis) applicables et les mesures à prendre le cas échéant, si toutes les périodes de restriction ne peuvent être appliquées.

2.3. Sols contaminés

2.3.1. Cadre réglementaire applicable et modes de gestion des sols et réhabilitation

C'est la Politique sur la protection et la réhabilitation des terrains contaminés, adoptée en 1998, qui encadre la gestion des terrains contaminés en identifiant notamment les niveaux de contamination à respecter en fonction des usages, les principes de réhabilitation des terrains et les modes de gestion des sols contaminés excavés. Depuis 2003, la section IV.2.1 de la LQE énonce quant à elle les obligations légales applicables à la protection et à la réhabilitation de certains terrains contaminés. De plus au cours des années, le MDDELCC a adopté plusieurs règlements pour la gestion environnementale des sols et des matières résiduelles. L'objectif de cet encadrement est d'assurer une gestion et une valorisation adéquates des sols, des eaux et des matériaux excavés (MDDELCC, 2014b).

En vertu de la LQE, il y a une obligation de réhabilitation d'un terrain contaminé et d'approbation d'un plan de réhabilitation par le MDDELCC, notamment dans les cas suivants :

- Lorsqu'il y a un changement d'usage d'un terrain ayant supporté une activité commerciale ou industrielle désignée par le RPRT (art. 31.53 de la LQE);
- Lorsque le ministre de l'Environnement constate dans un terrain la présence de contaminants dépassant les valeurs réglementaires ou pouvant porter atteinte à l'humain ou l'environnement, il a un pouvoir d'ordonnance pour faire réhabiliter le terrain (art. 31.43 de la LQE);
- Lorsque des contaminants au-delà des valeurs limites sont laissés en place sur le terrain suite à une analyse de risque (art. 31.57 de la LQE).

Dans les autres cas, la gestion des sols contaminés excavés et la réhabilitation des terrains contaminés doivent se faire conformément aux principes établis dans la Politique et en respectant les règlements relatifs aux sols contaminés. À cet égard, la Politique établit des

critères génériques d'usage pour les sols permettant d'évaluer l'ampleur d'une contamination des sols selon trois niveaux, soit A, B et C. La valeur C correspond à la limite maximale acceptable pour les terrains à vocation commerciale et industrielle, ainsi que pour les emprises routières. La Politique établit également des critères génériques d'usages pour l'eau souterraine. À noter que les valeurs limites énoncées dans le *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (RPRT) correspondent aux valeurs des critères génériques.

La Politique établit aussi des principes de base en ce qui a trait aux sols contaminés excavés et qui devraient être respectés dans la réalisation de tout projet routier, soit :

- Maintenir et protéger la qualité des sols propres;
- Privilégier la décontamination des sols contaminés excavés;
- La dilution est inacceptable;
- L'objectif de la décontamination est la réutilisation des sols.

De plus, la Politique présente la grille de gestion des sols contaminés excavés qui précise les modes de gestion permis en fonction des niveaux de contamination des sols (A, B et C). Le tableau 7 présente un sommaire des principales options de gestions permises selon le niveau de contamination et de la réglementation en vigueur.

En plus de la Politique, trois règlements visant à améliorer la gestion des sols contaminés excavés sont applicables, qu'il s'agisse ou non d'un cas assujetti à la section IV.2.1. Le *Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés (RSCT)* détermine les obligations pour les responsables de l'excavation de sols contaminés, entre autres, en imposant des règles quant à la manipulation, au dépôt et au transfert de sols contaminés excavés.

Le *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC)* fixe les valeurs limites de contaminants dans les sols pouvant être admis dans un lieu d'enfouissement de sols contaminés. De plus, le RESC oblige le traitement des sols contaminés au-delà d'un certain niveau de contamination avant de les enfouir lorsque la technologie est disponible. Enfin, le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR)* quant à lui fixe les valeurs limites de contaminants dans les sols pouvant être admis dans un lieu d'enfouissement technique ou en tranchée.

Tableau 7 : Sommaire des options de gestion des sols contaminés excavés

Niveau de contamination	Principales options de gestion permises
<À	• Utilisation sans restriction (La Politique)
Plage A-B (A ≤ sols ≤ annexe I du RPRT)	• Dépôt sur leur terrain d'origine ou sur le terrain à l'origine de leur contamination. • Admissibles dans un centre de traitement autorisé ou un lieu d'enfouissement de sols contaminés (LESC). • Utilisation comme matériaux de remblayage sur les terrains contaminés à vocation résidentielle en cours de réhabilitation (en vertu de la LQE) 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. • Utilisation comme matériaux de recouvrement dans un lieu d'enfouissement autorisé (LET, LEDCD).
Plage B-C (Annexe I du RPRT ≤ sols ≤ annexe II du RPRT)	• Dépôt sur leur terrain d'origine ou sur le terrain à l'origine de leur contamination à la condition que leur utilisation n'ait pas pour effet d'augmenter la contamination. • Admissibles dans un centre de traitement autorisé ou un LESC. • Utilisation comme matériaux de recouvrement dans un lieu d'enfouissement autorisé (LET, LEDCD).
Plage C-D (Annexe II du RPRT ≤ sols ≤ annexe I du RESC)	• Admissibles dans un centre de traitement autorisé ou un LESC.
Plage ≥ D (≥ annexe I du RESC)	• Admissibles dans un centre de traitement autorisé. • Admissibles dans un LESC si on a enlevé à la suite d'un traitement autorisé au moins 90% des contaminants présents initialement. • Admissibles dans un LESC lorsqu'un rapport démontre qu'un contaminant présent ne peut être enlevé dans une proportion de 90% à la suite d'un traitement optimal autorisé et qu'il n'y a pas de technique disponible à cet effet.

Source : Extrait de la présentation du cours Gestion des terrains contaminés et établissement du passif environnemental tenu le 27 janvier 2014 (MTQ, 2014a)

Quant à la gestion des matériaux autres que les sols contaminés et les matières résiduelles, des normes NQ, guides d'application et lignes directrices qui sont présentées au tableau 8 déterminent les exigences à respecter.

Tableau 8 : Exigences pour la gestion des matériaux autres que les sols contaminés et les matières résiduelles

Types de matériaux	Provenance/Exemples	Gestion permise selon la réglementation
Granulats naturels usagés (≠matières résiduelles)	• Granulats récupérés à la suite de la démolition ou du démantèlement d'infrastructures (ex. : matériaux de fondation ou de sous-fondation d'une route) • Les granulats naturels extraits des carrières par des opérations de fracturation, de concassage et de tamisage de formation rocheuse	• Norme NQ 2560-600 Granulats – Matériaux recyclés fabriqués à partir de résidus de béton, d'enrobés bitumineux et de briques -Classification et Caractéristiques (MTQ, 2014b) • La gestion des matériaux de démantèlement – Guide des bonnes pratiques du MDDELCC (MDDELCC, 2014c)
Matériaux recyclés (≠remblais hétérogènes)	• Matériaux constitués de proportions variables de particules d'enrobés bitumineux et/ou de béton et parfois de brique d'argile qui proviennent de la démolition d'infrastructures routières ou de bâtiments et qui sont ou non mélangés avec des granulats naturels (selon norme NQ 2560-600)	• Norme NQ 2560-600 Granulats – Matériaux recyclés fabriqués à partir de résidus de béton, d'enrobés bitumineux et de briques -Classification et caractéristiques (MTQ, 2014b) • Lignes directrices relatives à la gestion de béton, de brique et d'asphalte issus des travaux de construction et de démolition et des résidus du secteur de la pierre de taille (MDDELCC, 2014c)

2.3.2. Historique des activités passées et présentes

Cette section sert à déterminer si l'emprise requise pour la réalisation du projet majeur d'infrastructure publique du pont de l'Île-aux-Tourtes et les terrains adjacents sont occupés ou ont été occupés par le passé par des activités ayant pu potentiellement contaminer le sol. Il ne s'agit pas d'une étude d'évaluation environnementale de site phase 1 formelle, mais elle permet d'identifier certaines contraintes pour la poursuite de la planification du projet.

2.3.2.1. Examen des photographies aériennes

Dans le but d'effectuer un portrait de l'évolution de l'utilisation du sol de la zone à l'étude et du secteur environnant, une consultation des photographies aériennes et des orthophotos disponibles a été effectuée. Au total, des photographies de 7 années distinctes ont été consultées, soit : 1944, 1964, 1979, 1983, 1997, 2004 et 2013 (Annexe E).

Le tableau 9 présente la liste des photographies aériennes consultées ainsi que les observations générales sur l'évolution de la zone à l'étude.

Tableau 9 : Observations des photographies aériennes

Année	Photographie	Observations
1944	A7129 #47 et 50 A7130 #8	**Portion est (île de Montréal) :** Globalement, le secteur de Senneville est libre de bâtiment. On retrouve essentiellement des champs agricoles et des espaces boisés. On retrouve les espaces boisés principalement aux abords du lac des Deux-Montagnes, sur l'île Girwood et la zone qui correspond aujourd'hui à l'Arboretum Morgan du Campus MacDonald de l'Université de McGill. L'autoroute 40 n'étant pas construite à cette époque, un seul chemin principal (Senneville) qui longe les abords du lac des Deux Montagnes se trouve dans le secteur. Plusieurs passages sont connectés à celui-ci correspondant probablement à des accès à des résidenses. Dû à la présence de zones très denses de végétation, aucune résidence n'est toutefois visible. P**ortion ouest (Vaudreuil-Dorion)** : L'île aux Tourtes est toujours entièrement boisée. La partie sud-est de Vaudreuil-Dorion (au sud de l'autoroute 40) est occupée par des cultures agricoles et quelques résidences présentes aux abords de la baie de Vaudreuil du lac des Deux-Montagnes.
1964	Q64511# 148, 149,150, 151 (échelle 1 : 15, 840)	**Portion est (île de Montréal):** le pont de l'Île-aux-Tourtes est en construction. Toujours aucune résidence n'est établie aux abords du lac des Deux-Montagnes et du pont de l'Île-aux-Tourtes. Ceux-ci sont principalement boisés dans le secteur à l'étude. L'île Girwood quant à elle est entièrement boisée. On voit un bâtiment industriel près de l'autoroute 40 qui semble correspondre à l'industrie pharmaceutique qu'on retrouve à cet endroit aujourd'hui. Au sud-est de la zone immédiate à l'étude, on voit un secteur résidentiel bien développé. Plus à l'est, on voit un chemin qui débute à partir de l'autoroute 40et va en direction sud pour rejoindre l'autoroute 20, qui correspond au boulevard des Anciens-Combattants aujourd'hui. Deux bâtiments sont établis à l'est de ce chemin correspondant aujourd'hui à l'un des campus de l'université de McGill (Moxley Building) et à l'hôpital Sainte-Anne des Anciens-Combattants. Au nord-est de la zone à l'étude, on voit un bâtiment industriel tout juste à côté d'une zone boisée située à l'est et qui correspond aujourd'hui à l'Arboretum Morgan du Campus Macdonald de l'Université McGill. **Portion ouest (Vaudreuil-Dorion) :** Le pont de l'Île-aux-Tourtes est en construction. On voit des piles du pont installées dans le lac des Deux-Montagnes. L'île aux Tourtes est majoritairement boisée ainsi que le territoire de la municipalité de Vaudreuil-sur-le-Lac incluant L'Île-Cadieux et la partie nord-est de la municipalité de Vaudreuil-Dorion. Un tracé déboisé est visible à partir de Vaudreuil-Dorion longeant l'autoroute 40 au nord et traversant l'île-aux-Tourtes d'ouest en est. Il correspond à l'endroit où des excavations ont été effectuées pour l'installation du gazoduc en 1958 (Société archéologique et historique de l'île aux Tourtes, 2015). Aucun changement significatif pour la partie sud-est de Vaudreuil-Dorion (au sud de l'autoroute 40).
1979	Q75882 #187 à 190, 192 et 193 (échelle 1: 15 000)	**Portion est (île de Montréal) :** à compléter avec les photos (Q75882 #192 et 193 à recevoir) **Portion ouest (Vaudreuil-Dorion) :** À part que le pont de l'Île-aux-Tourtes soit complété, aucun changement significatif à noter.
1983	Q83332 #143 à 146	**Portion est (île de Montréal) :** On voit une marina développée sur le bord du lac des Deux-Montagnes à Senneville, au sud de l'autoroute 40. L'ajout d'un revêtement sur l'autoroute 40 est également observable. Quelques résidences sont présentes sur le long du chemin de Senneville. **Portion ouest (Vaudreuil-Dorion) :** À part l'ajout d'un revêtement sur l'autoroute 40, aucun changement significatif à noter.

