



ADDENDA À L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Exploitation de sept nouveaux réservoirs sur le site de IMTT-Québec Port de Québec - Secteur Beauport

**Présenté à la Ministre du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs du Québec**

**par
IMTT-Québec inc.**

Dossier 3211-19-012

Réponses aux questions et commentaires du MDDEP

Juin 2010

CJB Environnement inc.

3950, boul. Chaudière, Bureau 140
Québec (Québec)
Canada G1X 4M8
Tél. : 418-657-6859
www.cjb-environnement.com



Le 8 juin 2010

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 30^e étage
675, boul. René-Lévesque Est
Québec (Québec)
G1R 5V7

À l'attention de Madame Line Beauchamp,
Ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec

**Sujet : Exploitation de sept nouveaux réservoirs sur le site de IMTT-Québec, Port de Québec –
 Secteur Beauport**

Madame,

Vous trouverez avec la présente 30 copies de l'addenda à notre étude d'impact sur l'environnement pour la réalisation du projet mentionné en rubrique, conformément à la section IV.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2) et au *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* (R.R.Q., c. Q-2, r. 9).

Nous vous prions de recevoir, Madame la ministre, l'expression de nos sentiments les meilleurs,

Marc Dulude, vice-président exécutif

IMTT-Québec inc.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	1
INTRODUCTION.....	2
QUESTIONS ET COMMENTAIRES GÉNÉRAUX.....	2
QUESTIONS ET COMMENTAIRES SPÉCIFIQUES	6
CHAPITRE 2.....	6
CHAPITRE 3.....	15
CHAPITRE 4.....	32
COMMENTAIRES.....	41
CHAPITRE 5.....	45
CHAPITRE 6.....	50
ANNEXES.....	63

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Pertes de produits à partir des sept nouveaux réservoirs.	4
Tableau 2	Liste des réservoirs qui appartiennent à IMTT-Québec	7
Tableau 3	Résumé des dépassements des critères en dehors de la zone industrielle avec et sans les sept nouveaux réservoirs.	19
Tableau 4	Sommaire des plans d'action visant la réhabilitation des sols et des eaux souterraines.	25
Tableau 5	Oiseaux observés entre 2000 et 2009 dans le secteur à l'étude.	28
Tableau 6	Caractéristiques des pipelines de chargement/déchargement entre le quai et les installations d'IMTT.....	33
Tableau 7	Distances minimales à respecter entre deux réservoirs selon différents standards.	48

Tableau 8	Distances minimales à respecter entre un réservoir et la digue de rétention, selon différents standards.	49
Tableau 9	Listes des accidents survenus entre 2003 et 2009 impliquant des pertes > 0,2 m ³	53
Tableau 10	Définitions et vulgarisation de certains termes utilisés au tableau 6.4 de l'étude.	55
Tableau 11	Description des critères pour la qualité de l'air.....	65

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Localisation des endiguements D et E formant le terminal 2.....	13
Figure 2	Localisation de la station météorologique de Beauport.	16
Figure 3	Collecte des eaux de surface dans le secteur des terminaux 1 et 2 et collecte des eaux de pluie du terminal 1.	38
Figure 4	Gestion des eaux de pluie du terminal 2.	39
Figure 5	Gestion des eaux de pluie du terminal 3.	40
Figure 6	Point de rejet des réseaux de la ville de Québec et du Port de Québec.	40
Figure 7	Localisation des endroits sensibles dans un rayon de 3 km autour du terminal.	51
Figure 8	Constructions et monticules entourant le terminal d'IMTT.....	58
Figure 9	Localisation des repères A à J et direction de la vue présentée.....	64

AVANT-PROPOS

IMTT-Québec a reçu une directive de l'Administration Portuaire de Québec (APQ) à l'effet que l'APQ de même que ses locataires exploitant leur établissement sur la propriété fédérale du Port, incluant IMTT-Québec, sont assujettis uniquement aux dispositions légales et réglementaires du gouvernement fédéral. IMTT-Québec s'est conformée à cette directive et a reçu l'approbation de l'APQ pour construire et exploiter les sept nouveaux réservoirs qui font l'objet de la présente évaluation environnementale. Par la suite, IMTT-Québec a conclu une entente avec les autorités provinciales, les deux parties convenant que cette entente ne constituait pas une reconnaissance de la compétence provinciale sur les sept nouveaux réservoirs, pour soumettre les sept nouveaux réservoirs au processus d'évaluation environnementale, pour partager l'information pertinente et pour répondre dans toute la mesure du possible aux préoccupations provinciales dans le but de démontrer que la construction et l'exploitation des sept nouveaux réservoirs ne représentent pas une menace significative pour la santé, pour la sécurité et pour l'environnement. IMTT-Québec croit que l'étude d'impact produite rencontre ces objectifs et que, dans les quelques cas où la réglementation, les directives ou les normes provinciales ne sont pas complètement rencontrées, les différences, dans le cas des sept nouveaux réservoirs, ne sont pas significatives et ne constituent pas une menace pour la santé, la sécurité ou l'environnement.

INTRODUCTION

Le présent document fait suite et complète le rapport principal de l'étude d'impact déposée le 10 novembre 2009 au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). Il présente les réponses aux questions formulées par le MDDEP dans un document daté du 3 mars 2010. Chacune des sections qui suivent reprend une question (ou un groupe de questions), suivant la numérotation adoptée par le MDDEP.

QUESTIONS ET COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

QC-1.1 Un résumé des éléments essentiels et des conclusions de l'étude environnementale réalisée portant sur l'ensemble du projet devra être fourni. Ce résumé devra notamment inclure un plan général du projet et un schéma illustrant les impacts, les mesures d'atténuation et les impacts résiduels. Il devra être transmis au Ministère avant que l'étude ne soit rendue publique et tenir compte des modifications apportées à l'étude à la suite des réponses de l'initiateur de projet aux questions et commentaires reçus sur la recevabilité. Ce document devra être présenté en 30 copies.

R-1.1 Nous prenons note. Le résumé sera préparé et envoyé à temps.

QC-1.2 Deux copies électroniques de tous les documents déposés doivent être fournies dans le cadre de la présente demande.

R-1.2 Nous prenons note.

QC-1.3 L'étude doit dégager les enjeux environnementaux, sociaux, économiques et techniques du projet aux diverses échelles géographiques (locale, régionale, nationale et internationale) en ce qui a trait aux impacts et aux craintes de la population (perception sociale) relativement aux gaz à effet de serre émis, aux effets des émissions atmosphériques sur la santé et sur la sécurité des installations. Cette démarche effectuée en amont dans l'étude aurait permis de camper très tôt les enjeux du projet.

R-1.3 Les principaux enjeux économiques et techniques sont décrits dans l'étude d'impact à la section 2.3 (Contexte et raison d'être du projet), où il est indiqué que IMTT-Québec opère un des plus importants terminaux maritimes d'entreposage de vrac liquide du Canada dont les activités connaissent une croissance soutenue. L'entreprise dessert une clientèle de plus en plus large et doit sans cesse s'adapter aux conditions du marché et à l'évolution des besoins de ses clients. Le principal enjeu économique qui sous-tend la mise en place de sept nouvelles unités d'entreposage tient au fait que l'industrie du vrac liquide cherche à optimiser les activités de livraison en réduisant le nombre de voyages et en augmentant les quantités transportées. De plus, le projet permet à la région de bénéficier d'une capacité d'entreposage plus grande, ce qui assure une stabilité dans l'approvisionnement des produits entreposés.

Sur le plan environnemental, les principaux enjeux de la présence et de l'opération d'un terminal de produits pétroliers et apparentés sont liés aux émissions atmosphériques et à la gestion des rejets liquides. Ces éléments sont traités en détails dans l'étude d'impact, notamment en ce qui concerne la dispersion des composés organiques volatils présents dans les produits manutentionnés et l'effet sur la qualité de l'air et la santé publique (section 3.3.1.2 et annexe 4).

Sur le plan social, la sécurité publique constitue de loin l'enjeu le plus important et cette question fait l'objet d'un examen particulier dans l'étude d'impact (chapitre 6 et annexe 5).

La question de la contamination des eaux souterraines et des sols constitue également un enjeu du projet d'installation des sept nouveaux réservoirs en ceci que ce projet représente un risque possible de contamination au site des nouveaux réservoirs et le long des lignes jusqu'aux stations de chargement des camions et des wagons.

QC-1.4 a) L'étude doit prendre en compte des effets environnementaux du projet sur les grands enjeux de nature atmosphérique, soit les changements climatiques, l'amincissement de la couche d'ozone, les précipitations acides, l'ozone troposphérique (smog) et les émissions de composés toxiques.

R-1.4 a) Les questions relatives aux émissions de composés toxiques sont couvertes dans la section 3.3.1.2 et dans l'annexe 4 du rapport principal. De plus, il devrait être noté que dans le cadre de l'Inventaire National des Rejets de Polluants (INRP), IMTT-Québec envoie un rapport annuel à Environnement Canada concernant toutes ses émissions atmosphériques. Un rapport est également envoyé au MDDEP en application du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère. Or, ces émissions ne sont pas susceptibles d'affecter significativement l'environnement.

Tout d'abord, il convient de souligner qu'il n'y aura pas d'émission de dioxyde de carbone directement associée à l'exploitation des sept nouveaux réservoirs.

Par contre, environ 80 TM/an de composés organiques volatiles, principalement des vapeurs d'essence (voir **R-1.4 b)**, sont relâchées dans le cadre des activités de stockage et de chargement. Ces composés s'ajoutent aux précurseurs de l'ozone dans l'atmosphère et contribuent, dans une faible mesure, aux épisodes de smog, surtout pendant l'été. À titre purement indicatif, l'impact global de l'exploitation de sept nouveaux réservoirs correspond à 1,3% des émissions totales liées aux pertes de carburant dans la Ville de Montréal, qui s'élèvent à 6000 TM/an (http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=916,1607006&_dad=portal&_schema=PORTAL).

Enfin, les émissions atmosphériques des sept nouveaux réservoirs d'IMTT-Québec n'incluent pas de composés nitreux ou sulfureux. Elles ne contribuent donc pas aux questions d'ordre environnemental telles que les pluies acides. Elles ne peuvent pas non plus contribuer significativement à l'amincissement de la couche d'ozone car elles ne contiennent pas de composés chlorés ou bromés tels que les CFC.

QC-1.4 b) Les conséquences du projet sur les changements climatiques ne sont pas notamment abordées dans l'étude d'impact. Tel que requis dans la directive de décembre 2008, établir un bilan des gaz à effet de serre (GES) relatif à l'exploitation du dépôt avant et après la mise en exploitation de ces sept nouveaux réservoirs dans le port de Québec.

R-1.4 b) IMTT-Québec n'est pas un producteur ni un grand consommateur de produits pétroliers. Étant donné sa fonction d'intermédiaire entre le transport maritime et le transport terrestre (camion ou train), le terminal est un élément essentiel dans la réduction des gaz à effet de serre relatifs au transport des produits pétroliers. En effet, si les produits pétroliers ne transitaient pas par les réservoirs d'IMTT-Québec, ils devraient tout de même utiliser un moyen de transport vers leurs destinataires finaux.

Les émissions atmosphériques relatives à l'exploitation des sept nouveaux réservoirs dans le port

de Québec peuvent être principalement associées aux pertes de composés organiques volatils lors du transfert entre le bateau et le réservoir, ou entre le réservoir et le train ou le camion. Par contre, les nouveaux réservoirs d'essence et de méthanol (réservoirs 42, 43, 44, 45 et 46) sont équipés de toits flottants servant justement à minimiser significativement l'évaporation de ces produits. Le Tableau 1 présente un résumé des pertes de produit associées au déchargement et au chargement des sept nouveaux réservoirs. Au total, les pertes d'essence sont estimées à 71 TM/an ce qui correspond, à titre indicatif, à une proportion d'environ 0,1 à 0,2 % de la capacité de ces réservoirs. Les pertes en méthanol et en carburéacteur s'établissent respectivement à 6,7 TM et à 2 TM/an pour un total d'environ 80 TM de COV/an reliées aux sept nouveaux réservoirs. Après photodégradation et oxydation de ces trois gaz, le résultat final correspond à la consommation annuelle d'environ 50 automobiles. En termes de gaz à effet de serre, cela représente une émission d'environ 270 TM de CO₂ (sur la base des méthodes de calcul présentées dans <http://www.epa.gov/oms/climate/420f05001.htm>).

Tableau 1 Pertes de produits à partir des sept nouveaux réservoirs.

Pertes des différents produits liées au chargement des camions et des trains			
	Essence	Méthanol	Carburéacteur
	TM/an	TM/an	TM/an
42	13,1		
43	14,7		
44	35,7		
45			
46		6,46	
53			0,8
54			

Émissions de produits relatives au chargement des réservoirs			
42	2,57		
43	2,57		
44	1,35		
45	1,35		
46		0,28	
53			0,54
54			0,67

Total (TM/an)	71,34	6,74	2,01
---------------	--------------	-------------	-------------

QC-1.5 Les réservoirs de IMTT dégagent des contaminants qui sont susceptibles de causer des nuisances (odeurs) dans les quartiers environnants. Identifiez et quantifiez les concentrations de ces contaminants. Déterminer la contribution des réservoirs (actuels et nouveaux) à la problématique d'odeur dans le secteur et leurs impacts environnementaux.

R-1.5 La question des aspects olfactifs est traitée de façon implicite à la section 3.3.1.2 et au chapitre 5 lorsqu'il est indiqué que : « À quelques reprises par année, les concentrations de toluène et de xylènes sont légèrement plus élevées que le critère établi pour une période de 4 minutes. Comme les critères à court terme (4 minutes) pour le toluène et les xylènes sont essentiellement basés sur les seuils de détection olfactive de ces deux composés, les légers et rares dépassements attendus ne seront pas susceptibles d'avoir des effets sur la santé de la

population environnante et ne causeront pas de nuisances. » Il faut noter que, sur une base annuelle, la concentration maximum de xylènes est largement inférieure à la valeur du critère annuel, lequel cherche à protéger la santé humaine.

