

IMTT-QUÉBEC

Port de Québec

EXAMEN ENVIRONNEMENTAL PRÉALABLE

Construction de nouveaux réservoirs au terminal 2
(enclos D et E)

Terminal de la compagnie IMTT-Québec au quai 50 du
Port de Québec

Confidentiel et privilégié

N/Réf.: 06196

20 février 2007

Guy Germain
Consultant inc.

Environnement
Urbanisme

977 rue de Dijon, Québec (Qc), G1W 2N1

Tél: (418) 851-8846 Téléc.: (418) 851-8785 Cell.: (418) 578-1133
Courriel: guygermain@videotron.ca

TABLE DES MATIÈRES

	<u>Page</u>
1. Introduction	1
2. Description du projet	5
2.1 Les sites d'implantation	5
2.2 Le projet	8
2.3 Les activités de construction	13
2.4 Les activités d'exploitation	20
2.5 Procédures d'entreposage de IMTT-Québec inc.	20
3. Identification des impacts	22
3.1 Les activités de construction	22
3.2 Les activités d'exploitation	22
3.2.1 Sécurité	22
3.2.2 La faune	24
3.2.3 Les sols et l'eau	24
4. Conclusion et recommandations	25
 <u>Liste des figures</u>	
Figure 1: Localisation des sites à l'étude	2
Figure 2 : Utilisation du secteur	3
Figure 3 : Vue des emplacements	4
Figure 4 : Localisation des nouveaux réservoirs	6
Figure 5 : Implantation des nouveaux réservoirs	9
Figure 6 : Points d'échantillonnage au droit des réservoirs et de la digue A	14
Figure 7 : Plan d'échantillonnage – terminal 3 (enclos E) – 1^{er} novembre 2006	16
Figure 8 : Plan d'échantillonnage – terminal 3 (enclos E) – 30 novembre et 1^{er} décembre 2006	17
Figure 9: Plan d'échantillonnage – terminal 5 (enclos D)	19

Liste des tableaux

Tableau 1 : Analyse de la qualité de l'effluent	11
--	-----------

Liste des annexes

Annexe 1 : Certificat d'analyse des échantillons de sol prélevés sur la digue de l'enclos A et au droit des nouveaux réservoirs (1^{er} novembre 2006)

Annexe 2 : Certificat d'analyse d'un échantillon de sol prélevé au droit du nouveau réservoir de l'enclos D (1^{er} novembre 2006)

Annexe 3 : Certificat d'analyse des échantillons de sol prélevés sur les tas de matériel provenant de l'enclos E (30 et 31 octobre 2006)

Annexe 4 : Certificat d'analyse des échantillons de sol prélevés sur les tas de matériel provenant de l'enclos E (30 novembre 2006)

Annexe 5 : Certificat d'analyse des échantillons de sol prélevés sur les tas de matériel provenant de l'enclos E (1^{er} décembre 2006)

Annexe 6 : Certificat d'analyse des échantillons de sol prélevés sur les tas de matériel provenant de l'enclos E (1^{er} décembre 2006)

Annexe 7 : Fiche signalétique du naphta

Annexe 8 :

Plan 1 : Réservoirs 42 et 43 - fondations (plans, coupe et détails)

Plan 2 : Réservoir 42 – élévation et vues de détail

Plan 3 : Réservoir 43 – élévation et vues de détail

Plan 4 : Détails des réservoirs 42 et 43 – position des puits de succion

Plan 5 : Détails des réservoirs 42 et 43 – puits de succion (coupes types)

1. INTRODUCTION

Dans le but d'augmenter sa capacité d'entreposage de produits sur son terminal, IMTT-Québec prévoit la construction de deux nouveaux réservoirs au terminal 2, dans les enclos D et E. Ces réservoirs seront dédiés à l'entreposage de naphta au début (voir fiche signalétique en annexe 7) et d'autres produits par la suite. Ceux-ci seront construits dans un secteur où des produits compatibles sont déjà entreposés par IMTT-Québec. Un des réservoirs sera érigé entre les réservoirs existants 38 et 40, alors que le second réservoir sera érigé au nord des réservoirs 34, 35 et 36. Précisons que les terrains sur lesquels les deux réservoirs seront construits n'ont jamais été occupés par d'autres structures, à l'exception de l'emplacement du second réservoir où une sphère servant pour la récupération des vapeurs des réservoirs était entreposée (voir figure 3). Celle-ci fut démolie, il y a environ deux ans et le terrain est libre maintenant. Les réservoirs permettront l'ajout d'une capacité supplémentaire d'entreposage de 35 600 m³. Précisons qu'IMTT-Québec dispose actuellement de 41 réservoirs, pour un volume actuel d'entreposage sur le terminal de 197 483 m³, soit 1 242 120 barils.

Les nouvelles installations seront implantées sur un site en location dans les limites du secteur portuaire de Beauport, lequel est sous la juridiction de l'Administration portuaire de Québec, un organisme fédéral (voir figures 1 et 2).

Dans ce contexte, le présent rapport d'examen environnemental préalable vise à répondre aux exigences du *Règlement sur les évaluations environnementales des administrations portuaires* de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, auquel doit se soumettre IMTT-Québec Inc. face à l'Administration portuaire de Québec.

Afin de répondre adéquatement au processus fédéral, le présent rapport se compose, outre l'introduction, de trois autres parties.

Le chapitre 2 précise la nature et les composantes du projet. Pour ce faire, ce chapitre aborde successivement :

- les caractéristiques du site;
- les caractéristiques du projet;
- les activités de construction;
- les procédures des opérations d'entreposage de IMTT-Québec.

Le chapitre 3 vise à identifier les impacts potentiels du projet selon ses phases de réalisation.

Enfin, en conformité avec l'esprit du processus fédéral, le dernier chapitre, sur la base des données établies dans les chapitres précédents, présente la conclusion et les recommandations sur l'acceptabilité environnementale du projet.

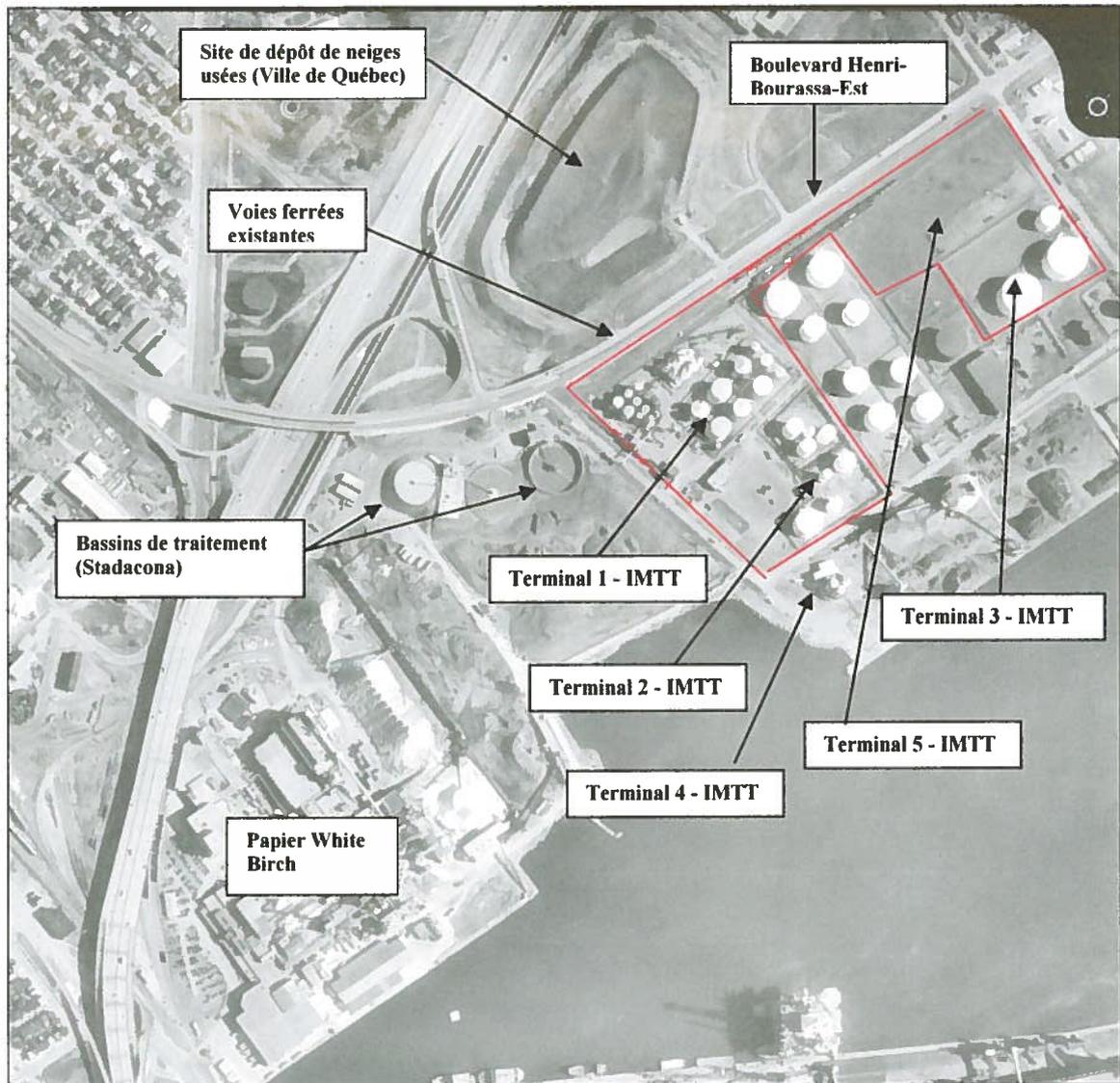
Figure 1: Localisation des sites à l'étude



* Cercle d'un kilomètre autour du site

Échelle : 1 : 25 000

Figure 2 : Utilisation du secteur



* Source (fond photographique) : Photocartotheque québécoise

Figure 3 : Vue des emplacements



Emplacements prévus



Ancienne sphère (démolie)

Source : Google Earth

2. DESCRIPTION DU PROJET

Dans le but d'évaluer justement les enjeux et les impacts qui pourraient être générés par le présent projet sur les éléments du milieu, le présent chapitre s'attarde à décrire les deux sites d'implantation, les différentes composantes techniques du projet, les travaux de construction et finalement, les procédures d'exploitation.

2.1 Les sites d'implantation

Le projet de construction de nouveaux réservoirs vise deux sites. Tel que mentionné auparavant, ces emplacements sont situés dans des enclos où sont déjà présents des réservoirs de produits compatibles. Les deux emplacements sont actuellement libres et ils se localisent entièrement sur les propriétés de l'Administration portuaire de Québec (secteur de Beauport).

Un des sites est l'enclos E, où sont déjà présents les réservoirs 37, 38, 39 et 40. Un espace de cet enclos est disponible pour l'ajout d'un réservoir (voir figure 4). Une digue ceinture déjà cet enclos, mais aucune membrane n'est présente.

Le second site est situé dans l'enclos D. Des réservoirs y sont présents (34, 35 et 36) et un mur de béton sépare ceux-ci de l'emplacement (coin nord-est de l'enclos). Le mur sert pour la rétention de produit advenant un incident sur l'un des trois réservoirs présents (figure 4). Ce site dispose déjà d'une digue, mais aucune membrane n'est en place.

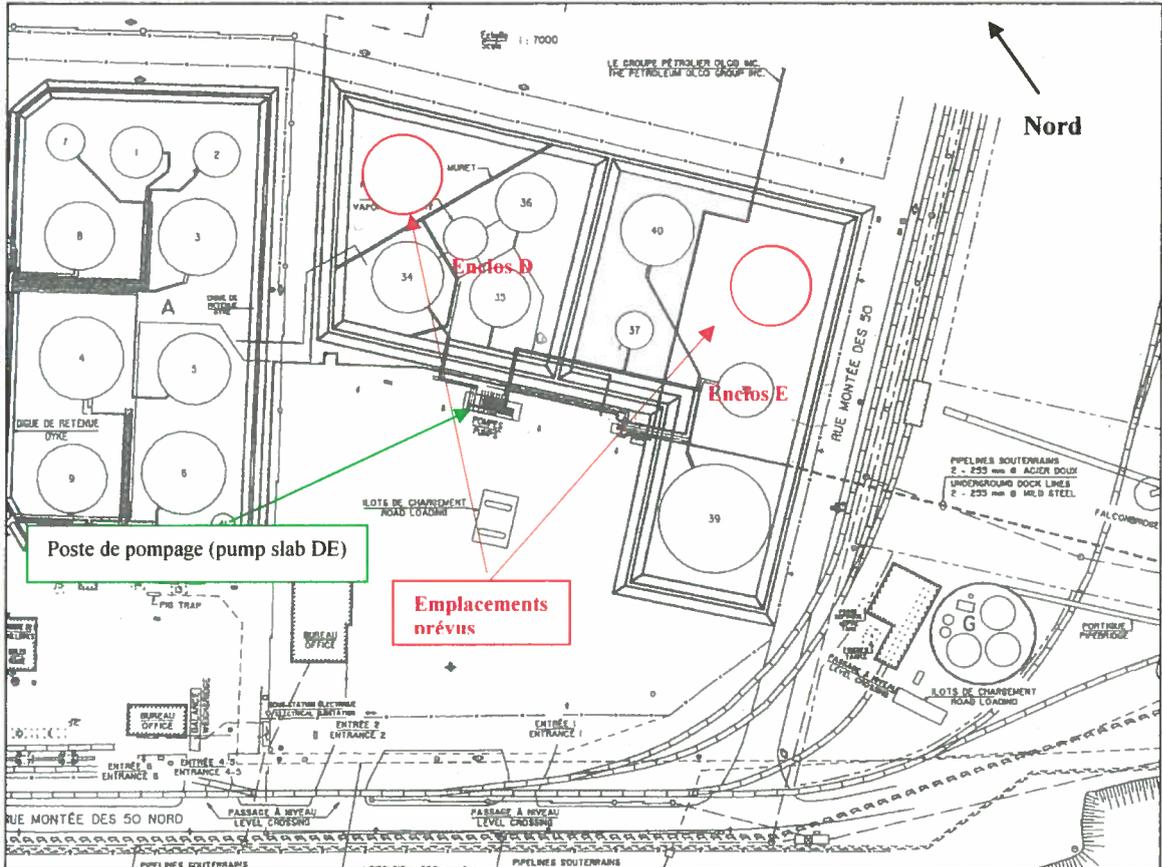
Les sites d'implantation se localisent à plus d'un kilomètre de la première habitation et à 1,1 km de la plage de Beauport. Les premières habitations sont concentrées principalement dans le secteur au nord de l'intersection de l'autoroute Dufferin-Montmorency et du boulevard Henri-Bourassa. Au sud, le rayon d'un kilomètre incorpore les installations portuaires du secteur de l'«Estuaire» et déborde légèrement sur le bassin Louise intérieur et la marina du port de Québec.

En regard de la réglementation de zonage de la Ville de Québec, les sites sont inscrits dans une zone industrielle où sont autorisés des usages de groupes associés au commerce «de gros» et à l'industrie («associées au commerce de détail», «sans nuisance» et «à faible nuisance»). De plus, les notes 185 et 186 autorisent spécifiquement les usages «quai en eau profonde» et «activité portuaire», alors que la note 187 autorise notamment «les entrepôts de tout genre de marchandise». Toutefois, de ces groupes est spécifiquement exclue la vente au détail associée aux usages des groupes «industrie 1 - associé au commerce de détail» (note 284) et «commerce 7 - de gros» (note 116).

Selon les normes d'implantation fixées dans ce secteur, la hauteur maximale autorisée pour toutes les constructions est de 37 mètres. Le site de IMTT-Québec est circonscrit par bail sur un unique grand terrain appartenant à l'Administration portuaire de Québec. De ce fait, IMTT-Québec ne dispose pas d'un terrain distinct défini au cadastre.

L'emplacement des futurs réservoirs se localise dans une zone dominée par des usages à caractère industriel (entreposage de produits pétroliers et chimiques).

Figure 4: Localisation des nouveaux réservoirs



Source du fond de plan : IMTT-Québec

○ Dimension approximative des réservoirs



Vue de l'enclos E du terminal 2 et des installations d'entreposage actuelles depuis la rue Montée des 50

Les sites envisagés sont déjà occupés par des installations d'entreposage de produits et ils ne présentent aucun élément d'intérêt visuel ou patrimonial. La composition du paysage environnant se caractérise par des éléments typiques d'une zone industrielle lourde avec des gabarits importants, tels des réservoirs de dimension variable et imposante autour des sites à l'étude, un dépôt de neiges usées de la Ville de Québec et l'autoroute Dufferin-Montmorency au nord, des amas de concentrés et d'imposants hangars (figures 2 et 3). En raison de ces diverses contraintes physiques présentes dans ce secteur, les observateurs fixes (résidents), ne peuvent avoir une vue sur les installations, car ils en sont relativement éloignés.

Par ailleurs, la fonction industrielle du site environnant génère un niveau sonore ambiant typique à ce genre de milieu, particulièrement en période diurne. Les activités chez les usagers du secteur sont réduites durant la nuit, ce qui minimise les niveaux sonores ambiants pour la période nocturne.

En raison de la présence d'activités portuaires et industrielles en bordure de l'estuaire de la rivière Saint-Charles, l'altération de certains éléments du milieu naturel est prévisible. À cet égard, l'estuaire de la rivière Saint-Charles a fait l'objet d'une étude détaillée dans le cadre du Projet Saint-Laurent. Considérant la caractérisation des sédiments et du milieu aquatique, faite alors, les experts recommandaient davantage le *statu quo* à l'égard d'une éventuelle intervention du site. Des travaux de dragage des sédiments réalisés antérieurement pour la construction du quai 49 ont nécessité leur confinement sur place, en raison de leur niveau de contamination. Précisons enfin que la baie Champfleury et ses battures offrent des conditions favorables à la faune aquatique et aviaire.

En raison de l'historique des usages dans ce secteur du port, la qualité des sols peut de prime abord soulever certaines inquiétudes. Les études de caractérisation des sols réalisées dans ces secteurs par l'Administration portuaire de Québec témoignent de dépassements pour certains paramètres face aux critères industriels. Conscient de ces enjeux, l'Administration portuaire de Québec (APQ) gère les sols contaminés conformément à la législation en vigueur (provinciale et fédérale). Au cours des dernières années, IMTT-Québec a mis en place sur son terminal un réseau de surveillance de l'eau souterraine et des puits d'observation sont présents à proximité des deux emplacements prévus.

2.2 Le projet

> Réservoirs

Le projet d'IMTT-Québec Inc. prévoit la construction de deux nouveaux réservoirs qui totaliseront un volume d'entreposage supplémentaire de 35 600 m³.

Selon le projet envisagé, le réservoir 42 (enclos E) aura un diamètre de 36,6 mètres, une hauteur de 17, 1 mètres et une capacité utile de 16 800 m³. Le réservoir 43, dans l'enclos D, aura un diamètre de 39,02 m, une hauteur de 17,1 mètres et une capacité utile de 18 800 m³. La capacité supplémentaire d'entreposage sera de 35,600 m³.

Les réservoirs seront munis de toits flottants, avec système intégré d'injection de mousse (incendie). Les bases de béton des réservoirs seront sur pieux et pratiquement aucune excavation de matériel ne sera faite au droit de ceux-ci.

La figure 5 ci-après présente l'implantation générale des nouveaux réservoirs, alors que l'annexe 8 regroupe les plans de détail de chacun des réservoirs.

> Digues et membrane

La construction des nouveaux réservoirs ne nécessitera pas la mise en place de nouvelles digues. Cependant, dans le cas du nouveau réservoir dans l'enclos D, la digue du côté Nord sera déplacée pour faire une seule digue commune pour l'enclos A et l'enclos D. Toutefois, une membrane sera mise en place à chacun des emplacements, une fois les travaux de construction des réservoirs complétés. Cette membrane sera compatible avec les produits qui seront entreposés.