Année	Photographie	Observations
1997	HMQ97105 #123 à 128 (échelle 1 : 15 000)	**Portion est (île de Montréal) :** Aucun changement significatif à noter **Portion Ouest (Vaudreuil-Dorion) :** On voit une propriété privée sur le bord de l'autoroute correspondant à l'hôtel Château Vaudreuil. À la même hauteur sur l'autoroute 40, on aperçoit des bretelles de sortie qui ont été aménagées. Très peu de résidences ont été bâties dans le secteur.
2004	HMQ04106 #464 à 468 (échelle 1 : 15 000) HMQ04108 47 à 51 (échelle 1 : 15 000)	**Portion est (île de Montréal) :** On voit que le bâtiment industriel près de l'autoroute 40 correspondant à une industrie pharmaceutique a été agrandi d'environ trois fois sa taille initiale et des stationnements y sont aménagés. **Portion Ouest (Vaudreuil-Dorion) :** Au bord du lac des Deux-Montagnes dans le secteur sud-est de Vaudreuil-Dorion, on retrouve maintenant un développement résidentiel à l'endroit où des champs agricoles qui s'y trouvaient auparavant.
2013	Orthophotos de la région de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM)	**Portion est (île de Montréal) :** Aucun changement significatif à noter dans ou à proximité de la zone à l'étude. **Portion Ouest (Vaudreuil-Dorion) :** Aucun changement significatif à noter dans ou à proximité de la zone à l'étude. À l'ouest de la zone d'étude, le secteur commercial au nord de l'autoroute 40 s'est davantage développé vers nord.

2.3.2.2. Banques de données/répertoires du MDDELCC

Le répertoire informatisé des terrains contaminés et le répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels produits par le MDDELCC ont été consultés en ligne au mois d'octobre 2014 pour les municipalités de la zone à l'étude, soient Vaudreuil-Dorion, Vaudreuil-sur-le-Lac, Senneville et Sainte-Anne-de-Bellevue.

En ce qui concerne le répertoire des terrains contaminés, aucun site n'a été enregistré, pour tout type de contaminant et les milieux récepteurs sols et eaux souterraines dans la zone à l'étude. Aucun site n'a également été identifié dans le répertoire des dépôts de sol et de résidus industriels pour les municipalités concernées.

2.3.2.3. Régie du bâtiment

Les dossiers en ligne de la Régie du bâtiment ont été consultés et un seul site possède un permis pour l'utilisation d'équipements pétroliers dans la zone d'étude. Il s'agit de l'entreprise pharmaceutique Laboratoires Charles River située au 22 022 route Transcanadienne à Senneville. Cette entreprise offre des services de recherche préclinique aux compagnies pharmaceutiques, biotechnologiques et médicales à l'échelle mondiale.

2.3.2.4. Plans assurance incendie

Après consultations en ligne des différentes collections de la Bibliothèque et Archives nationales du Québec (BAnQ), aucun plan d'assurance incendie couvrant la zone à l'étude n'a été trouvé. Les plans disponibles les plus près de la zone à l'étude sont ceux couvrant le secteur sud-est de la ville de Saint-Anne-de-Bellevue. Le plan de 1913, feuillet 01, de Sainte-Anne-de-Bellevue, Qs illustre, entre autres, l'intersection du chemin Senneville et Ste-Marie. On observe quelques bâtiments de part et d'autre du chemin de Senneville, donc, une plus faible densité de bâtiments de part et d'autre du chemin Senneville si on compare ailleurs dans le secteur de Sainte-Anne-de-Bellevue (BAnQ, 2014).

2.3.3. Localisation des zones contaminées ou potentiellement contaminées et identification des contaminants susceptibles d'être présents

Selon les informations recueillies dans les recherches présentées dans les sections précédentes, le seul terrain dans la zone à l'étude qui a supporté ou supporte actuellement des activités présentant un risque environnemental est celui de l'industrie pharmaceutique, localisée tout juste au sud de l'autoroute 40, dans la municipalité de Senneville. Cette entreprise possède un permis d'utilisation de produits pétroliers, donc il y a potentiellement présence de réservoirs sur le site.

Une autre source de contamination potentielle, mais qui n'a pas été identifiée dans la documentation consultée, est la présence de matériaux de remblais hétérogènes de sources inconnues et qui souvent peuvent être contaminés ou contenir des matières résiduelles. Bien que ce potentiel semble faible compte tenu de l'utilisation antérieure de la zone d'étude, ceci pourrait être le cas des matériaux utilisés lors de la construction de l'autoroute 40 actuelle ou du gazoduc traversant l'île aux-Tourtes et qui pourrait être touchée par les travaux dans le cadre du projet majeur d'infrastructure publique.

2.3.4. Recommandations pour les étapes ultérieures de planification

Dans les étapes ultérieures du projet, une évaluation environnementale de site phase I suivant le Guide de caractérisation des terrains du MDDEPC (2003) et de la norme CSA Z-768-01 (R2006) devra être réalisée dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement. Incluant une visite terrain de la zone à l'étude, cette évaluation permettra de confirmer la présence ou non de potentiel de contamination dans la zone à l'étude et si une phase II (caractérisation sur le terrain) sera requise.

2.4. Qualité de l'air

2.4.1. Cadre réglementaire applicable

Au Québec, la législation qui porte sur la qualité de l'air se retrouve au *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* (c. Q-2, r. 4.1), régi par le MDDELCC. Entré en vigueur en juin 2011, ce règlement propose à l'annexe K des normes de qualité de l'atmosphère pour un ensemble de contaminants, dont ceux associés au transport routier.

Sur l'île de Montréal, la qualité de l'air est régie par le Règlement 2001-10 sur les rejets à l'atmosphère et sur la délégation de son application, qui relève de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM). Ce règlement porte également sur de nombreux polluants incluant ceux associés à la circulation routière.

Les normes de qualité de l'air comprises dans ces deux règlements ont été adoptées pour assurer la protection de la santé de la population. Dans le cadre d'un projet routier, on doit s'assurer que la population vivant en bordure de l'infrastructure routière ne soit pas exposée à des niveaux de polluants provenant de la circulation routière supérieurs aux normes en vigueur.

Le tableau 10 présente les normes actuelles figurant au *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* ainsi que celles du Règlement 2001-10 de la CMM pour les principaux contaminants reliés à la circulation routière.

Tableau 10 : Normes sur la qualité de l'air actuellement en vigueur

Polluant	Période	Valeur limite du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère ($\mu g/m^3$)	Valeur limite du Règlement 2001-10 de la CMM ($\mu g/m^3$)
Dioxyde d'azote (NO_2)	1h	414	400
	24 h	207	200
	1 an	103	100
Monoxyde d'azote(NO)	1h	Aucune	1300
Monoxyde de carbone (CO)	1 h	34 000	35 000
	8 h	12 700	15 000
Particules en suspension totales (PST)	24h	120	150
	1 an	Aucune	70
Particules en suspension de moins de 2,5 microns ($PM_{2.5}$)	24 h	30	Aucune[1]
Ozone (O_3)	1h	160	160
	8h	125	Aucune
	24h	Aucune	75
Benzène	1h	Aucune	260
	8h	Aucune	150
	24h	10	Aucune
Formaldéhyde	15 min.	37	12
	1 h	Aucune	12

1-Toutefois, ce polluant est mesuré par le réseau de surveillance de la qualité de l'air de Montréal et la valeur limite proposée sur une moyenne mobile de 3 heures est de 35 µg/m3.

2.4.2. Portrait de la qualité de l'air ambiant actuelle

La qualité de l'air à Montréal est en général acceptable. Au cours des cinq dernières années (2008-2013), les concentrations ont été à la baisse pour la majorité des polluants mesurés par le réseau de surveillance de la qualité de l'air de Montréal (RSQA). De plus, le nombre de journées

où la qualité de l'air a été mauvaise a diminué, passant de 68 en 2008 à 53 en 2013. (Ville de Montréal, 2014b).

On retrouve une seule station d'échantillonnage de l'air ambiant du RSQA située près de la zone d'étude, soit la station de Sainte-Anne-de-Bellevue (n°99) qui se trouve au nord de l'autoroute 40 et à l'est de la zone d'étude. Les polluants mesurés à cette station comprennent, entre autres, les oxydes d'azote (NO et NO_2), l'ozone (O_3) et les particules en suspension (totales, moins de 10 microns et moins 2,5 microns). Les données mesurées par cette station de 2007 à 2012 ont donc été utilisées afin de réaliser le portrait de la qualité de l'air ambiant dans la zone d'étude (Ville de Montréal, 2014b). À noter qu'au moment de la réalisation de cette étude, les données de 2013 n'étaient toujours pas disponibles à l'exception de celles sur l'ozone (O_3) et des particules fines de moins 2,5 microns ($PM_{2,5}$) publiées dans le bilan 2013, disponible sur le site de la ville de Montréal (Ville de Montréal, 2014b).

Au cours des 5 dernières années, les concentrations de dioxyde d'azote (NO_2) se situent bien en dessous des normes 1h, 24h et annuelle et aucun dépassement de ces normes n'a été observé. La concentration maximale de NO_2 observée sur une base horaire était de 113 µg/m^3 en 2008 et en 2011, soit environ 27 % de la norme applicable de 414 µg/m^3 au provincial et 28 % de la norme municipale de 400 µg/m^3. La valeur quotidienne la plus élevée ainsi que la moyenne annuelle la plus élevée était respectivement de 83 µg/m^3 et de15,1 µg/m^3 en 2011, mais sont à la baisse depuis. Il n'existe pas de norme annuelle dans les règlements provincial et municipal pour les concentrations en monoxyde d'azote (NO). Tout de même, d'après les données de la station n°99, on observe une diminution de la moyenne annuelle de la concentration en NO de 1998 à 2010, puis une stabilisation de la concentration pour les années suivantes avec une valeur moyenne de 2,8 µg/m^3 en 2011 et 2012. La concentration en NO dans le secteur se situe bien en dessous des normes

Au cours des cinq dernières années, aucun dépassement de la norme de particules en suspension totale (PST) de 150 µg/m^3 sur une période de 24 heures n'a été observé à la station n°99. La concentration maximale 24h de PST a été observée en 2008 avec une valeur mesurée de 93,04 µg/m^3. Par la suite, les concentrations maximales observées diminuent au cours des années subséquentes.

C'est la forte concentration de particules fines de moins de 2,5 microns qui est le plus problématique à Montréal. La norme d'air ambiant pour ce polluant, établie d'après des standards pancanadiens, soit la moyenne du 98e percentile des concentrations quotidiennes au cours des 3 dernières années, est de 30 µg/m^3. À la station de Sainte-Anne-de- Bellevue, cette norme était tout juste respectée en 2009 avec une valeur de 29 µg/m^3. Par contre, les moyennes sont à la baisse pour les années suivantes. En 2013, une valeur de 22 µg/m^3 a été observée.

En ce qui concerne l'ozone (O_3), l'analyse des résultats des trois dernières années dont les données sont disponibles, soit 2011, 2012 et 2013, par la méthode de calcul des standards pancanadiens, ne démontre aucun dépassement de la norme de la concentration d'O_3 de 127 µg/m^3 sur le territoire montréalais. À la station de Sainte-Anne-de-Bellevue, la moyenne la plus élevée a été observée en 2008 avec une valeur de 124 µg/m^3. Par la suite, une diminution de la moyenne calculée selon les standards pancanadiens a été observée. En effet, en 2013, la valeur de la moyenne sur les trois dernières années était la plus basse, soit 114 µg/m^3.

2.4.3. Principales sources d'émissions

Plusieurs sources de polluants atmosphériques et gaz à effet de serre sont d'origine anthropique et proviennent de la production et la consommation d'énergie, des industries, tandis que d'autres sont d'origine naturelle et proviennent de sources tels que les incendies de forêt, l'érosion des sols, etc. (Environnement Canada, 2014b).

Le transport routier est la principale source d'émission de composés organiques volatils (COV) et d'oxydes d'azote (NO_2 et NO), deux précurseurs de l'ozone troposphérique (O_3) et conséquemment, des épisodes de smog caractérisés par une augmentation des concentrations de particules fines de moins de 2,5 microns (Environnement Canada, 2014b). Le transport routier est aussi un important émetteur de monoxyde de carbone (CO).

Le tableau 13 (Annexe FX) présente les principales sources d'émissions des principaux polluants atmosphériques.

2.4.4. Zones sensibles

À partir de la figure sur l'utilisation du sol de la zone d'étude, présentée à l'Annexe D de cette étude, les zones les plus sensibles de la région à l'étude, soit les zones résidentielles incluant les hôtels et les zones institutionnelles (parcs, écoles…) ont été ciblées. Ainsi, la portion terrestre du secteur de Senneville qui est comprise dans la région à l'étude comprenant, entre autres, un secteur résidentiel correspond à l'une des zones sensibles de la région à l'étude. L'île aux Tourtes peut également représenter une zone sensible si la municipalité a l'intention d'en faire un jour un parc. Une zone sensible se trouve à l'ouest de la zone d'étude dans le secteur de Vaudreuil-Dorion. Celle-ci comprend les développements résidentiels et commerciaux présents sur la portion terrestre de la ville de Vaudreuil-Dorion.

2.4.5. Répercussions possibles sur la santé et l'environnement

Les informations disponibles sur les sites de Santé Canada (Santé Canada, 2014), d'Environnement Canada (Environnement Canada. 2014b), du réseau de surveillance de la qualité de l'air de la ville de Montréal (Ville de Montréal, 2014a) ainsi que de l'association nationale pour la prévention et l'amélioration de la qualité de l'air (ANPAQA, 2014) ont été consultées. Le tableau 11 présente les impacts des principaux polluants atmosphériques sur la santé humaine et l'environnement.