De façon plus explicite, les résultats de l'étude de dispersion atmosphérique indiquent que les critères qui visent à respecter les seuils olfactifs sont tous rencontrés la grande majorité du temps. Les conclusions de l'étude de dispersion atmosphérique sont les suivantes :

- Aucun dépassement des critères n'est observé pour l'éthylbenzène, le n-hexane, le méthanol, le naphtalène et le styrène à chacun des récepteurs sensibles localisés à proximité des installations d'IMTT-Québec, ce qui inclut notamment les zones résidentielles situées au nord-ouest et à l'ouest. Les critères dont il est question couvrent entre autres les aspects de nuisance olfactive.
- Les concentrations maximales de toluène observées sur la période de cinq années couverte par la modélisation dépassent légèrement le critère établi pour une période de 4 minutes, qui est un critère essentiellement olfactif. Au niveau de chacune des zones résidentielles, on observe un seul dépassement de 4 minutes par année alors que pour la piste cyclable, on observe environ trois dépassements de 4 minutes par année. Il s'agit de dépassements extrêmement rares.
- Les xylènes respectent amplement le critère annuel mais, à trois reprises sur 5 ans (moins d'une fois par année), ils dépassent légèrement le critère pour une période de 4 minutes au site de la piste cyclable. Dans le cas des xylènes comme dans celui du toluène, le critère pour une période de 4 minutes est essentiellement un critère couvrant les aspects olfactifs. Compte tenu de la fréquence des dépassements, ils ne peuvent se traduire par des nuisances significatives sur le plan olfactif.

De façon générale, l'exploitation actuelle du terminal conduit très rarement à des dépassements des critères relatifs à l'odeur. Ces légers dépassements ne se produisent donc que sur de courtes périodes de temps, soit quelques minutes seulement et à de rares occasions au cours de l'année. La situation ne changera pas significativement avec l'ajout de sept nouveaux réservoirs.

QUESTIONS ET COMMENTAIRES SPÉCIFIQUES

CHAPITRE 2

Page 3, section 2.1.1 IMTT-Québec inc., 1er paragraphe

QC-2.1 a) Indiquer la localisation des autres installations au pays du même genre exploitées par IMTT. Décrire sommairement leur importance (nombre et volumes des réservoirs et les produits entreposés).

R-2.1 a) Au Canada, IMTT opère une autre installation semblable (6 réservoirs, capacité totale de 2,5 millions de barils d'huile non raffinée) à Arnold's Cove, à Terre-Neuve.

QC-2.1 b) Préciser le nombre d'installations du même genre exploitées par IMTT ailleurs dans le monde.

R-2.1 b) En plus des deux installations canadiennes, IMTT opère aussi 8 installations de vrac liquide aux États-Unis, dans 5 états différents (Louisiane, New-Jersey, Illinois, Californie et Virginie). Voir <http://www.imtt.com/locations.html>.

QC-2.1 c) Préciser ce que vous entendez par hinterland.

R-2.1 c) Le terme hinterland désigne l'arrière-pays, soit la zone continentale située en arrière d'une côte ou d'un fleuve, par opposition au littoral. Ce terme est surtout employé dans le domaine du transport maritime. L'hinterland est l'arrière-pays continental d'un port que ce dernier approvisionne ou dont il tire les marchandises qu'il expédie.

QC-2.1 d) Présenter en un seul tableau les caractéristiques des divers réservoirs qu'exploite IMTT au port de Québec : dimensions et volumes respectifs et produits entreposés; les présenter par terminal puis, le cas échéant, par îlot endigué en y identifiant plus spécifiquement les sept nouveaux réservoirs.

R-2.1 d) Le Tableau 2 présente la liste des réservoirs exploités par IMTT-Québec au port de Québec. La liste des produits sera présentée séparément dans un document confidentiel pour des raisons commerciales et de sûreté.

Tableau 2 Liste des réservoirs qui appartiennent à IMTT-Québec

Réservoir	Terminal	Endiguement	Hauteur (m)	Diamètre (m)	Volume (m ³)	Toît flottant	Produit
1	1	A	14,6	18,3	3736		
2	1	A	14,6	15,2	2585		
3	1	A	14,6	27,4	8345		
4	1	A	14,6	29,0	8748	x	
5	1	A	14,6	24,4	6611		
6	1	A	14,6	29,0	8793	x	
7	1	A	14,6	12,2	1651		
8	1	A	14,6	24,4	6597		
9	1	A	14,6	24,4	6574		
10	1	B	14,6	10,7	1182	x	
11	1	B	14,6	10,7	1264		
12	1	B	14,6	12,2	1648		
13	1	B	14,6	12,2	1652		
14	1	B	14,6	12,2	645		
15	1	B	14,6	7,6	645		
16	1	B	14,6	7,6	645		
17	1	B	-	-	19		
18	1	B	-	-	18		
19	1	B	-	-	19		
20	1	C	14,6	12,2	1645		
21	1	C	14,6	12,2	1643		
22	1	C	14,6	7,6	648		
23	1	C	14,6	7,6	650		
24	1	C	14,6	12,2	1646		
25	1	C	14,6	12,2	1649		
26	1	C	14,6	10,7	1265		
27	1	C	14,6	15,2	2571		
28	1	C	14,6	15,2	2580		
29	1	C	14,6	10,7	1265		
30	1	C	14,6	7,6	641		
31	1	C	3,8	9,1	101		
32	1	C	3,8	9,1	101		
33	1	C	3,8	9,1	101		
34	2	D	14,6	24,4	6297	x	
35	2	D	14,6	21,3	4795	x	
36	2	D	14,6	21,3	4817	x	
37	2	E	14,6	12,2	1604	x	
38	2	E	12,2	18,3	2913	x	
39	2	E	12,2	36,6	11576	x	
40	2	E	14,6	24,4	6028	x	
41	2	E		7,5	384		
42	2	E	17,1	36,6	16569	x	
43	2	D	17,1	39,0	18519	x	
44	2	E	17,1	20,3	4914	x	
45	2	E	17,1	20,3	4915	x	
46	2	E	19,5	36,6	18242	x	
50	3	F	14,6	54,9	33206		
51	3	F	14,6	54,9	33476		
52	3	F	14,6	27,4	8180		
53	3	F	17,1	39,6	19627		
54	3	F	17,1	39,6	19632		

Notes:

Les réservoirs 17, 18, 19, 31, 32 et 33 sont utilisés uniquement sur une base occasionnelle

Les réservoirs 47, 48 et 49 sont inexistantes ou hors service

Le réservoir 41 sert au stockage des eaux de surface à traiter

Page 3, section 2.1.1 IMTT-Québec inc., 4e paragraphe

QC-2.2 a) Est-ce que la compagnie Evonik Canada inc., dont il est indiqué que les réservoirs sont gérés par IMTT, est le nouveau nom de la compagnie Degussa Canada inc. dont les installations ont déjà fait l'objet d'une évaluation environnementale effectuée dans le cadre de la procédure québécoise d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement ?

R-2.2 a) Il s'agit bien de l'ancienne compagnie Degussa Canada.

QC-2.2 b) Depuis combien d'années IMTT assure-t-elle la gestion de ces installations ?

R-2.2 b) IMTT-Québec opère ces installations depuis 2001.

Page 3, 2.1.1.1 Antécédents en relation avec le projet, 1er paragraphe

L'étude d'impact mentionne que la mise en place des sept réservoirs en cause a donné lieu à trois examens préalables en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale et du Règlement sur l'évaluation environnementale concernant les administrations portuaires.

QC-2.3 Préciser les titres de ces trois examens préalables et décrire succinctement les éléments étudiés ainsi que les principales observations et conclusions.

R-2.3 Les trois rapports sont cités dans les références de l'étude d'impact :

- CJB ENVIRONNEMENT INC., 2007a. Examen préalable, Construction de deux réservoirs d'entreposage au terminal 3 – Port de Québec – Secteur Beauport. Rapport présenté à l'Administration portuaire de Québec. 50 p. + annexes. et
CJB ENVIRONNEMENT INC., 2008a. Addenda au rapport soumis en août 2007 – Examen préalable, Construction de deux réservoirs d'entreposage au terminal 3 – Port de Québec – Secteur Beauport. Rapport présenté à l'Administration portuaire de Québec. 9 p. + annexe.
- CJB ENVIRONNEMENT INC., 2007b. Examen préalable, Installation de réservoirs pour l'entreposage de méthanol – Port de Québec – Secteur Beauport. Rapport présenté à l'Administration portuaire de Québec. 53 p. + annexes. et
CJB ENVIRONNEMENT INC., 2008b. Addenda au rapport soumis en février 2007 – Examen préalable, Installation de réservoirs pour l'entreposage de méthanol (T2) – Port de Québec – Secteur Beauport. Version préliminaire. Rapport présenté à l'Administration portuaire de Québec. 5 p.
- GUY GERMAIN CONSULTANT INC., 2007. 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. Rapport réalisé pour IMTT-Québec, Port de Québec. 26 p. + annexes.

Un bref résumé des conclusions de ces rapports est présenté à la section 2.1.1.1 du rapport principal de l'étude d'impact.

« Les principales contraintes ou oppositions potentielles sur les plans économique, social et environnemental ont été prise en compte dans ces évaluations. Les conclusions, à l'effet que le projet ne présentait aucun impact négatif significatif sur les composantes économiques, sociales et environnementales du milieu, sont basées sur les éléments suivants :

- Considérant l'emplacement du site dans une zone portuaire industrielle où les terrains sont dédiés et entièrement développés pour des activités industrialo-portuaires, le projet n'est pas susceptible d'avoir un impact significatif sur la faune et la flore.
- Aucun effet négatif important n'est anticipé sur la qualité de vie des résidents vivant dans le secteur car les habitations les plus proches sont situées à une distance appréciable du site d'IMTT-Québec. Les nouveaux réservoirs font partie d'un groupe de réservoirs sur le site d'entreposage d'IMTT et ils sont pratiquement invisibles dans le paysage. En effet, ils sont situés à plus de 800 mètres des premières habitations et ils sont cachés par d'autres importantes composantes du paysage comme le dépôt à neige, l'autoroute Henri-Bourassa et l'usine de traitement des eaux usées de la Ville de Québec.
- D'un point de vue économique, le projet contribue à l'économie régionale de Québec par le versement de taxes et par les dépenses substantielles effectuées dans le domaine du transport et de l'arrimage. Il contribue également à l'expansion et à la reconnaissance du port de Québec. De plus, l'implantation des nouveaux réservoirs a été effectuée en respectant le plan d'utilisation des sols de l'Administration portuaire de Québec. Enfin, le projet contribue à répondre aux besoins en approvisionnement pour les produits entreposés. En effet, dans un contexte où plusieurs raffineries mettent fin à leurs activités et où le Québec accroît sa dépendance à un approvisionnement extérieur en matière de produits pétroliers, le rôle d'installations telles que celle de IMTT-Québec devient de plus en plus important.
- Le programme de suivi des nouveaux réservoirs s'insère dans un programme déjà existant pour le reste du site d'entreposage d'IMTT-Québec. Ce programme a pour but de maintenir l'intégrité des réservoirs et de leurs éléments associés (aires de confinement, tuyauterie, pompes, etc.) ainsi que d'effectuer le suivi de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines. De plus, les plans d'urgence sont continuellement mis à jour et le personnel est entraîné régulièrement dans le respect des procédures actuelles. »

Page 5, section 2.2 Consultations, 1er paragraphe

QC-2.4 a) L'Autorité portuaire du port de Québec a-t-elle été le maître d'œuvre de cette consultation publique sur le Plan d'utilisation des sols du port de Québec ? Quand celle-ci a-t-elle été réalisée ?

R-2.4 a) Le Plan d'utilisation des sols de l'Administration portuaire de Québec a été rendu public en octobre 2000 et a fait l'objet d'une consultation publique entre octobre et décembre 2000. L'Administration portuaire de Québec a agi comme maître d'œuvre de cette consultation. L'Administration portuaire de Québec a placé un avis public dans 2 journaux et a tenu des assemblées à Sillery, Québec et Beauport. Un bon nombre de mémoires ont été transmis par différents intervenants. Selon le Port, aucun représentant officiel du MDDEP n'a assisté ou commenté la version du plan d'utilisation des sols qui a été présentée pour consultation publique. La version finale a été produite en février 2001. IMTT-Québec n'était pas impliquée dans cette consultation et le sommaire des conclusions de cette consultation publique peut être fourni par l'Administration portuaire de Québec.

QC-2.4 b) Quels ont été les groupes, organismes ou intervenants qui ont été consultés ? Préciser les principaux éléments et enjeux soulevés et les conclusions découlant de ces consultations ainsi que relativement à l'impact de ces réservoirs en relation avec les critères retenus.

R-2.4 b) IMTT-Québec loue son terrain de l'Administration portuaire de Québec. Ce dernier le cède en respectant le plan d'utilisation des sols de l'Administration portuaire de Québec. IMTT-Québec n'a pas été impliquée dans la consultation concernant le plan d'utilisation des sols. À la connaissance de IMTT-Québec, l'Association des Citoyens de Beauport (http://pages.infinit.net/csbb/memo/me_acb.pdf) et les Amis de la Vallée du Saint-Laurent (<http://www.avsl.qc.ca/documents/MemoirPlanSols21-12-2000.pdf>) ont produit des mémoires lors de cette consultation. Par contre, selon le Port, aucun représentant officiel du MDDEP ou du gouvernement du Québec n'a assisté à l'audience publique ni n'a émis de commentaires sur le document présenté lors de la consultation. La liste des groupes consultés et les conclusions de la consultation pourraient être fournies par l'Administration portuaire de Québec.

Page 7, section 2.5 Solutions de rechange au projet

Page 25, section 4.1 Détermination et sélection de la variante

Page 25, section 4.1.1 Sélection de la technologie

Page 26, section 4.2.2 Localisation des réservoirs; 1er paragraphe

Page 29, section 4.2.2 Localisation des réservoirs

Page 30, section 4.2.3 Caractéristiques techniques des réservoirs et autres structures connexes; 1er et 2e paragraphes

QC-2.5 a) Apporter les précisions nécessaires (relativement à la seconde phrase du paragraphe de la page 7) qui concernent la démarche effectuée par l'entreprise ayant mené au choix technologique et de la localisation des sept réservoirs en relation aux critères retenus (ex. opportunités ou besoins de la clientèle, évaluation de la capacité des réservoirs, choix des emplacements des divers réservoirs, compatibilité des produits, conduites et structures en place....). Élaborer notamment sur les technologies disponibles et comment les considérations opérationnelles (critères de sélection) indiquées aux pages 25 et 26 de l'étude ont mené au choix de la technologie retenue, de la localisation des réservoirs et de leur contenu respectif.