Par ailleurs, précisons que certaines portions des digues existantes pour les 2 réservoirs seront remplacées par des murets de béton pour permettre le confinement autour des réservoirs 42 et 43 (voir figure 5). Ces murets auront 250 mm d'épaisseur et 1,8 m de hauteur. Près du réservoir 42, le muret aura une longueur de 70 m (sur deux faces), alors qu'au réservoir 43, il aura une longueur totale de 169,8 m (sur trois faces).

➤ **Autres équipements**

Le projet comporte également l'implantation de quelques équipements connexes.

L'installation des nouveaux réservoirs impliquera également la mise en place de supports placés au sol, lesquels accueilleront de nouveaux pipelines aériens. Ces supports seront construits sur des fondations flottantes (béton), ce qui impliquera un minimum d'excavation. Le projet prévoit aussi la mise en place de pompes en un point bas dans l'enclos E (petite fosse) et dans l'enclos D, afin de permettre la gestion des eaux de pluie. Précisons que ces eaux sont analysées pour vérifier leur conformité aux normes avant leur rejet à l'égout. Advenant une contamination, ces eaux sont dirigées vers le système de traitement existant avant leur rejet. La mise en place du système de pompes nécessitera que peu d'excavation de matériel.

Lorsque de l'eau s'accumulera dans les réservoirs, elle est pompée par une entreprise spécialisée, qui en assure une disposition selon les réglementations en vigueur.

Actuellement, les eaux usées du terminal sont acheminées vers un réservoir de rétention, soit le réservoir 41 d'une capacité de 396 m³. Ensuite, elles sont dirigées vers un séparateur gravitaire pour l'enlèvement des huiles et des matières en suspension. De là, les eaux usées sont pompées vers un petit réservoir pour l'ajustement du pH. Elles sont ensuite pompées dans 2 filtres à sable en série et dans 2 filtres à cartouches 20 microns en parallèle, pour l'enlèvement des matières en suspension. Une fois ces étapes complétées, elles sont passées au travers d'un filtre au charbon pour enlever les composés organiques en solution. Les eaux usées sont rejetées dans le réseau d'égout pluvial de la Ville de Québec, dans la conduite localisée sur la Montée des 50 Nord qui se jette dans l'estuaire de la rivière Saint-Charles.

En vertu de son certificat d'autorisation avec le ministère de l'Environnement du Québec et selon le règlement de la Ville de Québec, IMTT doit rencontrer des normes quant à la qualité de ses eaux usées rejetées au réseau. Ces normes sont présentées au tableau 1 ci-après.

Tableau 1 : Analyse de la qualité de l'effluent

Paramètres	Concentration maximale	Unités
Methanol	1500	mg/l
Alkylbenzène linéaire	0,63	mg/l
Trichloroéthène	59	mg/l
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	11	mg/l
Dichloro 1,4 benzène	11	mg/l
Nitrites	6	mg/l
Nitrates	200	mg/l
pH	6.0-9.5	sans unité
Couleur vraie	15	UPC
MES	30	mg/l
DBO5	15	mg/l
Huiles et graisses totales	15	mg/l
Arsenic	1	mg/l
Baryum	1	mg/l
Benzène	0,5	mg/l
Cadmium	0,1	mg/l
Chlorure	1500	mg/l
Chrome	1	mg/l
Composés phénoliques	0,020	mg/l
Cuivre	1	mg/l
Cyanures	0,1	mg/l
Étain	1	mg/l
Éthylbenzène	0,4	mg/l
Fer	17	mg/l
Fluorures	2	mg/l
Mercuré	0,001	mg/l
Nickel	1	mg/l
Phosphore	1	mg/l
Plomb	0,1	mg/l
Sulfate	1500	mg/l
Sulfures	1	mg/l
Toluène	0,6	mg/l
Xylène	0,8	mg/l
Zinc	1	mg/l
Bactéries coliformes	2400	bactéries/100 ml
Bactéries coliformes fécales	400	bactéries/100 ml

Source: IMTT

Tableau 1 : Analyse de la qualité de l'effluent (suite)

Paramètre HAP	Concentration maximale	Unités
Benzo(a)anthracène Benzo(a)pyrène Benzo(b)fluoranthène Benzo(j)fluoranthène Benzo(k)fluoranthène Chrysène Dibenzo(a,h)acridine Dibenzo(a,h)anthracène 7H-dibenzo(c,g)carbazole Dibenzo(a,e)pyrène Dibenzo(a,h)pyrène Dibenzo(a,i)pyrène Dibenzo(a,l)pyrène Indeno(1,2,3-cd)pyrène	Sommation 4,9	ug/l
Acénaphthène Anthracène Fluoranthène Fluorène Naphtalène Phénanthrène Pyrène	67 11000000 2,3 1400000 340 30 1100000	ug/l ug/l ug/l ug/l ug/l ug/l ug/l
Acénaphthylène Benzo(c)phénanthrène Benzo(e)pyrène Benzo(g,h,i)pérylène 7,12-diméthylbenzo(a)anthracène 3-méthylcholanthrène Pérylène	4,9 4,9 4,9 4,9 4,9 4,9 4,9	ug/l ug/l ug/l ug/l ug/l ug/l ug/l

Source: IMTT

2.3 Les activités de construction

La mise en place des deux nouveaux réservoirs et des installations connexes nécessitera essentiellement des travaux de surface au droit de chacune de ces installations. Certains travaux d'excavation seront nécessaires, notamment pour le profilage du terrain, pour les fondations des réservoirs et des supports. Des travaux de coulage de béton seront effectués pour les assises de chacun des réservoirs et des supports.

Quant aux nouveaux réservoirs et pipelines aériens qui seront installés, ceux-ci respecteront les normes de qualité et de sécurité déjà adoptées par l'entreprise sur l'ensemble de ses installations. Précisons que les activités de déchargement par navire seront effectuées avec les équipements existants, les nouveaux pipelines servant uniquement à connecter les nouveaux réservoirs au poste de pompage existant (« pump slab DE »), situé près des enclos D et E (voir figure 4). La localisation des nouveaux pipelines n'est pas encore déterminée.

Par ailleurs, les volumes excavés seront limités et les sols en place aux deux emplacements ne présenteraient pas de contamination évidente. Le seul volume de sol important qui sera à déplacer est le sol des digues des enclos D et E.

Dans ce contexte et dans le cadre de la présente évaluation, des échantillonnages des sols ont été réalisés au droit de chacun des réservoirs à être construits (avant leur construction), ainsi que dans le matériel des digues à être enlevées, de manière à vérifier la qualité des sols à ces endroits et assurer ainsi une disposition adéquate selon la législation en vigueur.

Les résultats des échantillonnages sont présentés dans la présente évaluation environnementale. Les annexes 1 à 6 contiennent les certificats d'analyse des échantillons prélevés, alors que les figures 6, 7, 8 et 9 illustrent les points d'échantillonnage.

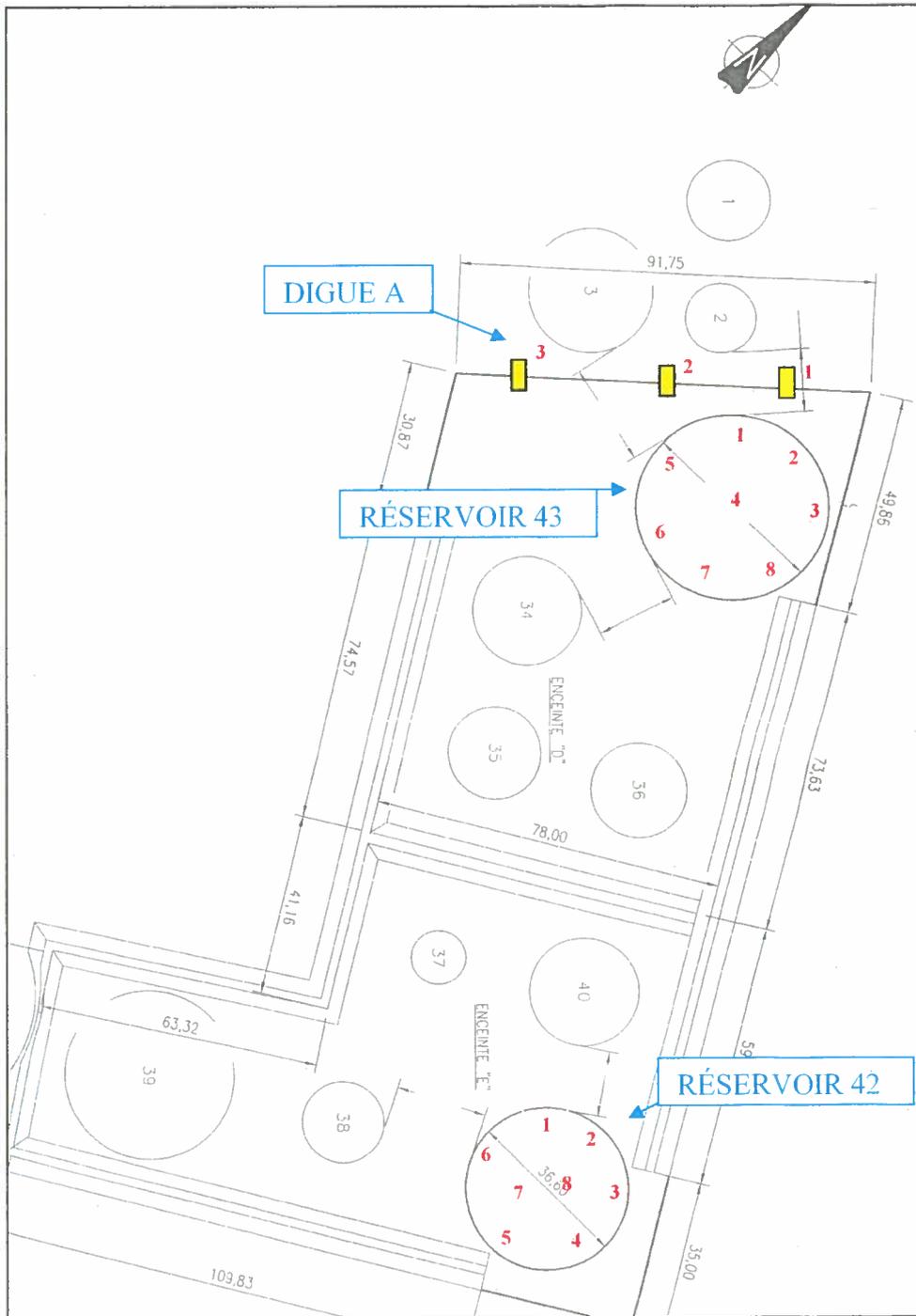
Échantillonnages au droit des réservoirs et de la digue A

Des échantillonnages ont été effectués le 1^{er} novembre 2006 à l'emplacement des futurs réservoirs, de sorte à vérifier la présence de contamination dans l'horizon de surface, avant la mise en place de la fondation des réservoirs.

Au niveau de chacun des réservoirs, huit (8) échantillons ont été prélevés sur la superficie occupée par chacun des réservoirs (voir localisation approximative sur la figure 6). Les échantillons prélevés ont été mis dans des pots de verre et envoyés au Laboratoire de l'Environnement LCQ inc. à Québec, laboratoire accrédité par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP).

Les huit échantillons prélevés pour chacun des réservoirs ont été soumis à des analyses chimiques pour les paramètres des hydrocarbures pétroliers C10 à C50, des métaux (cadmium, chrome, cuivre, nickel, plomb et zinc) et du pH. Quelques échantillons ont été sélectionnés aléatoirement pour des analyses des paramètres des hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

Figure 6: Points d'échantillonnage au droit des réservoirs et de la digue A



Source du fond de plan : Génivar

- 3 Numéro de l'échantillon
- Tranchée effectuée dans la digue

Au niveau de la digue A, trois tranchées ont été effectuées et un échantillon a été recueilli dans chacune d'elles. Les trois échantillons ont été analysés pour les paramètres des hydrocarbures pétroliers C10 à C50, des métaux (cadmium, chrome, cuivre, nickel, plomb et zinc), du pH, des hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

Les résultats d'analyse ont montré que tous les échantillons prélevés au droit des réservoirs, et ce pour tous les paramètres analysés, respectaient les critères génériques établis dans la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MDDEP pour un usage à caractère industriel. Les résultats des analyses pour l'ensemble des 19 échantillons prélevés sont les suivants :

- Les pH sont normaux (entre 7,6 et 8,9).
- Les métaux :
Les échantillons sont tous conformes. Un seul résultat est situé dans la plage B-C (735 mg/kg pour le zinc) pour le réservoir de l'enclos E.
- Les HP C10 à C50
Tous les échantillons sont conformes (100 ou inférieurs à 100 mg/kg)
- Les HAM (9 échantillons) : aucune détection
- Les HAP (9 échantillons) : non détectés ou des valeurs très faibles.

Les certificats d'analyse de ces échantillons sont présentés aux annexes 1 et 2.

Échantillonnages dans le matériel mis en tas dans le terminal 3

Du matériel a été transporté du site de construction provenant principalement de la digue de l'enclos E (réservoir 42) au terminal 3 et entreposé temporairement en vue de sa disposition. Ainsi, près de 130 transports de matériel ont été réalisés, ce qui représente un volume approximatif de 1950 mètres cubes mètres (hypothèse de 15 mètres cubes par camion).

Précisons qu'une première campagne d'échantillonnage a été réalisée le 30 octobre 2006 et que vingt-six échantillons ont été prélevés (numéros 1 à 26 du certificat d'analyse chimique présenté à l'annexe 3). Du matériel a été amené plus tard sur le site et de nouveaux échantillons (18) ont été prélevés les 30 novembre et 1^{er} décembre 2006 (annexes 4 et 5).

Afin de vérifier la qualité des sols ainsi transportés et de mieux définir le mode de gestion, des échantillons ont été prélevés sur certains des tas, selon un quadrillage d'échantillonnage représentatif des sols.

Les figures 7 et 8 illustrent les plans d'échantillonnage.

Figure 7: Plan d'échantillonnage – terminal 3 (enclos E)- 1^{er} novembre 2006

Croquis

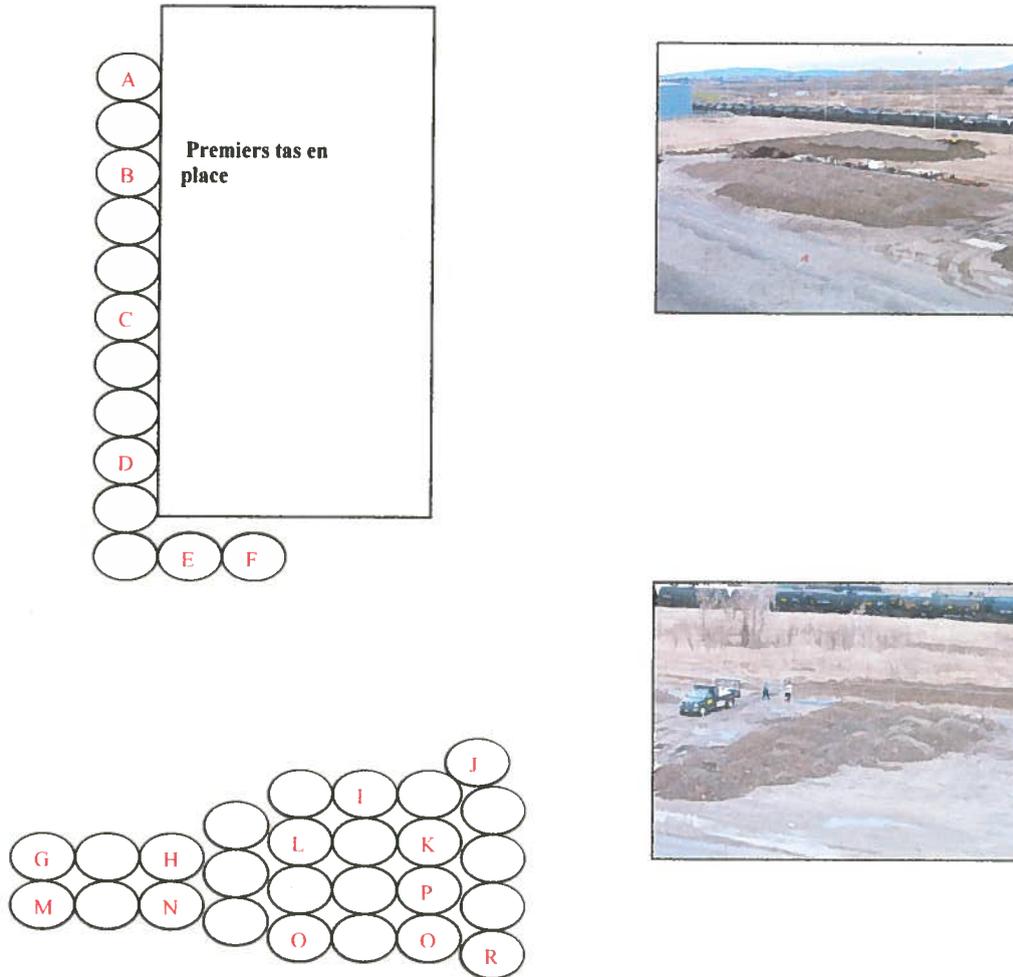
1		2		3	
	4		5		
6		7		8	
	9		10		
11		12		13	
	14		15		
16		17			18
	19			20	
	21		22		23
		24		25	

26



Figure 8: Plan d'échantillonnage – terminal 3 (enclos E)- 30 novembre et 1^{er} décembre 2006

Croquis



H : identification de l'échantillon

Les échantillons prélevés ont été soumis à des analyses chimiques. Tous les échantillons de la première campagne d'échantillonnage ont été analysés pour les paramètres des hydrocarbures pétroliers C10 à C50, des métaux (cadmium, chrome, cuivre, nickel, plomb et zinc) et du pH. Quelques échantillons ont été sélectionnés pour des analyses des paramètres des hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

Les 18 échantillons prélevés lors de la campagne d'échantillonnage du 30 novembre et 1^{er} décembre 2006 ont été analysés uniquement pour le paramètre du zinc.

Les résultats des analyses chimiques ont montré que tous les échantillons respectaient les critères d'usage, à l'exception du zinc, où des valeurs supérieures au critère C ont été trouvés sur plusieurs des échantillons prélevés.

Les sols provenant de la digue de l'enclos E ont été pris en charge par l'APQ pour leur disposition.

Échantillonnages dans le matériel mis en tas dans le terminal 5

Le matériel provenant principalement de la digue de l'enclos D (réservoir 43 et la digue A) a été transporté au terminal 5 et là aussi, des échantillons de sol ont été prélevés dans certains des tas présents. Un nombre approximatif de près de 140 voyages a été réalisé, ce qui équivaut à environ 2 100 mètres cubes (hypothèse de 15 mètres cubes par camion).

Trente-six (36) échantillons (numéros 27 à 62 du certificat d'analyse chimique présenté à l'annexe 3) ont été prélevés dans les tas de matériel, selon une répartition représentative (figure 9).

Les échantillons prélevés ont été soumis à des analyses chimiques. Tous les échantillons ont été analysés pour les paramètres des hydrocarbures pétroliers C10 à C50, des métaux (cadmium, chrome, cuivre, nickel, plomb et zinc) et du pH. Quelques échantillons ont été sélectionnés pour des analyses des paramètres des hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

Selon les résultats des analyses chimiques, tous les échantillons et pour tous les paramètres respectaient les critères d'usage. Compte tenu des résultats obtenus, ces sols ont été étendus sur le site du terminal 5.

Figure 9: Plan d'échantillonnage – terminal 5 (enclos D)

27			28			29			30		
	34			33			32				31
35			36			37			38		
	42			41			40				39
						43					
44			45			46			47		
	51			50			49				48
52			53			54			55		
60		59			58			57			56

39 : identification de l'échantillon



Tas échantillonnés

2.4 Les activités d'exploitation

IMTT-Québec entrepose déjà du naphta dans les réservoirs 10, 36 et 40. Dans le cadre du projet et tel que mentionné auparavant, le naphta destiné à l'entreposage dans les nouveaux réservoirs sera reçu par navire au quai 50. Les pipelines existants seront utilisés pour le transférer du quai jusqu'au poste de pompage (« pump slab DE ») et par la suite, de nouveaux pipelines seront installés pour transférer le naphta du poste de pompage vers les nouveaux réservoirs 42 et 43.