Tableau 11 : Impacts des principaux polluants atmosphériques sur la santé humaine et l'environnement

Polluant	Impacts sur la santé humaine	Impacts sur l'environnement
Dioxyde d'azote (NO_2)	– Irritation au niveau des poumons – Altération de la fonction pulmonaire – Accroissement de la sensibilité aux allergènes et difficulté respiratoire, en particulier chez les personnes souffrant d'asthme ou de bronchite	– Acidification des écosystèmes aquatiques et terrestres – Endommagement de la végétation, les édifices et les matériaux – Précurseur de l'ozone troposphérique (O_3) – Précurseur dans la formation de particules secondaires ($PM_{2,5}$)
Dioxyde de soufre (SO_2)	– Problèmes respiratoires chez les personnes atteintes d'asthme à des expositions élevées	– Acidification des écosystèmes aquatiques et terrestres – Endommagement de la végétation, les édifices et les matériaux – Précurseur dans la formation de particules secondaires ($PM_{2,5}$))
Monoxyde de carbone (CO)	– Réduction d'utilisation de l'oxygène par l'organisme lorsqu'il est inhalé. – Aggravation des symptômes cardiaques et troubles cardiaques	– Aucun dommage à la végétation
Particules en suspension de moins de 2,5 microns ($PM_{2.5}$)	– Irritation au niveau des yeux, du nez et de gorge ainsi que la toux – Réduction de la fonction respiratoire – Difficultés respiratoires et cardiovasculaires	– Composant du smog – Cause une brume sèche régionale – Réduction de la visibilité – Influence sur le climat en absorbant ou diffusant le rayonnement solaire
Ozone troposphérique (O_3)	– Altération les tissus biologiques et les cellules – Réduction de la fonction pulmonaire – Difficultés respiratoires	– Composant du smog – Altération de la végétation; Cause de déclin des forêts – Altération des matériaux synthétiques, de revêtement et de textiles
Composés organiques volatils (COV) tels que le benzène (non polaire) et le formaldéhyde (polaire)	– Cancérigène dans le cas du benzène et du formaldéhyde	– Précurseur de l'ozone troposphérique (O_3) – Amincissement de la couche stratosphérique – Réchauffement climatique (Effet de serre) – Précurseur dans la formation de particules secondaires ($PM_{2,5}$)
Ammoniac (NH_3)	– Irritation des yeux et nez dû à son inhalation – Irritation de la bouche, le nez et la gorge due à l'injection de NH_3 concentrée	– Nitrification et eutrophisation des écosystèmes aquatiques.(effets positifs) – Précurseurs de particules fines ($PM_{2,5}$)

3. CONTRAINTES ET BESOINS

La consultation de diverses banques de données, documentation et études existantes a permis d'identifier les contraintes et les besoins pour le volet environnement naturel de l'étude des besoins dans le cadre du projet majeur d'infrastructure publique du pont de l'Île-aux-Tourtes. Le tableau 12 présente les contraintes ressorties du présent rapport ainsi que les besoins et recommandations identifiés pour le volet environnement naturel.

Tableau 12 : Les contraintes, les besoins et les recommandations pour le volet environnement naturel

Contraintes	Besoins	Recommandations
• Assujettissement aux processus ÉE provincial et fédéral (à confirmer) • Délai de 24 à 36 mois à prévoir pour compléter la procédure.		➢ Prévoir des rencontres avec les ministères et organismes gouvernementaux impliqués en début de processus d'évaluation environnementale. ➢ Prévoir des rencontres avec les parties prenantes en cours de processus de l'ÉIE. ➢ Réaliser une étude d'impact exhaustive (justification étoffée, présentation des scénarios et variantes analysés, inventaires complets, etc.) compte tenu des sensibilités de la population de l'ouest de l'île notamment pour la protection de l'environnement et aussi de la grande diversité et de l'importance des écosystèmes de ce secteur (présence d'un Écoterritoire, biodiversité, etc.).
• Présence de milieux humides (île aux Tourtes, rives du lac des Deux-Montagnes à Senneville) et de zones inondables	➢ Minimiser les interventions dans les milieux humides, notamment ceux dont la valeur écologique est élevée.	➢ Caractériser les milieux humides pour en connaître la valeur écologique. ➢ Développer des scénarios de positionnement des piles qui permettent d'éviter les milieux humides de grande valeur écologique. ➢ Proposer d'emblée dans l'étude d'impact un programme de compensation, notamment en restaurant les milieux riverains dans l'emprise qui sera abandonnée suite à la réalisation du nouveau pont.
• Présence habitats fauniques reconnus dans la zone d'étude (ACOA, Refuge d'oiseaux migrateurs de Senneville), zones de reproduction des poissons, site de nidification de faucons pèlerins, etc.). • Présence de l'écoterritoire de la forêt de Senneville et d'un écosystème forestier exceptionnel (EFE) sur l'île aux Tourtes. • Présence d'espèces fauniques à statut particulier. • Présence d'espèces floristiques à statut particulier. • Respecter des périodes de restriction pour les poissons et oiseaux ou, le cas échéant, proposer des mesures pour protéger la faune s'il est impossible de respecter ces périodes.	➢ Minimiser les interventions dans les habitats fauniques protégés, l'écoterritoire, l'EFE ou les habitats d'espèces à statut particulier. ➢ Minimiser les interventions et empiétements en eau. ➢ Minimiser le déboisement, notamment sur l'île aux Tourtes. ➢ Tenir compte des projets la mise en valeur de l'île aux Tourtes à des fins de parc régional. (projets de la ville de Vaudreuil-Dorion) ➢ Tenir compte de la protection de l'île de Girwood (volonté exprimée par le Village de Senneville et la CMM)	➢ Effectuer les inventaires fauniques et floristiques pertinents pour confirmer ou non la présence des espèces recensées dans la littérature, notamment les espèces à statut. ➢ Prévoir des rencontres avec le MFFP et le MDDELCC en cours de processus de l'ÉIE et avant les demandes d'autorisation afin de préciser les périodes de restrictions pour les différents types de travaux qui seront réalisés ou prévoir les mesures de protection de la faune.
• Zones sensibles pour la qualité de l'air (portion terrestre des secteurs de Senneville et Vaudreuil)	➢ Minimiser l'émanation de poussière durant les travaux	➢ Valider par une modélisation dans l'étude d'impact que le projet n'entraîne pas de dépassement des normes de la qualité de l'air dans les zones sensibles.

4. RÉFÉRENCES

4.1. Bibliographie

BIOFILIA. Consultant en environnement. 2013. *Écoterritoire de la Forêt de Senneville.* Village de Senneville, Rapport final présenté à Village de Senneville, Québec, 45 pages + annexes.

CARREAU, Benoit. *Rencontrer les intervenants du Village de Senneville relativement au projet du pont de l'Île-aux-Tourtes,* 2014. [Compte-rendu de réunion en date du 25 novembre 2014].

CARREAU, Benoit. *Rencontrer les intervenants de la ville de Vaudreuil-Dorion (Ville) relativement au projet du pont de l'Île-aux-Tourtes,* 2014. [Compte-rendu de réunion en date du 27 novembre 2014].

CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL AU QUÉBEC (CDPNQ), 2013a. Extractions du système de *données pour le territoire du pont de l'Île-aux-Tourtes,* Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), Québec, 17 pages.

CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL AU QUÉBEC(CDPNQ). 2013b. *Extractions du système de données pour le territoire du pont de l'Île-aux-Tourtes*, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Québec, 31 pages.

CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL AU QUÉBEC (CDPNQ). 2013c. *Information sur la faune et les habitats dans le cadre d'un projet de réparation des piles et du tablier du pont de l'Île-aux-Tourtes,* Lettre réalisée par le MRNF et destinée à Mme Stéphanie Giguet, le 19 février 2013, 5 pages.

DEL DEGAN, MASSÉ. 2012. *Caractérisation biologique des terrains non bâtis en zone blanche.* Ville de Vaudreuil-Dorion, Rapport final présenté à la Ville de Vaudreuil-Dorion, Québec, 227 pages + annexes.

Groupe DDM, 2014. *Caractérisation et évaluation qualitative forestière*, Rapport présenté au Service du développement et de l'aménagement du territoire de la Ville de Vaudreuil-Dorion, 20 p.+annexes, Référence interne : 11-919.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC (MDDEFP), 2013. *Guide d'interprétation, Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec*, Direction des politiques de l'eau, 131 p.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC (MRNF), 2007. *Banque de données du MRNF des résultats de pêches expérimentales effectuées au Québec - "Feuille de pêche", Lac des Deux Montagnes, données de 1928 à aujourd'hui.* Direction de l'aménagement de la faune de Montréal, Montérégie et Estrie, 188 000 enregistrements.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC(MTQ), 2008. *L'environnement dans les projets routiers du ministère des Transports du Québec,* Septembre 2008.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC (MTQ), 2010. *Caractérisation du milieu naturel Élargissement des ponts de l'île Thomas (P-07839 Nord et Sud) sur l'Autoroute 40 Vaudreuil-Dorion-Rapport final.* produit par CIMA+, 30p. et annexes.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC (MTQ), 2014a. Présentation Gestion des terrains contaminés et établlissement du passif environnemental, produit par la Direction de l'environnement et de la recherche et la Direction de la gestion financière et de l'information, Janvier 2014.

ROBITAILLE, J. 2005. *Rapport sur la situation du méné d'herbe(Notropisbifrenatus) au Québec,* Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction du développement de la faune, 18 p.

ROULEAU, S. 2014. *Projet de conservation de l'île Girwood à Senneville pour la tortue géographique (Graptemys geographica).* Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent, 18 p.

4.2. Sites internet consultés

ASSOCIATIONNATIONALEPOUR LA PRÉVENTION ET L'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR (ANPAQA), 2014, [En ligne]. «http://www.respire-asso.org/». Octobre 2014.

ATLAS DES OISEAUX NICHEURS DU QUÉBEC (AONQ), 2014. *Banque informatisée des données de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec*, [En ligne]. «http://www.atlas-oiseaux.qc.ca/», Septembre 2014.

ATLAS DES AMPHIBIENS ET DES REPTILES DU QUÉBEC (AARQ), 2014. [En ligne]. «http://www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=165», Septembre 2014.

BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES NATIONNALES DU QUÉBEC (BANQ), 2014. *Liste des plans d'assurance incendie de Montréal, publiée par la Charles E. Goad Co. Et par l'Underwritters' Survey* Bureau, [En ligne]. «http://www.banq.qc.ca/collections/cartes_plans/ressources_BAnQ/doc_cartographiques/doc_assurance/», Octobre 2014.

CANARDS ILLIMITÉS CANADA (CIC), 2014. Carte interactive des milieux humides du territoire de la CMM, [En ligne]. «http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=e53987f046964a65bc8daeb9ef257b20», Octobre 2014.

COMMISSION DE TOPONYMIE DU QUÉBEC (CTQ), 2014. *Banque de noms de lieux du Québec-Lac des Deux Montagnes,* [En ligne]. «http://www.toponymie.gouv.qc.ca/ct/ToposWeb/fiche.aspx?no_seq=18207», Novembre 2014.

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES DES RÉGIONS ET DE L'OCCUPATION DU TERRITOIRE (MAMROT). «Schéma d'aménagement et de développement» COMMUNAUTÉ URBAINE DE MONTRÉAL, 1987. En bibliothèque virtuelle territoire, [En ligne]. «http://www.mamrot.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/sigat/sigat-geo/». Juillet 2014

COMITÉ SUR LA SITUATION DES ESPÈCES EN PÉRIL DU CANADA (COSEPAC), 2014 Évaluation des espèces sauvages, [En ligne]. «http://www.cosewic.gc.ca/rpts/Short_Species_Assessments_f.htm», Août 2014

ENVIRONNEMENT CANADA, 2014a. *Périodes générales de nidification des oiseaux migrateurs au Canada,* [En ligne]. «https://www.ec.gc.ca/paom-itmb/default.asp?lang=Fr&n=4F39A78F-1», Septembre 2014.

ENVIRONNEMENT CANADA, 2014b. *L'air*, [En ligne]. «https://www.ec.gc.ca/Air/default.asp?lang=Fr&n=14F71451-1». Septembre 2014.

GOUVERNEMENT DU CANADA, 2014a. *Règlement sur les refuges d'oiseaux migrateurs (C.R.C., ch. 1036),* [En ligne], «http://lois-laws.justice.gc.ca/fra/reglements/C.R.C.,_ch._1036/page-1.html». Septembre 2014.

GOUVERNEMENT DU CANADA. 2014b. *Annexe 1 - Registre public des espèces en péril,* [En ligne]. «http://www.registrelep-sararegistry.gc.ca/species/schedules_f.cfm?id=1». Septembre 2014.

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES, DES RÉGIONS ET DE L'OCCUPATION DU TERRITOIRE (MAMROT), 2014.
«Schéma d'aménagement et de développement» COMMUNAUTÉ URBAINE DE MONTRÉAL. 1987, En bibliothèque virtuelle territoire, [En ligne].
«http://www.mamrot.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/sigat/sigat-geo/». Juillet 2014.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC), 2014. *Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*, [En ligne]. «http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/sol/inter.htm». Novembre 2014.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC), 2014c *Guides et lignes directrices,* Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés-Publications, [En ligne]. «http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/sol/terrains/index.htm». Novembre 2014

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC,. 2014d. *Liste des espèces désignées menacées ou vulnérables au Québec*, [En ligne].
« http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/.». Août 2014.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES (MRNF), 2013b. *Liste de quelques espèces de poissons présentes sur le territoire de l'unité de gestion et informations sur leur période de reproduction (Rassemblements, fraye, incubation et alevinage). Unité de gestion des ressources naturelles Montréal-Montérégie,* [En ligne]. «http://agrcq.ca/wp-content/uploads/2013/01/P%C3%A9riodes-de-protection-des-activit%C3%A9s-de-reproduction-du-poisson-v20130114.pdf». Septembre 2014.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC (MTQ), 2014b. *Norme NQ 2560-600 Granulats – Matériaux recyclés fabriqués à partir de résidus de béton, d'enrobés bitumineux et de briques – Classification etCaractéristiques,* [En ligne]. «http://www.intranet/bv/mono/0901493.pdf». Novembre 2014.

MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP), 2014. *Liste des espèces désignées menacées ou vulnérables au Québec,* [En ligne].
«http://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp». Août 2014.

PÊCHES ET OCÉANS CANADA (MPO), 2014. Liste des espèces aquatiques en péril au Québec, [En ligne]. «http://www.qc.dfo-mpo.gc.ca/peril-risk/especes-aqua-quebec-peril-endangered-aqua-species-quebec-fra.html», Septembre 2014.

SANTÉ CANADA, 2014. *Principaux polluants atmosphériques*, [En ligne]. «http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/air/out-ext/major-principaux/index-fra.php#a4», octobre 2014.

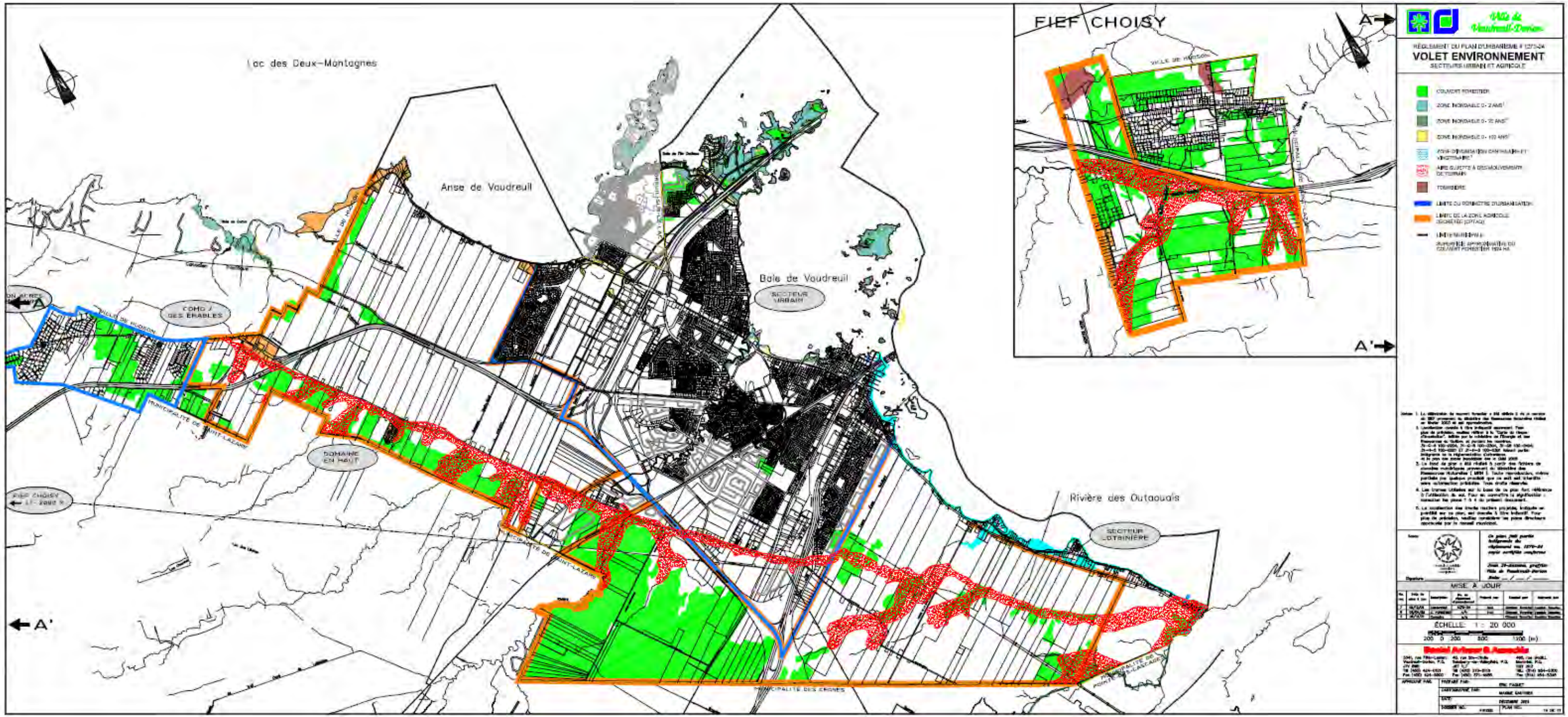
SOCIÉTÉ ARCHÉOLOGIQUE ET HISTORIQUE DE L'ÎLE AUX TOURTES, 2015. *L'île aux Tourtes (1703-1727) et les perles de traite dans l'archipel montréalais,* [En ligne]. «http://www.ileauxtourtes.qc.ca/index.php?page=chapitre-3», JANVIER 2015.

VILLE DE MONTRÉAL, 2014a. *Réseau de surveillance de la qualité de l'air*, [En ligne]. «http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=7237,74495616&_dad=portal&_schema=PORTAL ». Octobre 2014.

VILLE DE MONTRÉAL, 2014b. *Bilan environnemental 2013 Qualité de l'air à Montréal*, Service de l'environnement, Division de la planification et du suivi environnemental, Réseau de surveillance de la qualité de l'air, 2e trimestre 2014, 8 p., [En ligne]. «http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=7237,74495616&_dad=portal&_schema=PORTAL», Octobre 2014.

VILLE DE MONTRÉAL, 2005. *Évaluation du patrimoine urbain, arrondissement Pierrefonds-Senneville.* Direction du développement urbain, service de la mise en valeur du territoire et du patrimoine, [En ligne]. «http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/patrimoine_urbain_fr/media/documents/18_evaluation_patrimoine_pier.pdf », Mai 2014

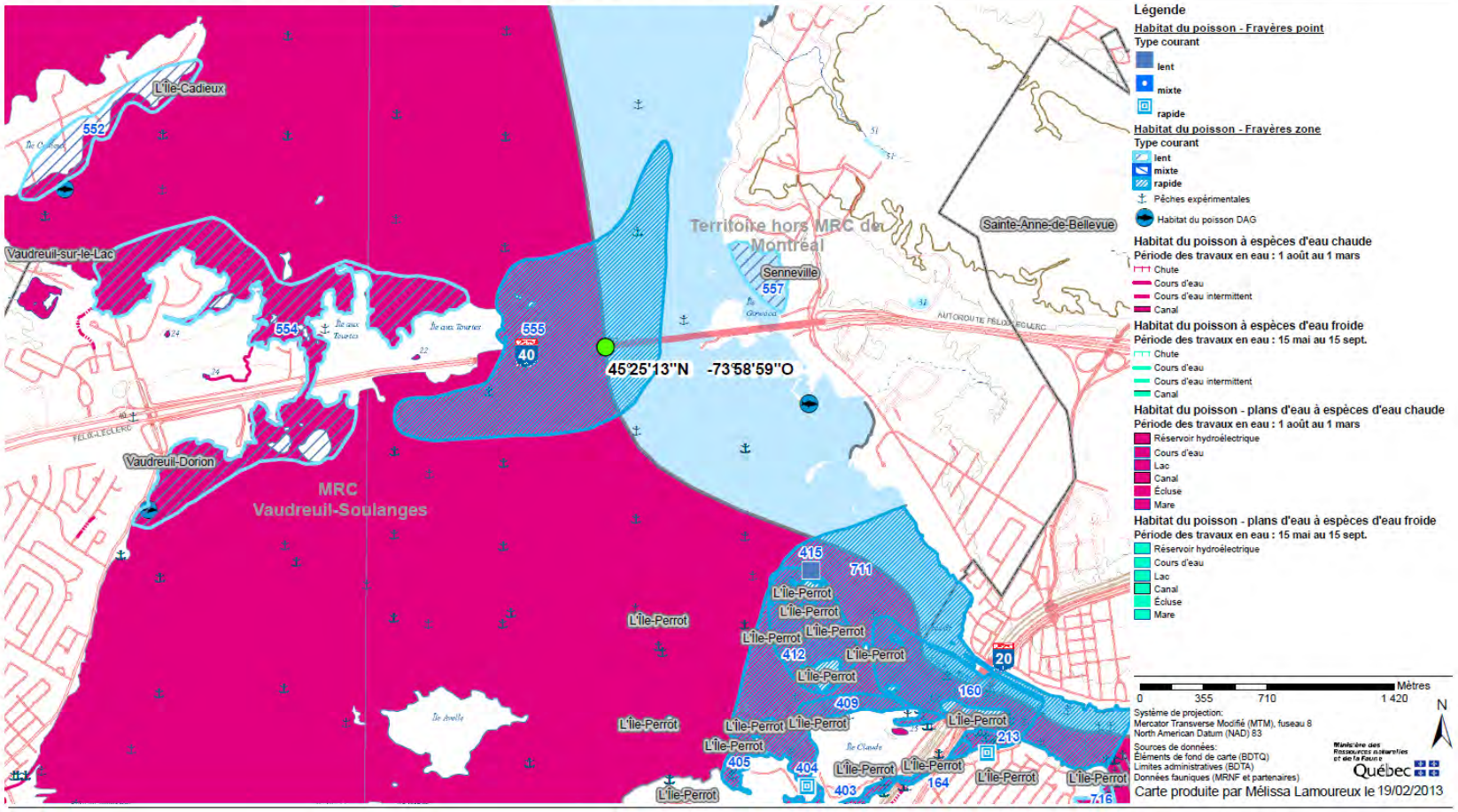
Annexe A



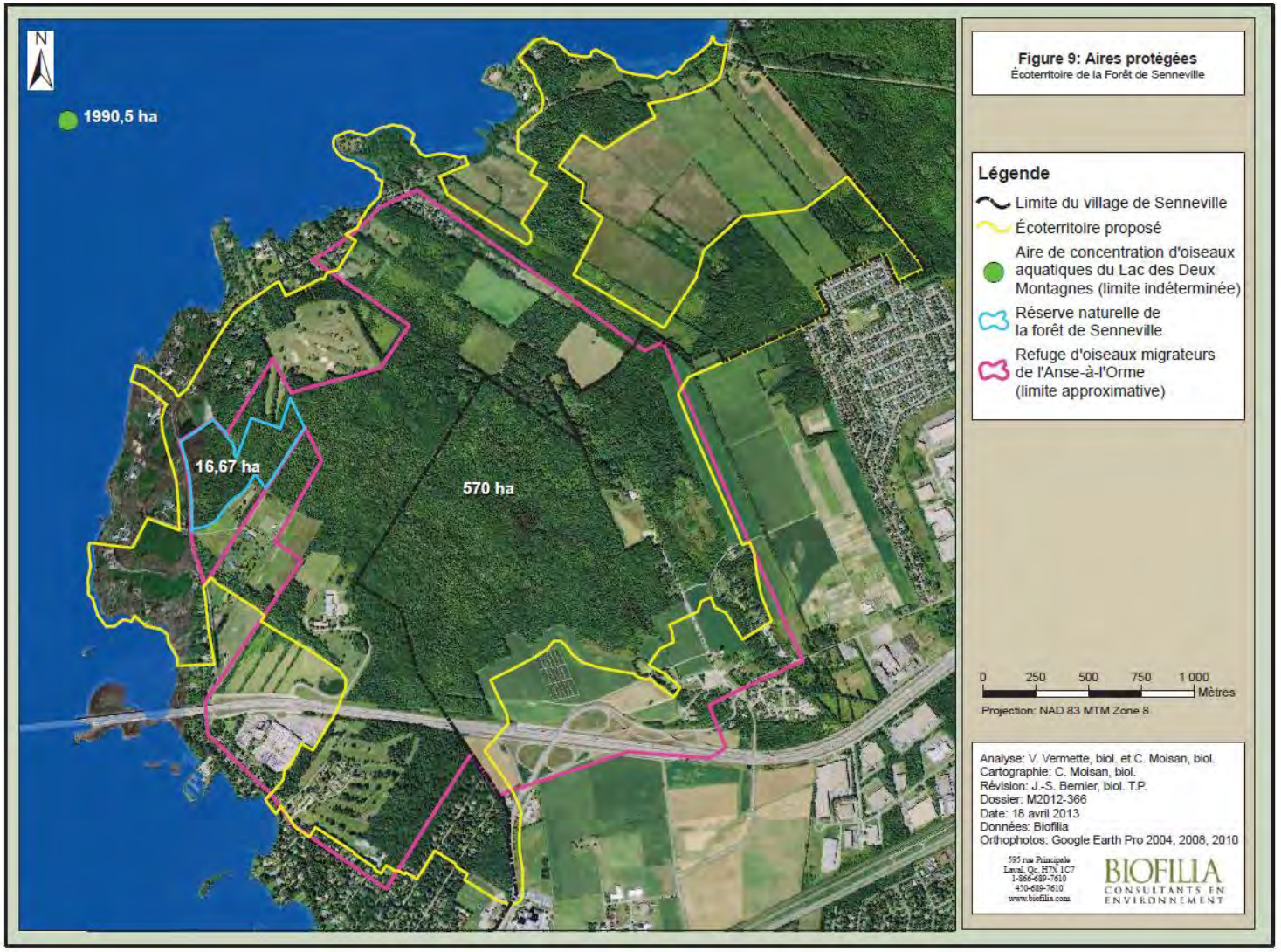
Lac des Deux-Montagnes
Anse de Voudreuil
Baie de Voudreuil
SECTEUR URBAIN
COMO / DES ERABLES
DOMAINE EN HAUT
FIEF CHOISY
Rivière des Outaouais
SECTEUR LOTBINIÈRE
A
A'
FIEF CHOISY
VILLE DE HUDSON
Ville de Vaudreuil-Dorion
VOLET ENVIRONNEMENT
SECTEURS URBAIN ET AGRICOLE
MISE À JOUR
ÉCHELLE: 1 : 20 000