R-2.5 a) Les principales considérations opérationnelles sont les suivantes :

- Les réservoirs d'un terminal donné sont reliés à un poste de pompage. Les réservoirs du terminal 2 ont tous leur propre pompe. Les cinq réservoirs du terminal 3 sont reliés à trois pompes. Les trois endiguements (A, B et C) du terminal 1 ont chacun leur poste de pompage.
- Les postes de pompage des terminaux 1 et 2 sont quant à eux reliés aux postes à quai par des pipelines de chargement/déchargement qui servent au transfert de tous les types de produits qui sont entreposés au terminal de IMTT.
- Les postes de pompage des terminaux 1 et 2 sont également reliés à des postes de chargement des wagons de chemin de fer et à des postes de chargement des camions. Les produits entreposés au terminal 3 sont dirigés vers le terminal 1 pour leur chargement sur des trains ou des camions.
- Des produits différents peuvent donc emprunter les mêmes conduites. Au besoin, celles-ci sont alors vidangées et nettoyées entre deux produits différents selon des procédures standardisées.
- Le terminal 1 est dédié aux produits chimiques et pétroliers ainsi qu'aux produits qui requièrent d'être chauffés (dans des réservoirs isolés).
- Le terminal 2 est dédié aux produits inflammables et volatils comme l'essence et le méthanol.
- Le terminal 3 est dédié aux produits pétroliers moins volatils tels que le carburacteur.

La compagnie a évalué la capacité de ses installations ainsi que les besoins de ses clients et elle a estimé que les installations existantes ne pouvaient suffire à la demande accrue. Ensuite, ce sont principalement les contraintes liées à l'espace disponible, à la compatibilité des produits

et à la possibilité de tirer partie des conduites et des endiguements déjà existants qui ont guidé le choix des emplacements des nouveaux réservoirs.

En ce qui a trait aux réservoirs 42 à 46, qui devaient recevoir des produits volatils et inflammables, ils ont été placés dans le terminal 2 dans les endiguements de rétention D et E, là où il y avait encore de l'espace pour accueillir ces nouveaux réservoirs et où des produits compatibles sont déjà entreposés. En outre, dans le cas des réservoirs 44 et 45, ils ont été construits sur des bases de béton existantes, mises en place en 1998 en prévision d'un autre projet d'entreposage. Ce choix particulier a été fait essentiellement sur la base de considérations économiques. Des travaux de réaménagement ont été nécessaires pour ajuster la capacité de rétention de l'endiguement D+E et de nouvelles conduites ont été construites pour relier les nouveaux réservoirs au poste de pompage du terminal. Il faut cependant noter que les conduites déjà en place entre les postes à quai et la station de pompage n'ont pas été modifiées et qu'elles peuvent accommoder les nouveaux réservoirs.

En ce qui concerne les réservoirs 53 et 54, destinés à l'entreposage de produits moins volatils tel que le carburéacteur, ils ont été construits dans la partie est du site d'IMTT-Québec (terminal 3), dans l'enclos F où on retrouve déjà trois réservoirs destinés à l'entreposage de ce type de produit.

Il n'y a pas d'approche particulière pour sélectionner une technologie de réservoir. Avant tout, la technologie des réservoirs fait référence à des normes de conception. En l'occurrence, les normes du CCME et du Code national de prévention des incendies du Canada (CNPI) ou du NFPA 30 ont été suivies par IMTT pour la conception et la construction des sept nouveaux réservoirs. Ces critères réfèrent aussi au API 650 et au NFPA 30 (voir section **QC-2.5 c**).

QC-2.5 b) Apporter des précisions aux termes très généraux et succincts présentés dans la section 4.1. Préciser notamment les normes et standards de l'industrie dont il est fait succinctement mention en relation avec les emplacements des réservoirs, la réalisation des travaux en relation avec les aptitudes et contraintes du terminal.

R-2.5 b) En ce qui concerne la localisation et les opportunités/contraintes du terminal, se référer à la section **QC-2.5 a)**. En règle générale, la localisation des sept réservoirs a été déterminée par IMTT à l'aide des normes du CCME et du Code National de Prévention des Incendies du Canada (CNPI) ou du Code NFPA 30. Ces codes réfèrent aussi au API 650 et au NFPA 30.

QC-2.5 c) Préciser de quelle instrumentation il est question au premier paragraphe de la page 30. Expliquer également en quoi consistent les spécifications des normes ASME B31, API 570 et API 650.

R-2.5 c) Chaque nouveau réservoir est équipé d'instruments de surveillance du niveau. Ce dernier est surveillé par un ordinateur au département du trafic. Des alarmes sont programmées en cas de bas niveau et de haut niveau dans le réservoir. Chaque nouveau réservoir est aussi équipé d'un capteur indépendant pour les très hauts niveaux. Ce capteur est surveillé par l'ordinateur situé au département de la circulation et il est branché au système central d'urgence du terminal. En cas d'alerte indiquant un très haut niveau, toutes les pompes s'arrêtent immédiatement afin d'éviter le débordement du réservoir.

ASME B31 : Le code B31 pour la tuyauterie sous pression a été développé par la Société Américaine des Ingénieurs Mécaniques. Il couvre les conduites de vapeur, les conduites de carburants, les conduites de procédés, les systèmes de transport par pipeline des hydrocarbures liquides et autres liquides, les conduites de réfrigération, les composantes de transfert de chaleur et les conduites de services des bâtiments.

API 570 : Tuyauterie, Inspection, Réparation, Altération et Réévaluation du Système de tuyauterie de service, Deuxième Édition, Octobre 1998, Complément 1 (Février 2000), Complément 2 (Décembre 2001), Complément 3 (Août 2003), Complément 4 (Juin 2006). Ce code est en processus d'implantation au terminal en ce qui a trait aux inspections et aux réparations.

API 650 : Cette norme a été mise en place pour fournir à l'industrie pétrolière des réservoirs adéquatement sécuritaires pour l'entreposage du pétrole, des produits pétroliers et des autres produits liquides couramment manipulés et entreposés par ce type d'industrie. La norme a été établie dans le but d'aider les acheteurs et les fabricants lors de la commande, de la fabrication et de la construction des réservoirs. La dixième édition de la norme API 650 couvre le matériel, la conception, la fabrication, la construction et l'évaluation des réservoirs d'entreposage de différentes capacités, verticaux, cylindriques, situés au-dessus du sol, avec ou sans toit et en acier soudé, dont les pressions internes se rapprochent de la pression atmosphérique. Par contre, une pression interne plus élevée est permise à condition que des exigences supplémentaires soient rencontrées. Ces critères s'appliquent seulement aux réservoirs dont le fond est entièrement et uniformément soutenu, et aux réservoirs de service non réfrigérés ayant une température maximum d'exploitation de 90 °C (200 °F). IMTT s'est conformé au CCME qui réfère aux normes du API 650 lors de la construction des nouveaux réservoirs.

QC-2.5 d) Résumer de quelles recommandations et de quelles normes d'implantation il est question au 2^e paragraphe de la page 30.

R-2.5 d) Les recommandations et normes d'implantation sont présentées à la page 22, section 3.3.3.2 du rapport principal de l'étude d'impact. Il est notamment fait mention que : « Selon les normes d'implantation pour ce secteur, la hauteur maximale autorisée pour toutes les constructions est de 37 mètres. »

Page 8, Figure 2.1

Page 9, Figure 2.2

Page 12, Figure 3.2

Page 14, Figure 3.3

QC-2.6 Préciser la direction du nord géographique sur ces figures.

R-2.6 Dans toutes ces figures, le nord géographique est au haut de la figure.

Page 9, section 2.6 Aménagement et projets connexes, figure 2.2

Page 26, 4.2.2 Localisation des réservoirs, 2e paragraphe

Pages 26 et 27, section 4.2.2 Localisation des réservoirs, 1er point énuméré au 2e paragraphe

Page 30, section 4.2.3 Caractéristiques techniques des réservoirs et autres structures connexes

Annexe 1, figure Nouveaux réservoirs nos 42 à 45

En relation avec l'annexe 1 et la figure 2.2, les nouveaux réservoirs doivent respecter les normes de distance entre les réservoirs et les limites de la propriété telles que stipulées à l'article 8.48 du Code de construction sous la responsabilité de la Régie du bâtiment.

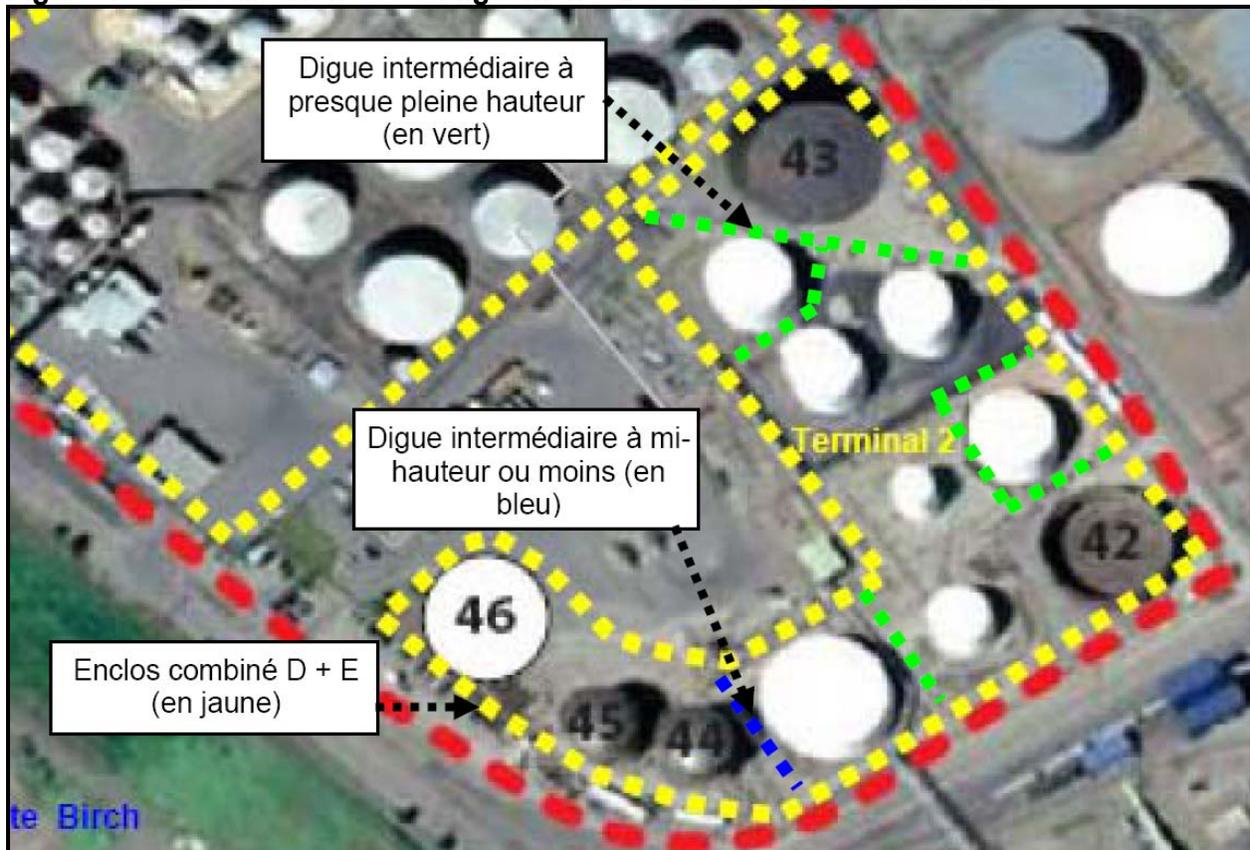
QC-2.7 a) Identifier les enclos D et E sur un plan.

R-2.7 a) Depuis la construction de nouveaux réservoirs, les enclos D et E sont reliés ensemble. Des digues intermédiaires permettent cependant de confiner sur de plus petites superficies les

produits qui seraient accidentellement déversés. En cas d'un déversement majeur de plusieurs réservoirs, le produit serait éventuellement confiné dans l'ensemble de l'aire délimitée par les endiguements D et E qui forment le terminal 2. Quant aux normes de distances, il convient de souligner que celles énoncées au code de la construction ne s'appliquent pas aux installations sous compétence fédérale situées à l'intérieur d'un territoire fédéral.

Les digues intermédiaires qui délimitent des « sous-enclos » à l'intérieur de l'aire combinée des enclos D et E sont localisées sur la Figure 1. En vert apparaissent les digues intermédiaires qui sont presque à pleine hauteur et en bleu les digues intermédiaires qui s'élèvent à mi-hauteur ou moins.

Figure 1 Localisation des endiguements D et E formant le terminal 2.



QC-2.7 b) Quelle distance retrouve-t-on entre chacun des réservoirs ? Expliquer pourquoi ces distances ont été retenues.

R-2.7 b) La distance séparant les nouveaux réservoirs est conforme aux exigences fédérales, c'est-à-dire, à la distance recommandée par le CCME (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) tel que prévu par le Code National de Prévention des Incendies (CNPI) et, depuis 2008, par le Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés. Par contre, la distance entre les réservoirs 39/44 et 44/45 est inférieure à la distance recommandée par ces codes puisque les fondations des réservoirs 44 et 45 étaient déjà en place avant le commencement du projet. Cependant, la distance entre ces réservoirs respecte les standards de la norme du NFPA et a été acceptée par l'Administration portuaire de Québec.

QC-2.7 c) Démontrer que les exigences de ce Code sont respectées relativement à ces éléments.

R-2.7 c) Au moment de la construction des sept réservoirs, les distances entre les réservoirs et les limites du terrain étaient conformes aux recommandations du CCME : 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, ainsi qu'au Code National de Prévention des Incendies (CNPI) ou aux recommandations de l'Association Nationale pour la Protection contre les Incendies (NFPA). Il convient également de souligner que les exigences du Code de la construction ne s'appliquent pas à un système de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés sous compétence fédérale et situé entièrement sur un territoire fédéral.

QC-2.7 d) Il y est fait mention de plusieurs codes et normes à la section 4.2.3. Indiquer le titre complet de ceux-ci et fournir une brève description de chacun de ces documents techniques.

R-2.7 d) Les normes et codes sont les suivants :

API 650 : Voir réponse à QC-2.5 c).

API 653 : Inspection, Réparation, Modification et Reconstruction de réservoirs. Cette norme couvre les réservoirs d'entreposage en acier construits selon l'API 650. Elle fournit les exigences minimales au maintien de l'intégrité après la construction et la mise en fonction de ces types de réservoirs en ce qui a trait à l'inspection, la réparation, l'altération, la relocalisation et la reconstruction de ceux-ci.

ASME B31 : Voir réponse à QC-2.5 c).

API 570 : Voir réponse à QC-2.5 c).

ULC-ORD-C58.9-1983 : Membranes de confinement secondaire pour les systèmes de stockage hors sol et souterrain de produits liquides inflammables et combustibles. Cette norme a été mise à jour (ULC-ORD-C58.9-1997).