Après une période d'entreposage déterminée par le client, le naphta sera acheminé encore une fois par bateau. Le processus inverse sera effectué pour le transfert du naphta vers le navire amarré au quai 50. Précisons qu'après la réception d'un navire, la conduite est vidée en poussant le produit avec un râcleur (« pig ») et la pression de l'azote. En l'absence de navire, la conduite est toujours vide.

Pendant la réception ou le chargement d'un navire, des prélèvements d'échantillons sont effectués. De fait, un échantillon de 250 ml par heure est prélevé et conservé pour le contrôle de la qualité du produit. Si requis avant ou après la réception d'un navire, le pipeline entre le poste de pompage et le quai 50 peut être lavé à l'eau, afin d'enlever toute trace de produit qui pourrait contaminer le naphta. L'eau usée récupérée est disposée conformément à la réglementation applicable.

2.5 Procédures d'entreposage de IMTT-Québec Inc.

La compagnie IMTT-Québec possède des procédures établies que les employés doivent respecter, afin de prévenir les accidents et les déversements lors des opérations d'entreposage. Ces activités de sécurité et d'inspection sont compilées sur des fiches de contrôle, le tout effectué dans le cadre d'un système certifié ISO 9001 :2000 obtenu par IMTT-Québec Inc. Ces procédures visent notamment à respecter les Lois et règlements s'y rapportant.

Les travailleurs affectés aux activités d'entreposage portent toujours des vêtements protecteurs adéquats pour éviter tout contact du produit avec la peau, un appareil de protection pour les yeux et pour certains produits, un appareil respiratoire approprié. Ces équipements de protection, disponibles pour chaque travailleur impliqué, répondent entièrement aux normes de Développement des ressources humaines Canada. Le respect de ces conditions de travail est un engagement formel assumé par IMTT-Québec, dont les travailleurs sont familiers à ces exigences en raison de la diversité des produits entreposés sur l'ensemble du terminal.

L'entreposage des produits transbordés est fait dans des réservoirs, qui répondent actuellement à des normes sévères de conception. De fait, les réservoirs d'entreposage sont construits en acier selon le standard API 650. Les réservoirs sont construits également selon les recommandations du Code National de Prévention des Incendies du Canada (2005) et du Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicable aux systèmes de stockage hors sol et souterrains de produits pétroliers et de produits apparentés du CCME.

L'inspection et l'entretien des réservoirs se font conformément au code API 653 et aux bonnes pratiques. Dans la majorité des cas, les réservoirs disposent d'instrumentation de contrôle. Pour leur part, les pipelines répondent aux codes ASME B.31 et API 570.

Dans le cadre du projet visant la construction de deux nouveaux réservoirs et de pipelines, IMTT-Québec s'assurera de la meilleure qualité des installations devant être mises en place, et ce dans le respect entier des normes en vigueur et dans la poursuite de qualité et de rigueur dont fait preuve l'entreprise dans ses opérations et ses installations.

* API: American Petroleum Institute
** ASME: American Standard of Mechanical Engineering

3. IDENTIFICATION DES IMPACTS

Le présent chapitre vise à identifier les impacts possibles du projet sur le milieu, selon ses phases de réalisation.

3.1 Les activités de construction

Sols

Considérant la nature de l'activité industrielle et son historique dans ce secteur du port de Québec, ainsi que les résultats d'études de caractérisation antérieures réalisées à divers endroits, il importe de mentionner que des sols présentent en certains endroits, une contamination pour certains paramètres, mais que cette contamination demeure généralement à l'intérieur des critères acceptables établis dans la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), pour un usage à caractère industriel.

Réservoirs et pipelines

Dans le cadre du présent projet, lors des travaux de construction des réservoirs, des murets des digues et des supports de pipelines, des sols seront remaniés et une certaine quantité sera enlevée. Toutefois, tel que mentionné précédemment, les caractérisations des sols effectués sur le matériel des enclos D et E a permis de noter que le matériel provenant de l'enclos D respectait les critères d'usage du MDDEP, alors que ceux de l'enclos E présentaient une contamination par le zinc. Ces derniers ont été pris en charge par l'APQ et enlevés du site pour une gestion selon la législation en vigueur. Les sols non contaminés provenant de l'enclos D ont été étendus dans le terminal 5.

Pompes

Lors des travaux de construction de la fosse pour les pompes, le volume de sols excavés sera aussi très limité. Tout comme précédemment, ceux-ci ne poseront pas non plus de problème particulier.

3.2 Les activités d'exploitation

Les activités d'exploitation reliées au projet se rapportent essentiellement à l'entreposage.

3.2.1 Sécurité

Pour qu'un événement affecte la sécurité du public, celui-ci se doit d'être majeur. La nature d'un événement de grande ampleur relève d'une conflagration, telle un feu ou une explosion.

Afin de mieux cerner l'ampleur du risque, il faut souligner les aspects de prévention, qui visent à réduire la fréquence de l'événement déplorable et les aspects d'intervention d'urgence qui visent à réduire les conséquences d'un tel événement.

Une bonne gestion du risque s'exprime principalement par une équation adéquate entre l'importance à accorder aux aspects préventifs, qui réduisent la fréquence d'un événement, et l'ampleur anticipée des conséquences.

Dans le présent projet, il y a notamment parmi les aspects de prévention, les éléments suivants :

- la conception des équipements, des infrastructures et équipements connexes;
- la qualité de la construction et le choix des matériaux, selon des standards élevés, appliqués par IMTT-Québec depuis plusieurs années;
- les procédures d'entreposage, de transbordement et d'exploitation ferroviaire, incluant une procédure documentée des opérations et registre des activités et un volet préventif mis en place par IMTT;
- l'inspection régulière des réservoirs, pipelines et infrastructures et leur entretien préventif (ex. test de pression des pipelines, etc.);
- l'instrumentation de contrôle des produits et des installations connexes;
- la formation du personnel (opérateurs certifiés, etc.) pour une excellente connaissance des caractéristiques des divers produits et leurs réactivités; des équipements et des mesures de sécurité;
- le maintien, au fil des ans, de la sensibilité à la prévention dans les tâches quotidiennes.

IMTT-Québec fait partie d'un des plus grands groupes nord-américains spécialisé dans la manutention de divers vracs liquides. En plus des ressources humaines en place, le terminal de Québec a accès à des experts disposant d'une large connaissance dans la conception et la gestion de terminaux sécuritaires voués à la manutention de produits à risque, ainsi que dans la conception et la construction de voies ferrées et dans les méthodes d'exploitation des équipements ferroviaires.

De plus, la politique de l'entreprise favorise le choix des meilleurs matériaux et équipements lors de la construction des réservoirs et infrastructures. L'entreprise est sensible à la formation de son personnel et dispose aussi de livres de procédures et de registres incluant des volets de prévention pour l'ensemble de ses activités. Tous ces éléments permettent de réduire la fréquence d'un événement déplorable. Par ailleurs, le caractère industriel du milieu environnant et l'éloignement des premières résidences et de la plage de Beauport (plus d'un kilomètre) limitent les risques de conséquences hors site.

Outre les aspects de prévention, IMTT-Québec dispose d'un plan d'intervention en cas d'urgence. La stratégie de IMTT-Québec à cet égard comprend des éléments liés à la conception des équipements et des éléments d'intervention d'urgence.

Le plan d'urgence prévoit une intervention rapide afin de limiter les conséquences d'un événement sur le milieu. Des membres du personnel de IMTT ont reçu des formations

pour intervenir en cas d'urgence.

3.2.2 La faune

Aucun impact n'est associé à cet élément, puisque ce secteur terrestre ne présente pas d'intérêt à cet égard, considérant son caractère industriel.

3.2.3 Les sols et l'eau

Dans le cas d'un déversement d'un produit entreposé dans une des enceintes, l'impact sur les sols, et par extension l'eau, serait faible. De fait, les enceintes seront munies de membranes étanches et les digues de rétention permettront de contenir le produit qui pourrait être déversée suite à un incident sur un réservoir ou des pipelines. Dans le cas d'un incident, peu ou pas d'effets sur le sol serait à prévoir. Des puits d'observation sont par ailleurs présents à chacun des endroits afin de faire un suivi adéquat de la qualité de l'eau souterraine.

Toutefois, considérant les mesures décrites à la section précédente, il est peu probable que de telles conditions surviennent.

4. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

L'analyse des impacts du projet de construction de deux nouveaux réservoirs au terminal 2 a démontré que ceux-ci sont jugés peu importants sur le milieu. Cette évaluation réfère principalement au fait que peu d'éléments du projet modifient le milieu d'implantation qui est déjà voué à une vocation industrielle lourde, que des activités similaires sont déjà en place et que des événements reliés à des déversements sont rares, considérant la qualité des installations qui seront mises en place et les mesures de sécurité et de prévention prévues par l'entreprise.

L'ajout de deux nouveaux réservoirs apportera ainsi une capacité supplémentaire d'entreposage. Les opérations d'entreposage seront améliorées et répondront mieux aux exigences des clients de l'entreprise.

Par ailleurs, il faut également mentionner l'importance qu'accorde IMTT-Québec dans la qualité de ses installations et leur entretien, afin d'éviter tout problème. Tel que souligné auparavant, les pratiques actuelles et les mesures de sécurité et de contrôle appliquées par l'entreprise dans ses opérations d'entreposage répondent à des normes élevées de prévention et de sécurité. Dès leur conception, les installations répondent à des normes sévères selon le standard API 650, le Code National de Prévention des Incendies du Canada (2005) et le Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicable aux systèmes de stockage hors sol et souterrains de produits pétroliers et de produits apparentés du CCME. De plus, des procédures sont aussi établies, afin de prévenir les accidents et les déversements lors des opérations d'entreposage. Ces activités de sécurité et d'inspection sont compilées sur des fiches de contrôle, le tout effectué dans le cadre d'un système certifié ISO 9001 :2000. Ces procédures visent notamment à respecter les Lois et règlements s'y rapportant.

En résumé, il n'existe pas, dans le cadre de ce projet, d'enjeux majeurs imprécis qui justifieraient une étude plus approfondie. Toutefois, ceci ne soustrait pas le promoteur de la mise en place de certaines mesures, dont la surveillance des travaux d'excavation par des spécialistes en regard de la qualité des sols.

Ainsi, tel que mentionné, lors des travaux de construction, les sols excavés pour les assises des réservoirs des enclos D et E du terminal 2 ou pour le déplacement des digues ont été caractérisés et les sols contaminés (zinc) ont été gérés par l'APQ, conformément à la législation en vigueur.



Guy Germain
Guy Germain Consultant inc.



Marc Dulude
IMTT-Québec

RÉFÉRENCES

Plan et documents techniques relatifs aux terminaux. IMTT-Québec

Plan et règlement de zonage. Ville de Québec, Arrondissement Limoilou.

Plans de construction des nouveaux réservoirs. Génivar.

Loi 72 –Loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement et d'autres dispositions législatives relativement à la protection et à la réhabilitation des terrains (2002, c.11). Gouvernement du Québec.

Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (entrée en vigueur 27 mars 2003).

Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés. Édition 1999. Ministère de l'Environnement et de la Faune. Direction des politiques du secteur industriel. Service des lieux contaminés.

Problématique des sols et des eaux souterraines contaminés par des produits pétroliers: sélection des paramètres analytiques. Novembre 1993. Ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF).

Guide standard de caractérisation de terrains contaminés - Série: Substances dangereuses QEN - SD.Février 1988. Ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF).

Règlement sur les produits pétroliers. Mai 1999. Ministère des Ressources naturelles (MRN).

Projet Saint-Laurent. Estuaire de la rivière Saint-Charles.

Photographie aérienne. Photocartotheque québécoise.

Photographie aérienne récente. Google Earth.

ANNEXES

Annexe 1

Certificat d'analyse des échantillons de sol prélevés sur la digue de l'enclos A et au droit des nouveaux réservoirs (1^{er} novembre 2006)



**Laboratoire
de
L'Environnement LCQ Inc.**

2690, avenue Dalton
Sainte-Foy, Qc, G1P 3S4
Tél. : (418) 658-5784
Fax : (418) 658-6594
Courriel : lablcq@qc.aira.com

Eau - Air - Sol - Aliments - Sédiments - Matériaux
Analyses chimiques, bactériologiques et toxicologiques

Client : **IMTT - QUÉBEC**
Quai 50 - Case postale 556
Québec, Québec
G1L 4W4

Dossier : LE062091
Date de réception : 01/11/06
Date du rapport : 15/11/06
Rapport : LCQ -92937

Attention : Monsieur Pierre Pelletier

Votre commande : #15603
Votre projet : Terminal 3

CERTIFICAT D'ANALYSE

Prélevé par : M. Guy Germain
Date de prélèvement : 1^{er} novembre 2006
Description des échantillons : Sol
Type d'analyse : Chimique
Identification des échantillons : (voir pages suivantes)

<u>Analyses</u>	<u>Quantité</u>	<u>Date d'analyse</u>	<u>Méthode d'analyse</u>	<u>Réf. de la méthode</u>
Cadmium	18	08,09/11/06	LCQ 04.02/ICP-03	MA 200-Mét1.1*** et SM 3120 B*
Chrome	18	08,09/11/06	LCQ 04.02/ICP-03	MA 200-Mét1.1*** et SM 3120 B*
Cuivre	18	08,09/11/06	LCQ 04.02/ICP-03	MA 200-Mét1.1*** et SM 3120 B*
Nickel	18	08,09/11/06	LCQ 04.02/ICP-03	MA 200-Mét1.1*** et SM 3120 B*
pH	18	08,09/11/06	LCQ 95.09/pH-03	MENVIQ.89.08/113 - pH 1.1.****
Plomb	18	08,09/11/06	LCQ 04.02/ICP-03	MA 200-Mét1.1*** et SM 3120 B*
Zinc	18	08,09/11/06	LCQ 04.02/ICP-03	MA 200-Mét1.1*** et SM 3120 B*
Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ à C ₅₀	18	03,07,08/11/06	LCQ 96.03/HP-03	MEF 410-HYD. 1.0
HAM	9	03,07/11/06	LCQ 95.08/C.V.-03	EPA 8240**
HAP	9	07/11/06	LCQ 95.08/HAP-03	EPA 8270, 3540 et 3630**

* Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 20e Edition 1998.
** EPA (US) Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste. - Novembre 1986
*** CEAEQ - Édition : 2003-03-03
**** Ministère de l'Environnement. Direction des Laboratoires.-Méthodes d'analyse des boues d'usines d'épuration. - 1991.


Mario PERRON
Chimiste




RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

V/# de commande #15603

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 92937

No. labo.	Identification	pH	Limite de détection
#53223	Digue A - échan.#1 01/11/06	7,7	--
#53224	Digue A - échan.#2 01/11/06	8,1	--
#53225	Digue A - échan. #3 01/11/06	7,6	--
#53226	Réservoir enclos D échan. #1 01/11/06	8,3	--
#53227	Réservoir enclos D échan. #2 01/11/06	8,2	--
#53228	Réservoir enclos D échan. #4 01/11/06	8,4	--
#53229	Réservoir enclos D échan. #5 01/11/06	8,5	--
#53230	Réservoir enclos D échan. #6 01/11/06	8,5	--
#53231	Réservoir enclos D échan. #7 01/11/06	8,5	--
#53232	Réservoir enclos D échan. #8 01/11/06	8,4	--
#53233	Réservoir enclos E échan. #1 01/11/06	8,5	--
#53234	Réservoir enclos E échan. #2 01/11/06	8,6	--
#53235	Réservoir enclos E échan. #3 01/11/06	8,3	--
#53236	Réservoir enclos E échan. #4 01/11/06	8,3	--
#53237	Réservoir enclos E échan. #5 01/11/06	8,3	--
#53238	Réservoir enclos E échan. #6 01/11/06	8,6	--
#53239	Réservoir enclos E échan. #7 01/11/06	8,6	--
#53240	Réservoir enclos E échan. #8 01/11/06	8,9	--

REMARQUE :

Approuvé par: _____


Mario PERRON
chimiste



Vérfié par: _____


Mathieu LÉTOURNEAU
chimiste



Date : _____ 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

V/ no. de projet #15603
V/projet

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 92937

No. laboratoire	A*	B*	C*	#53223	#53224	#53225	#53226	Limite de détection
Identifications				Digue A Échan #1 01/11/06	Digue A Échan #2 01/11/06	Digue A Échan #3 01/11/06	Réservoir enclos D #1 01/11/06	
Paramètres**								
Cadmium (mg Cd/kg de m.s.)	1,5	5	20	<0,5	<0,5	0,5	<0,5	0,5
Chrome (mg Cr/kg de m.s.)	85	250	800	15,3	13,8	13,4	8,5	0,5
Cuivre (mg Cu/kg de m.s.)	40	100	500	16,5	14,9	14,4	6,6	0,5
Nickel (mg Ni/kg de m.s.)	50	100	500	17,7	17,9	15,3	8,5	0,5
Plomb (mg Pb/kg de m.s.)	50	500	1 000	8,2	6,0	6,9	<2,0	2,0
Zinc (mg Zn/kg de m.s.)	110	500	1 500	80,2	68,8	79,6	21,9	0,5

REMARQUE : * Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478
** Base sèche.



Approuvé par:

ca
Mario PERRON
chimiste

Vérfifié par:

Math Létourneau
Mathieu LÉTOURNEAU
chimiste

Date : 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

V/ no. de projet #15603
V/projet

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 92937

No. laboratoire	A*	B*	C*	#53227	#53228	#53229	#53230	Limite de détection
Identifications				Réservoir enclos D #2 01/11/06	Réservoir enclos D #4 01/11/06	Réservoir enclos D #5 01/11/06	Réservoir enclos D #6 01/11/06	
Paramètres**								
Cadmium (mg Cd/kg de m.s.)	1,5	5	20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,5
Chrome (mg Cr/kg de m.s.)	85	250	800	6,5	7,2	5,2	5,0	0,5
Cuivre (mg Cu/kg de m.s.)	40	100	500	14,8	5,3	7,4	7,6	0,5
Nickel (mg Ni/kg de m.s.)	50	100	500	7,7	7,9	6,0	6,3	0,5
Plomb (mg Pb/kg de m.s.)	50	500	1 000	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	2,0
Zinc (mg Zn/kg de m.s.)	110	500	1 500	45,1	11,8	11,8	14,3	0,5

REMARQUE : * Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478
** Base sèche.



Approuvé par:

[Signature]
Mario PERRON
chimiste

Vérfié par:

[Signature]
Mathieu LÉTOURNEAU
chimiste

Date : 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

V/ no. de projet #15603
V/projet

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 92937

No. laboratoire	A*	B*	C*	#53231	#53232	#53233	#53234	Limite de détection
Identifications				Réservoir enclos D #7 01/11/06	Réservoir enclos D #8 01/11/06	Réservoir enclos E #1 01/11/06	Réservoir enclos E #2 01/11/06	
Paramètres**								
Cadmium (mg Cd/kg de m.s.)	1,5	5	20	<0,5	<0,5	0,8	<0,5	0,5
Chrome (mg Cr/kg de m.s.)	85	250	800	7,0	8,4	8,8	6,0	0,5
Cuivre (mg Cu/kg de m.s.)	40	100	500	18,6	6,3	6,4	14,2	0,5
Nickel (mg Ni/kg de m.s.)	50	100	500	7,6	7,6	8,1	8,3	0,5
Plomb (mg Pb/kg de m.s.)	50	500	1 000	2,6	<2,0	<2,0	<2,0	2,0
Zinc (mg Zn/kg de m.s.)	110	500	1 500	19,6	18,5	14,3	53,6	0,5

REMARQUE : * Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478

** Base sèche.

Approuvé par:



Mario PERRON
chimiste



Vérfié par:



Mathieu LÉTOURNEAU
chimiste



Date : 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

VI no. de projet #15603
V/projet

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 92937

No. laboratoire	A*	B*	C*	#53235	#53236	#53237	#53238	Limite de détection
Identifications				Réservoir enclos E #3 01/11/06	Réservoir enclos E #4 01/11/06	Réservoir enclos E #5 01/11/06	Réservoir enclos E #6 01/11/06	
Paramètres**								
Cadmium (mg Cd/kg de m.s.)	1,5	5	20	2,7	1,0	1,0	<0,5	0,5
Chrome (mg Cr/kg de m.s.)	85	250	800	9,7	4,9	5,2	5,6	0,5
Cuivre (mg Cu/kg de m.s.)	40	100	500	6,8	15,2	8,1	7,4	0,5
Nickel (mg Ni/kg de m.s.)	50	100	500	8,4	5,4	6,6	6,0	0,5
Plomb (mg Pb/kg de m.s.)	50	500	1 000	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	2,0
Zinc (mg Zn/kg de m.s.)	110	500	1 500	735	213	152	12,5	0,5

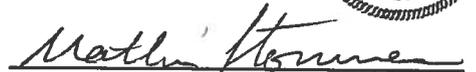
REMARQUE : * Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478
** Base sèche.