Annexe B

DOSSIER INFO 6961 Projet de réparation des piles et du tablier du pont de l'Île-aux-Tourtes



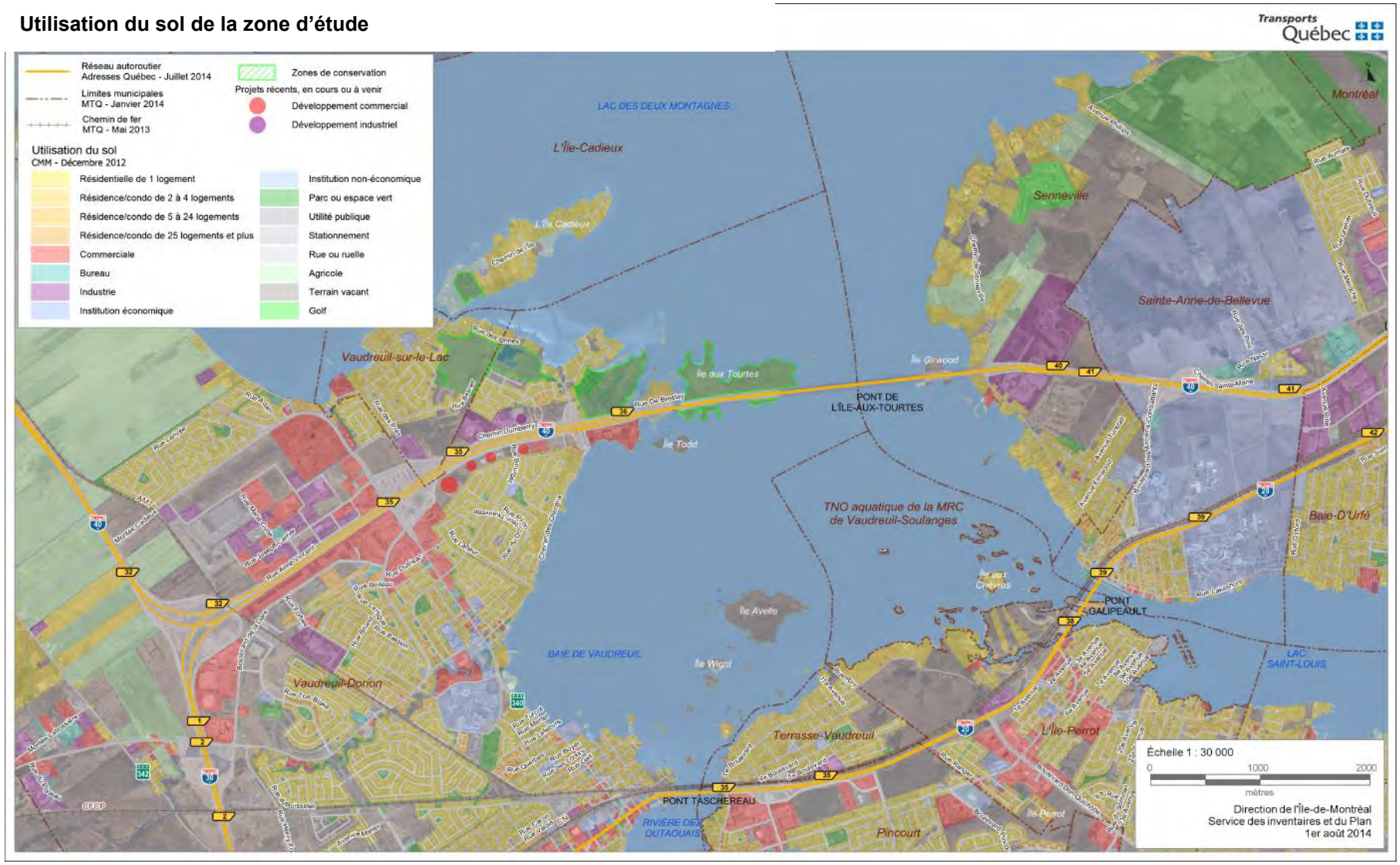
Annexe C


N
1990,5 ha
16,67 ha
570 ha
Figure 9: Aires protégées
Écoterritoire de la Forêt de Senneville
Légende
Limite du village de Senneville
Écoterritoire proposé
Aire de concentration d'oiseaux aquatiques du Lac des Deux Montagnes (limite indéterminée)
Réserve naturelle de la forêt de Senneville
Refuge d'oiseaux migrateurs de l'Anse-à-l'Orme (limite approximative)
0 250 500 750 1 000
Mètres
Projection: NAD 83 MTM Zone 8
Analyse: V. Vermette, biol. et C. Moisan, biol.
Cartographie: C. Moisan, biol.
Révision: J.-S. Bernier, biol. T.P.
Dossier: M2012-366
Date: 18 avril 2013
Données: Biofilia
Orthophotos: Google Earth Pro 2004, 2008, 2010
595 rue Principale
Laval, Qc, H7X 1C7
1-866-689-7610
450-689-7610
www.biofilia.com
BIOFILIA
CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

)

Annexe D

Utilisation du sol de la zone d'étude



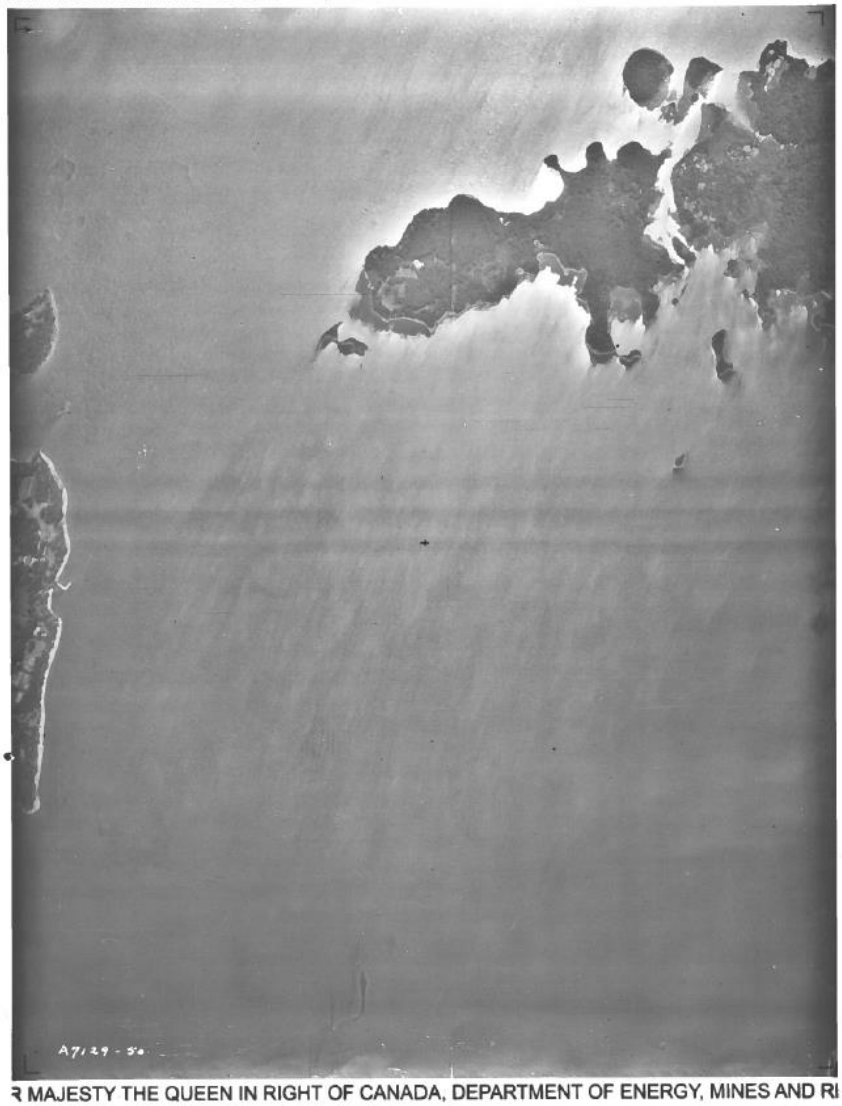
Annexe E

Photo aérienne A7129-47 (1944)



Photo aérienne A7129-50 (1944)

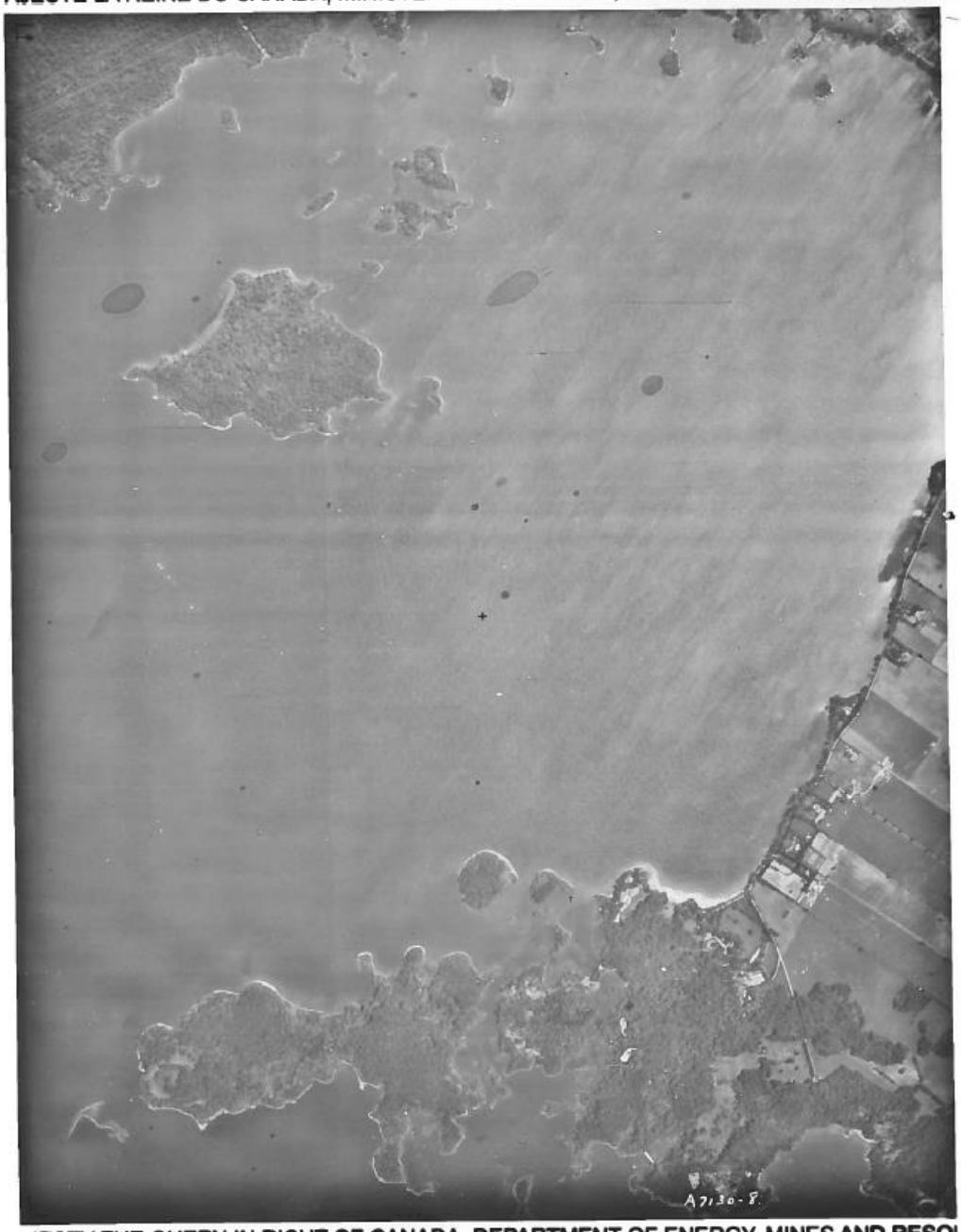
A MAJESTE LA REINE DU CANADA, MINISTERE DE L'ENERGIE, DES MINES ET DES RESSC



R MAJESTY THE QUEEN IN RIGHT OF CANADA, DEPARTMENT OF ENERGY, MINES AND RI

Photo aérienne A7130-08 (1944)