NFPA 30 : Code de l'Association Nationale de Protection contre les Incendies concernant les produits liquides inflammables et combustibles. Ce code est applicable à tous les liquides inflammables et combustibles, sauf à ceux qui sont sous une forme solide à une température égale ou supérieure à 100 °F. Ce code concerne : l'entreposage dans les réservoirs, les conduites, les valves et les raccords, les récipients d'entreposage, les installations industrielles, les dépôts de liquides en vrac, les stations service et les usines de transformation.

NFPA 11 : Norme pour les mousses (mousse de polyuréthane) à faible, moyen ou fort coefficient d'expansion. Association Nationale de Protection contre les Incendies.

Code du CCME : Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicable aux systèmes de stockage hors sol et souterrain de produits pétroliers et de produits apparentés en territoire fédéral.

Code National de Prévention des Incendies (CNPI) : Le Code National de Prévention des Incendies énonce les exigences techniques recommandées afin que le niveau de sécurité face aux incendies soit acceptable pour la communauté. Le CNPI est préparé sous les auspices de la Commission Canadienne sur le Code de la Construction et des Incendies et il est publié par

le Conseil National de la Recherche du Canada. Au moment de la construction, ce code était un code de recommandation et non un code obligatoire.

QC-2.7 e) Expliquer comment les réservoirs respectent l'ensemble des exigences du chapitre VIII – *Installation d'équipement pétrolier du Code de construction du Québec*.

R-2.7 e) IMTT-Québec estime que les informations fournies à **R-5.5** de même que l'ensemble de l'évaluation environnementale illustrent de façon adéquate que les différences observées entre les standards provinciaux et fédéraux sont mineures malgré que le Code de construction ne s'applique pas dans les circonstances.

QC-2.7 f) Les réservoirs sont-ils exploités conformément à l'ensemble des exigences du chapitre VI – « *Installation d'équipement pétrolier du Code de sécurité du Québec* » Expliquer comment elles sont respectées.

R-2.7 f) Voir **R-2.7 c)**.

QC-2.7 g) Les réservoirs respectent-ils l'ensemble des exigences applicables du *Règlement sur les matières dangereuses* ? Expliquer comment elles le sont.

R-2.7 g) La réglementation sur les matières dangereuses ne s'applique pas aux opérations ou aux installations sur les terres fédérales. Les réservoirs sont par ailleurs conformes au Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés fédéral puisqu'ils sont situés à l'intérieur d'un territoire sous compétence fédérale.

CHAPITRE 3

Page 10, section 3.1 Délimitation de la zone d'étude, fin du 3e paragraphe

Page 11, section 3.3.1.1 Climat, milieu du 2e paragraphe

QC-3.1 a) Préciser, à l'aide d'une figure, la localisation des rues indiquées.

R-3.1 a) Les rues du Ressac, Montée des Cinquante et Montée des Cinquante Nord sont localisées sur le plan présenté à l'annexe 1 du rapport principal. La rue du Ressac borde le Terminal à l'est, la Montée des Cinquante le borde au sud et la Montée des Cinquante Nord est à l'ouest du terminal. Toutes ces voies de circulation sont sur la propriété fédérale de l'Administration portuaire de Québec et ne sont pas des voies publiques; leur accès est strictement contrôlé par l'Administration portuaire de Québec.

QC-3.1 b) Localiser la station météorologique de Beauport sur une carte.

R-3.1 b) La Figure 2 présente la localisation de la station de Beauport.

Figure 2 Localisation de la station météorologique de Beauport.



Page 12, section 3.3.1.2 Qualité de l'air, milieu du 3e paragraphe et le dernier paragraphe
Page 13, section 3.3.1.2 Qualité de l'air, tableau 3.2, 5e colonne

QC-3.2 a) Les dépassements observés ont-ils eu lieu pendant certaines périodes précises de la journée ou de la semaine (ex. les périodes d'achalandage de la circulation automobile (périodes de pointes quotidiennes)) ?

R-3.2 a) Les informations présentées proviennent du site web du MDDEP décrivant la qualité de l'air ambiant à Québec entre 1994 et 2003 (<http://www.mddep.gouv.qc.ca/air/ambiant94-03/index.htm>). IMTT-Québec n'a pas de données factuelles permettant d'expliquer ou d'interpréter plus en détail ces influences et ces tendances.

QC-3.2 b) Quelle influence les activités saisonnières (ex. période de chauffage au mazout ou au bois) ont-elles sur l'incidence des dépassements observés ?

R-3.2 b) Les informations présentées sur le site web du MDDEP décrivant la qualité de l'air ambiant à Québec entre 1994 et 2003 (<http://www.mddep.gouv.qc.ca/air/ambiant94-03/index.htm>) indiquent que l'été, les concentrations élevées de particules fines résultent en grande partie de l'apport à grande distance de polluants. Elles sont associées au déplacement de masses d'air provenant des zones polluées du centre de l'Amérique du Nord. Les sources locales contribuent alors à accroître les concentrations. En hiver, les concentrations élevées de particules fines sont souvent associées à de mauvaises conditions de la dispersion des polluants dans l'atmosphère. Les sources d'émissions de pollution en hiver sont attribuables en grande partie au chauffage au bois et au transport.

QC-3.2 c) Qu'est-ce qui explique cette réduction de la concentration des particules dans l'air entre les années 1980 et 2000 ? Le remplacement puis la fermeture subséquente de l'usine de bisulfite, vers les années 1991-95, par un atelier de désencrage à l'usine White Birch (anciennement Daishowa) peuvent-ils expliquer en partie cette baisse ?

R-3.2 c) IMTT-Québec n'a pas de données factuelles permettant d'expliquer ces tendances.

Toutefois, il est vraisemblable de penser que la fermeture de l'usine de bisulfite, vers les années 1991-95 puisse expliquer en partie cette baisse.

QC-3.2 d) L'initiateur du projet doit également préciser ses émissions de particules totales en suspension (PST) et de particules fines (MP_{2,5}) et, le cas échéant, leur influence sur les concentrations de ces particules dans l'air ambiant.

R-3.2 d) Il est important de souligner que IMTT-Québec ne contribue pas significativement aux émissions de particules fines dans l'air de la région d'intérêt. Ses seules sources d'émissions sont la combustion d'huile légère dans ses bouilloires et la combustion de diesel dans les véhicules lourds et locomotives. À titre d'exemple, IMTT-Québec évalue que, en 2009, ces deux sources ont engendré ensemble des émissions de MP_{2,5} et de MP₁₀ s'élevant respectivement à 10 kg/an et à 20kg/an.

Page 13, section 3.3.1.2 Qualité de l'air, dernière phrase du paragraphe

Page 14, section 3.3.1.2 Qualité de l'air, 1er paragraphe

Il est fait mention que « ...en l'absence de données réelles concernant les concentrations actuelles des substances chimiques impliquées dans le présent projet, les concentrations « bruit de fond » ont été estimées en modélisant les émissions de tous les réservoirs et rampes de chargement présents sur le site d'IMTT et en amplifiant légèrement les volumes qui transitent sur le terminal pour conduire à un scénario sécuritaire et conservateur ». Cette affirmation suscite les questions suivantes :

QC-3.3 a) L'initiateur de projet doit préciser dans quelle mesure le scénario d'émission étudié peut vraiment être jugé comme étant conservateur.

R-3.3 a) Pour la majorité des cas, les émissions dues aux réservoirs ont été calculées en tenant compte de la quantité réelle de produits manutentionnés en 2008. Pour un certain nombre de réservoirs qui n'étaient pas en service en 2008 ou qui ont été utilisés pour des produits qui ne sont plus entreposés en 2009, un scénario conservateur supposant que le débit d'essence de 2008 serait doublé et réparti dans ces réservoirs proportionnellement à leur capacité spécifique, a été mis en place. Par exemple, même si le débit d'essence réel pour l'ensemble du terminal en 2008 a été de 1X litres, un débit total de 2X litres a été considéré dans le modèle et les calculs. Étant donné que 2008 apparaît comme étant une année typique en termes de transit d'essence, l'approche retenue peut être qualifiée de prudente.

Puisque l'essence est le principal contributeur aux émissions de benzène, toluène et xylènes, qui sont les trois composés volatils montrant un léger dépassement des critères, nous estimons que les concentrations de ces composés obtenues par calcul au niveau des récepteurs sensibles à l'extérieur de la zone industrielle, correspondent environ au double de la valeur réelle de 2008. Ainsi, un scénario plus réaliste ayant pris en compte les quantités d'essence réellement transitées en 2008 aurait conduit au respect de tous les critères, y compris les critères d'odeur de benzène, de toluène et de xylènes. Cela signifie que les dépassements obtenus par calcul et par modélisation pour les critères d'odeur sont essentiellement liés à l'approche prudente retenue en ce qui concerne les quantités d'essence manutentionnées sur le terminal. Il faut rappeler que tous les critères assurant la protection de la santé sont respectés même en considérant le scénario conservateur retenu.

QC-3.3 b) Nous comprenons qu'une majoration des volumes de produits qui transitent sur le site a été considérée pour les calculs. Les volumes ont-ils été majorés de 1 %, 5 %, 10 % ou plus ?

R-3.3 b) Dans les calculs d'émissions, le débit réel d'essence enregistré en 2008 a été doublé pour tenir compte du fait qu'un certain nombre de réservoirs n'étaient pas en service en 2008 ou ont été utilisés pour des produits qui ne sont plus entreposés en 2009. Le volume réel d'essence a donc été majoré de 100%. Quant aux autres produits (carburacteur et méthanol), le débit réel de 2008 a été utilisé dans les calculs.

QC-3.3 c) Quels éléments, selon l'initiateur de projet, autres que la majoration des volumes, assurent une dimension sécuritaire et conservatrice à l'approche utilisée ?

R-3.3 c) Les calculs de modélisation n'ont pas pris en compte le fait que le terminal ne fonctionne généralement pas la nuit, ce qui constitue une autre contribution au conservatisme de l'approche utilisée puisque les conditions météorologiques défavorables à la dispersion ont généralement lieu la nuit. D'ailleurs, un examen de chacun des dépassements mis en évidence par la modélisation indique qu'aucun de ces dépassements ne survient entre 7h et 19h. Ainsi, si la modélisation avait pris en compte le fait que les opérations sont généralement suspendues durant la période nocturne, nous croyons qu'aucun dépassement n'aurait été relevé.

Finalement, il faut souligner que le calcul des taux d'émission ainsi que les calculs de dispersion ont été réalisés en utilisant des modèles et des outils prédictifs qui sont tous reconnus comme étant conservateurs et protecteurs de l'environnement.

QC-3.3 d) Compte tenu que les résultats de la modélisation indiquent des dépassements des critères d'air ambiant pour certaines substances à des récepteurs sensibles, il s'avère nécessaire de modéliser un scénario d'émissions se rapprochant davantage de la réalité (scénario réaliste) plutôt que de considérer un scénario qui pourrait être trop conservateur.

R-3.3 d) Voir **R-3.3 a)**. Une approche plus réaliste consisterait à retenir le débit d'essence de 2008 sans aucune augmentation. Un tel scénario aurait permis de conclure au non-dépassement du critère provisoire de gestion du benzène et des critères d'odeur pour le toluène et les xylènes.

QC-3.3 e) L'initiateur du projet doit identifier les autres sources potentielles de COV dans la région d'intérêt et expliquer pourquoi ces autres sources n'ont pas été considérées pour établir le niveau ambiant ? Par ailleurs, présenter les justifications appropriées si la contribution de ces sources au niveau ambiant de COV est considérée comme non significative.

R-3.3 e) Il y a évidemment d'autres sources de COV dans la zone d'intérêt autour du terminal d'IMTT-Québec. Les principaux contributeurs sont probablement la circulation automobile, les stations service et les autres activités industrielles d'entreposage de produits pétroliers qui ont lieu sur la propriété de l'Administration portuaire de Québec. Nous croyons que l'approche prudente qui a consisté à doubler les quantités d'essence réellement transitées au terminal de IMTT-Québec permet de couvrir largement l'ensemble de ces autres sources.

Page 14, section 3.3.1.2 Qualité de l'air, 2e tiret en bas de page

QC-3.4 L'utilisation du mot légèrement n'est pas appropriée.

R-3.4 La phrase devrait se lire : Les concentrations maximales de toluène (sur 4 minutes) observées sur la période de cinq années couverte par la modélisation dépassent un peu à quelques reprises le critère établi pour une période de 4 minutes. Au niveau de chacune des zones résidentielles, on observe un seul dépassement de 4 minutes par année alors que pour la piste cyclable, on observe environ trois dépassements de quatre minutes par année.

Page 15, section 3.3.1.2 Qualité de l'air, tableau 3.3

Le tableau 3.3 présente un sommaire des résultats de la modélisation.

QC-3.5 a) Dans un tableau synthèse comme celui-ci, le niveau ambiant utilisé dans les calculs devrait apparaître pour mieux apprécier la contribution du projet par rapport au milieu et faciliter la compréhension du lecteur.

QC-3.5 b) La concentration au 99^e centile n'est pas pertinente puisque ces données ne font pas partie intégrante des critères de qualité de l'air identifiés dans ce tableau.

QC-3.5 c) La fréquence des dépassements des critères devrait également y apparaître.

R-3.5 a), b) et c) Le tableau 14 de l'annexe 4 du rapport principal de l'étude d'impact est reproduit ici au Tableau 3. Les résultats pour les trois paramètres qui affichent des dépassements des critères, en incluant et en excluant les sept nouveaux réservoirs, y sont montrés. La fréquence de dépassement est aussi présentée. Comme le montre le tableau 3.3 du rapport principal de l'étude d'impact, tous les autres paramètres ne dépassent pas les critères, même si l'on considère les sept nouveaux réservoirs. Il convient également de souligner que la contribution des nouveaux réservoirs est très faible pour tous les paramètres puisque le calcul présuppose que les quantités qui transitent sur le terminal sont les mêmes avec et sans les 7 nouveaux réservoirs.

Tableau 3 Résumé des dépassements des critères en dehors de la zone industrielle avec et sans les sept nouveaux réservoirs.