Approuvé par:


Mario PERRON
chimiste

Vérifié par:


Mathieu LÉTOURNEAU
chimiste

Date : 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

V/ no. de projet #15603
V/projet

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 92937

No. laboratoire	A*	B*	C*	#53239	#53240	Limite de détection
Identifications				Réservoir enclos E #7 01/11/06	Réservoir enclos E #8 01/11/06	
Paramètres**						
Cadmium (mg Cd/kg de m.s.)	1,5	5	20	<0,5	<0,5	0,5
Chrome (mg Cr/kg de m.s.)	85	250	800	8,7	6,2	0,5
Cuivre (mg Cu/kg de m.s.)	40	100	500	5,9	7,3	0,5
Nickel (mg Ni/kg de m.s.)	50	100	500	9,3	8,9	0,5
Plomb (mg Pb/kg de m.s.)	50	500	1 000	<2,0	<2,0	2,0
Zinc (mg Zn/kg de m.s.)	110	500	1 500	22,3	35,5	0,5

REMARQUE : * Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478

** Base sèche.

Approuvé par: _____

Mario PERRON
chimiste



Vérifié par: _____

Mathieu LÉTOURNEAU
chimiste



Date : _____ 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

V/# de commande #15603

No. de dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 92937

**HYDROCARBURES PÉTROLIERS C₁₀ À C₅₀ DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL
(mg/kg)**

No. Labo.	Identification	Résultats	Limite de détection
#53223	Digue A - échan.#1 01/11/06	110	100
#53224	Digue a - échan.#2 01/11/06	<100	100
#53225	Digue A - échan. #3 01/11/06	<100	100
#53226	Réservoir enclos D échan. #1 01/11/06	<100	100
#53227	Réservoir enclos D échan. #2 01/11/06	<100	100
#53228	Réservoir enclos D échan. #4 01/11/06	<100	100
#53229	Réservoir enclos D échan. #5 01/11/06	<100	100
#53230	Réservoir enclos D échan. #6 01/11/06	<100	100
#53231	Réservoir enclos D échan. #7 01/11/06	<100	100
#53232	Réservoir enclos D échan. #8 01/11/06	<100	100
#53233	Réservoir enclos E échan. #1 01/11/06	<100	100
#53234	Réservoir enclos E échan. #2 01/11/06	<100	100
#53235	Réservoir enclos E échan. #3 01/11/06	110	100
#53236	Réservoir enclos E échan. #4 01/11/06	<100	100
#53237	Réservoir enclos E échan. #5 01/11/06	<100	100
#53238	Réservoir enclos E échan. #6 01/11/06	<100	100
#53239	Réservoir enclos E échan. #7 01/11/06	<100	100
#53240	Réservoir enclos E échan. #8 01/11/06	<100	100

CRITÈRES GÉNÉRIQUES POUR LES SOLS* mg/kg de matière sèche		
A	B	C
300	700	3 500

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères généraux pour les sols et les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478.

Date d'extraction: 02,06,07/11/06

Chimiste :

David BISSON, M.Sc.

Date :

15 novembre 2006



Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

V/# de commande #15603

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 92937

**HYDROCARBURES AROMATIQUES MONOCYCLIQUES DANS LES SOLS
(mg/kg)**

No. Laboratoire	A*	B*	C*	#53223	#52224	#53225	Limite de détection
Identifications				Digue A #1 01/11/06	Digue A #2 01/11/06	Digue A #3 01/11/06	
Paramètres							
Benzène	0,1	0,5	5	ND	ND	ND	0,05
Toluène	0,2	3	30	ND	ND	ND	0,05
Chlorobenzène	0,2	1	10	ND	ND	ND	0,08
Ethylbenzène	0,2	5	50	ND	ND	ND	0,06
Xylènes (o,m,p)	0,2	5	50	ND	ND	ND	0,04
Styrène	0,2	5	50	ND	ND	ND	0,03
1,3-Dichlorobenzène	0,2	1	10	ND	ND	ND	0,07
1,4-Dichlorobenzène	0,2	1	10	ND	ND	ND	0,06
1,2-Dichlorobenzène	0,2	1	10	ND	ND	ND	0,07

**RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS D'EXTRACTION
(%)**

Paramètres	#53223	#53224	#53225
Benzène-d ₆	107	104	108
Toluène-d ₈	105	105	107
Éthylbenzène-d ₁₀	133	122	124

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478.

Date d'extraction : 02/11/06

ND = Non détecté

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés par le blanc de laboratoire mais n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons d'extraction.


 Chimiste : _____
 David-BISSON, M.Sc.



Date : 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

V/# de commande #15603

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 92937

**HYDROCARBURES AROMATIQUES MONOCYCLIQUES DANS LES SOLS
(mg/kg)**

No. Laboratoire	A*	B*	C*	#53226	#53229	#53232	Limite de détection
Identifications				Réservoir enclos D #1 01/11/06	Réservoir enclos D #5 01/11/06	Réservoir enclos D #8 01/11/06	
Paramètres							
Benzène	0,1	0,5	5	ND	ND	ND	0,05
Toluène	0,2	3	30	ND	ND	ND	0,05
Chlorobenzène	0,2	1	10	ND	ND	ND	0,08
Ethylbenzène	0,2	5	50	ND	ND	ND	0,06
Xylènes (o,m,p)	0,2	5	50	ND	ND	ND	0,04
Styrène	0,2	5	50	ND	ND	ND	0,03
1,3-Dichlorobenzène	0,2	1	10	ND	ND	ND	0,07
1,4-Dichlorobenzène	0,2	1	10	ND	ND	ND	0,06
1,2-Dichlorobenzène	0,2	1	10	ND	ND	ND	0,07

**RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS D'EXTRACTION
(%)**

Paramètres	#53226	#53229	#53232
Benzène-d ₆	108	103	112
Toluène-d ₈	110	105	111
Éthylbenzène-d ₁₀	133	115	152

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478.

Date d'extraction : 02/11/06
ND = Non détecté

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés par le blanc de laboratoire mais n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons d'extraction.


 Chimiste : David BISSON, M.Sc.


Date : 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

V/# de commande #15603

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 92937

**HYDROCARBURES AROMATIQUES MONOCYCLIQUES DANS LES SOLS
(mg/kg)**

No. Laboratoire	A*	B*	C*	#53233	#53236	#53240	Limite de détection
Identifications				Réservoir enclos E #1 01/11/06	Réservoir enclos E #4 01/11/06	Réservoir enclos E #8 01/11/06	
Paramètres							
Benzène	0,1	0,5	5	ND	ND	ND	0,05
Toluène	0,2	3	30	ND	ND	ND	0,05
Chlorobenzène	0,2	1	10	ND	ND	ND	0,08
Ethylbenzène	0,2	5	50	ND	ND	ND	0,06
Xylènes (o,m,p)	0,2	5	50	ND	ND	ND	0,04
Styrène	0,2	5	50	ND	ND	ND	0,03
1,3-Dichlorobenzène	0,2	1	10	ND	ND	ND	0,07
1,4-Dichlorobenzène	0,2	1	10	ND	ND	ND	0,06
1,2-Dichlorobenzène	0,2	1	10	ND	ND	ND	0,07

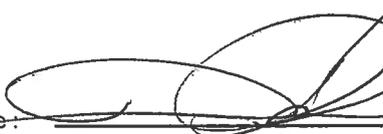
**RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS D'EXTRACTION
(%)**

Paramètres	#53233	#53236	#53240
Benzène-d ₆	111	116	116
Toluène-d ₈	109	111	111
Éthylbenzène-d ₁₀	146	137	143

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478.

Date d'extraction : 06/11/06
ND = Non détecté

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés par le blanc de laboratoire mais n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons d'extraction.

Chimiste:  

David BISSON, M.Sc.

Date : 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

V/ no. de projet #15603

V/projet

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 92937

**HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL
(mg/kg)**

No. Laboratoire	A*	B*	C*	#53223	#53224	#53225	Limite de détection
Identifications				Digue A #1 01/11/06	Digue A #2 01/11/06	Digue A #3 01/11/06	
Paramètres							
Naphtalène	0,1	5	50	ND	ND	ND	0,05
2-Méthylnaphtalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,03
1-Méthylnaphtalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,03
1+2-Chloronaphtalène	-	-	-	ND	ND	ND	0,03
1,3-Diméthylnaphtalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,03
Acénaphthylène	0,1	10	100	ND	ND	ND	0,02
Acénaphthène	0,1	10	100	ND	ND	ND	0,02
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0,1	1	10	ND	ND	0,01	0,01
Fluorène	0,1	10	100	ND	ND	ND	0,01
Phénanthrène	0,1	5	50	0,02	ND	0,03	0,02
Anthracène	0,1	10	100	ND	ND	ND	0,02
Fluoranthène	0,1	10	100	ND	ND	ND	0,02
Pyrène	0,1	10	100	ND	ND	ND	0,02
Benzo (c) phénanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,02
Benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	0,03	0,02
Chrysène	0,1	1	10	ND	ND	0,03	0,02
Benzo (b,j,k) fluoranthène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,03
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,03
Benzo (e) pyrène	-	-	-	ND	ND	ND	0,02
Benzo (a) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,03
Pérylène	-	-	-	ND	ND	ND	0,03
Méthyl - 3 cholanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,02
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, h) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,03
Benzo (g, h, i) pérylène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, l) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, i) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, h) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,04

**RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS D'EXTRACTION
(%)**

Paramètres	#53223	#53224	#53225
2-Fluorobiphényle (%)	81	70	58
4-Terphényle-d14 (%)	87	75	53
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	-	-	-

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines" ENVIRODOQ EN980478.

ND = Non détecté

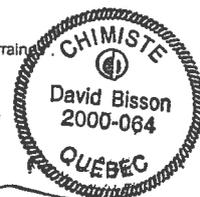
Date d'extraction : 02/11/06

Veuillez noter que les résultats ci-dessus n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons d'extraction

Chimiste :

David BISSON, M.Sc.

Date : 15 novembre 2006



Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

V/# de commande #15603

No. du dossier LE062091

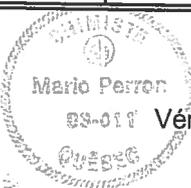
No. de rapport LCQ - 92951

No. labo.	Identification	pH	Limite de détection
#53142	#39 31/10/06	7,7	-
#53143	#40 31/10/06	7,5	-
#53144	#41 31/10/06	7,7	-
#53145	#42 31/10/06	7,9	-
#53146	#43 31/10/06	8,0	-
#53147	#44 31/10/06	7,7	-
#53148	#45 31/10/06	7,9	-
#53149	#46 31/10/06	7,9	-
#53150	#47 31/10/06	7,8	-
#53151	#48 31/10/06	7,5	-
#53152	#49 31/10/06	7,9	-
#53153	#50 31/10/06	8,0	-
#53154	#51 31/10/06	7,7	-
#53155	#52 31/10/06	7,7	-
#53156	#53 31/10/06	7,5	-
#53157	#54 31/10/06	7,6	-
#53158	#55 31/10/06	7,9	-
#53159	#56 31/10/06	7,8	-
#53160	#57 31/10/06	7,8	-
#53161	#58 31/10/06	7,8	-
#53162	#59 31/10/06	7,8	-
#53163	#60 31/10/06	8,0	-
#53164	#61 31/10/06	7,9	-
#53165	#62 31/10/06	8,0	-

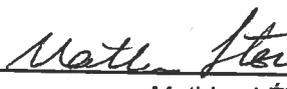
REMARQUE :

Approuvé par :


Mario PERRON
chimiste



Vérfié par :


Mathieu LÉTOURNEAU
chimiste



Date : 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

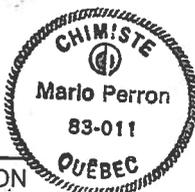
Identification du client IMTT - Québec **VI# de commande** #15603
No. du dossier LE062091 **No. de rapport** LCQ - 92951

No. laboratoire	A*	B*	C*	#53104	#53105	#53106	#53107	#53108	Limite de détection
Identifications				#1	#2	#3	#4	#5	
Paramètres**				30/10/06	30/10/06	30/10/06	30/10/06	30/10/06	
Cadmium (mg Cd/kg de m.s.)	1,5	5	20	5,6	5,5	5,8	1,6	2,5	0,5
Chrome (mg Cr/kg de m.s.)	85	250	800	27,0	24,2	29,0	22,4	17,1	0,5
Cuivre (mg Cu/kg de m.s.)	40	100	500	174	174	128	22,1	69,2	0,5
Nickel (mg Ni/kg de m.s.)	50	100	500	85,6	63,7	54,3	25,2	19,9	0,5
Plomb (mg Pb/kg de m.s.)	50	500	1 000	87,3	52,7	38,6	11,5	44,1	2,0
Zinc (mg Zn/kg de m.s.)	110	500	1 500	1770	1620	1650	460	780	0,5

REMARQUE : * Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478
 ** Base sèche.

Approuvé par: _____


 Mario PERRON
 chimiste



Vérfié par: _____


 Mathieu LÉTOURNEAU
 chimiste



Date : _____ 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec **VI# de commande** #15603
No. du dossier LE062091 **No. de rapport** LCQ - 92951

No. laboratoire	A*	B*	C*	#53109	#53110	#53111	#53112	#53113	Limite de détection
Identifications				#6	#7	#8	#9	#10	
Paramètres**				30/10/06	30/10/06	30/10/06	30/10/06	30/10/06	
Cadmium (mg Cd/kg de m.s.)	1,5	5	20	3,9	2,1	5,9	2,9	5,7	0,5
Chrome (mg Cr/kg de m.s.)	85	250	800	16,3	25,1	22,1	19,2	19,0	0,5
Cuivre (mg Cu/kg de m.s.)	40	100	500	201	70,1	104	32,4	118	0,5
Nickel (mg Ni/kg de m.s.)	50	100	500	32,9	28,7	39,5	21,8	41,7	0,5
Plomb (mg Pb/kg de m.s.)	50	500	1 000	19,7	20,9	27,0	8,8	36,3	2,0
Zinc (mg Zn/kg de m.s.)	110	500	1 500	1750	898	1230	794	1640	0,5

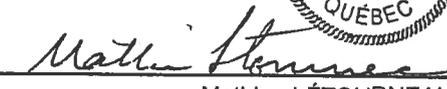
REMARQUE : * Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478
 ** Base sèche.



Approuvé par: _____


 Mario PERRON
 chimiste

Vérfié par: _____


 Mathieu LÉTOURNEAU
 chimiste



Date : _____ 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec **V/# de commande** #15603
No. du dossier LE062091 **No. de rapport** LCQ - 92951

No. laboratoire	A*	B*	C*	#53119	#53120	#53121	#53122	#53123	#53124	Limite de détection
Identifications				#16 30/10/06	#17 30/10/06	#18 30/10/06	#19 30/10/06	#20 30/10/06	#21 30/10/06	
Paramètres**										
Cadmium (mg Cd/kg de m.s.)	1,5	5	20	4,3	5,8	4,0	4,7	6,4	4,5	0,5
Chrome (mg Cr/kg de m.s.)	85	250	800	21,7	19,8	21,4	22,2	20,8	34,1	0,5
Cuivre (mg Cu/kg de m.s.)	40	100	500	84,0	128	314	105	194	290	0,5
Nickel (mg Ni/kg de m.s.)	50	100	500	30,2	38,5	40,7	26,4	37,6	70,8	0,5
Plomb (mg Pb/kg de m.s.)	50	500	1 000	12,3	21,0	489	15,8	32,6	275	2,0
Zinc (mg Zn/kg de m.s.)	110	500	1 500	1320	1890	1150	1440	1960	1480	0,5

REMARQUE : * Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478
 ** Base sèche.

Approuvé par: _____


 Mario PERRON
 chimiste



Vérfié par: _____


 Mathieu LÉTOURNEAU
 chimiste



Date : _____ 15 novembre 2006 _____

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec **V/# de commande** #15603
No. du dossier LE062091 **No. de rapport** LCQ - 92951

No. laboratoire	A*	B*	C*	#53125	#53126	#53127	#53128	#53129	Limite de détection
Identifications				#22	#23	#24	#25	#26	
Paramètres**				39/10/06	30/10/06	30/10/06	30/10/06	30/10/06	
Cadmium (mg Cd/kg de m.s.)	1,5	5	20	4,4	7,4	9,8	2,5	1,4	0,5
Chrome (mg Cr/kg de m.s.)	85	250	800	30,4	19,0	18,4	23,0	22,4	0,5
Cuivre (mg Cu/kg de m.s.)	40	100	500	123	264	370	165	95,7	0,5
Nickel (mg Ni/kg de m.s.)	50	100	500	42,5	28,3	50,0	31,6	30,7	0,5
Plomb (mg Pb/kg de m.s.)	50	500	1 000	47,6	23,4	163	186	123	2,0
Zinc (mg Zn/kg de m.s.)	110	500	1 500	1250	1790	3370	659	304	0,5

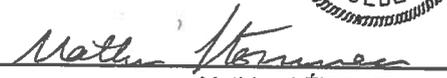
REMARQUE : * Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478
 ** Base sèche.

Approuvé par: _____


 Mario PERRON
 chimiste



Vérifié par: _____


 Mathieu LÉTOURNEAU
 chimiste



Date : _____ 15 novembre 2006 _____

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec **V/# de commande** #15603
No. du dossier LE062091 **No. de rapport** LCQ - 92951

No. laboratoire	A*	B*	C*	#53130	#53131	#53132	#53133	Limite de détection
Identifications				#27 31/10/06	#28 31/10/06	#29 31/10/06	#30 31/10/06	
Paramètres**								
Cadmium (mg Cd/kg de m.s.)	1,5	5	20	1,2	1,3	0,8	0,9	0,5
Chrome (mg Cr/kg de m.s.)	85	250	800	22,7	27,2	19,2	25,0	0,5
Cuivre (mg Cu/kg de m.s.)	40	100	500	90,1	77,8	38,4	52,5	0,5
Nickel (mg Ni/kg de m.s.)	50	100	500	39,9	34,1	24,6	27,7	0,5
Plomb (mg Pb/kg de m.s.)	50	500	1 000	136	79,6	29,5	38,5	2,0
Zinc (mg Zn/kg de m.s.)	110	500	1 500	310	287	131	187	0,5

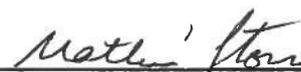
REMARQUE : * Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478
 ** Base sèche.

Approuvé par:


 Mario PERRON
 chimiste



Vérfié par:


 Mathieu LÉTOURNEAU
 chimiste



Date : 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec **VI# de commande** #15603
No. du dossier LE062091 **No. de rapport** LCQ - 92951

No. laboratoire	A*	B*	C*	#53134	#53135	#53136	#53137	#53138	Limite de détection
Identifications				#31 31/10/06	#32 31/10/06	#33 31/10/06	#34 31/10/06	#35 31/10/06	
Paramètres**									
Cadmium (mg Cd/kg de m.s.)	1,5	5	20	1,5	0,7	1,1	1,6	<0,5	0,5
Chrome (mg Cr/kg de m.s.)	85	250	800	21,4	24,0	15,6	21,9	13,6	0,5
Cuivre (mg Cu/kg de m.s.)	40	100	500	107	48,0	81,8	97,0	17,7	0,5
Nickel (mg Ni/kg de m.s.)	50	100	500	30,5	25,9	27,2	31,5	14,5	0,5
Plomb (mg Pb/kg de m.s.)	50	500	1 000	94,9	81,9	129	117	6,4	2,0
Zinc (mg Zn/kg de m.s.)	110	500	1 500	368	163	215	446	48,5	0,5

REMARQUE : * Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478
 ** Base sèche.