AJESTE LA REINE DU CANADA, MINISTERE DE L'ENERGIE, DES MINES ET DES RESSOUR



AJESTY THE QUEEN IN RIGHT OF CANADA, DEPARTMENT OF ENERGY, MINES AND RESO

Photo aérienne Q64511-148 (1964)



Photo aérienne Q64511-149 (1964)



Photo aérienne Q64511-150 (1964)



Photo aérienne Q64511-151 (1964)



Photo aérienne Q75882-187 (1979)



Photo aérienne Q75882-188 (1979)



Photo aérienne Q75882-189 (1979)



Photo aérienne Q75882-190 (1979)



Photo aérienne Q75882-192 (1979)



Photo aérienne Q75882-193 (1979)



Photo aérienne Q83332-143 (1983)

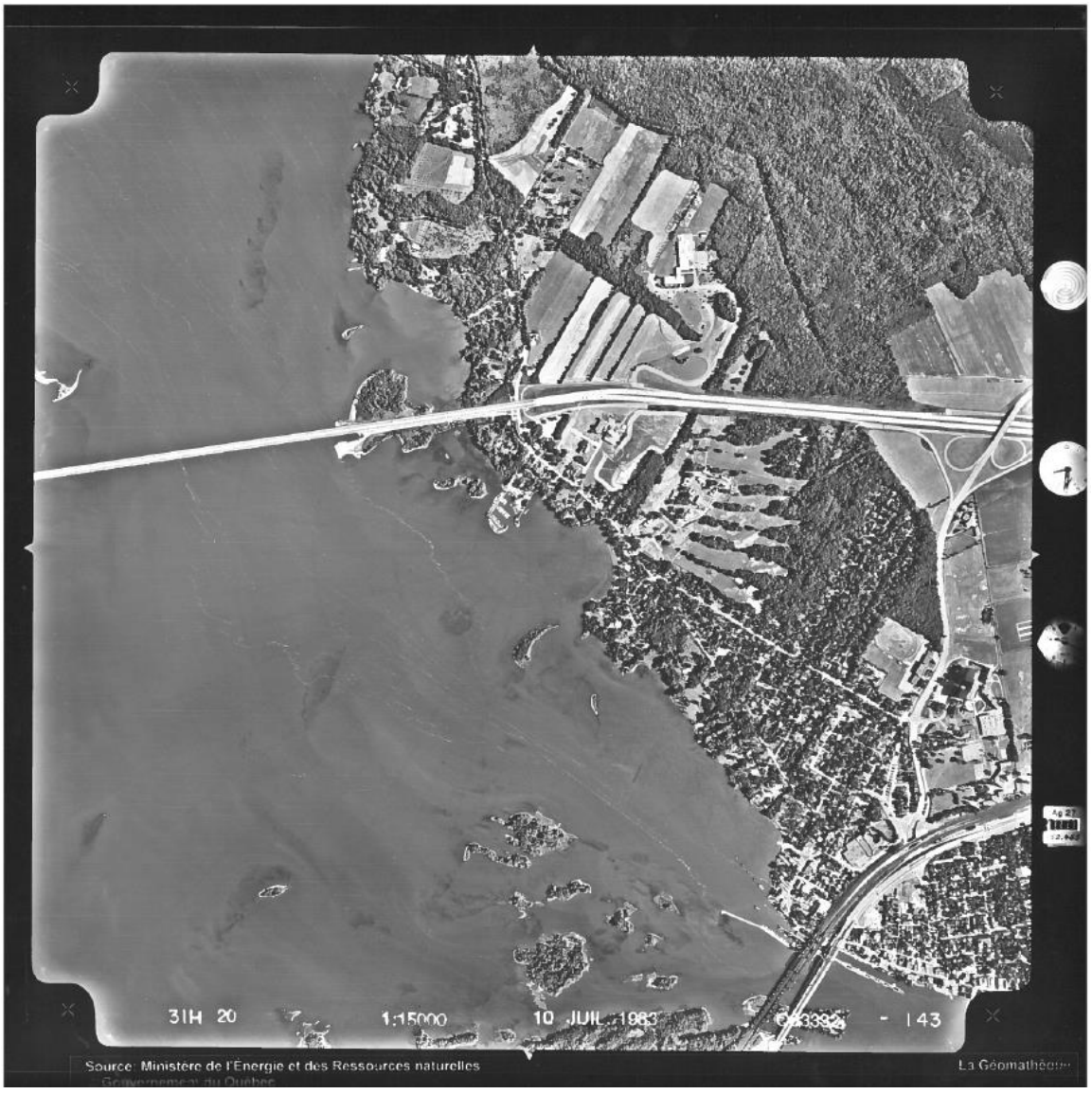


Photo aérienne Q83332-144 (1983)

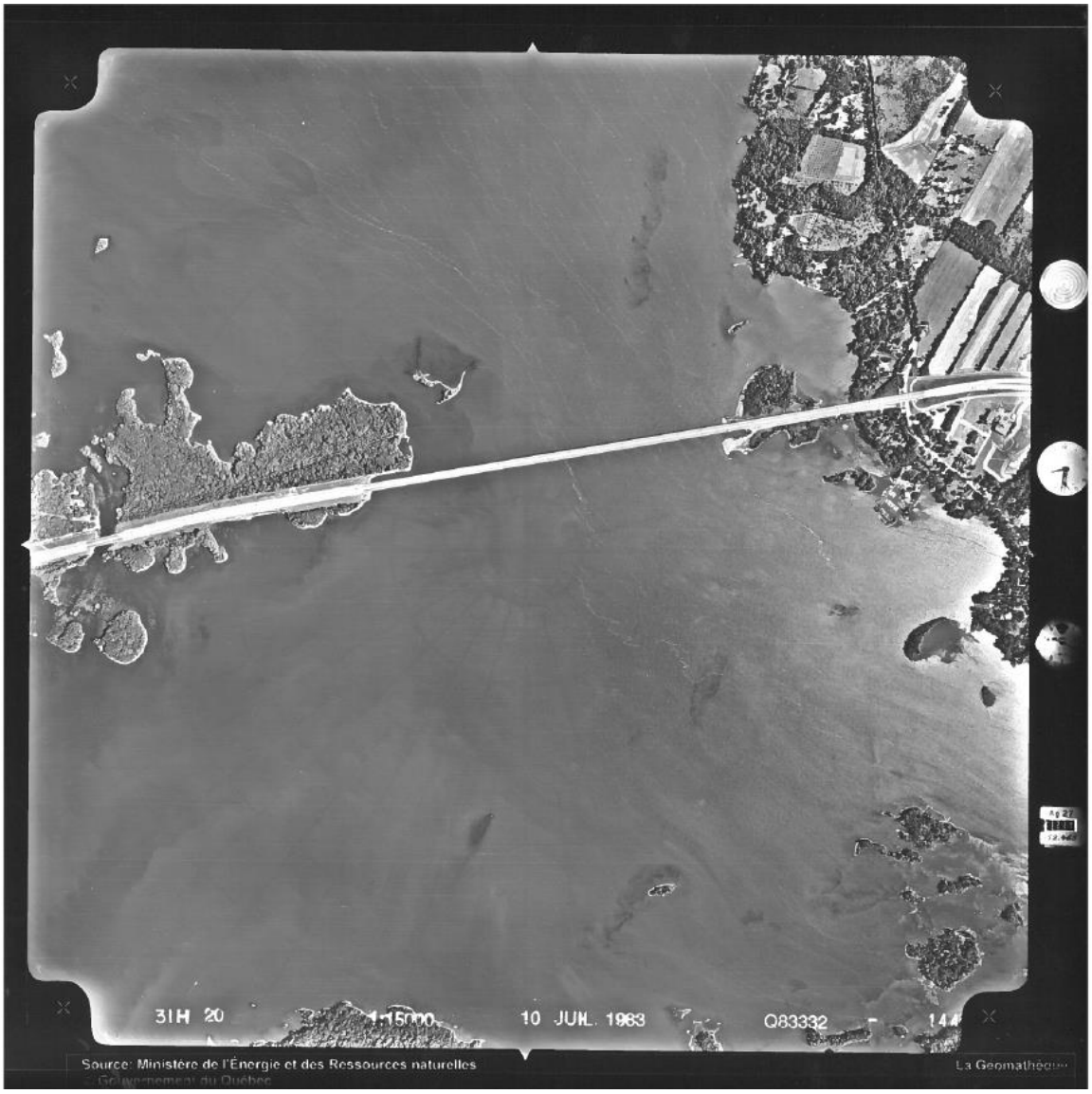


Photo aérienne Q83332-145 (1983)

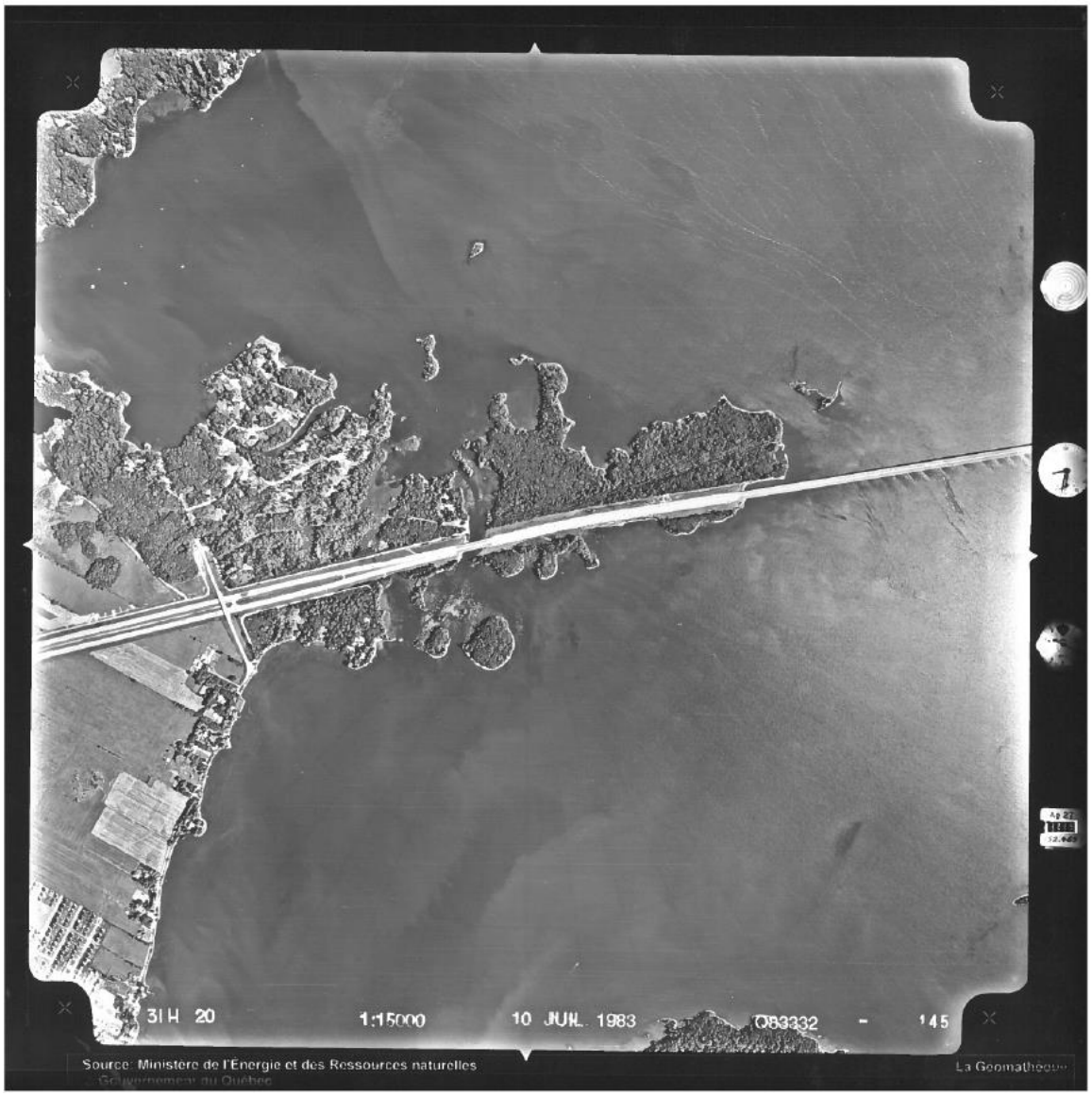


Photo aérienne Q83332-146 (1983)