Contaminant et Période visée	Critère* (µg/m³)	Récepteur sensible	Concentration maximum au récepteur (µg/m³)		Nombre de dépassement sur une période de cinq ans	
			Sans les 7 nouveaux réservoirs	Avec les 7 nouveaux réservoirs	Sans les 7 nouveaux réservoirs	Avec les 7 nouveaux réservoirs
Benzène (24-h) Critère provisoire de gestion	10	Résidences au nord-ouest	3,83	3,85	0	0
		Domaine Maizerets	2,54	2,56	0	0
		Piste cyclable	11,63	11,69	1	1
		Parc des battures de Beauport	0,30	0,31	0	0
		Marina du port	3,68	3,71	0	0
		Résidences à l'ouest	4,95	4,98	0	0
Toluène (4-min) Critère d'odeur	600	Résidences au nord-ouest	721,62	723,60	5	5
		Domaine Maizerets	747,45	751,30	1	1
		Piste cyclable	1043,28	1047,44	13	13
		Parc des battures de Beauport	25,30	28,00	0	0
		Marina du port	622,01	627,51	3	4
		Résidences à l'ouest	620,14	621,49	1	1
Xylènes (4-min) Critère d'odeur	1500	Résidences au nord-ouest	1257,75	1261,19	0	0
		Domaine Maizerets	1300,83	1307,54	0	0
		Piste cyclable	1815,60	1822,84	3	3
		Parc des battures de Beauport	44,14	48,97	0	0
		Marina du port	1082,46	1092,03	0	0
		Résidences à l'ouest	1079,25	1081,60	0	0

* Projet de Règlement sur l'Assainissement de l'atmosphère

Page 16, section 3.3.1.2 Qualité de l'air, tableau 3.4, 4e colonne

QC-3.6 Est-ce que la lettre *n* du haut de la 4^e colonne correspond au nombre de dépassements annuels observés ?

R-3.6 Nous comprenons qu'il s'agit du nombre de mesures ayant servi au calcul des indicateurs statistiques pour chaque période décrite dans la dernière colonne du tableau.

Page 17, section 3.3.1.3 Environnement sonore, 1er et 3e paragraphes

Page 18, section 3.3.1.3 Environnement sonore, dernier paragraphe

L'étude d'impact présente une description qualitative de l'environnement sonore entourant le site du terminal. Aucune information quantitative n'est présentée en ce qui a trait au climat sonore aux limites du site du terminal ainsi qu'aux points sensibles.

QC-3.7 a) Présenter une description quantitative de l'environnement sonore aux limites du site du terminal ainsi qu'aux points sensibles.

R-3.7 a) Voir Annexe A.

QC-3.7 b) Établir, à partir de relevés sonores effectués sur une période de 24 heures et d'études prédictives (s'il y a lieu), les niveaux horaires du bruit résiduel (sans le terminal) ainsi que les niveaux horaires du bruit ambiant et les niveaux acoustiques d'évaluation ($L_{Ar,1h}$) résultant de l'exploitation du terminal actuel sans les sept réservoirs.

R-3.7 b) Voir Annexe A.

QC-3.7 c) En plus des valeurs des différents niveaux horaires, présenter une cartographie des isophones des périodes de jour (7 h à 19 h), de soir (19 h à 22 h) et de nuit (22 h à 7 h) pour toute la zone d'étude.

Les relevés sonores et les simulations devront considérer les activités qui sont normalement effectuées au terminal, soit :

- le transbordement (par bateau, par train et par camion);
- la présence des réservoirs autres que les sept concernés par le projet;
- le remplissage et vidange des réservoirs autres que les sept concernés par le projet;
- la circulation sur le site du terminal des véhicules, trains et autres sources mobiles;
- la cour de triage;
- etc.

L'ensemble des procédures suivies pour le choix de la zone d'étude, de la mesure du bruit et de la détermination des différents niveaux devra être conforme aux prescriptions de la Note d'instructions n° 98-01 sur le bruit du MDDEP qui a été l'objet d'une révision le 9 juin 2006.

R-3.7 c) Voir Annexe A.

Page 18, section 3.3.1.4 Topographie

QC-3.8 À partir de la création de cette péninsule, fournir l'historique de l'occupation des terrains

du secteur Beauport du port de Québec par les utilisateurs passés et présents en indiquant leurs activités passées et présentes (ex. entreprises, activités, réservoirs, produits présents....) ainsi que les liens d'affaires éventuels de ces utilisateurs avec IMTT ou les acquisitions de celles-ci. Fournir, dans une section séparée, l'historique de l'occupation par les utilisateurs passés et présents des emplacements où est localisée IMTT.

R-3.8 Essentiellement, IMTT loue le terrain du terminal à l'Administration portuaire de Québec, qui est une autorité fédérale. L'historique complet de l'utilisation des sols à l'emplacement des sept nouveaux réservoirs, tel que fourni par le Port de Québec, est présenté à l'annexe A.

De façon succincte :

IMTT-Québec opère le terminal 1 depuis 1988 et les opérateurs précédents étaient Golden Eagle Refining Company (endiguement de rétention A) et Intertank (endiguement de rétention B et C).

IMTT-Québec opère le terminal 2 depuis 1990 et l'opérateur précédent était Petro-Canada.

IMTT-Québec opère le terminal 3 depuis 1991 et l'opérateur précédent était l'Administration portuaire de Québec.

Page 19, section 3.3.1.5 Types et qualité des sols sur le site à l'étude
Page 34, Tableau 4.3 Caractéristiques des réservoirs

L'étude d'impact indique que la péninsule formant le secteur Beauport du port de Québec a été créée au cours des années 60 et 70 par des remblayages successifs dans le fleuve, ayant débuté en 1959, avec des sables deltaïques extraits de l'embouchure de la rivière Saint-Charles. Au fil des années, des dépôts de surface ont été effectués un peu partout sur cette péninsule. Ces dépôts comprenaient des sols et des matériaux excédentaires de diverses natures et provenances.

L'étude cite aussi que, préalablement à la construction des sept réservoirs, une ou des études de caractérisations des sols ont été réalisées aux lieux de leur implantation ainsi qu'au droit des équipements connexes (digues, etc.). Les études auraient identifié la présence de sols contaminés en zinc au-delà des valeurs limites de l'annexe II du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (RPRT). Ces sols auraient été excavés et placés ailleurs sur le terrain de l'Administration portuaire de Québec pour y être gérés. Pour l'eau souterraine, un suivi de la qualité est effectué depuis plusieurs années à raison de deux fois par année, au printemps et à l'automne, et un rapport de suivi est transmis au Ministère sur une base régulière.

Les obligations, normes et exigences à respecter sont spécifiées dans les documents suivants :

- Loi sur la qualité de l'environnement, section IV.2.1;
- Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains;
- Règlement sur le stockage et les centres de traitement de sols contaminés;
- Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés;
- Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés;
- Guide de caractérisation des terrains.

La ou les études de caractérisation dont il est fait mention dans cette section n'ont pas été déposées avec l'étude d'impact.

QC-3.9 Fournir copies de toutes les campagnes de caractérisation des sols réalisées sur la propriété afin que nous puissions nous assurer de leur qualité et de leur conformité au Guide de caractérisation des terrains. De plus, les nouveaux réservoirs et leurs digues doivent avoir été construits sur des sols qui respectent l'annexe II du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains.

R-3.9 En ce qui concerne l'énoncé « *Au fil des années, des dépôts de surface ont été effectués un peu partout sur cette péninsule. Ces dépôts comprenaient des sols et des matériaux excédentaires de diverses natures et provenances* », il faut préciser que le dragage a été effectué en 2 étapes (59-60 et 69-70) et que seuls des sables propres ont été déposés dans la zone à l'étude. Selon l'Administration portuaire de Québec, les seuls terrains ayant été remblayés avec des matériaux hétéroclites sont ceux situés du côté nord-ouest de Henri-Bourassa (à l'extérieur du terrain loué à IMTT-Québec) sous le contrôle à l'époque du ministère des Richesses naturelles.

IMTT-Québec continuera de transmettre au MDDEP les données récoltées lors des suivis. IMTT-Québec se conformera à ses obligations à l'égard de l'Administration portuaire de Québec en ce qui concerne la contamination des sols, la contamination de l'eau souterraine et la désaffectation du terminal quand cela sera nécessaire.

Réservoirs 42 et 43

À l'emplacement du réservoir 42, le sol a été échantillonné par Guy Germain Consultant. Les résultats rencontraient avec les critères d'évaluation de la qualité des sols acceptés par l'Administration portuaire de Québec.

Le sol de l'endiguement E, situé près du réservoir 42, a été échantillonné par Guy Germain Consultant une fois qu'il a été déplacé au terminal 3. Les résultats ont montré qu'il présentait des teneurs en zinc plus élevées que les critères de référence acceptés par l'Administration portuaire de Québec. La gestion de ces sols contaminés a été réalisée par l'APQ.

Les sols à l'emplacement du réservoir 43 et dans une section de l'endiguement A située près de ce réservoir, ont été échantillonnés par Guy Germain Consultant. Les résultats indiquent que les critères de référence étaient rencontrés.

Les sols de l'endiguement D près du réservoir 43 ont été échantillonnés par Guy Germain Consultant après avoir été déplacés au terminal 5. Les résultats rencontraient les critères de référence acceptés par l'Administration portuaire de Québec et ces sols ont été étalés sur le site du terminal 5.

Réservoirs 44, 45 et 46

Inspecc-Sol a échantillonné le sol à l'emplacement du réservoir 46 et les résultats indiquent que les critères de référence étaient rencontrés. En ce qui concerne les réservoirs 44 et 45, comme la fondation en béton était déjà en place au moment de la construction de ceux-ci, aucun échantillonnage de sol n'a été effectué.

Les échantillons de sol prélevés à l'emplacement de tous les puits d'observation rencontrent les critères du MDDEP.

L'endiguement entre le réservoir 39 et le réservoir 44 a dû être enlevé. Des échantillons de sol ont été prélevés par Biogénie à ces emplacements. Comme ces sols montraient des teneurs en zinc plus élevées que les critères de référence acceptés par l'Administration portuaire de Québec, l'APQ a pris en charge ces sols contaminés.

Réservoirs 53 et 54

Les sols ont été échantillonnés par Inspec-Sol à l'emplacement des réservoirs 53 et 54. Les résultats indiquent que les critères de référence acceptés par l'Administration portuaire de Québec étaient rencontrés.

Des échantillons de sols ont été récoltés par IMTT dans la portion de l'endiguement qui devait être enlevée. Les résultats indiquent que les critères de référence acceptés par l'Administration portuaire de Québec étaient rencontrés.

QC-3.10 a) L'étude d'impact indique que les sols contaminés en zinc excavés ont été pris en charge par le propriétaire du terrain, soit l'Administration portuaire de Québec, puis ils ont été disposés à l'extérieur de la propriété occupée par IMTT. Comment ces sols ont-ils été gérés compte tenu de la réglementation en vigueur ?

QC-3.10 b) Fournir le(s) rapport(s) des travaux de réhabilitation du terrain (excavation, vérification du fond et des parois des excavations) incluant les pièces justificatives de la gestion des sols contaminés excavés (transport, stockage s'il y a lieu, traitement et/ou enfouissement) à l'extérieur de la propriété de IMTT.

R-3.10 a) et b) Seuls les sols qui devaient être excavés pour la construction des nouveaux réservoirs ont été caractérisés. Les sols contaminés ont été gérés par l'APQ sans aucune intervention d'IMTT. À la connaissance d'IMTT, les sols contaminés par du zinc ont été disposés en piles sécurisées sur les terrains de l'Administration portuaire de Québec.

Page 19, section 3.3.1.5 Types et qualité des sols sur le site à l'étude

La qualité des sols sur le site à l'étude n'est donnée que pour les zones constituant l'assise des nouveaux réservoirs, alors que d'autres endroits sur le site présentent une contamination au-delà des normes applicables de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (Politique). De plus, la présence d'une contamination située sur la propriété peut avec le temps, par la migration de certains des contaminants présents, occasionner une extension de cette contamination vers ces réservoirs.

QC-3.11 a) Décrire toutes les problématiques connues de contamination des sols sur l'ensemble du site occupé par IMTT notamment celle de la zone de pompage D-2.

R-3.11 a) En ce qui concerne les enjeux de contamination des sols et de l'eau souterraine sur la propriété louée à l'Administration portuaire de Québec par IMTT-Québec, IMTT et l'Administration portuaire de Québec sont activement engagés dans l'étude des problématiques de contamination et dans le développement de plans visant à faire face à ces problèmes. IMTT-Québec partagera avec le MDDEP les éléments d'information qui seront développés sous l'autorité de l'Administration portuaire de Québec concernant les problématiques de contamination et les façons d'y remédier.

De façon succincte :

Terminal 1 : En 2005, lors d'une évaluation environnementale du sol à l'endroit de l'enclos A au terminal 1 d'IMTT-Québec inc. (IMTT), des sols présentant des concentrations en hydrocarbures pétroliers (C10 à C50) (HP (C10-C50)) supérieures au niveau « C » de la Politique ont été identifiés à l'extérieur de cet enclos, le long la limite de la propriété située au nord-est et à l'intérieur de l'enclos A, entre les réservoirs nos 2 et 3. De plus, des sols montrant des concentrations en éthylbenzène, styrène, toluène et xylènes dépassant les critères d'usage

et les recommandations du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) ont été identifiés dans la moitié nord-est de l'enclos A à diverses profondeurs. Finalement, des sols montrant des concentrations en styrène, en xylènes et en 1,1,2,2-tétrachloroéthane dépassant les critères ont été identifiés au centre de la moitié sud-ouest de l'enclos A.

Le 4 septembre 2007, un déversement d'huile légère (LCO) est survenu au réservoir no 24 localisé dans le terminal 1 dans le secteur nord-ouest du site d'IMTT. Le volume de produits déversés a été estimé à environ 13 265 L. La majeure partie (13 000 L) de l'huile s'est écoulée à l'intérieur du merlon de sécurité du terminal 1 et a été récupérée par IMTT. Toutefois, un certain volume (environ 265 L) a été projeté vers l'extérieur du merlon de sécurité, soit vers le chemin de circulation du site en béton bitumineux, voire même par-delà, en direction de la voie ferrée située du côté nord du réservoir no 24. Une portion de ce volume (265 L) a été récupérée à l'aide d'un camion-citerne sous vide et éliminée hors site par la Société d'intervention et de gestion en environnement industriel et maritime (SIGEIM) inc. alors que l'autre partie, localisée à l'extérieur des rails de la voie ferrée, a été excavée au même moment que le sol contaminé. Les travaux de réhabilitation ont été réalisés par IMTT et ont consisté à excaver les zones contaminées. Environ 58 tonnes métriques (36 m³) de sol ont été excavées et acheminées chez Solution Eau Air Sol (EAS) à Saint-Lambert-de-Lauzon.