Approuvé par:


 Mario PERRON
 chimiste



Vérfié par:


 Mathieu LÉTOURNEAU
 chimiste



Date : 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec **V/# de commande** #15603
No. du dossier LE062091 **No. de rapport** LCQ - 92951

No. laboratoire	A*	B*	C*	#53144	#53145	#53146	#53147	#53148	Limite de détection
Identifications				#41 31/10/06	#42 31/10/06	#43 31/10/06	#44 31/10/06	#45 31/10/06	
Paramètres**									
Cadmium (mg Cd/kg de m.s.)	1,5	5	20	<0,5	1,0	1,3	1,7	0,9	0,5
Chrome (mg Cr/kg de m.s.)	85	250	800	11,3	27,1	25,2	30,0	22,1	0,5
Cuivre (mg Cu/kg de m.s.)	40	100	500	14,2	61,8	74,5	82,2	39,1	0,5
Nickel (mg Ni/kg de m.s.)	50	100	500	14,2	33,8	39,9	37,1	29,6	0,5
Plomb (mg Pb/kg de m.s.)	50	500	1 000	2,8	42,1	25,1	66,3	14,4	2,0
Zinc (mg Zn/kg de m.s.)	110	500	1 500	43,6	192	255	355	142	0,5

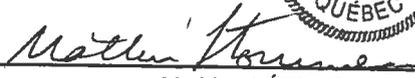
REMARQUE : * Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478
 ** Base sèche.

Approuvé par:


 Mario PERRON
 chimiste



Vérfié par:


 Mathieu LÉTOURNEAU
 chimiste



Date : 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec **VI# de commande** #15603
No. du dossier LE062091 **No. de rapport** LCQ - 92951

No. laboratoire	A*	B*	C*	#53149	#53150	#53151	#53152	#53153	Limite de détection
Identifications				#46 31/10/06	#47 31/10/06	#48 31/10/06	#49 31/10/06	#50 31/10/06	
Paramètres**									
Cadmium (mg Cd/kg de m.s.)	1,5	5	20	1,0	0,7	1,2	1,0	0,8	0,5
Chrome (mg Cr/kg de m.s.)	85	250	800	22,2	21,4	20,2	30,0	19,4	0,5
Cuivre (mg Cu/kg de m.s.)	40	100	500	47,4	32,3	60,8	56,5	31,0	0,5
Nickel (mg Ni/kg de m.s.)	50	100	500	31,3	25,8	31,6	40,0	25,8	0,5
Plomb (mg Pb/kg de m.s.)	50	500	1 000	20,0	13,6	21,3	27,4	13,1	2,0
Zinc (mg Zn/kg de m.s.)	110	500	1 500	173	112	223	187	126	0,5

REMARQUE : * Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478
 ** Base sèche.



Approuvé par: _____
 Mario PERRON
 chimiste

Vérifié par: _____
 Mathieu LÉTOURNEAU
 chimiste

Date : 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec **V/# de commande** #15603
No. du dossier LE062091 **No. de rapport** LCQ - 92951

No. laboratoire	A*	B*	C*	#53154	#53155	#53156	#53157	#53158	Limite de détection
Identifications				#51	#52	#53	#54	#55	
Paramètres**				31/10/06	31/10/06	31/10/06	31/10/06	31/10/06	
Cadmium (mg Cd/kg de m.s.)	1,5	5	20	1,3	1,6	1,9	2,0	0,6	0,5
Chrome (mg Cr/kg de m.s.)	85	250	800	26,0	23,2	30,6	37,9	16,3	0,5
Cuivre (mg Cu/kg de m.s.)	40	100	500	74,8	90,0	103	155	26,2	0,5
Nickel (mg Ni/kg de m.s.)	50	100	500	32,7	30,6	41,9	52,6	22,2	0,5
Plomb (mg Pb/kg de m.s.)	50	500	1 000	126	106	73,6	122	14,3	2,0
Zinc (mg Zn/kg de m.s.)	110	500	1 500	254	347	398	430	106	0,5

REMARQUE : * Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478
 ** Base sèche.



Approuvé par:


 Mario PERRON
 chimiste

Vérfié par:


 Mathieu LÉTOURNEAU
 chimiste



Date : 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec **V/# de commande** #15603
No. du dossier LE062091 **No. de rapport** LCQ - 92951

No. laboratoire	A*	B*	C*	#53159	#53160	#53161	#53162	Limite de détection
Identifications				#56 31/10/06	#57 31/10/06	#58 31/10/06	#59 31/10/06	
Paramètres**								
Cadmium (mg Cd/kg de m.s.)	1,5	5	20	1,4	1,0	1,1	2,1	0,5
Chrome (mg Cr/kg de m.s.)	85	250	800	17,7	19,1	21,4	21,7	0,5
Cuivre (mg Cu/kg de m.s.)	40	100	500	65,6	39,4	77,6	139	0,5
Nickel (mg Ni/kg de m.s.)	50	100	500	34,9	24,7	31,7	38,2	0,5
Plomb (mg Pb/kg de m.s.)	50	500	1 000	28,0	16,2	33,7	138	2,0
Zinc (mg Zn/kg de m.s.)	110	500	1 500	282	161	217	483	0,5

REMARQUE : * Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478
 ** Base sèche.

Approuvé par:


 Mario PERRON
 chimiste



Vérfié par:


 Mathieu LÉTOURNEAU
 chimiste



Date : 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client	IMTT - Québec	V/# de commande	#15603
No. du dossier	LE062091	No. de rapport	LCQ - 92951

No. laboratoire	A*	B*	C*	#53163	#53164	#53165	Limite de détection
Identifications				#60 31/10/06	#61 31/10/06	#62 31/10/06	
Paramètres**							
Cadmium (mg Cd/kg de m.s.)	1,5	5	20	1,0	1,5	0,8	0,5
Chrome (mg Cr/kg de m.s.)	85	250	800	24,1	21,0	23,5	0,5
Cuivre (mg Cu/kg de m.s.)	40	100	500	41,5	106	44,4	0,5
Nickel (mg Ni/kg de m.s.)	50	100	500	34,2	24,7	29,0	0,5
Plomb (mg Pb/kg de m.s.)	50	500	1 000	27,6	243	50,9	2,0
Zinc (mg Zn/kg de m.s.)	110	500	1 500	169	373	160	0,5

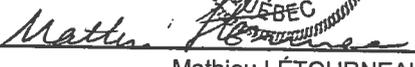
REMARQUE :
 * Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478
 ** Base sèche.

Approuvé par: _____


 Mario PERRON
 chimiste



Vérifié par: _____


 Mathieu LÉTOURNEAU
 chimiste



Date : _____ 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec **V/# de commande** #15603
No. du dossier LE062091 **No. de rapport** LCQ - 92951

**HYDROCARBURES PÉTROLIERS C₁₀ À C₅₀ DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL
(mg/kg)**

No. Labo.	Identification	Résultats	Limite de détection
#53104	#1 30/10/06	<100	100
#53105	#2 30/10/06	<100	100
#53106	#3 30/10/06	<100	100
#53107	#4 30/10/06	<100	100
#53108	#5 30/10/06	<100	100
#53109	#6 30/10/06	<100	100
#53110	#7 30/10/06	<100	100
#53111	#8 30/10/06	<100	100
#53112	#9 30/10/06	<100	100
#53113	#10 30/10/06	<100	100
#53114	#11 30/10/06	<100	100
#53115	#12 30/10/06	<100	100
#53116	#13 30/10/06	<100	100
#53117	#14 30/10/06	<100	100
#53118	#15 30/10/06	<100	100
#53119	#16 30/10/06	<100	100
#53120	#17 30/10/06	<100	100

CRITÈRES GÉNÉRIQUES POUR LES SOLS* mg/kg de matière sèche		
A	B	C
300	700	3 500

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères généraux pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478.

Date d'extraction: 02/11/06

Chimiste :


 David BISSON, M.Sc.



Date : 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec **V/# de commande** #15603
No. du dossier LE062091 **No. de rapport** LCQ - 92951

HYDROCARBURES PÉTROLIERS C₁₀ À C₅₀ DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL (mg/kg)

No. Labo.	Identification	Résultats	Limite de détection
#53121	#18 30/10/06	<100	100
#53122	#19 30/10/06	<100	100
#53123	#20 30/10/06	<100	100
#53124	#21 30/10/06	<100	100
#53125	#22 30/10/06	<100	100
#53126	#23 30/10/06	<100	100
#53127	#24 30/10/06	270	100
#53128	#25 30/10/06	<100	100
#53129	#26 30/10/06	<100	100
#53130	#27 31/10/06	<100	100
#53131	#28 31/10/06	<100	100
#53132	#29 31/10/06	<100	100
#53133	#30 31/10/06	<100	100
#53134	#31 31/10/06	<100	100
#53135	#32 31/10/06	<100	100
#53136	#33 31/10/06	<100	100
#53137	#34 31/10/06	<100	100

CRITÈRES GÉNÉRIQUES POUR LES SOLS* mg/kg de matière sèche		
A	B	C
300	700	3 500

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères généraux pour les sols et les sédiments souterrains". ENVIRODOQ EN980478.

Date d'extraction: 02,03/11/06

Chimiste :

David BISSON, M.Sc.

Date : 16 novembre 2006



Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

V/ no. de projet #15603
V/projet

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 92937

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL (mg/kg)

No. Laboratoire	A*	B*	C*	#53226	#53228	Limite de détection
Identifications				Réservoir enclos D #1 01/11/06	Réservoir D #4 01/11/06	
Paramètres						
Naphthalène	0,1	5	50	ND	ND	0,05
2-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
1-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
1+2-Chloronaphthalène	-	-	-	ND	ND	0,03
1,3-Diméthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Acénaphthylène	0,1	10	100	ND	ND	0,02
Acénaphtène	0,1	10	100	ND	ND	0,02
2,3,5-Triméthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	0,01
Fluorène	0,1	10	100	ND	ND	0,01
Phénanthrène	0,1	5	50	ND	0,06	0,02
Anthracène	0,1	10	100	ND	ND	0,02
Fluoranthène	0,1	10	100	ND	0,05	0,02
Pyrène	0,1	10	100	ND	0,07	0,02
Benzo (c) phénanthrène	0,1	1	10	ND	ND	0,02
Benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	0,04	0,02
Chrysène	0,1	1	10	ND	0,05	0,02
Benzo (b,j,k) fluoranthène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Benzo (e) pyrène	-	-	-	ND	0,02	0,02
Benzo (a) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Pérylène	-	-	-	ND	ND	0,03
Méthyl - 3 cholanthrène	0,1	1	10	ND	ND	0,02
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, h) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Benzo (g, h, i) pérylène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, l) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, i) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, h) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	0,04

RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS D'EXTRACTION (%)

Paramètres	#53226	#53228
2-Fluorobiphényle (%)	81	92
4-Terphényle-d14 (%)	78	83
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	-	-

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines".
ENVIRODOQ EN980478.
ND = Non détecté
Date d'extraction : 02/11/06
Veuillez noter que les résultats ci-dessus n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons d'extraction

Chimiste :

David BISSON, M.Sc.

Date : 15 novembre 2006



Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

V/ no. de projet #15603
V/projet

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 92937

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL (mg/kg)

No. Laboratoire	A*	B*	C*	#53232	#53233	Limite de détection
Identifications				Réservoir encls D #8 01/11/06	Réservoir encls E #1 01/11/06	
Paramètres						
Naphtalène	0,1	5	50	ND	ND	0,05
2-Méthylnaphtalène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
1-Méthylnaphtalène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
1+2-Chloronaphtalène	-	-	-	ND	ND	0,03
1,3-Diméthylnaphtalène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Acénaphylène	0,1	10	100	ND	ND	0,02
Acénaphène	0,1	10	100	ND	ND	0,02
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0,1	1	10	ND	ND	0,01
Fluorène	0,1	10	100	ND	ND	0,01
Phénanthrène	0,1	5	50	0,04	ND	0,02
Anthracène	0,1	10	100	ND	ND	0,02
Fluoranthène	0,1	10	100	0,03	ND	0,02
Pyrène	0,1	10	100	0,07	ND	0,02
Benzo (c) phénanthrène	0,1	1	10	ND	ND	0,02
Benzo (a) anthracène	0,1	1	10	0,04	ND	0,02
Chrysène	0,1	1	10	0,05	ND	0,02
Benzo (b,j,k) fluoranthène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Benzo (e) pyrène	-	-	-	ND	ND	0,02
Benzo (a) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Pérylène	-	-	-	ND	ND	0,03
Méthyl - 3 cholanthrène	0,1	1	10	ND	ND	0,02
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, h) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Benzo (g, h, i) pérylène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, l) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, i) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, h) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	0,04

RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS D'EXTRACTION (%)

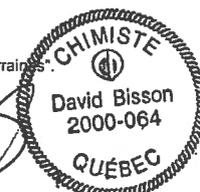
Paramètres	#53232	#53233
2-Fluorobiphényle (%)	85	77
4-Terphényle-d14 (%)	86	83
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	-	-

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines" ENVIRODOQ EN980478.
ND = Non détecté
Date d'extraction : 06/11/06
Veuillez noter que les résultats ci-dessus n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons d'extraction

Chimiste :

David BISSON, M.Sc.

Date : 15 novembre 2006



Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

V/ no. de projet #15603

V/projet

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 92937

**HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL
(mg/kg)**

No. Laboratoire	A*	B*	C*	#53235	#53239	Limite de détection
Identifications				Réservoir enclos E #3 01/11/06	Réservoir enclos E #7 01/11/06	
Paramètres						
Naphthalène	0,1	5	50	ND	ND	0,05
2-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
1-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
1+2-Chloronaphthalène	-	-	-	ND	ND	0,03
1,3-Diméthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Acénaphthylène	0,1	10	100	ND	ND	0,02
Acénaphthène	0,1	10	100	ND	ND	0,02
2,3,5-Triméthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	0,01
Fluorène	0,1	10	100	0,02	ND	0,01
Phénanthrène	0,1	5	50	0,19	ND	0,02
Anthracène	0,1	10	100	0,08	ND	0,02
Fluoranthène	0,1	10	100	0,19	ND	0,02
Pyrène	0,1	10	100	0,15	ND	0,02
Benzo (c) phénanthrène	0,1	1	10	ND	ND	0,02
Benzo (a) anthracène	0,1	1	10	0,07	ND	0,02
Chrysène	0,1	1	10	0,07	ND	0,02
Benzo (b,j,k) fluoranthène	0,1	1	10	0,06	ND	0,03
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Benzo (e) pyrène	-	-	-	0,04	ND	0,02
Benzo (a) pyrène	0,1	1	10	0,05	ND	0,03
Pérylène	-	-	-	0,03	ND	0,03
Méthyl - 3 cholanthrène	0,1	1	10	ND	ND	0,02
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, h) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Benzo (g, h, i) pérylène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, l) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, i) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, h) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	0,04

**RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS D'EXTRACTION
(%)**

Paramètres	#53235	#53239
2-Fluorobiphényle (%)	76	76
4-Terphényle-d14 (%)	93	89
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	-	-

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines" ENVIRODOQ EN980478.

ND = Non détecté

Date d'extraction : 06/11/06

Veuillez noter que les résultats ci-dessus n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons d'extraction

Chimiste :

David BISSON, M.Sc.

Date : 15 novembre 2006



Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT DE CONTRÔLE DE QUALITÉ

Identification du client IMTT - Québec

VI no. de projet #15603
V/projet

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 92937

RÉSULTATS

Type de contrôle	Blanc	Duplicata	Matériel de référence	Valeur attendue
Identification		#53234	MR - 1056	
Paramètres				
Cadmium (mg Cd/kg de m.s.)	<0,5	<0,5	18,2	18,4
Chrome (mg Cr/kg de m.s.)	<0,5	7,4	307	343
Cuivre (mg Cu/kg de m.s.)	<0,5	13,0	1150	1 220
Nickel (mg Ni/kg de m.s.)	<0,5	8,1	1640	1 840
Plomb (mg Pb/kg de m.s.)	<2,0	<2,0	1460	1 560
Zinc (mg Zn/kg de m.s.)	<0,5	49,8	2160	2 630

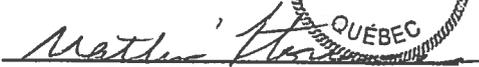
REMARQUE :

Approuvé par: _____


Mario PERRON
chimiste



Vérifié par: _____


Mathieu LÉTOURNEAU
chimiste



Date : _____ 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT DE CONTRÔLE DE QUALITÉ

Identification du client IMTT - Québec

V/ no. de projet #15603
V/projet

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 92937

RÉSULTATS (mg/kg)

Type de contrôle	Blanc	Matériel de référence	Écart attendu
Identification		Fortifié 5 000 mg/kg	
Paramètre			
Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ à C ₅₀	<100	5 100	3 250 - 6 750

REMARQUE :

Chimiste :

David BISSON, M.Sc.



Date : 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT DE CONTRÔLE DE QUALITÉ

Identification du client IMTT - Québec

V/ no. de projet #15603
V/projet

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 92937

RÉSULTATS

Type de contrôle	Matériel de référence	Écart attendu
Identification	10 µg/L	
Paramètres		
Benzène	11	6,5 - 13,5
Toluène	11	6,5 - 13,5
Chlorobenzène	10	6,5 - 13,5
Ethylbenzène	12	6,5 - 13,5
Xylènes (o,m,p)	34	19,5 - 40,5
Styrène	8,7	6,5 - 13,5
1,3-Dichlorobenzène	9,5	6,5 - 13,5
1,4-Dichlorobenzène	7,7	6,5 - 13,5
1,2-Dichlorobenzène	8,8	6,5 - 13,5
Récupération des étalons d'extraction		
Benzène-d ₆ (%)	94	-
Toluène-d ₈ (%)	97	-
Éthylbenzène-d ₁₀ (%)	102	-

REMARQUE :

Chimiste

David BISSON, M.Sc.



Date : 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT DE CONTRÔLE DE QUALITÉ

Identification du client IMTT - Québec

VI no. de projet #15603
V/projet

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 92937

RÉSULTATS

Type de contrôle	Blanc	Matériel de référence	Écart attendu
Identification			
Paramètres		5 mg/kg	
Naphthalène	ND	3,9	3,2 - 6,8
2-Méthilynaphtalène	ND	4,2	3,2 - 6,8
1-Méthilynaphtalène	ND	4,2	3,2 - 6,8
1+2-Chloronaphtalène	ND	4,7	6,5-13,5
1,3-Diméthilynaphtalène	ND	4,7	3,2 - 6,8
Acénaphtylène	ND	4,0	3,2 - 6,8
Acénaphlène	ND	4,1	3,2 - 6,8
2,3,5-Triméthilynaphtalène	ND	3,5	3,2 - 6,8
Fluorène	ND	4,0	3,2 - 6,8
Phénanthrène	ND	4,1	3,2 - 6,8
Anthracène	ND	4,3	3,2 - 6,8
Fluoranthène	ND	3,6	3,2 - 6,8
Pyrène	ND	3,8	3,2 - 6,8
Benzo (c) phénanthrène	ND	4,4	3,2 - 6,8
Benzo (a) anthracène	ND	4,2	3,2 - 6,8
Chrysène	ND	4,4	3,2 - 6,8
Benzo (b,j,k) fluoranthène	ND	13	9,7 - 20,3
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène	ND	2,2	3,2 - 6,8
Benzo (e) pyrène	ND	4,0	3,2 - 6,8
Benzo (a) pyrène	ND	4,4	3,2 - 6,8
Pérylène	ND	-	-
Méthyl - 3 cholanthrène	ND	3,6	3,2 - 6,8
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène	ND	4,4	3,2 - 6,8
Dibenzo (a, h) anthracène	ND	5,1	3,2 - 6,8
Benzo (g, h, i) pérylène	ND	5,2	3,2 - 6,8
Dibenzo (a, l) pyrène	ND	3,8	3,2 - 6,8
Dibenzo (a, i) pyrène	ND	6,0	3,2 - 6,8
Dibenzo (a, h) pyrène	ND	4,7	3,2 - 6,8
Récupération des étalons d'extraction			
2-Fluorobiphényle (%)	60	81	-
4-Terphényle-d14 (%)	71	73	-
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	-	-	-

ND = Non détecté

Chimiste :

David BISSON, M.Sc.