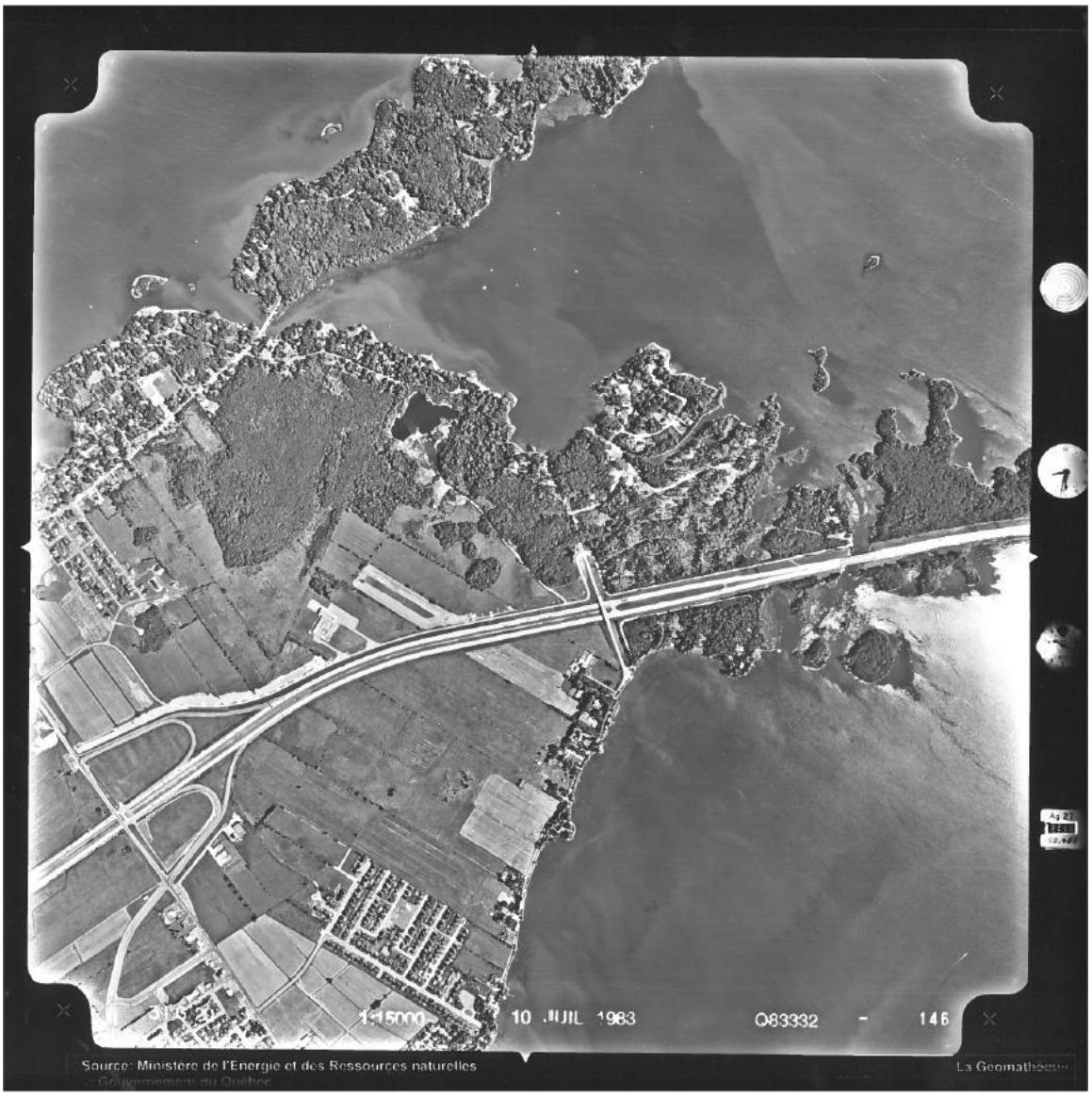


Photo aérienne HMQ97-105-123 (1997)



Photo aérienne HMQ97-105-124 (1997)



Photo aérienne HMQ97-105-125 (1997)



Photo aérienne HMQ97-105-126 (1997)



Photo aérienne HMQ97-105-127 (1997)



Photo aérienne HMQ97-105-128 (1997)



Photo aérienne HMQ04-106-464 (2004)

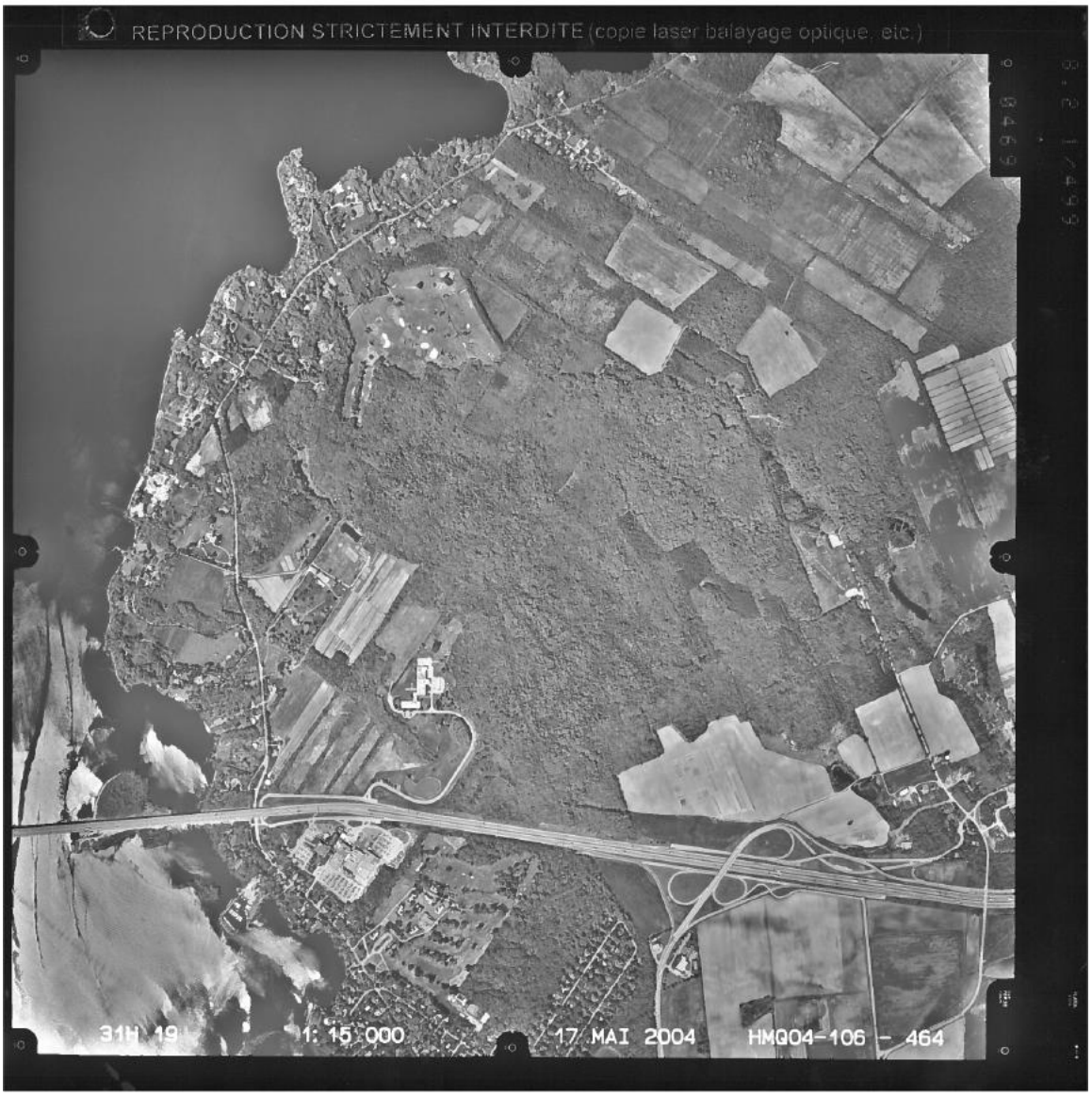


Photo aérienne HMQ04-106-465 (2004)

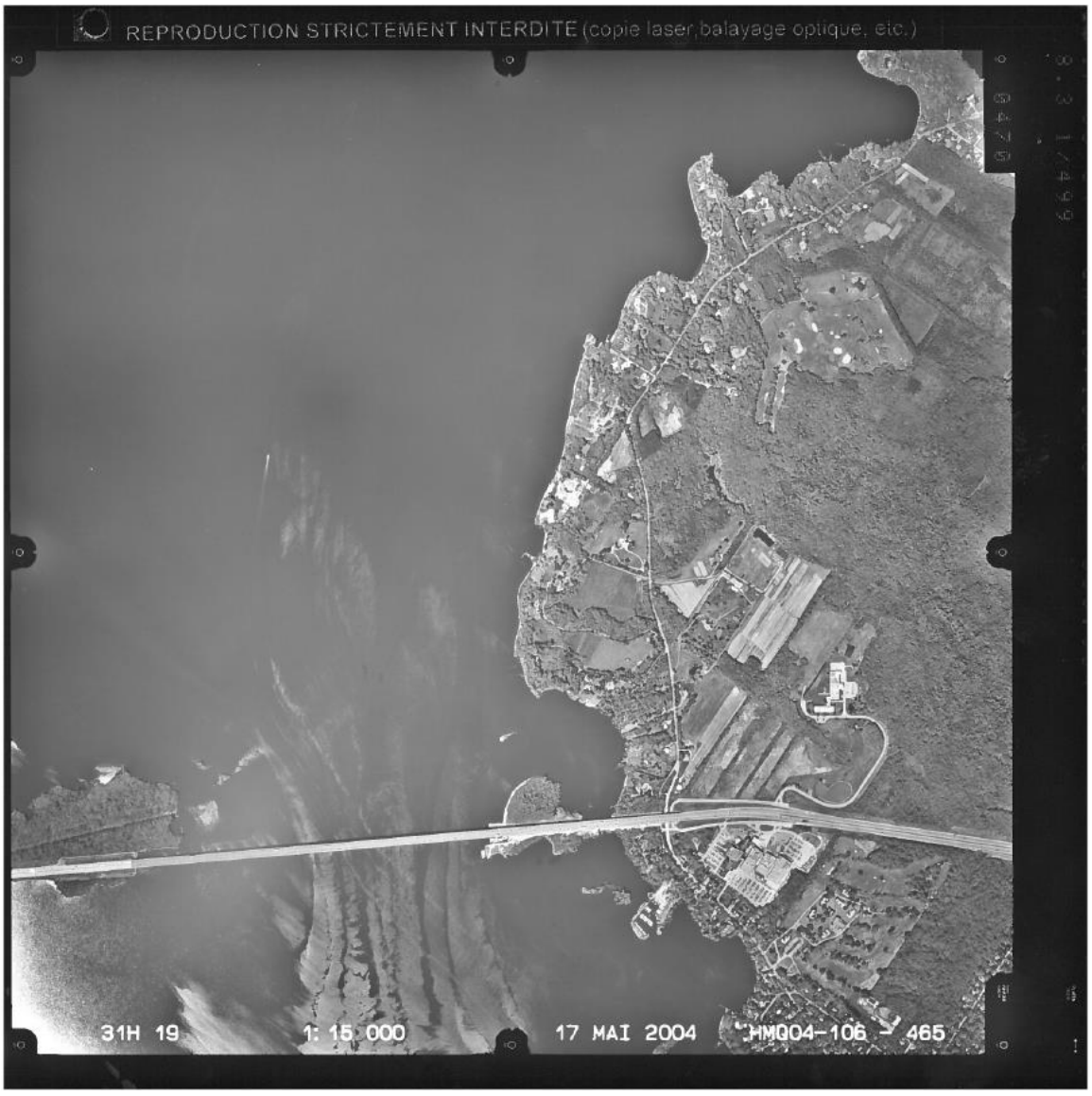


Photo aérienne HMQ04-106-466 (2004)

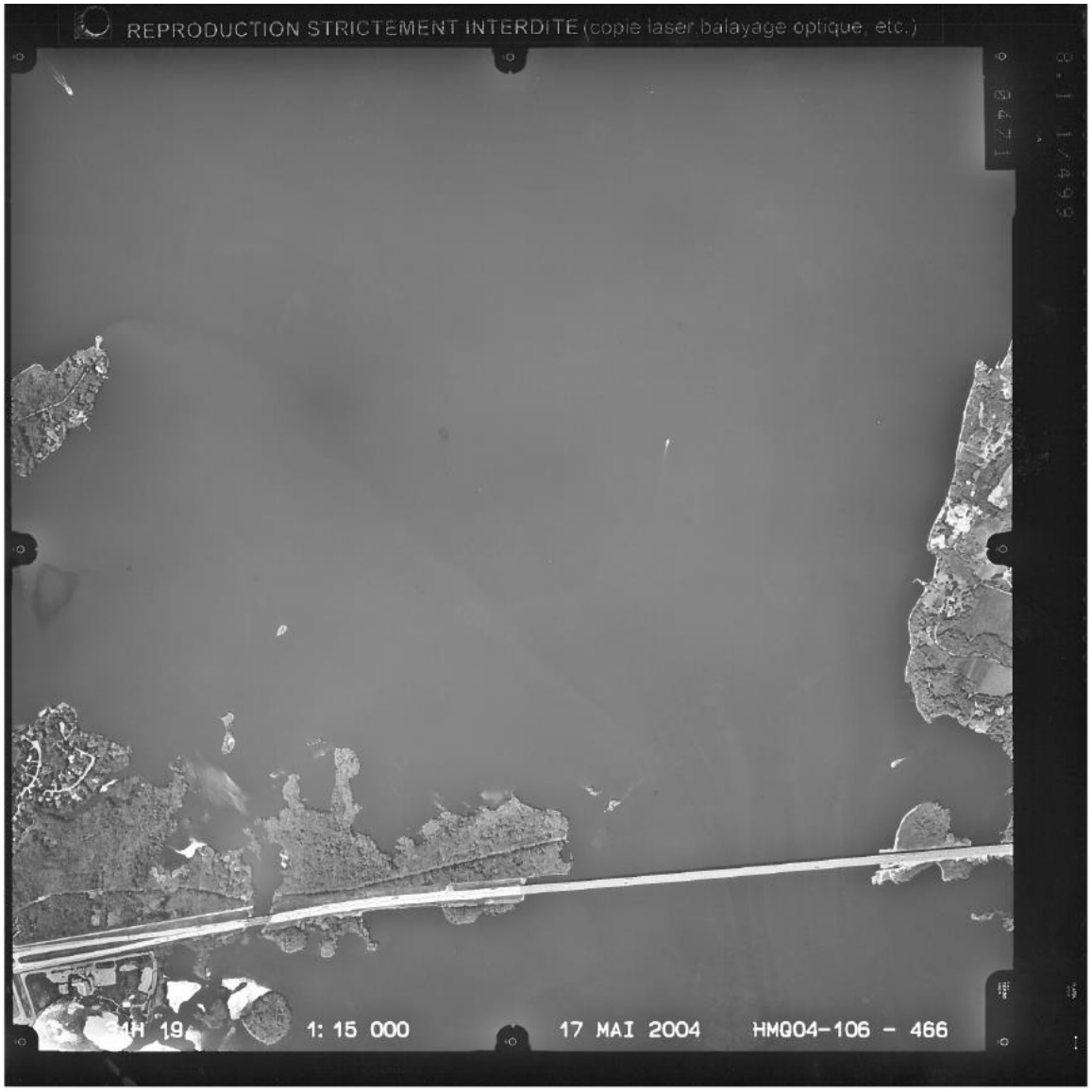


Photo aérienne HMQ04-106-467 (2004)