Au total, 4 échantillons de sol ont été prélevés au fond des excavations et soumis à des analyses en HP (C10-C50). Deux (2) échantillons (EC-060907-A – 350 mg/kg et EC-060907-B – 140 mg/kg) prélevés à l'endroit du merlon de sécurité du terminal 1 ont démontré des concentrations inférieures au critère B, un échantillon (EC-060907-C – 2 100 mg/kg) prélevé entre le chemin d'asphalte et la voie ferrée a démontré une concentration inférieure au critère C et le dernier échantillon (EC-060907-D – 260 mg/kg) prélevé entre les 2 tronçons de la voie ferrée a démontré une concentration inférieure au critère A. Les excavations ont été réalisées de part et d'autre de la voie ferrée jusqu'à 0,76 m de profondeur, et ce, jusqu'aux limites possibles pour ne pas nuire à la stabilité de la voie ferrée.

Terminal 2 : En mai 2008, lors d'une caractérisation environnementale des sols à l'endroit d'un déversement d'essence accidentel à proximité des pompes de chargement dans le terminal 2, des résultats analytiques ont indiqué que certains échantillons provenant des forages PO08-01, PO08-03 et FO8-04 ont montré des concentrations en HP (C10-C50) supérieures au critère C. De plus, des résultats analytiques ont indiqué que certains échantillons provenant des forages PO08-03, PO08-05 et FO8-02 ont montré des concentrations en benzène ou en éthylbenzène supérieures au critère C.

QC-3.11 b) Décrire les mesures que IMTT prévoit pour la réhabilitation des sols contaminés décrits au point a).

R-3.11 b) Des discussions sont déjà en cours avec l'Administration portuaire de Québec en ce qui concerne des plans ou des actions de réhabilitation et le bureau régional du MDDEP sera tenu informé de ces discussions.

Le Tableau 4 présente un sommaire des actions entreprises ou à entreprendre concernant la réhabilitation des sols et des eaux souterraines.

Tableau 4 Sommaire des plans d'action visant la réhabilitation des sols et des eaux souterraines.

Terminal	Secteur	Puits	Problématique	Plan d'action
1	Enclos A	F03-02	Contamination des sols et des eaux souterraines par des C ₁₀ -C ₅₀ , éthylbenzène, xylènes et styrène	Sur la base du bail signé avec l'APQ, les propriétaires antérieurs du site sont responsables d'une partie significative de la contamination retrouvée dans ce secteur. Des discussions sont en cours avec le propriétaire, l'APQ, pour partager les coûts des travaux de réhabilitation et pour élaborer un plan d'action.
1 et 2		F96-01 F09-01	Eaux souterraines contaminées par le phosphore	Au cours de l'échantillonnage des eaux souterraines du printemps 2010, le phosphore sera analysé dans l'ensemble des 35 puits pour déterminer l'étendue de cette problématique sur la propriété de IMTT-Québec. Sur la base de ces résultats, des actions additionnelles de réhabilitation seront identifiées.
2	Filtres Carburacteur	F08-03	Eaux souterraines contaminées par une phase libre de C ₁₀ -C ₅₀	En avril 2007, 7 nouveaux puits d'observation ont été installés dans le secteur de ce puits pour déterminer l'étendue de la contamination. Cinq puits additionnels seront installés en juin 2010 pour compléter cette description. Sur la base de ces nouvelles informations, un plan d'action plus détaillé sera élaboré. L'approbation pour aller de l'avant avec un plan de réhabilitation a déjà été reçue de l'APQ.

Page 20, section 3.3.1.6 Qualité des eaux souterraines, 3e paragraphe

Page 20, section 3.3.1.6 Qualité des eaux souterraines, terminal 2

Page 21, section 3.3.1.6 Qualité des eaux souterraines, terminal 3

La qualité des eaux souterraines sur le site à l'étude n'est présentée que pour les zones constituant l'assise des nouveaux réservoirs et les environs, alors que d'autres endroits sur la propriété de IMTT présentent également une contamination au-delà des normes applicables de la Politique.

Le suivi de la qualité de l'eau souterraine fait l'objet depuis plusieurs années de rapports transmis au Ministère :

- Pour le terminal 2 qui comprend les nouveaux réservoirs n^{os} 42 à 46, il y a au total 13 puits d'observation.
- Pour le terminal 3 qui comprend les nouveaux réservoirs n^{os} 53 et 54, il y a au total 9 puits d'observation.

L'autorisation d'un projet d'implantation de réservoirs devrait présenter une conformité en ce qui a trait à la qualité de l'eau souterraine à la limite de la propriété.

QC-3.12 Décrire toutes les problématiques de contamination des eaux souterraines connues sur l'ensemble du site dont notamment celle des secteurs du puits F03-02 et des puits environnants.

R-3.12 En ce qui concerne les enjeux de contamination de l'eau souterraine sur la propriété louée à l'Administration portuaire de Québec par IMTT-Québec, IMTT remet régulièrement à la direction régionale du MDDEP les résultats des caractérisations menées dans les puits d'observation sur sa propriété.

De façon succincte :

Phase libre : Lors des campagnes d'échantillonnage d'octobre et de décembre 2009, aucun produit en phase libre n'a été détecté à l'aide de la sonde interface, à l'exception d'une phase flottante de 3 mm mesurée dans le puits F08-03. Aucune trace d'irisation n'a été observée à l'œil nu à la surface de l'eau des puits échantillonnés, à l'exception des puits F03-02 et F08-03 pour lesquels la présence d'une émulsion a été observée dans les échantillons. Cette observation laisse présumer la présence d'un produit qui n'a pu être détecté par la sonde interface dans le puits F03-02.

Terminal 1 : Lors des campagnes d'échantillonnage d'octobre et de décembre 2009, 5 des 13 puits d'observation situés dans le terminal 1 et échantillonnés pour l'eau souterraine ont montré des concentrations excédant le critère « résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts » (RESIE). Ces puits sont F96-01 pour le phosphore, F96-08 pour les composés organiques volatils (COV), le méthanol et les sulfures, F99-03 pour les HP (C10-C50), F03-02 pour les HP (C10-C50), les COV et les HAP ainsi que F05-11 pour les sulfures. Il faut noter que les sulfures sont présents dans tout le secteur, même au-delà de la propriété portuaire et que cette situation est apparemment due à des activités historiques qui ne sont pas reliées à IMTT-Québec.

Terminal 2 : Lors des campagnes d'échantillonnage d'octobre et de décembre 2009, 2 des 13 puits d'observation situés dans le terminal 2 ont démontré des concentrations excédant le critère RESIE. Il s'agit des puits F05-08 pour les sulfures ainsi que F09-01 pour le phosphore et les sulfures. Il convient de souligner que la présence de sulfures semble caractéristique du secteur, mais n'est aucunement attribuable aux activités de IMTT-Québec.

Terminal 3 : Lors des campagnes d'échantillonnage d'octobre et de décembre 2009, 5 des 9 puits d'observation situés dans le terminal 3 ont démontré des concentrations excédant le critère RESIE. Ces puits sont F01-01, F01 02, F05-04, F05-06 et F05-06 pour les sulfures.

QC-3.13 a) Identifier et localiser sur une figure les 22 puits présents ainsi que, le cas échéant, ceux disparus de la propriété en indiquant les puits actifs, inactifs et désaffectés sur la propriété par rapport aux structures existantes (réservoirs anciens et nouveaux). Fournir un historique de l'installation ou de la désaffectation des puits d'observation. Indiquer, le cas échéant, les mesures prises lors de la désaffectation des puits d'observation.

R-3.13 a) Voir Annexe C.

QC-3.13 b) Fournir les résultats du suivi environnemental des eaux souterraines réalisé sur la propriété couvrant les dix dernières années incluant un tableau récapitulatif avec comparaison aux valeurs règlementaires de la Ville de Québec et aux critères de résurgence en eau de surface et d'infiltration dans un égout (RESIE) de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*.

R-3.13 b) Voir Annexe C.

QC-3.13 c) Présenter l'hydrogéologie de la propriété.

R-3.13 c) Voir Annexe C.

Page 21, section 3.3.1.7 Eaux de surface

QC-3.14 Des eaux souterraines contaminées peuvent altérer la qualité de l'eau du fleuve. Est-ce le cas ? Transmettre les résultats des études effectuées à ce sujet.

R-3.14 Nous n'avons pas d'indications à l'effet que la qualité de l'eau du fleuve est altérée ni par la présence de sols contaminés dans le secteur des nouveaux réservoirs ni par les eaux souterraines de ce secteur et le suivi des eaux souterraines montre des résultats conformes aux critères retenus aux limites de la propriété en direction du fleuve. Par contre, en ce qui concerne la qualité de l'eau du fleuve Saint-Laurent et la qualité de l'eau à l'embouchure de la rivière Saint-Charles, aucune étude n'a été réalisée à cet effet par IMTT-Québec.

Page 21, section 3.3.2 Milieu biologique, 2e paragraphe

Page 29, section 4.2.2 Localisation des réservoirs, Tableau 4.2 Réservoirs 44, 45 et 46, 3e point de la fin

Page 29, section 4.2.2 Localisation des réservoirs, Tableau 4.2 réservoirs 53 et 54, 2 des 4 derniers points

Page 42, section 5.1.2 Éléments du milieu susceptibles d'être affectés

Page 52, section 5.3 Synthèse des impacts résiduels, 3e paragraphe

QC-3.15 La présence de perdrix grises a déjà été signalée au cours des dernières années dans certaines parties herbacées situées de part et d'autre de la voie ferrée de service ainsi que dans la zone herbacée située près d'un petit sentier piétonnier avoisinant le Parc des battures de Beauport (partie ouest du secteur Beauport du port de Québec). Au besoin, contacter le Club des ornithologues de Québec afin de compléter un tableau donnant la liste des espèces d'intérêt y ayant déjà été identifiées.

R-3.15 Les informations présentées dans le rapport principal sont relatives au site même où les sept réservoirs ont été construits, soit à l'intérieur d'endiguements déjà en place ne supportant aucun habitat faunique. Toutes les opérations relatives aux sept nouveaux réservoirs sont confinées au site d'IMTT-Québec sur le territoire de l'Administration portuaire de Québec. Bien que plusieurs espèces d'oiseaux fréquentent le parc des battures de Beauport, la présence des sept réservoirs n'a pas de répercussion sur ces populations d'oiseaux ou sur leur habitat.

Le Tableau 5 rapporte les observations d'oiseaux qui répondent à la définition d'espèce exceptionnelle, inusitée ou rare et qui ont fait l'objet d'une mention sur la ligne rouge du Club des ornithologues de Québec, sur le site Ornitho-Qc, sur le site Les oiseaux rares du Québec, sur le forum du COQ ou qui ont été inscrites dans les feuillets d'observations quotidiennes. Ces oiseaux ont tous été observés dans la baie de Beauport, à l'exception des mentions inscrites dans les remarques particulières.

Quelques espèces ont été rapportées au niveau des installations portuaires de Québec, toutefois, leur présence est plutôt inhabituelle en raison des conditions d'habitat moins favorables et des dérangements occasionnés par les activités portuaires.

Tableau 5 Oiseaux observés entre 2000 et 2009 dans le secteur à l'étude.

Observations	Individus observés dans la baie de Beauport	Remarques particulières
2006-11-20 2004-11	Arlequin plongeur	
2008-09-06	Bécasseau à poitrine cendrée	
2004-09	Bécasseau d'Alaska	
2008-09-06 2006-09-17 2006-09-23	Bécasseau de Baird	
2007-07-10	Bécasseau minuscule	
2004-08	Bécasseau roussâtre	
2008-11-20 2006-11-21 2008-11-08	Bécasseau violet	
2006-09-09	Bécassine de Wilson	
2008-08-25	Bécassin roux	
2009-05-10 2006-05-22 2008-05-31 2006-05-06 2008-05-04 2000-03 2007-04-13	Bernache cravant	
2009-04-08 2007-05-04 2008-05-04	Bernache de Hutchins	
2003-01 ¹ 2003-02 ¹	Bruant des prés	¹ Individus observés au port de Québec, sans aucune autre spécification.
2007-01-23 2007-01-07 2007-01-20 2007-01-03 2007-01-14 2007-02-11	Buse à queue rousse	
2002-03	Canard siffleur	
2007-04-24	Canard souchet	
2006-03-31	Cormoran à aigrettes	
2006-02-01 2005-12-15 2006-04-06 2005-12-10 2006-12-03 2005-12-07 2005-11-27 2005-12-06	Crécerelle d'Amérique	
2003-10	Cygne tuberculé	
2009-04-16 ² 2007-10-12 2008-08-09 2005-10-14	<u>Eider à duvet</u>	² Individu observé à la marina près du port.
2005-11-26	Épervier brun	Individu observé dans le secteur de la Daishowa.
2008-02-23	Épervier de Cooper	
2006-10-22 2006-11-05	Érismature rousse	
2008-12-02 2006-12-25 ³ 2006-01-03 ³ 2005-11-30 ³ 2006-02-01	Faucon pèlerin	³ Individus observés dans le port de Québec, près des silos de la Bunge dans le secteur du port.
2008-08-09 2005-10-18 2008-10-24 2005-11-04	Fou de Bassan	
2007-10-24	Foulque d'Amérique	
2007-04-11 2006-04-08 2007-04-09 2003-10	Fuligule à dos blanc	
2009-10-10 2006-10-07 2006-03-31 2005-09-16 2006-04-15 2005-11-04 2006-04-06 2000-04 2006-09-30	Fuligule à tête rouge	
2008-04-06 2005-12-13 2007-04-01 2005-12-08	Fuligule milouinan	
2003-05	Fuligule morillon	

Observations	Individus observés dans la baie de Beauport	Remarques particulières
2008-04-13 2005-10-30 2008-11-30 2005-11-20 2007-11-24	Garrot d'Islande	
2008-09-06	Goéland brun	
2005-11-30	Goéland bourgmestre	Individus observés dans le secteur du port près des silos Bunge.
2007-11-11	Grand cormoran	
2006-08-28 2006-08-16	Grande aigrette	
2009-01-30	Grand-duc d'Amérique	
2005-11-30	Grand harle	Individu observé le long de la marina du port.
2005-12-03	Grèbe à bec bigarré	
2009-05-04 2006-05-22 2009-10-17 2006-05-06 2009-10-15 2006-09-25 2008-04-28 2006-09-23 2008-05-09 2006-10-31 2008-10-24 2006-10-22 2008-11-15 2006-10-20 2007-04-26 2006-10-19 2007-04-24 2006-10-16 2007-05-07 2006-10-07 2007-05-05 2006-10-04 2007-10-26 2005-10-15 2007-10-14 2005-10-13 2007-10-13 2005-10-11 2007-10-12 2005-11-27 2007-10-08 2005-11-04 2007-11-18	Grèbe esclavon	
2009-05-04 2007-10-08 2009-10-17 2007-11-24 2009-10-15 2006-04-15 2009-12-06 2006-05-22 2008-04-28 2006-05-06 2008-05-09 2006-09-30 2008-10-24 2006-09-17 2008-10-13 2006-10-22 2008-11-15 2006-10-04 2008-11-08 2005-10-14 2007-05-07 2005-10-11 2007-09-27 2005-11-20 2007-10-24	Grèbe jougris	
2006-09-21	Grive à joues grises	
2003-09	Guillemot marmette	
2009-05-10 2006-05-06 2009-10-15 2006-10-23 2009-10-14 2006-10-11 2008-10-13 2006-11-05 2008-11-08 2005-11-27 2007-04-15 2005-11-21 2006-04-15	Harelde Kakawi	
2009-04-03 2007-01-14 2008-01-13 2007-01-03 2008-11-30 2006-01-04	Harfang des neiges	