Date : 15 novembre 2006



Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

Annexe 2

Certificat d'analyse d'un échantillon de sol prélevé au droit du nouveau réservoir de l'enclos D (1^{er} novembre 2006)



Laboratoire
de
L'Environnement LCQ Inc.

R E C U 2 8 NOV. 2006

2690, avenue Dalton
Sainte-Foy, Qc, G1P 3S4
Tél. : (418) 658-5784
Fax : (418) 658-6594
Courriel : lablcq@qc.aira.com

Eau - Air - Sol - Aliments - Sédiments - Matériaux
Analyses chimiques, bactériologiques et toxicologiques

Client : IMTT - QUÉBEC
Quai 50 - Case postale 556
Québec, Québec
G1L 4W4

Attention : Monsieur Pierre Pelletier

Votre commande : #15603

Dossier : LE062091
Date de réception : 10/11/06
Date du rapport : 17/11/06
Rapport : LCQ -93201

CERTIFICAT D'ANALYSE

Prélevé par : M. Pierre Pelletier
Date de prélèvement : 1^{er} novembre 2006
Description de l'échantillon : Sol
Type d'analyse : Chimique
Identification de l'échantillon : (voir pages suivantes)

<u>Analyses</u>	<u>Quantité</u>	<u>Date d'analyse</u>	<u>Méthode d'analyse</u>	<u>Réf. de la méthode</u>
Cadmium	1	15/11/06	LCQ 04.02/ICP-03	MA 200-Mét1.1*** et SM 3120 B*
Chrome	1	15/11/06	LCQ 04.02/ICP-03	MA 200-Mét1.1*** et SM 3120 B*
Cuivre	1	15/11/06	LCQ 04.02/ICP-03	MA 200-Mét1.1*** et SM 3120 B*
Nickel	1	15/11/06	LCQ 04.02/ICP-03	MA 200-Mét1.1*** et SM 3120 B*
pH	1	10/11/06	LCQ 95.09/pH-03	MENVIQ.89.08/113 - pH 1.1.**
Plomb	1	15/11/06	LCQ 04.02/ICP-03	MA 200-Mét1.1*** et SM 3120 B*
Zinc	1	15/11/06	LCQ 04.02/ICP-03	MA 200-Mét1.1*** et SM 3120 B*
Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ à C ₅₀	1	14/11/06	LCQ 96.03/HP-03	MEF 410-HYD. 1.0

* Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 20e Edition 1998.

** Ministère de l'Environnement. Direction des Laboratoires.-Méthodes d'analyse des boues d'usines d'épuration. - 1991.

*** CEAEQ - Édition : 2003-03-03



Mario PERRON
Chimiste



RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

VI# de commande #15603

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 93201

No. labo.	Identification	pH	Limite de détection
#54187	Réservoir enclos D - #3 01/11/06	8,0	--

REMARQUE :



Approuvé par: _____

Mario PERRON
chimiste



Vérifié par: _____

Mathieu LÉTOURNEAU
chimiste

Date : _____ 17 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

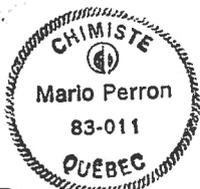
V/ no. de projet #15603
V/projet

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 93201

No. laboratoire	A*	B*	C*	#54187	Limite de détection
Identifications				Réservoir enclos D #3 01/11/06	
Paramètres**					
Cadmium (mg Cd/kg de m.s.)	1,5	5	20	<0,5	0,5
Chrome (mg Cr/kg de m.s.)	85	250	800	7,1	0,5
Cuivre (mg Cu/kg de m.s.)	40	100	500	8,5	0,5
Nickel (mg Ni/kg de m.s.)	50	100	500	6,7	0,5
Plomb (mg Pb/kg de m.s.)	50	500	1 000	<2,0	2,0
Zinc (mg Zn/kg de m.s.)	110	500	1 500	19,9	0,5

REMARQUE : * Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478
** Base sèche.



Approuvé par: _____

Mario PERRON
chimiste



Vérfié par: _____

Mathieu LÉTOURNEAU
chimiste

Date : 17 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

V/# de commande #15603

No. de dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 93201

HYDROCARBURES PÉTROLIERS C₁₀ À C₅₀ DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL (mg/kg)

No. Labo.	Identification	Résultats	Limite de détection
#54187	Réservoir enclos D #3 01/11/06	<100	100

CRITÈRES GÉNÉRIQUES POUR LES SOLS* mg/kg de matière sèche		
A	B	C
300	700	3 500

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères généraux pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478.

Date d'extraction: 14/11/06

Chimiste :  
David BISSON, M.Sc.

Date : 17 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT DE CONTRÔLE DE QUALITÉ

Identification du client IMTT - Québec

V/ no. de projet #15603
V/projet

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 93201

RÉSULTATS

Type de contrôle	Blanc	Matériel de référence	Valeur attendue
Identification			
Paramètres		MR -1056	
Cadmium (mg Cd/kg de m.s.)	<0,5	14,7	18,4
Chrome (mg Cr/kg de m.s.)	<0,5	271	343
Cuivre (mg Cu/kg de m.s.)	<0,5	1010	1220
Nickel (mg Ni/kg de m.s.)	<0,5	1680	1840
Plomb (mg Pb/kg de m.s.)	<2,0	1260	1560
Zinc (mg Zn/kg de m.s.)	<0,5	2010	2630

REMARQUE :



Approuvé par: _____
Mario PERRON
chimiste



Vérifié par: _____
Mathieu LÉTOURNEAU
chimiste

Date : _____ 17 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT DE CONTRÔLE DE QUALITÉ

Identification du client IMTT - Québec

VI no. de projet #15603
V/projet

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 93201

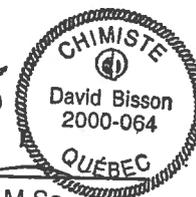
RÉSULTATS (mg/kg)

Type de contrôle	Blanc	Matériel de référence	Écart attendu
Identification		Fortifié 5 000 mg/kg	
Paramètre			
Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ à C ₅₀	<100	4 800	3 250 - 6 750

REMARQUE :

Chimiste :

David BISSON, M.Sc.



Date : 17 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

Annexe 3

Certificat d'analyse des échantillons de sol prélevés sur les tas de matériel provenant de l'enclos E (30 et 31 octobre 2006)



**Laboratoire
de
L'Environnement LCQ Inc.**

2690, avenue Dalton
Sainte-Foy, Qc, G1P 3S4
Tél. : (418) 658-5784
Fax : (418) 658-6594
Courriel : lablcq@qc.aira.com

Eau - Air - Sol - Aliments - Sédiments - Matériaux
Analyses chimiques, bactériologiques et toxicologiques

Client : IMTT - QUÉBEC
Quai 50 - Case postale 556
Québec, Québec
G1L 4W4

Attention : Monsieur Pierre Pelletier

Votre commande : #15603

Dossier : LE062091
Date de réception : 01/11/06
Date du rapport : 15/11/06
Rapport : LCQ -92951

CERTIFICAT D'ANALYSE

Prélevé par : Guy Germain et Michel Tremblay
Date de prélèvement : 30 octobre 2006
Description des échantillons : Sol
Type d'analyse : Chimique
Identification des échantillons : (Voir pages suivantes)

<u>Analyses</u>	<u>Quantité</u>	<u>Date d'analyse</u>	<u>Méthode d'analyse</u>	<u>Réf. de la méthode</u>
Cadmium	62	07,08/11/06	LCQ 04.02/ICP-03	MA 200-Mét1.1*** et SM 3120 B*
Chrome	62	07,08/11/06	LCQ 04.02/ICP-03	MA 200-Mét1.1*** et SM 3120 B*
Cuivre	62	07,08/11/06	LCQ 04.02/ICP-03	MA 200-Mét1.1*** et SM 3120 B*
Nickel	62	07,08/11/06	LCQ 04.02/ICP-03	MA 200-Mét1.1*** et SM 3120 B*
pH	62	07/11/06	LCQ 95.09/pH-03	MENVIQ.89.08/113 - pH 1.1.****
Plomb	62	07,08/11/06	LCQ 04.02/ICP-03	MA 200-Mét1.1*** et SM 3120 B*
Zinc	62	07,08/11/06	LCQ 04.02/ICP-03	MA 200-Mét1.1*** et SM 3120 B*
Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ à C ₅₀	62	02,03,04,07/11/06	LCQ 96.03/HP-03	MEF 410-HYD. 1.0
HAM	14	02,04,07,09/11/06	LCQ 95.08/C.V.-03	EPA 8240**
HAP	11	03/11/06	LCQ 95.08/HAP-03	EPA 8270, 3540 et 3630**

* Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 20e Edition 1998.
** EPA (US) Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste. - Novembre 1986
*** CEAEQ - Édition : 2003-03-03
**** Bureau de normalisation du Québec
***** Ministère de l'Environnement. Direction des Laboratoires.-Méthodes d'analyse des boues d'usines d'épuration. - 1991.



Mario PERRON
Chimiste



RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

V/# de commande #15603

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 92951

No. labo.	Identification	pH	Limite de détection
#53104	#1 30/10/06	8,1	-
#53105	#2 30/10/06	7,9	-
#53106	#3 30/10/06	7,9	-
#53107	#4 30/10/06	7,9	-
#53108	#5 30/10/06	8,0	-
#53109	#6 30/10/06	7,8	-
#53110	#7 30/10/06	7,9	-
#53111	#8 30/10/06	7,3	-
#53112	#9 30/10/06	7,8	-
#53113	#10 30/10/06	7,9	-
#53114	#11 30/10/06	7,9	-
#53115	#12 30/10/06	8,0	-
#53116	#13 30/10/06	8,0	-
#53117	#14 30/10/06	7,7	-
#53118	#15 30/10/06	7,7	-
#53119	#16 30/10/06	7,8	-
#53120	#17 30/10/06	7,8	-
#53121	#18 30/10/06	7,8	-
#53122	#19 30/10/06	7,9	-

REMARQUE :

Approuvé par: _____


Mario PERRON
chimiste



Vérfié par: _____


Mathieu LÉTOURNEAU
chimiste



Date : _____ 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client
No. du dossier

IMTT - Québec
LE062091

V/# de commande
No. de rapport

#15603
LCQ - 92951

**HYDROCARBURES PÉTROLIERS C₁₀ À C₅₀ DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL
(mg/kg)**

No. Labo.	Identification	Résultats	Limite de détection
#53138	#35 31/10/06	<100	100
#53139	#36 31/10/06	<100	100
#53140	#37 31/10/06	<100	100
#53141	#38 31/10/06	<100	100
#53142	#39 31/10/06	<100	100
#53143	#40 31/10/06	<100	100
#53144	#41 31/10/06	140	100
#53145	#42 31/10/06	<100	100
#53146	#43 31/10/06	<100	100
#53147	#44 31/10/06	<100	100
#53148	#45 31/10/06	<100	100
#53149	#46 31/10/06	<100	100
#53150	#47 31/10/06	<100	100
#53151	#48 31/10/06	<100	100
#53152	#49 31/10/06	<100	100
#53153	#50 31/10/06	<100	100
#53154	#51 31/10/06	<100	100

CRITÈRES GÉNÉRIQUES POUR LES SOLS* mg/kg de matière sèche		
A	B	C
300	700	3 500

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères généraux pour les sols et eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478.

Date d'extraction: 02,03/11/06



Chimiste : David Bisson
David BISSON, M.Sc.

Date : 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client	IMTT - Québec	V/# de commande	#15603
No. du dossier	LE062091	No. de rapport	LCQ - 92951

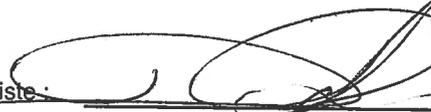
**HYDROCARBURES PÉTROLIERS C₁₀ À C₅₀ DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL
(mg/kg)**

No. Labo.	Identification	Résultats	Limite de détection
#53155	#52 31/10/06	<100	100
#53156	#53 31/10/06	<100	100
#53157	#54 31/10/06	<100	100
#53158	#55 31/10/06	100	100
#53159	#56 31/10/06	<100	100
#53160	#57 31/10/06	<100	100
#53161	#58 31/10/06	<100	100
#53162	#59 31/10/06	<100	100
#53163	#60 31/10/06	<100	100
#53164	#61 31/10/06	<100	100
#53165	#62 31/10/06	<100	100

CRITÈRES GÉNÉRIQUES POUR LES SOLS* mg/kg de matière sèche		
A	B	C
300	700	3 500

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères généraux pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478.

Date d'extraction: 02,06/11/06


 Chimiste : 
 David BISSON, M.Sc.
 Date : 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec
 No. du dossier LE062091

V/# de commande #15603
 No. de rapport LCQ - 92951

**HYDROCARBURES AROMATIQUES MONOCYCLIQUES DANS LES SOLS
 (mg/kg)**

No. Laboratoire	A*	B*	C*	#53104	#53108	#53112	#53116	#53120	Limite de détection
Identifications				#1 30/10/06	#5 30/10/06	#9 30/10/06	#13 30/10/06	#17 30/10/06	
Paramètres									
Benzène	0,1	0,5	5	ND	ND	ND	ND	ND	0,05
Toluène	0,2	3	30	ND	ND	ND	ND	ND	0,05
Chlorobenzène	0,2	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Ethylbenzène	0,2	5	50	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
Xylènes (o,m,p)	0,2	5	50	ND	ND	ND	ND	ND	0,04
Styrène	0,2	5	50	ND	ND	ND	ND	ND	0,03
1,3-Dichlorobenzène	0,2	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
1,4-Dichlorobenzène	0,2	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
1,2-Dichlorobenzène	0,2	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,07

**RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS D'EXTRACTION
 (%)**

Paramètres	#53104	#53108	#53112	#53116	#53120
Benzène-d ₆	105	104	104	105	108
Toluène-d ₈	106	105	105	104	110
Éthylbenzène-d ₁₀	125	124	119	124	133

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines", ENVIRODOQ EN980478.

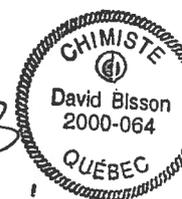
Date d'extraction : 02/11/06
 ND = Non détecté

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés par le blanc de laboratoire mais n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons d'extraction.

Chimiste :

David BISSON, M.Sc.

Date : 15 novembre 2006



Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec
 No. du dossier LE062091

V/# de commande #15603
 No. de rapport LCQ - 92951

**HYDROCARBURES AROMATIQUES MONOCYCLIQUES DANS LES SOLS
 (mg/kg)**

No. Laboratoire	A*	B*	C*	#53126	#53130	#53135	#53141	#53146	Limite de détection
Identifications				#23 30/10/06	#27 31/10/06	#32 31/10/06	#38 31/10/06	#43 31/10/06	
Paramètres									
Benzène	0,1	0,5	5	ND	ND	ND	ND	ND	0,05
Toluène	0,2	3	30	ND	ND	ND	ND	ND	0,05
Chlorobenzène	0,2	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Ethylbenzène	0,2	5	50	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
Xylènes (o,m,p)	0,2	5	50	ND	ND	ND	ND	ND	0,04
Styrène	0,2	5	50	ND	ND	ND	ND	ND	0,03
1,3-Dichlorobenzène	0,2	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
1,4-Dichlorobenzène	0,2	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
1,2-Dichlorobenzène	0,2	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,07

**RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS D'EXTRACTION
 (%)**

Paramètres	#53126	#53130	#53135	#53141	#53146
Benzène-d ₆	103	105	104	103	101
Toluène-d ₈	103	103	104	103	102
Éthylbenzène-d ₁₀	123	122	126	108	106

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines", ENVIRODOQ EN980478.

Date d'extraction : 02,03/11/06
 ND = Non détecté

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés par le blanc de laboratoire mais n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons d'extraction.

Chimiste :

David BISSON, M.Sc.

Date : 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec
 No. du dossier LE062091

V/# de commande #15603
 No. de rapport LCQ - 92951

HYDROCARBURES AROMATIQUES MONOCYCLIQUES DANS LES SOLS (mg/kg)

No. Laboratoire	A*	B*	C*	#53151	#53156	#53160	#53164	Limite de détection
Identifications				#48 31/10/06	#53 31/10/06	#57 31/10/06	#61 31/10/06	
Paramètres								
Benzène	0,1	0,5	5	ND	ND	ND	ND	0,05
Toluène	0,2	3	30	ND	ND	ND	ND	0,05
Chlorobenzène	0,2	1	10	ND	ND	ND	ND	0,08
Ethylbenzène	0,2	5	50	ND	ND	ND	ND	0,06
Xylènes (o,m,p)	0,2	5	50	0,11	ND	ND	ND	0,04
Styrène	0,2	5	50	ND	ND	ND	ND	0,03
1,3-Dichlorobenzène	0,2	1	10	ND	ND	ND	ND	0,07
1,4-Dichlorobenzène	0,2	1	10	ND	ND	ND	ND	0,06
1,2-Dichlorobenzène	0,2	1	10	ND	ND	ND	ND	0,07

RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS D'EXTRACTION (%)

Paramètres	#53151	#53156	#53160	#53164
Benzène-d ₆	117	119	109	112
Toluène-d ₈	118	106	105	111
Éthylbenzène-d ₁₀	131	143	155	139

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478.

Date d'extraction : 06,08/11/06
 ND = Non détecté

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés par le blanc de laboratoire mais n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons d'extraction.

Chimiste :


 David BISSON, M.Sc.



Date : 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

V/# de commande #15603

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 92951

**HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL
(mg/kg)**

No. Laboratoire	A*	B*	C*	#53105	#53111	#53117	#53123	#53129	Limite de détection
Identifications				#2 30/10/06	#8 30/10/06	#14 30/10/06	#20 30/10/06	#26 30/10/06	
Paramètres									
Naphthalène	0,1	5	50	ND	ND	ND	ND	ND	0,05
2-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,03
1-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,03
1+2-Chloronaphthalène	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	0,03
1,3-Diméthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,03
Acénaphthylène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,02
Acénaphtène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,02
2,3,5-Triméthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,01
Fluorène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,01
Phénanthrène	0,1	5	50	0,06	ND	0,02	0,06	0,02	0,02
Anthracène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,02
Fluoranthène	0,1	10	100	0,09	0,03	0,02	0,04	ND	0,02
Pyrène	0,1	10	100	0,09	0,03	0,02	0,05	0,02	0,02
Benzo (c) phénanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,02
Benzo (a) anthracène	0,1	1	10	0,06	0,03	ND	0,04	ND	0,02
Chrysène	0,1	1	10	0,06	0,03	ND	0,04	0,02	0,02
Benzo (b,j,k) fluoranthène	0,1	1	10	0,05	0,03	ND	0,04	ND	0,03
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,03
Benzo (e) pyrène	-	-	-	0,04	0,03	0,02	0,04	ND	0,02
Benzo (a) pyrène	0,1	1	10	0,06	0,04	ND	0,04	ND	0,03
Pérylène	-	-	-	ND	ND	0,05	ND	ND	0,03
Méthyl - 3 cholanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,02
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, h) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,03
Benzo (g, h, i) pérylène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, l) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, i) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, h) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,04

**RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS D'EXTRACTION
(%)**

Paramètres	#53105	#53111	#53117	#53123	#53129
2-Fluorobiphényle (%)	79	82	78	81	73
4-Terphényle-d14 (%)	73	73	73	80	75
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	-	-	-	-	-

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines".
 ENVIRODOQ EN980478.
 ND = Non détecté
 Date d'extraction : 02/11/06
 Veuillez noter que les résultats ci-dessus n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons d'extraction



Chimiste : David BISSON, M.Sc.