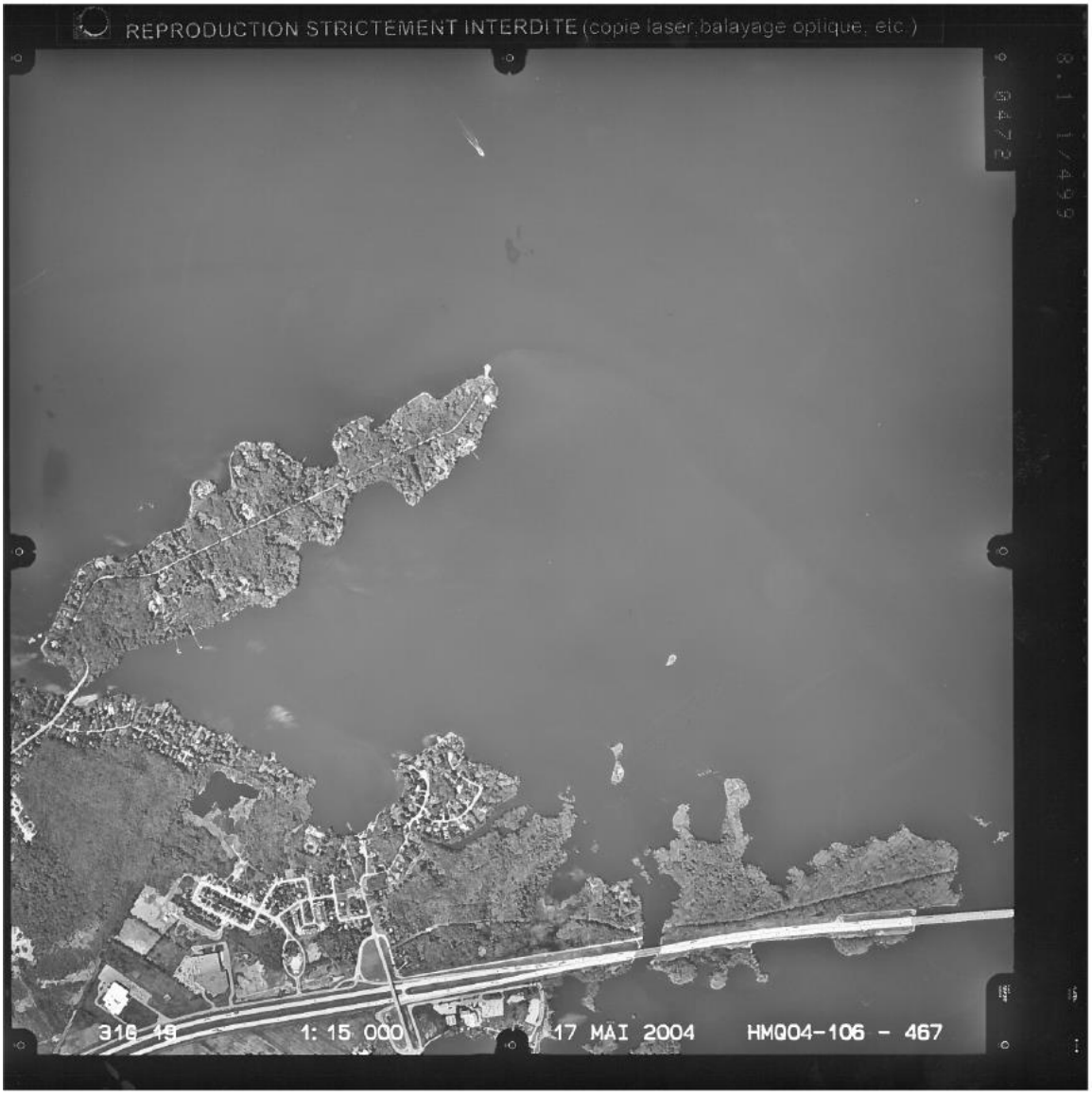
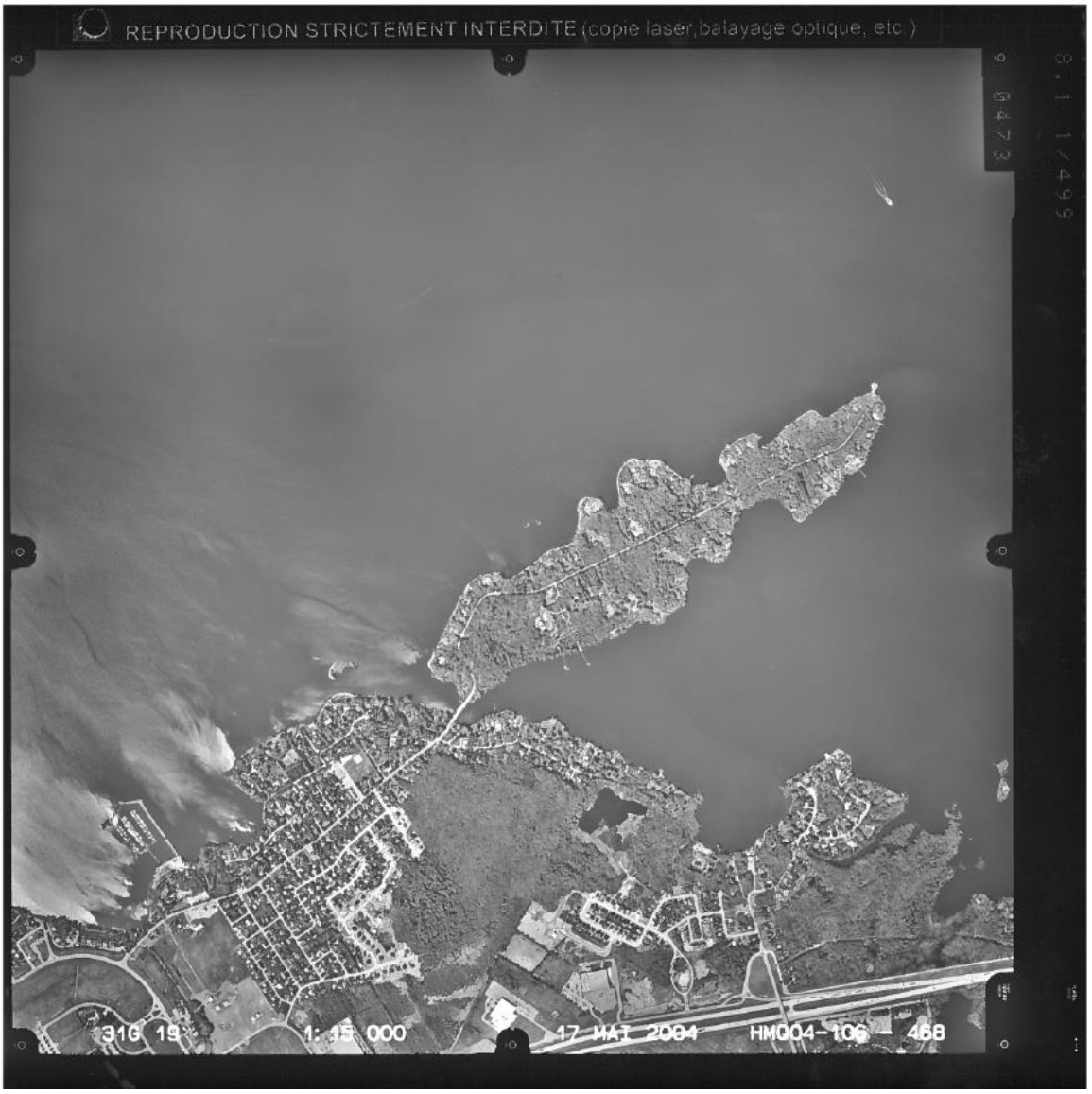


Photo aérienne HMQ04-106-468 (2004)



Orthophoto de la région de la Communauté métropolitaine de Montréal (2013, 12 cm). Source : SCO à partir de logiciel sig.prod
Secteur Senneville



Orthophoto de la région de la Communauté métropolitaine de Montréal (2013, 12 cm). Source : SCO à partir de logiciel sig.prod
Secteur de l'île aux Tourtes et Vaudreuil-Dorion



Orthophoto de la région de la Communauté métropolitaine de Montréal (2013, 12 cm). Source : SCO à partir de logiciel sig.prod
<u>Secteur de l'île aux Tourtes et Vaudreuil-Dorion</u>



Annexe F

Tableau 13 : Les principales sources d'émissions des polluants atmosphériques (Environnement Canada, 2014b

Polluant	Produit par	Principales sources d'émissions (% des émissions canadiennes en 2010)
Oxydes d'azote (NO_x)	– Combustion libérant l'azote présent dans le combustible et l'azote présent dans l'air de combustion. Le monoxyde d'azote (NO) rejeté au cours de la combustion s'oxyde rapidement en NO_2 dans l'atmosphère.	– Transports (ex : moteur et véhicules routiers et hors route, trains) (55%) – Industrie pétrolière et gazière secteur amont (ex : centrales de gaz naturel, sables bitumineux) (21%) – Autres sources industrielles (12%) – Production d'électricité (10%)
Dioxyde de soufre (SO_2)	– Combustion et raffinage, à partir du soufre contenu dans les matières premières (ex : le charbon, le pétrole et les minerais contenant du métal)	– Fusion et raffinage des métaux non ferreux (27,2%) – Production d'électricité (24,5%) – Industrie pétrolière (24,3% en 2010) – Autres sources industrielles (p. ex., usines de ciment, raffineries de pétrole, industrie de pâtes et papiers) (13,5%) – Transport maritime (6,2%)
Monoxyde de carbone (CO)	– Combustion incomplète de carburants à base d'hydrocarbures (rejet direct par les tuyaux d'échappement des véhicules routiers)	– Transport (moteurs et véhicules routiers et hors route, navires, aéronefs) (75%) – Combustion au bois- secteur résidentiel (8%) – Industrie d'extraction de combustibles fossiles (5%) – Alumineries (4%) – Industrie forestière (4%) – Feux de forêt
Particules en suspension de moins de 2,5 microns ($PM_{2.5}$)	– Émissions directes (particules primaires) – Série de réactions chimiques et physiques où interviennent différents gaz précurseurs tels que les oxydes de soufre, les oxydes d'azote et l'ammoniac qui réagissent pour former des particules de sulfate, nitrate, et ammoniac.(Formation de particules secondaires)	– Cheminée d'une centrale électrique ou un champ labouré – Gaz précurseurs de la formation de particules secondaires tels que les oxydes de soufre (SOx), les oxydes d'azote (NOx) et l'ammoniac (NH3).
Ozone troposphérique (O_3)	– Réaction photochimique des oxydes d'azote et les composés organiques volatils (COV) exposés au soleil et à l'air stagnant.	– Principales sources naturelles et de l'activité humaine des NO_x et des COV
Composés organiques volatils (COV) tels que le benzène (non polaire) et le formaldéhyde (polaire)	– Processus de combustion d'hydrocarbures et du bois – Production en amont du gaz et du pétrole. – Évaporation des combustibles liquides et des solvants. – De sources naturelles (biogène)	– Produits de consommation et commerciaux – Combustion de l'essence – Production en amont du gaz et du pétrole – Combustion du bois résidentiel – Évaporation des combustibles liquides et des solvants – Forêt de conifères
Ammoniac (NH_3)	– Réaction du diazote de l'air et du dihydrogène, de manière industrielle – Dégradation biologique des matières azotées dans les déchets organiques ou le sol	– Agriculture –Animaux de ferme (61%) – Épandage d'engrais et de pesticides (28%) – Industrie chimique (2%) – Transport routier (5%)



Transports Québec