Observations	Individus observés dans la baie de Beauport	Remarques particulières
2008-11-29 2006-01-01 2008-11-27 2006-02-22 2008-11-18 2006-11-23 2008-11-15 2006-11-19 2008-11-08 2006-12-20 2008-12-08 2005-04-11 2008-12-03 2005-12-21		
2005-11-30	Harle huppé	Individus en vol observés au-dessus de la rivière dans le secteur du port.
2005-11-26	Hibou des marais	
2005-11-06	Hirondelle rustique	Individu observé en vol au-dessus de la baie de Beauport.
2007-05-04 2006-12-02 2006-10-07	Macreuse à front blanc	
2008-11-30 2007-05-15 2008-11-27 2007-09-27 2007-01-10 2006-05-21 2007-05-30 2006-12-02	Macreuse brune	
2008-11-30 2007-04-01 2007-04-13 2006-12-02	Macreuse noire	
2001-11	Mergule nain	
2008-12-08	Mouette atricille	
2008-08-09 2007-05-02 2008-11-08 2006-05-06	Mouette de Bonaparte	
2006-07-12 2001-06	Mouette pygmée	
2008-08-09 2004-05	Mouette Tridactyle	
2007-10-13 2005-10-11 2007-10-12 2005-10-10 2006-10-24	Océanite cul-blanc	
2005-11-12 2005-10-12 2005-10-13 2004-10	Océanite de Wilson	
2006-10-24 2005-10-11	Océanite sp.	
2006-09-21 2006-10-03 2006-09-17	Paruline verdâtre	
2007-08-02	Pélican brun	
2009-01-28 2006-07-12 2008-01-08 2006-09-23 2008-11-17 2006-09-01 2008-12-07 2006-10-07 2008-12-02 2006-12-22 ⁵ 2008-12-03 2006-12-11 ⁴ 2007-01-20 2005-12-20 2007-04-06 2005-12-15 ⁶ 2006-01-26 ⁴ 2005-12-07 2006-01-25 2005-12-05 2006-04-06	Perdrix grise	⁴ Individus observés le long du chemin de fer, près de Bunge. ⁵ Individus observés dans la baie de Beauport près du dépôt à neige. ⁶ Individu observé en vol au-dessus de la baie de Beauport.
2006-01-29 2006-01-05 2006-01-28 2006-01-04 2006-01-27 2006-01-03 2006-01-26 2006-02-04 2006-01-24	Petite nyctale	
2007-04-06 2007-09-27	Petit fuligule	Individu observé en vol au-dessus de la baie de Beauport.

Observations	Individus observés dans la baie de Beauport	Remarques particulières
2006-10-07	Petit pingouin	
2004-08	Phalarope à bec étroit	
2006-05-19 2004-10 2004-09	Phalarope à bec large	
2007-01-23	Pic à dos noir	
2009-12-06 2005-11-27 2007-11-27 2005-11-20 2006-11-29 2005-12-03 2006-12-05	Plongeon catmarin	
2006-04-15 2005-12-06	Plongeon huard	
2005-09-06	Pluvier argenté	
2008-09-26 2005-09-13 2006-10-31	Pluvier bronzé	
2007-03-30	Pluvier kildir	
2005-11-27 2005-12-06	Pygargue à tête blanche	
2009-04-20	Sarcelle à ailes bleues	
2009-05-28	Sterne Arctique	
2006-06-09	Sterne caspienne	Individu observé à la hauteur du port de Québec et se dirigeait vers la rivière Saint-Charles.
2008-08-09	Sterne Pierregarin	
2005-09-06	Tournepietre à collier	

Page 22, section 3.3.3.1 Description générale de la région, 2e paragraphe

QC-3.16 Le domaine Maizerets a été précédemment occupé par la ferme de la famille souche des Chalifour-Chalifoux. Cette ferme fut par la suite acquise par le Séminaire de Québec. Cet endroit a déjà été le lieu de rencontres annuelles des descendants de cette famille.

R-3.16 Nous prenons note.

Page 23, section 3.3.3.3 Infrastructures de transport et de services publics - Réseau ferroviaire, fin du 2e paragraphe

QC-3.17 Décrire les mesures de protection mises en place pour contenir les déversements lors du chargement et du déchargement des wagons et des navires au port de Québec.

R-3.17 Tous les camions ou wagons chargés ou déchargés sont vérifiés à leur arrivée sur le site afin de confirmer qu'ils sont dûment certifiés et conformes aux normes de Transports Canada pour les marchandises dangereuses. Une liste de vérification est utilisée par l'opérateur d'IMTT avant, pendant et après le chargement/déchargement pour s'assurer que toutes les mesures sont prises en matière de santé, sécurité et de protection de l'environnement. Les aires de chargements/déchargements pour les camions ou wagons sont des aires en béton. En cas de déversement, le produit déversé est confiné sur l'aire de béton et s'écoule vers un bassin de rétention où il peut être récupéré.

En ce qui concerne le chargement et le déchargement des bateaux, la zone où les tuyaux flexibles du navire sont connectés au point de raccordement fixe de IMTT est recouverte de cuvettes de déversement. Un employé est également présent en tout temps au poste à quai durant les opérations de transbordement pour surveiller les opérations. Des estacades sont déployées en permanence entre le navire et le quai sauf dans le cas de l'essence lorsque les

conditions d'agitation le permettent afin de contenir toute fuite qui pourrait avoir lieu durant les opérations de transbordement. IMTT a également un plan d'urgence respectant les normes fédérales applicables dans les circonstances en cas de déversement marin.

Page 24, section 3.3.3.6 Aspect visuel

QC-3.18 Outre la limitation à 37 mètres de hauteur des constructions, comme cela a été indiqué au haut de la page précédente, la Réglementation de la Ville de Québec prévoit-elle d'autres exigences en ce qui a trait à l'aspect visuel ou au champ de vision ? Les préciser le cas échéant.

R-3.18 À notre connaissance, la réglementation n'inclut pas de contraintes concernant les aspects visuels. De plus, la Cour Suprême du Canada a établi qu'une telle réglementation municipale était inapplicable à des installations situées sur le territoire d'une administration portuaire. Elle ne s'appliquerait donc pas à IMTT-Québec dans les circonstances.

CHAPITRE 4

Page 25, section 4.2.1, Description des composantes en période d'exploitation, 1er paragraphe

QC-4.1 Estimer le nombre moyen de mouvements de navires, de camions et de wagons associés à la réception et à l'expédition de l'ensemble des produits manutentionnés à ce terminal.

R-4.1 Pour des raisons de sûreté et commerciales, cette information doit être considérée confidentielle et est fournie sous pli séparé.

Page 25, 4.1.2 Sélection de l'emplacement, 2e paragraphe

Il y est précisé que les équipements en place permettent d'assurer le contrôle de la qualité des produits importés, exportés et livrés aux clients. Toutefois, les figures et les dessins fournis ne permettent pas de déterminer précisément les systèmes de conduites et de contrôle en place afin de préciser comment le contrôle de la qualité est assuré.

QC-4.2 a) Décrire les canalisations existantes, leur fonctionnement et la compatibilité de celles-ci en relation avec les produits transbordés des navires vers les réservoirs ainsi que des réservoirs vers les camions ou les trains; préciser notamment si chaque type de carburant est transporté dans une conduite spécifique ou bien est-ce qu'une conduite commune sert à transporter le carburéacteur et l'essence, par exemple ?

R-4.2 a) Le contrôle de la qualité des produits est effectué par un échantillonnage en divers points. Chacun des nouveaux réservoirs est muni d'un goulot d'échantillonnage situé sur le dessus de celui-ci. Cela permet de procéder à l'échantillonnage pour l'évaluation de la qualité quel que soit le niveau de liquide dans le réservoir. Avant d'entreposer un produit, des échantillons sont prélevés sur les côtés et dans le fond du réservoir afin de vérifier la propreté de ce dernier. Des échantillons peuvent aussi être prélevés dans les camions, les wagons-citernes ou les bateaux avant ou après le transfert des produits. Ces contrôles de qualité ne sont pas faits par IMTT, mais par le représentant du client qui a accès au site à sa convenance.

Les éléments reliés au transfert des produits sont les suivants :

- Il y a un poste de pompage (dalle de pompage) pour chaque enclos dans chaque

terminal. Chaque réservoir d'un terminal peut être relié (grâce à une conduite spécifique) à une pompe du poste de pompage.

- Chaque poste de pompage est, quant à lui, relié aux postes à quai par des pipelines de chargement/déchargement qui servent au transfert de tous les types de produits qui sont entreposés dans les installations de IMTT. Le Tableau 6 présente les caractéristiques des pipelines.
- Les postes de pompage sont d'autre part reliés à deux postes de chargement des wagons de train et à cinq postes de chargement des camions.
- Des produits différents peuvent donc emprunter les mêmes conduites entre le terminal et le quai et, au besoin, celles-ci sont vidangées et nettoyées entre deux produits différents.

Tableau 6 Caractéristiques des pipelines de chargement/déchargement entre le quai et les installations d'IMTT.

Nom	Diamètre (pouces)	Type de canalisation	Produit	Description
C-A-A2	8	<i>Stainless steel</i>	Ester d'acide gras, huile de base, caustique	Quai 50 aux postes de pompage C, A et A2
B	8	<i>Carbon Steel</i>	Non utilisé	Quai 50 au poste de pompage B
A2	8	<i>Carbon Steel</i>	Ester d'acide gras	Quai 50 au poste de pompage A2
DE A2	8	<i>Stainless steel</i>	Essence	Quai 50 aux postes de pompage DE et A2
D	10	<i>Carbon Steel</i>	Carburéacteur	Quai 50 au poste de pompage DE
E	10	<i>Carbon Steel</i>	Carburéacteur	Quai 50 au poste de pompage DE
E1	10	<i>Carbon Steel</i>	Méthanol	Quai 50 aux postes de pompage DE et A
A	12	<i>Carbon Steel</i>	Non utilisé	Quai 50 au poste de pompage A

Les conduites qui mènent aux postes à quai sont toujours raclées (en introduisant un racleur ou « pig » dans la conduite) suite au déchargement ou au chargement d'un navire. Elles sont maintenues vides entre chacune des opérations de chargement/déchargement. Ainsi, différents produits peuvent emprunter les mêmes conduites. Des procédures spécifiques standardisées sont appliquées entre le transfert de deux produits différents. Selon les produits, le pipeline peut être rincé en utilisant le produit suivant ou de l'eau. Le cas échéant, l'eau utilisée pour le lavage des pipelines sera acheminée au système de traitement des eaux usées du terminal ou envoyée vers un lieu de traitement autorisé.

Voir aussi **R-2.5a**).

QC-4.2 b) S'il y a contamination, comment dispose-t-on du ou des produits contaminés ?

R-4.2 b) Les produits contaminés sont gérés au cas par cas avec le client. Ils peuvent être envoyés dans un lieu approuvé par le MDDEP ou retournés au client par camion, train ou bateau, ou encore, être vendus tel quel par le client.

Page 26, section 4.2.1 Description des composantes en période d'exploitation, tableau 4.1 carburéacteur

QC-4.3 et **R-4.3** ainsi que l'information afférente présentée dans le rapport principal de l'étude d'impact doivent demeurer confidentielle pour des raisons commerciales et de sûreté, et sont fournies sous pli distinct.

Page 26, section 4.2.2 Localisation des réservoirs, 2e paragraphe, 1er point, réservoirs 42 à 45

Jusqu'à cette section, le méthanol, l'essence et le carburéacteur étaient les seuls produits identifiés pour l'entreposage dans les nouveaux réservoirs. Toutefois, dans cette section, il est fait mention que les réservoirs n^{os} 42 et 43 étaient destinés à l'entreposage du naphta, mais qu'ils sont finalement utilisés pour l'essence et le diesel.

De plus, il est indiqué que ces réservoirs pourraient servir à l'entreposage de produits apparentés ou de tout autre produit autorisé par certificat d'autorisation qui ne présenterait pas de problème de compatibilité.

Pour les réservoirs n^{os} 53 et 54, il est fait mention de l'huile à chauffage et d'autres produits apparentés au carburéacteur.

QC-4.4 Identifier ces produits susceptibles d'être entreposés dans les nouveaux réservoirs ainsi que les « produits apparentés » et les produits « ne présentant pas de problèmes de compatibilité ».