Date : 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

V/# de commande #15603

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 92951

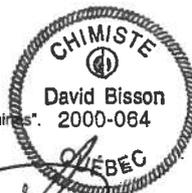
**HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL
(mg/kg)**

No. Laboratoire	A*	B*	C*	#53132	#53139	#53145	#53152	Limite de détection
Identifications				#29 31/10/06	#36 31/10/06	#42 31/10/06	#49 31/10/06	
Paramètres								
Naphtalène	0,1	5	50	ND	ND	ND	ND	0,05
2-Méthylnaphtalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	0,03
1-Méthylnaphtalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	0,03
1+2-Chloronaphtalène	-	-	-	ND	ND	ND	ND	0,03
1,3-Diméthylnaphtalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	0,03
Acénaphylène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	0,02
Acénaphène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	0,02
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	0,01
Fluorène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	0,01
Phénanthrène	0,1	5	50	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02
Anthracène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	0,02
Fluoranthène	0,1	10	100	ND	ND	ND	0,03	0,02
Pyrène	0,1	10	100	ND	0,02	ND	0,04	0,02
Benzo (c) phénanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	0,02
Benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,03	0,02
Chrysène	0,1	1	10	ND	0,02	ND	0,04	0,02
Benzo (b,j,k) fluoranthène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,04	0,03
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	0,03
Benzo (e) pyrène	-	-	-	ND	0,02	ND	0,04	0,02
Benzo (a) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,03	0,03
Pérylène	-	-	-	ND	ND	ND	ND	0,03
Méthyl - 3 cholanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	0,02
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, h) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	0,03
Benzo (g, h, i) pérylène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, l) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, i) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, h) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	0,04

**RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS D'EXTRACTION
(%)**

Paramètres	#53132	#53139	#53145	#53152
2-Fluorobiphényle (%)	73	82	72	85
4-Terphényle-d14 (%)	81	81	84	82
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	-	-	-	-

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478.
 ND = Non détecté
 Date d'extraction : 02/11/06
 Veuillez noter que les résultats ci-dessus n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons d'extraction



Chimiste :  David BISSON, M.Sc.

Date : 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

VI# de commande #15603

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 92951

**HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL
(mg/kg)**

No. Laboratoire	A*	B*	C*	#53158	#53165	Limite de détection
Identifications				#55 31/10/06	#62 31/10/06	
Paramètres						
Naphthalène	0,1	5	50	ND	ND	0,05
2-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
1-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
1+2-Chloronaphthalène	-	-	-	ND	ND	0,03
1,3-Diméthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Acénaphthylène	0,1	10	100	ND	ND	0,02
Acénaphthène	0,1	10	100	ND	ND	0,02
2,3,5-Triméthyl-naphthalène	0,1	1	10	0,02	ND	0,01
Fluorène	0,1	10	100	ND	ND	0,01
Phénanthrène	0,1	5	50	0,03	0,03	0,02
Anthracène	0,1	10	100	ND	ND	0,02
Fluoranthène	0,1	10	100	0,03	0,03	0,02
Pyrène	0,1	10	100	0,03	0,03	0,02
Benzo (c) phénanthrène	0,1	1	10	ND	ND	0,02
Benzo (a) anthracène	0,1	1	10	0,03	0,02	0,02
Chrysène	0,1	1	10	0,04	0,02	0,02
Benzo (b,j,k) fluoranthène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Benzo (e) pyrène	-	-	-	ND	ND	0,02
Benzo (a) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Pérylène	-	-	-	ND	ND	0,03
Méthyl - 3 cholanthrène	0,1	1	10	ND	ND	0,02
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, h) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Benzo (g, h, i) pérylène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, l) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, i) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, h) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	0,04

**RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS D'EXTRACTION
(%)**

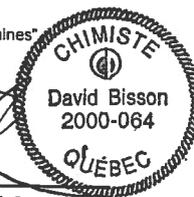
Paramètres	#53158	#53165
2-Fluorobiphényle (%)	70	70
4-Terphényle-d14 (%)	74	83
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	-	-

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines" ENVIRODOQ EN980478.
 ND = Non détecté
 Date d'extraction :02/11/06
 Veuillez noter que les résultats ci-dessus n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons d'extraction

Chimiste :

David BISSON, M.Sc.

Date : 15 novembre 2006



Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT DE CONTRÔLE DE QUALITÉ

Identification du client IMTT - Québec **V/# de commande** #15603
No. du dossier LE062091 **No. de rapport** LCQ - 92951

RÉSULTATS

Type de contrôle	Blanc	Duplicata	Duplicata	Duplicata	Matériel de référence	Valeur attendue
Identification		#53129	#53130	#53156	MR -1056	
Paramètres						
Cadmium (mg Cd/kg de m.s.)	<0,5	1,3	1,3	1,9	16,8	18,4
Chrome (mg Cr/kg de m.s.)	<0,5	24,5	25,6	34,2	306	343
Cuivre (mg Cu/kg de m.s.)	<0,5	90,8	90,2	116	1070	1 220
Nickel (mg Ni/kg de m.s.)	<0,5	30,3	40,0	42,1	1610	1 840
Plomb (mg Pb/kg de m.s.)	<2,0	115	163	101	1310	1 560
Zinc (mg Zn/kg de m.s.)	<0,5	295	303	387	2140	2 630

REMARQUE :

Approuvé par: _____


 Mario PERRON-
 chimiste



Vérifié par: _____


 Mathieu LÉTOURNEAU
 chimiste



Date : _____ 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT DE CONTRÔLE DE QUALITÉ

Identification du client IMTT - Québec

VI# de commande #15603

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 92951

RÉSULTATS (mg/kg)

Type de contrôle	Blanc	Duplicata	Matériel de référence	Écart attendu
Identification		#53116	Fortifié 5 000 mg/kg	
Paramètre				
Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ à C ₅₀	<100	<100	5 100	3 250 - 6 750

REMARQUE :



Chimiste: 
David BISSON, M.Sc.

Date : 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT DE CONTRÔLE DE QUALITÉ

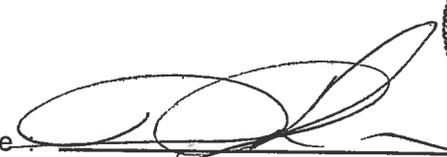
Identification du client IMTT - Québec V/# de commande #15603
No. du dossier LE062091 No. de rapport LCQ - 92951

RÉSULTATS

Type de contrôle	Duplicata	Matériel de référence	Écart attendu
Identification	#53116 (mg/kg)	10 µg/L	
Paramètres			
Benzène	ND	11	6,5 - 13,5
Toluène	ND	12	6,5 - 13,5
Chlorobenzène	ND	10	6,5 - 13,5
Ethylbenzène	ND	11	6,5 - 13,5
Xylènes (o,m,p)	ND	30	19,5 - 40,5
Styrène	ND	8,2	6,5 - 13,5
1,3-Dichlorobenzène	ND	9,1	6,5 - 13,5
1,4-Dichlorobenzène	ND	7,9	6,5 - 13,5
1,2-Dichlorobenzène	ND	8,5	6,5 - 13,5
Récupération des étalons d'extraction			
Benzène-d ₆ (%)	103	93	-
Toluène-d ₈ (%)	103	96	-
Éthylbenzène-d ₁₀ (%)	123	99	-

REMARQUE :

Chimiste :


David BISSON, M.Sc.



Date : 15 novembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT DE CONTRÔLE DE QUALITÉ

Identification du client IMTT - Québec
No. du dossier LE062091

V/# de commande #15603
No. de rapport LCQ - 92951

RÉSULTATS

Type de contrôle	Blanc	Duplicata	Matériel de référence	Écart attendu
Identification		#53152 (mg/kg)	5 mg/kg	
Paramètres				
Naphthalène	ND	ND	3,9	3,2 - 6,8
2-Méthyl-naphthalène	ND	ND	4,2	3,2 - 6,8
1-Méthyl-naphthalène	ND	ND	4,2	3,2 - 6,8
1+2-Chloronaphthalène	ND	ND	4,7	6,5-13,5
1,3-Diméthyl-naphthalène	ND	ND	4,7	3,2 - 6,8
Acénaphthylène	ND	ND	4,0	3,2 - 6,8
Acénaphthène	ND	ND	4,1	3,2 - 6,8
2,3,5-Triméthyl-naphthalène	ND	ND	3,5	3,2 - 6,8
Fluorène	ND	ND	4,0	3,2 - 6,8
Phénanthrène	ND	0,03	4,1	3,2 - 6,8
Anthracène	ND	ND	4,3	3,2 - 6,8
Fluoranthène	ND	0,03	3,6	3,2 - 6,8
Pyrène	ND	0,03	3,8	3,2 - 6,8
Benzo (c) phénanthrène	ND	ND	4,4	3,2 - 6,8
Benzo (a) anthracène	ND	0,03	4,2	3,2 - 6,8
Chrysène	ND	0,03	4,4	3,2 - 6,8
Benzo (b,j,k) fluoranthène	ND	ND	13	9,7 - 20,3
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène	ND	ND	2,2	3,2 - 6,8
Benzo (e) pyrène	ND	ND	4,0	3,2 - 6,8
Benzo (a) pyrène	ND	ND	4,4	3,2 - 6,8
Pérylène	ND	ND	-	-
Méthyl - 3 cholanthrène	ND	ND	3,6	3,2 - 6,8
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène	ND	ND	4,4	3,2 - 6,8
Dibenzo (a, h) anthracène	ND	ND	5,1	3,2 - 6,8
Benzo (g, h, i) pérylène	ND	ND	5,2	3,2 - 6,8
Dibenzo (a, l) pyrène	ND	ND	3,8	3,2 - 6,8
Dibenzo (a, i) pyrène	ND	ND	6,0	3,2 - 6,8
Dibenzo (a, h) pyrène	ND	ND	4,7	3,2 - 6,8
Récupération des étalons d'extraction				
2-Fluorobiphényle (%)	60	69	81	-
4-Terphényle-d14 (%)	71	76	73	-
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	-	-	-	-

ND = Non détecté

Chimiste : 
 David BISSON, M.Sc.

Date : 15 novembre 2006



Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

Annexe 4

Certificat d'analyse des échantillons de sol prélevés sur les tas de matériel provenant de l'enclos E (30 novembre 2006)



Laboratoire
de
L'Environnement LCQ Inc.

RECU 1² DEC. 2006

2690, avenue Dalton
Sainte-Foy, Qc, G1P 3S4
Tél. : (418) 658-5784
Fax : (418) 658-6594
Courriel : lablcq@qc.aira.com

Eau - Air - Sol - Aliments - Sédiments - Matériaux
Analyses chimiques, bactériologiques et toxicologiques

Client : IMTT - QUÉBEC
Quai 50 - Case postale 556
Québec, Québec
G1L 4W4

Attention : Monsieur Pierre Pelletier

Votre commande : #15603

Dossier : LE062091
Date de réception : 30/11/06
Date du rapport : 01/12/06
Rapport : LCQ -93570

CERTIFICAT D'ANALYSE

Prélevé par : M. Pierre Pelletier
Date de prélèvement : 30 novembre 2006
Description des échantillons : Sol
Type d'analyse : Chimique
Identification des échantillons : (voir pages suivantes)

<u>Analyses</u>	<u>Quantité</u>	<u>Date d'analyse</u>	<u>Méthode d'analyse</u>	<u>Réf. de la méthode</u>
Zinc	15	01/12/06	LCQ 00.01/Mét.-03	MENVIQ.89.12/213 - Mét.1.3.* et SM 303 A**

* Ministère de l'Environnement. Direction des Laboratoires.-Méthodes d'analyse des boues d'usines d'épuration. - 1991.
** Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 16e Edition 1985.




Mario PERRON
Chimiste



RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

V/# de commande #15603

No. du dossier LE062091

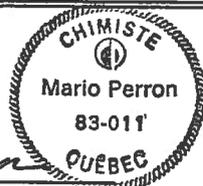
No. de rapport LCQ - 93570

No. labo.	Identification	Zinc (mg Zn/kg de m.s.)	Limite de détection (mg Zn/kg de m.s.)
#55584	A 30/11/06	1535	0,5
#55585	B 30/11/06	1268	0,5
#55586	C 30/11/06	570	0,5
#55587	D 30/11/06	1163	0,5
#55588	E 30/11/06	1034	0,5
#55589	F 30/11/06	2080	0,5
#55590	G 30/11/06	2077	0,5
#55591	H 30/11/06	1629	0,5
#55592	I 30/11/06	1483	0,5
#55593	J 30/11/06	974	0,5
#55594	K 30/11/06	1248	0,5
#55595	L 30/11/06	1127	0,5
#55596	M 30/11/06	1198	0,5
#55597	Q 30/11/06	570	0,5
#55598	R 30/11/06	392	0,5

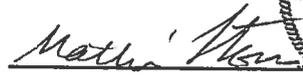
REMARQUE :

Approuvé par :


Mario PERRON
chimiste



Vérfié par :


Mathieu LÉTOURNEAU
chimiste



Date : 1 décembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT DE CONTRÔLE DE QUALITÉ

Identification du client IMTT - Québec

Vi# de commande #15603

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 93570

RÉSULTATS

Type de contrôle	Blanc	Duplicata	Matériel de référence	Valeur attendue
Identification				
Paramètres		55590	MR - 1087	
Zinc (mg Zn/kg de m.s.)	<0,5	2132	764	820

REMARQUE :



Approuvé par: _____
Mario PERRON
chimiste



Vérfié par: _____
Mathieu LÉTOURNEAU
chimiste

Date : _____ 1 décembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

Annexe 5

Certificat d'analyse des échantillons de sol prélevés sur les tas de matériel provenant de l'enclos E (1^{er} décembre 2006)



Laboratoire
de
L'Environnement LCQ Inc.

RECU 13 DEC. 2006

2690, avenue Dalton
Sainte-Foy, Qc, G1P 3S4
Tél. : (418) 658-5784
Fax : (418) 658-6594
Courriel : lablcq@qc.aira.com

Eau - Air - Sol - Aliments - Sédiments - Matériaux
Analyses chimiques, bactériologiques et toxicologiques

Client : IMTT - QUÉBEC
Quai 50 - Case postale 556
Québec (Québec) G1L 4W4

Attention : Monsieur Pierre Pelletier

Votre commande : #15603

Dossier : LE062091
Date de réception : 01/12/06
Date du rapport : 04/12/06
Rapport : LCQ - 93572

CERTIFICAT D'ANALYSE

Prélevé par : M. Guy Germain
Date de prélèvement : 1^{er} décembre 2006
Description des échantillons : Sol
Type d'analyse : Chimique
Identification des échantillons : (voir pages suivantes)

<u>Analyse</u>	<u>Quantité</u>	<u>Date d'analyse</u>	<u>Méthode d'analyse</u>	<u>Réf. de la méthode</u>
Zinc	3	04/12/06	LCQ 00.01/Mét.-03	MENVIQ.89.12/213 - Mét.1.3.* et SM 303 A**

* Ministère de l'Environnement. Direction des Laboratoires.-Méthodes d'analyse des boues d'usines d'épuration. - 1991.

** Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 16e Edition 1985.




Mario PERRON
Chimiste



RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

V/# de commande #15603

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 93572

No. labo.	Identification	Zinc * (mg Zn/kg de m.s.)	Limite de détection (mg/kg de m.s.)
#55702	#N - 01/12/06	4 685	1,0
#55703	#O - 01/12/06	1 313	1,0
#55704	#P - 01/12/06	2 411	1,0

REMARQUE : * Base sèche



Approuvé par: _____
Mario PERRON
chimiste



Vérifié par: _____
Mathieu LÉTOURNEAU
chimiste

Date : _____ 4 décembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT DE CONTRÔLE DE QUALITÉ

Identification du client IMTT - Québec

V/# de commande #15603

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 93572

RÉSULTATS

Type de contrôle	Blanc	Matériel de référence	Valeur attendue
Identification			
Paramètre*		MR - 1087	
Zinc (mg Zn/kg de m.s.)	<1,0	885	820

REMARQUE : * Base sèche.



Approuvé par: _____
Mario PERRON
chimiste



Véifié par: _____
Mathieu LÉTOURNEAU
chimiste

Date : _____ 4 décembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

Annexe 6

Certificat d'analyse des échantillons de sol prélevés sur les tas de matériel provenant de l'enclos E (1^{er} décembre 2006)



Laboratoire
de
L'Environnement LCQ Inc.

RECU 19 DEC. 2006

2690, avenue Dalton
Sainte-Foy, Qc, G1P 3S4
Tél. : (418) 658-5784
Fax : (418) 658-6594
Courriel : lablcq@qc.aira.com

Eau - Air - Sol - Aliments - Sédiments - Matériaux
Analyses chimiques, bactériologiques et toxicologiques

Client : IMTT - QUÉBEC
Quai 50 - Case postale 556
Québec, Québec
G1L 4W4

Dossier : LE062091
Date de réception : 01/12/06
Date du rapport : 08/12/06
Rapport : LCQ -93718

Attention : Monsieur Pierre Pelletier

Votre commande : #
V/ projet : Terminal 2 - Tas

CERTIFICAT D'ANALYSE

Prélevé par : M. Guy Germain
Date de prélèvement : 1^{er} décembre 2006
Description des échantillons : Sol
Type d'analyse : Chimique
Identification des échantillons : (voir pages suivantes)

<u>Analyses</u>	<u>Quantité</u>	<u>Date d'analyse</u>	<u>Méthode d'analyse</u>	<u>Réf. de la méthode</u>
Cadmium	2	06/12/06	MA 200 Mét - 1.1	MA 200 Mét - 1.1***
Chrome	2	06/12/06	MA 200 Mét - 1.1	MA 200 Mét - 1.1***
Cuivre	2	06/12/06	MA 200 Mét - 1.1	MA 200 Mét - 1.1***
Nickel	2	06/12/06	MA 200 Mét - 1.1	MA 200 Mét - 1.1***
pH	2	05/12/06	LCQ 95.09/pH-03	MENVIQ.89.08/113 - pH 1.1.**
Plomb	2	06/12/06	MA 200 Mét - 1.1	MA 200 Mét - 1.1***
Zinc	2	06/12/06	MA 200 Mét - 1.1	MA 200 Mét - 1.1***
Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ à C ₅₀	2	05/12/06	LCQ 96.03/HP-03	MEF 410-HYD. 1.0
HAM	2	06/12/06	LCQ 95.08/C.V.-03	EPA 8240*
HAP	2	06/12/06	LCQ 95.08/HAP-03	EPA 8270, 3540 et 3630*

* EPA (U.S.) Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste. November 1986.
** Ministère de l'Environnement. Direction des Laboratoires.-Méthodes d'analyse des boues d'usines d'épuration. - 1991.
*** CEAEQ - Édition : 2003-03-03



Mario PERRON
Chimiste



RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

V/# de commande #
V/projet Terminal 2 - Tas

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 93718

No. labo.	Identification	pH	Limite de détection
#55715	#1 01/12/06	7,8	--
#55716	#2 01/12/06	7,8	--

REMARQUE :



Approuvé par: _____
Mario PERRON
chimiste



Vérifié par: _____
Mathieu LÉTOURNEAU
chimiste

Date : _____ 8 décembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

V/ no. de projet #
V/projet Terminal 2 - Tas

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 93718

No. laboratoire	A*	B*	C*	#55715	#55716	Limite de détection
Identifications				#1	#2	
Paramètres**				01/12/06	01/12/06	
Cadmium (mg Cd/kg de m.s.)	1,5	5	20	<0,5	0,5	0,5
Chrome (mg Cr/kg de m.s.)	85	250	800	19,5	22,9	0,5
Cuivre (mg Cu/kg de m.s.)	40	100	500	28,8	27,8	0,5
Nickel (mg Ni/kg de m.s.)	50	100	500	25,8	22,0	0,5
Plomb (mg Pb/kg de m.s.)	50	500	1 000	15,6	14,4	2,0
Zinc (mg Zn/kg de m.s.)	110	500	1 500	128	140	0,5

REMARQUE : * Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478
** Base sèche.

Approuvé par: _____


Mario PERRON
chimiste

Vérfié par: _____


Mathieu LÉTOURNEAU
chimiste

Date : _____ 8 décembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

V/# de commande #
Terminal 2 - Tas

No. de dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 93718

HYDROCARBURES PÉTROLIERS C₁₀ À C₅₀ DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL (mg/kg)

No. Labo.	Identification	Résultats	Limite de détection
#55715	#1 01/12/06	<100	100
#55716	#2 01/12/06	<100	100

CRITÈRES GÉNÉRIQUES POUR LES SOLS* mg/kg de matière sèche		
A	B	C
300	700	3 500

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478.

Date d'extraction: 05/12/06

Chimiste :  
David BISSON, M.Sc.

Date : 8 décembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

V/# de commande #
Terminal 2 - Tas

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 93718

**HYDROCARBURES AROMATIQUES MONOCYCLIQUES DANS LES SOLS
(mg/kg)**

No. Laboratoire	A*	B*	C*	#55715	#55716	Limite de détection
Identifications				#1	#2	
Paramètres				01/12/06	01/12/06	
Benzène	0,1	0,5	5	ND	ND	0,05
Toluène	0,2	3	30	ND	ND	0,05
Chlorobenzène	0,2	1	10	ND	ND	0,08
Ethylbenzène	0,2	5	50	ND	ND	0,06
Xylènes (o,m,p)	0,2	5	50	ND	ND	0,04
Styrène	0,2	5	50	ND	ND	0,03
1,3-Dichlorobenzène	0,2	1	10	ND	ND	0,07
1,4-Dichlorobenzène	0,2	1	10	ND	ND	0,06
1,2-Dichlorobenzène	0,2	1	10	ND	ND	0,07

**RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS D'EXTRACTION
(%)**

Paramètres	#55715	#55716
Benzène-d ₆	102	103
Toluène-d ₈	103	105
Éthylbenzène-d ₁₀	104	104

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478.

Date d'extraction : 05/12/06
ND = Non détecté

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés par le blanc de laboratoire mais n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons d'extraction.

Chimiste :

David BISSON, M.Sc.



Date : 8 décembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client IMTT - Québec

V/ no. de projet #
V/projet Terminal 2 - Tas

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 93718

**HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL
(mg/kg)**

No. Laboratoire	A*	B*	C*	#55715	#55716	Limite de détection
Identifications				#1 01/12/06	#2 01/12/06	
Paramètres						
Naphthalène	0,1	5	50	ND	ND	0,05
2-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
1-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
1+2-Chloronaphthalène	-	-	-	ND	ND	0,03
1,3-Diméthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Acénaphthylène	0,1	10	100	ND	ND	0,02
Acénaphtène	0,1	10	100	ND	ND	0,02
2,3,5-Triméthyl-naphthalène	0,1	1	10	0,02	0,03	0,01
Fluorène	0,1	10	100	ND	ND	0,01
Phénanthrène	0,1	5	50	0,05	0,11	0,02
Anthracène	0,1	10	100	ND	ND	0,02
Fluoranthène	0,1	10	100	0,07	ND	0,02
Pyrène	0,1	10	100	0,05	0,03	0,02
Benzo (c) phénanthrène	0,1	1	10	ND	ND	0,02
Benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	0,02
Chrysène	0,1	1	10	0,05	0,02	0,02
Benzo (b,j,k) fluoranthène	0,1	1	10	0,04	ND	0,03
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Benzo (e) pyrène	-	-	-	0,03	ND	0,02
Benzo (a) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Pérylène	-	-	-	ND	ND	0,03
Méthyl - 3 cholanthrène	0,1	1	10	ND	ND	0,02
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène	0,1	1	10	0,04	ND	0,03
Dibenzo (a, h) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Benzo (g, h, i) pérylène	0,1	1	10	0,10	ND	0,03
Dibenzo (a, l) pyrène	0,1	1	10	0,16	ND	0,03
Dibenzo (a, i) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	0,03
Dibenzo (a, h) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	0,04

**RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS D'EXTRACTION
(%)**

Paramètres	#55715	#55716
2-Fluorobiphényle (%)	90	64
4-Terphényle-d14 (%)	98	69
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	-	-

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines" ENVIRODOQ EN980478.
 ND = Non détecté
 Date d'extraction : 05/12/06
 Veuillez noter que les résultats ci-dessus n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons d'extraction

Chimiste :

David BISSON, M.Sc.

Date : 8 décembre 2006



Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT DE CONTRÔLE DE QUALITÉ

Identification du client IMTT - Québec

V/ no. de projet #
V/projet Terminal 2 - Tas

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 93718

RÉSULTATS

Type de contrôle	Blanc	Matériel de référence	Valeur attendue
Identification			
Paramètres		MR - 1087	
Cadmium (mg Cd/kg de m.s.)	<0,5	43,6	41,0
Chrome (mg Cr/kg de m.s.)	<0,5	810	910
Cuivre (mg Cu/kg de m.s.)	<0,5	491	523
Nickel (mg Ni/kg de m.s.)	<0,5	259	310
Plomb (mg Pb/kg de m.s.)	<2,0	268	304
Zinc (mg Zn/kg de m.s.)	<0,5	714	820

REMARQUE :



Approuvé par: _____
Mario PERRON
chimiste



Véifié par: _____
Mathieu LÉTOURNEAU
chimiste

Date : _____ 8 décembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT DE CONTRÔLE DE QUALITÉ

Identification du client IMTT - Québec

V/ no. de projet #
V/projet Terminal 2 - Tas

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 93718

RÉSULTATS (mg/kg)

Type de contrôle	Blanc	Matériel de référence	Écart attendu
Identification		Fortifié 5 000 mg/kg	
Paramètre			
Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ à C ₅₀	<100	5 200	3 250 - 6 750

REMARQUE :

Chimiste :


David BISSON, M.Sc.



Date : 8 décembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT DE CONTRÔLE DE QUALITÉ

Identification du client IMTT - Québec

V/ no. de projet #
V/projet Terminal 2 - Tas

No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 93718

RÉSULTATS

Type de contrôle	Matériel de référence	Écart attendu
Identification	10 µg/L	
Paramètres		
Benzène	10	6,5 - 13,5
Toluène	10	6,5 - 13,5
Chlorobenzène	11	6,5 - 13,5
Ethylbenzène	11	6,5 - 13,5
Xylènes (o,m,p)	34	19,5 - 40,5
Styrène	11	6,5 - 13,5
1,3-Dichlorobenzène	9,7	6,5 - 13,5
1,4-Dichlorobenzène	9,4	6,5 - 13,5
1,2-Dichlorobenzène	9,6	6,5 - 13,5
Récupération des étalons d'extraction		
Benzène-d ₆ (%)	99	-
Toluène-d ₈ (%)	99	-
Éthylbenzène-d ₁₀ (%)	101	-

REMARQUE :

Chimiste

David BISSON, M.Sc.



Date : 8 décembre 2006

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT DE CONTRÔLE DE QUALITÉ

Identification du client IMTT - Québec

V/ no. de projet #
V/projet Terminal 2 - Tas

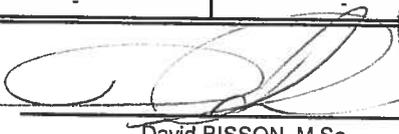
No. du dossier LE062091

No. de rapport LCQ - 93718

RÉSULTATS

Type de contrôle	Blanc	Matériel de référence	Écart attendu
Identification			
Paramètres		5 mg/kg	
Naphthalène	ND	4,1	3,2 - 6,8
2-Méthyl-naphthalène	ND	3,6	3,2 - 6,8
1-Méthyl-naphthalène	ND	3,8	3,2 - 6,8
1+2-Chloronaphthalène	ND	4,9	6,5-13,5
1,3-Diméthyl-naphthalène	ND	4,5	3,2 - 6,8
Acénaphtyléne	ND	4,1	3,2 - 6,8
Acénaphtène	ND	4,0	3,2 - 6,8
2,3,5-Triméthyl-naphthalène	0,01	4,4	3,2 - 6,8
Fluorène	ND	4,4	3,2 - 6,8
Phénanthrène	ND	4,2	3,2 - 6,8
Anthracène	ND	4,2	3,2 - 6,8
Fluoranthène	ND	4,1	3,2 - 6,8
Pyrène	ND	4,1	3,2 - 6,8
Benzo (c) phénanthrène	ND	4,5	3,2 - 6,8
Benzo (a) anthracène	ND	4,4	3,2 - 6,8
Chrysène	ND	5,0	3,2 - 6,8
Benzo (b,j,k) fluoranthène	ND	14	9,7 - 20,3
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène	ND	4,0	3,2 - 6,8
Benzo (e) pyrène	ND	4,2	3,2 - 6,8
Benzo (a) pyrène	ND	4,0	3,2 - 6,8
Péryléne	ND	-	-
Méthyl - 3 cholanthrène	ND	4,0	3,2 - 6,8
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène	ND	3,9	3,2 - 6,8
Dibenzo (a, h) anthracène	ND	4,3	3,2 - 6,8
Benzo (g, h, i) péryléne	ND	4,0	3,2 - 6,8
Dibenzo (a, l) pyrène	ND	4,4	3,2 - 6,8
Dibenzo (a, i) pyrène	ND	3,6	3,2 - 6,8
Dibenzo (a, h) pyrène	ND	3,6	3,2 - 6,8
Récupération des étalons d'extraction			
2-Fluorobiphényle (%)	74	92	-
4-Terphényle-d14 (%)	79	91	-
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	-	-	-

ND = Non détecté

Chimiste : 
David BISSON, M.Sc.

Date : 8 décembre 2006



Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

Annexe 7

Fiche signalétique du naphta

MURPHY
OIL USA, INC.

200 Peach Street (71730)
P O Box 7000
El Dorado, AR 71731-7000
(870) 862-6411

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

24 HOUR EMERGENCY ASSISTANCE
CHEMTREC: 800-424-9300 TRANSPORT
800-441-3637 MEDICAL

GENERAL MSDS ASSISTANCE
MURPHY: 870-862-6411

SECTION I: IDENTIFICATION

PRODUCT NAME: Straight Run Naphtha

SYNONYMS: Straight Run Naphtha
Hydrobon Charge

CHEMICAL NAME: Straight Run Naphtha
CHEMICAL FAMILY: Petroleum Hydrocarbon

SECTION II: GENERIC COMPOSITION / COMPONENTS

<u>COMPONENT</u>	<u>CAS#</u>	<u>%</u>	<u>OSHA PERMISSIBLE EXPOSURE LIMIT/ ACGIH THRESHOLD LIMIT VALUE</u>
Full Range Straight Run Naphtha	64741-42-0	100	Petroleum Distillates PEL: 500 ppm
Naturally occurring components include:			
Benzene	71-43-2	< 2	PEL: 1 ppm, STEL: 5 ppm TLV: 0.5 ppm, STEL: 2.5 ppm
Toluene	108-88-3	< 3	PEL: 200 ppm, STEL: 300 ppm, Ceiling 500 ppm TLV: 50 ppm
Xylene	1330-20-7	< 6	PEL: 100 ppm TLV: 100 ppm, STEL: 150 ppm

SECTION III: SUMMARY OF HAZARDS

WARNING! FLAMMABLE LIQUID AND VAPOR. HARMFUL IF INHALED AND MAY CAUSE DELAYED LUNG INJURY. CAN CAUSE NERVOUS SYSTEM DEPRESSION. ASPIRATION HAZARD IF SWALLOWED, CAN ENTER LUNGS AND CAUSE DAMAGE. CANCER HAZARD, CONTAINS BENZENE. CAN CAUSE KIDNEY, LIVER AND BLOOD DISORDERS. Keep away from heat, sparks and flame. Avoid breathing vapor. Use ventilation adequate to keep vapor below recommended exposure limits. Avoid contact with eyes, skin and clothing. Wash thoroughly after handling.

NFPA HAZARD RATING: LEAST-0; SLIGHT-1; MODERATE-2; HIGH-3; EXTREME-4
HEALTH 1 FLAMMABILITY 3 REACTIVITY 0

SECTION IV: PHYSICAL / CHEMICAL DATA

BOILING POINT 95-100° F SPECIFIC GRAVITY (60/60F) (H2O=1) 0.73
VAPOR DENSITY (AIR=1) 3-4 VAPOR PRESSURE, Reid (100F) 4.5-6.5
VOLATILES BY VOLUME 100 SOFTENING POINT, C (F) N/A
SOLUBILITY IN H2O (% BY WT) Negligible
EVAPORATION RATE (BUTYL ACETATE=1) >1
APPEARANCE AND COLOR Clear liquid.
ODOR Hydrocarbon

SECTION V: FIRE AND EXPLOSIVE HAZARDS

FLASH POINT/METHOD: Estimated <0° F AUTOIGNITION: 500° F
FLAMMABLE LIMITS (% VOLUME IN AIR): LEL 1.4 UEL 7.6

SPECIAL FIRE FIGHTING PROCEDURES AND PRECAUTIONS: Use dry chemical, carbon dioxide, or foam as extinguishing media. Water may be ineffective to extinguish flame but is to be used to keep fire exposed containers cool. If a leak or spill has not ignited, use water spray to disperse the vapors and to protect personnel attempting to stop a leak. Water spray may be used to flush spills away from areas of potential exposure. Prevent runoff from fire control or dilution from entering sewers or waterways.

UNUSUAL FIRE AND EXPLOSIVE HAZARDS: Vapors heavier than air could travel, be ignited by other ignition sources and flash back. Products of combustion may contain carbon dioxide, carbon monoxide and various hydrocarbon compounds. Do not enter enclosed or confined space without a self contained breathing apparatus and other protective equipment.

STORAGE: Keep container grounded, tightly closed and away from heat and strong oxidizers (NFPA Class IB Flammable). Do not store with strong oxidizers. Empty containers may contain product residue, which could produce flammable or explosive vapors.

SECTION VI: HEALTH HAZARD AND FIRST AID INFORMATION

PRIMARY ROUTES OF EXPOSURE / ENTRY: SKIN / INHALATION

ACUTE EXPOSURE SYMPTOMS:

SKIN CONTACT: Irritation

INHALATION: May cause headache, nasal and respiratory irritation, nausea, drowsiness, breathlessness, fatigue, central nervous system depression, convulsions and loss of consciousness.

EYE CONTACT: Irritation.

INGESTION: Possible burning of mouth and gastrointestinal disturbances. May cause vomiting and diarrhea, depression of the central nervous system, sedation, coma, pneumonitis, pulmonary edema.

CHRONIC EXPOSURE SYMPTOMS:

SKIN: Drying, cracking, redness, itching, burning, or inflammation of skin (Dermatitis).

INHALATION: May cause respiratory tract irritation, central nervous system, kidney, liver and blood disorders. Benzene has been classified as a carcinogen, and may produce blood disorders including anemia and leukemia.

AGGRAVATED MEDICAL CONDITIONS: Pre-existing skin, kidney, liver and blood disorders.

NOTE TO PHYSICIAN: THIS IS A LOW VISCOSITY MATERIAL. HIGH POSSIBILITY OF PULMONARY ASPIRATION, POSSIBLY PRODUCING LIPOID PNEUMONIA IF SWALLOWED AND VOMITING OCCURS. IF NECESSARY, USE CAREFUL GASTRIC LAVAGE WITH TIGHT FITTING, CUFFED ENDOTRACHEAL TUBE.

HEALTH HAZARD CLASSIFICATION:

CORROSIVE NO IRRITANT YES SENSITIZER NO

HIGHLY TOXIC NO TOXIC YES

0.3 to 8 OZ. MAY BE LETHAL ORAL DOSE FOR 150 LB. HUMAN.

PRODUCT LISTED AS A CARCINOGEN OR POTENTIAL CARCINOGEN BY:

NTP NO IARC NO OSHA NO

FIRST AID PROCEDURES:

SKIN CONTACT: Immediately remove contaminated clothing and wash skin with soap and water. Launder clothing before wearing again. Get medical attention promptly.

INHALATION: Remove exposed person to fresh air. If breathing has stopped, perform artificial respiration. Get medical attention promptly.

EYE CONTACT: Immediately flush eyes for a minimum of 15 minutes, occasionally lifting the lower and upper lids. Get medical attention promptly.

INGESTION: Do not induce vomiting. Give large quantities of water. Never give anything by mouth to an unconscious person. Call physician immediately.

SECTION VII: REACTIVITY DATA

STABILITY: Stable X Unstable

CONDITIONS AND MATERIALS TO AVOID: Undue exposure to air, oxidizing materials, all sources of ignition. Material is incompatible with strong acids and caustics.

CONDITIONS CONTRIBUTING TO HAZARDOUS POLYMERIZATION: Not Applicable

SECTION VIII: SPILL OR LEAK PROCEDURES

PROCEDURES IF MATERIAL IS SPILLED: Material is flammable. Remove all sources of ignition. Advise National Response Center (1-800-424-8802) if spill enters a watercourse.

-SMALL SPILLS: Take up with non-combustible absorbent material. Place into containers for later disposal.

-LARGE SPILLS: Contain spill immediately in smallest possible area (ex. earthen dikes). Recover as much of the product as possible by such methods as vacuuming, followed by recovering residual fluids by using absorbent materials. Control ignition sources around spill area. Nonrecoverable product, contaminated soil, debris and other materials should be placed in proper containers for ultimate disposal. Avoid washing, draining or directing materials to sanitary sewers.

WASTE DISPOSAL: Recycle as much of the recoverable product as possible. It is the responsibility of the user to determine if the material is a hazardous waste at the time of disposal. Treatment, storage, transportation and disposal must be in accordance with applicable federal, state, and local regulations.

SECTION IX: SPECIAL PROTECTION INFORMATION

VENTILATION REQUIREMENTS: Use sufficient ventilation to maintain air concentrations below regulatory limits. Select appropriate NIOSH approved respiratory protection where necessary (determined by potential exposure and published respiratory protection factors). For unknown concentration or fire fighting use self-contained breathing apparatus with positive pressure.

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT:

EYES: Safety glasses, chemical goggles or face shield as appropriate.

SKIN: Gloves: Nitrile, neoprene or other material resistant to petroleum naphtha. Flame retardant clothing.

ADDITIONAL PROTECTIVE MEASURES: While loading, unloading, tank gauging, etc., remain upwind. Request assistance of safety and industrial hygiene personnel to determine air concentrations. Know the location of eye wash stations and safety showers.

SECTION X: DEPARTMENT OF TRANSPORTATION (DOT) INFORMATION:

PROPER SHIPPING NAME PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S.
HAZARD CLASS FLAMMABLE LIQUID 3
HAZARD IDENTIFICATION NUMBER UN 1268
PLACARD FLAMMABLE
PACKAGING EXCEPTIONS / RESTRICTIONS REFER TO 49CFR 172.101
PACKING GROUP II

SECTION XI: ENVIRONMENTAL INFORMATION

SARA TITLE III:

SECTION 313 - TOXIC CHEMICALS

<u>COMPONENTS</u>	<u>CAS#</u>	<u>%</u>
Benzene	71-43-2	<2
Toluene	108-88-3	<3
Xylene	1330-20-7	<6
Cyclohexane	110-82-7	<4
Ethylbenzene	100-41-4	<2
Cumene	98-82-8	<1

SECTION 311 - HAZARD CATEGORIES

SUDDEN PRESSURE RELEASE NO FIRE HAZARD YES REACTIVITY NO
ACUTE (IMMEDIATE HEALTH HAZARD) YES
CHRONIC (DELAYED HEALTH HAZARD) YES

SECTION 304 - EXTREMELY HAZARDOUS SUBSTANCES

Not Applicable

TOXIC SUBSTANCES CONTROL ACT, 40 CFR 710

This material is listed on the TSCA inventory of chemical substances.

RESOURCE CONSERVATION AND RECOVERY ACT, 40 CFR 261

This material is not listed but is subject to characteristic testing if discarded or spilled. If it tests hazardous, 40 CFR 262-266 and 268 may apply.

Annexe 8

- **Plan 1 : Réservoirs 42 et 43 - fondations (plans, coupe et détails)**
- **Plan 2 : Réservoir 42 – élévation et vues de détail**
- **Plan 3 : Réservoir 43 – élévation et vues de détail**
- **Plan 4 : Détails des réservoirs 42 et 43 – position des puits de succion**
- **Plan 5 : Détails des réservoirs 42 et 43 – puits de succion (coupes types)**