R-4.4 La liste des produits pouvant être entreposés au terminal d'IMTT, telle que fournie à l'autorité compétente fédérale, est la suivante :

Acide chromique	n-Hexane *	Xylène
Acide phosphorique	Chlorure de calcium (<i>Calcium Chloride</i>)	Huiles Lubrifiantes (<i>Lubricating Oils</i>)
Acide sulfurique	Méthyle Éthyle Cétone * (<i>Methyl Ethyl Ketone</i>)	Additifs d'huile lubrifiante (<i>Lube oil additives</i>)
Alkylbenzène linéaire (<i>Alkyl linear benzene</i>)	Méthyle Alcoool (Méthanol) *	Tallöl brut (<i>Crude Tall Oil</i>)
Acrylonitrite	Mono éthylène glycol	Acide gras de tallöl (<i>Tall oil fatty acid</i>)
Calcium sulfonate	Perchloroéthylène	Lignosulfite (<i>Sulphite Lye</i>)
Éthyle acétate	Iso-Propanol	Huiles de gras animal et végétal (<i>Animal and vegetable oils and fats</i>)
Résidus d'hydrocraquage (<i>Hydrocracker bottoms</i>)	Propylène Glycol	Chlorure de Méthylène * (<i>Methylene Chloride</i>)
Lignosol	Styrène Monomère	Produits Pétroliers
Métholachlor	Toluène	Essence * (<i>Gasoline</i>)
Mélasses (<i>Molasses</i>)	Acétone *	Carburéacteur (<i>Jet Fuel</i>)
Paradichlorobenzène	Benzène	Naphta
Paraffine	Butanol (n)	Diesel
Peroxyde d'hydrogène	Butanol (iso)	Essence de reformage (<i>Reformate gas</i>)
Phénol	Cyclohexane	Bunker C (<i>Fuel oil no. 6</i>)

Borohydrure de sodium (<i>Sodium borohydride</i>)	Soude caustique en solution (<i>Caustic Soda Solution</i>)	Diesel (<i>Fuel oil no. 2</i>)
Naphténate de sodium (<i>Sodium naphthenate</i>)	Tétrachlorure de carbone * (<i>Carbon Tetrachloride</i>)	
Trichloroéthylène	Détergent Alkylate	
Toluène-diisocyanate	Éthyle Alcool (Éthanol)	
Térébenthine (<i>Turpentine</i>)	Dichlorure d'Éthylène (<i>Ethylene Dichloride</i>)	
Vinyle acétate	Éthyle Hexanol (2)	
Mélasses de sucre de bois (<i>Wood sugar Molasses</i>)	Vinyle acétate Monomère *	

* Entreposage dans des réservoirs à toit flottant

Les réservoirs 42 à 46 sont équipés de toits flottants internes et peuvent servir à l'entreposage de naphtha, d'essence, de carburacteur, de diesel, de mazout, d'huile à chauffage, de méthanol, d'éthanol et de tout autre produit qui figure dans la liste fournie à l'autorité compétente fédérale en autant qu'il soit chimiquement compatible avec les autres produits entreposés dans la même zone d'endiguement.

Les réservoirs 53 et 54 ne sont pas équipés de toits flottants internes. Ils peuvent être utilisés pour l'entreposage de produits moins volatiles qui ne requièrent pas un toit flottant comme le carburacteur, le diesel, le mazout, l'huile à chauffage et tout autre produit qui figure dans la liste fournie à l'autorité compétente fédérale en autant qu'il soit chimiquement compatible avec les autres produits entreposés dans la même zone d'endiguement.

Page 29, section 4.2.2 Localisation des réservoirs, tableau 4.2 Justification de la sélection des emplacements - réservoirs 44, 45 et 46

Page 37, section 4.2.3 Caractéristiques techniques des réservoirs et autres structures connexes – Gestion de l'eau, 2e paragraphe

Page 38, section 4.2.3 Caractérisation techniques des réservoirs et autres structures connexes - Gestion de l'eau, tableau 4.6 Critères et normes de rejet aux égouts

Aux pages 29 et 37, il est question des eaux de pluie présentes dans l'enclos. Ce sont les usages dans les eaux de surface qui doivent être protégés ultimement. Le respect des normes de rejet au réseau pluvial de la Ville de Québec ne permet pas nécessairement de protéger le milieu récepteur final.

De plus, les critères de rejet du MDDEP présentés semblent correspondre, pour la majorité, aux critères applicables aux eaux souterraines faisant résurgence dans les eaux de surface ou qui s'infiltrent dans les égouts de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*. Or, ces critères s'appliquent essentiellement, comme leur nom l'indique, à des eaux souterraines contaminées, ce qui n'est pas le cas dans le présent projet.

QC-4.5 a) Faut-il comprendre que les eaux pluviales présentes dans les cuvettes de confinement, peu importe de quel terminal elles proviennent, sont déversées dans le réseau pluvial de la Ville de Québec ou du port de Québec si elles sont conformes, avant traitement, aux critères indiqués au tableau 4.6 de la page 36 ? Dans le cas contraire, sont-elles toutes dirigées vers le système de traitement, peu importe leur provenance (terminal 1, 2 ou 3) ? Transmettre une figure illustrant le tout.

R-4.5 a) Il est vrai de dire que les eaux pluviales présentes dans les cuvettes de confinement, peu importe de quel terminal elles proviennent, sont déversées dans le réseau pluvial de la Ville

de Québec ou du port de Québec si elles sont conformes, avant traitement, aux critères indiqués au tableau 4.6 de la page 36. Dans le cas contraire, elles seraient dirigées vers le système de traitement de IMTT-Québec ou encore vers un site externe approuvé, peu importe leur provenance (terminal 1, 2 ou 3). Dans le passé, les eaux pluviales n'ont excédé les normes acceptables que dans de très rares exceptions. Tel que déjà mentionné, les eaux pluviales accumulées dans les cuvettes de confinement sont analysées par un laboratoire reconnu et approuvé par le MDDEP pour les paramètres les plus pertinents aux produits entreposés dans une cuvette donnée. Ainsi, ce ne sont pas systématiquement tous les paramètres de la liste de la page 36 qui sont analysés.

Voir également **R-4.5 d)**.

QC-4.5 b) Indiquer à quel débit les eaux provenant des enclos et du système de traitement sont rejetées aux réseaux pluviaux.

R-4.5 b) Quand le système de traitement des eaux usées fonctionne, l'écoulement de l'eau se fait en moyenne à 95 L/minute (25 *USGPM*). Généralement, le système fonctionne pendant les jours suivant un événement de pluie et/ou durant la période de la fonte des neiges, soit une moyenne de 4000 heures par an environ. Le système ne fonctionne que très rarement dans la période de la mi-novembre à la mi-mars.

Pour les terminaux 1 et 2, IMTT-Québec utilise jusqu'à 4 pompes réparties à l'intérieur du terminal pour la vidange de l'eau des différents enclos. La capacité de chaque pompe est de l'ordre de 300 à 350 litres par minute. Nous ne mesurons pas le temps de fonctionnement de chaque pompe. Lorsque nous avons obtenu les résultats d'analyse de l'eau accumulée dans un enclos et qu'ils sont inférieurs aux normes, les pompes sont mises en marche pendant les heures où le personnel est présent sur le terminal jusqu'à ce qu'un enclos soit vide. En moyenne, l'eau de ruissellement accumulée dans les terminaux 1, 2 et 3 peut être pompée environ à toutes les deux semaines de la mi-mars à la mi-novembre et cette opération dure une journée complète (24 heures). Pour le terminal 3, il n'y a pas de pompe. Après échantillonnage et analyse, les eaux provenant de l'enclos sont déversées par gravité dans le réseau du Port de Québec. Le personnel du terminal ouvre une valve manuellement et la referme lorsque l'enclos est vide.

QC-4.5 c) L'étude n'indique pas la fréquence des dépassements des normes ou des exigences prescrites par la Ville de Québec ou par l'Autorité du port de Québec.

R-4.5 c) Dans le passé, quelques dépassements des critères de rejet ont été notés en ce qui concerne le rejet des eaux issues du système de traitement. Des dépassements du critère pour les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sont survenus en 2004 et 2005 (en 2006, le critère des HAP a été revu par le MDDEP et aucun dépassement n'a été enregistré par la suite). Des dépassements du critère pour la DBO_5 ont été notés en novembre 2004 et en octobre 2009. Des dépassements du critère visant les composés phénoliques ont été notés en 2006 de même que des dépassements des critères visant les coliformes et les coliformes fécaux en 2006, 2007, et 2008.

QC-4.5 d) Décrire et identifier sur une carte le parcours des systèmes d'égout sanitaire et pluvial et l'endroit précis des eaux rejetées dans les deux réseaux pluviaux (celui de la Ville de Québec et celui du port de Québec) qui aboutissent dans les eaux de surface et au fleuve. S'il est convenu que des OER devaient être calculés, il faut connaître les caractéristiques du milieu récepteur aux points de rejet (vitesse du courant, profondeur au point de rejet, profondeur moyenne du secteur, dimension de la conduite, etc.).

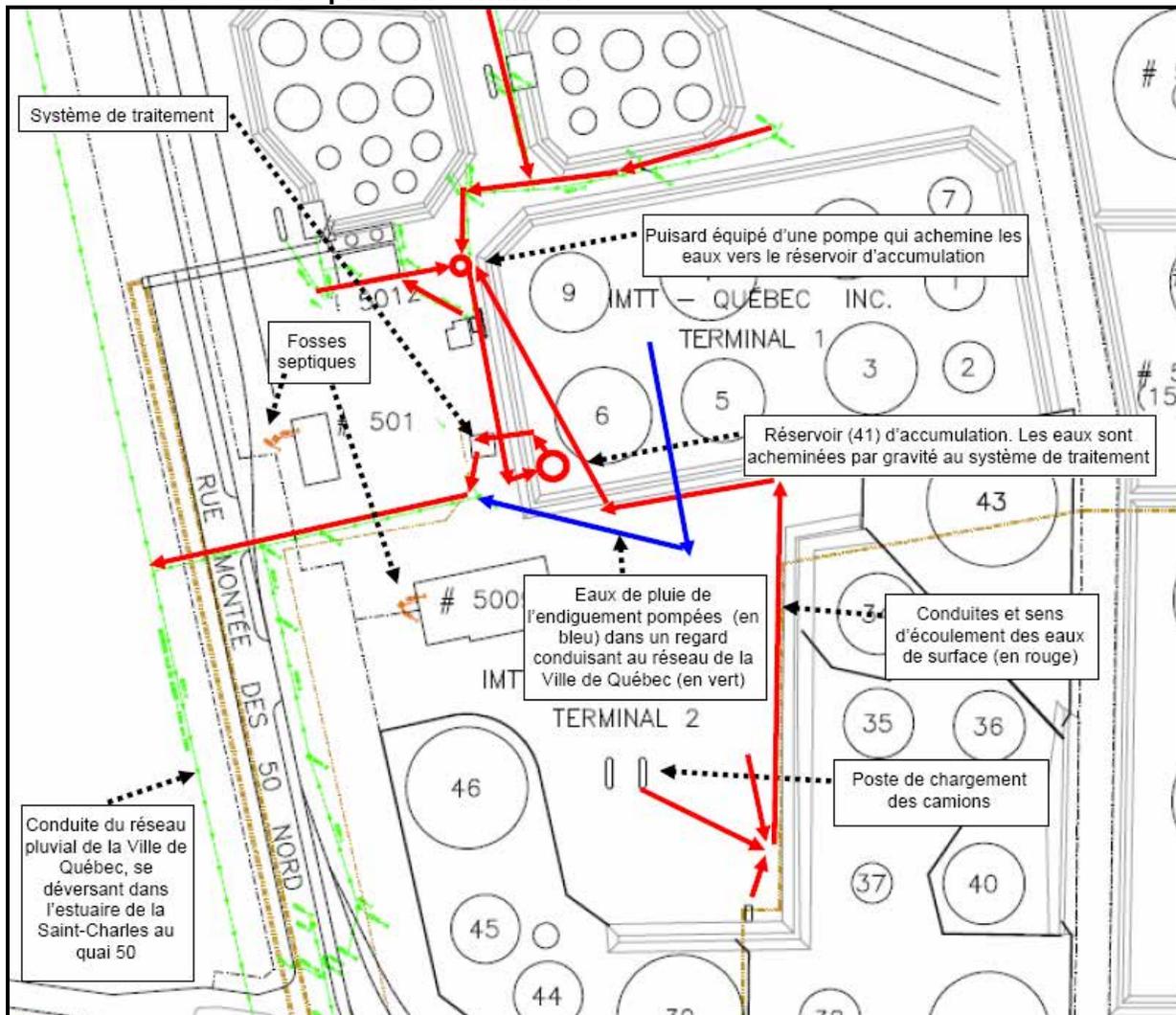
R-4.5 d) En ce qui concerne les égouts sanitaires, leur gestion est décrite brièvement à la

page 37 du rapport principal : « Les eaux usées domestiques et sanitaires produites sur le site sont dirigées vers une fosse septique privée ». La Figure 3 localise les deux sites où les eaux sanitaires sont dirigées. Deux fois par année, au printemps et à l'automne, la Ville de Québec vient sur le site afin de vider les fosses septiques à l'aide d'un camion aspirateur. Les boues sont gérées par la ville de Québec.

Quant au système de traitement des eaux usées du terminal, il reçoit les eaux de surface qui auraient pu être en contact avec des produits ou qui auraient pu être contaminées dans le cadre de l'exploitation du terminal. Cela inclut les eaux de surface provenant de la zone de chargement des trains et des camions, des dalles de pompage et de certaines zones situées à l'extérieur des endiguements, autour des terminaux 1 et 2 (Figure 3). Les eaux de ruissellement provenant de ces zones sont dirigées vers un puisard à partir duquel elles sont pompées vers un réservoir d'entreposage. À partir de ce réservoir, l'eau est acheminée vers le système de traitement par gravité. Après le traitement, l'eau est rejetée dans un égout pluvial qui se dirige vers le système collecteur de l'eau de pluie de la Ville de Québec qui se trouve sous la Montée des Cinquante Nord, à l'ouest du terminal.

Enfin, en ce qui concerne les eaux qui s'accumulent dans les aires endiguées, l'eau de surface qui s'est accumulée dans les endiguements des terminaux 1 et 2 est échantillonnée et analysée après une période prolongée de pluie et au printemps. Si cette eau s'avère être contaminée, situation qui ne s'est produite que rarement dans le passé, elle sera recueillie par une firme spécialisée et transportée soit vers le système de traitement des eaux du terminal, soit vers un autre système externe de traitement des eaux autorisé. Lorsque l'eau qui s'est accumulée dans l'endiguement du terminal 1 n'est pas contaminée, elle est pompée et déchargée via des tuyaux flexibles situés à la surface du sol directement dans l'égout pluvial de la Ville de Québec passant sous la Montée des Cinquante Nord (Figure 3) ou dans l'égout pluvial de la Ville de Québec. L'eau accumulée dans l'endiguement du terminal 2 est, quant à elle, pompée et déchargée via des tuyaux flexibles situés à la surface du sol directement dans le système collecteur de l'eau de pluie du Port de Québec se trouvant sous la Montée des Cinquante (Figure 4). L'endiguement du terminal 3 est un peu différent en ce qu'il y a un puisard à l'emplacement du point le plus bas de l'endiguement. L'eau de pluie s'accumulant dans cet endiguement est analysée et si elle n'est pas contaminée, elle coule par un tuyau permanent vers une valve de contrôle du puisard menant au système collecteur de l'eau de pluie du Port de Québec se trouvant sous la rue du Ressac (Figure 5).

Figure 3 Collecte des eaux de surface dans le secteur des terminaux 1 et 2 et collecte des eaux de pluie du terminal 1.



Note : En vert apparaît le parcours des conduites d'égout pluvial.

Figure 4 Gestion des eaux de pluie du terminal 2.

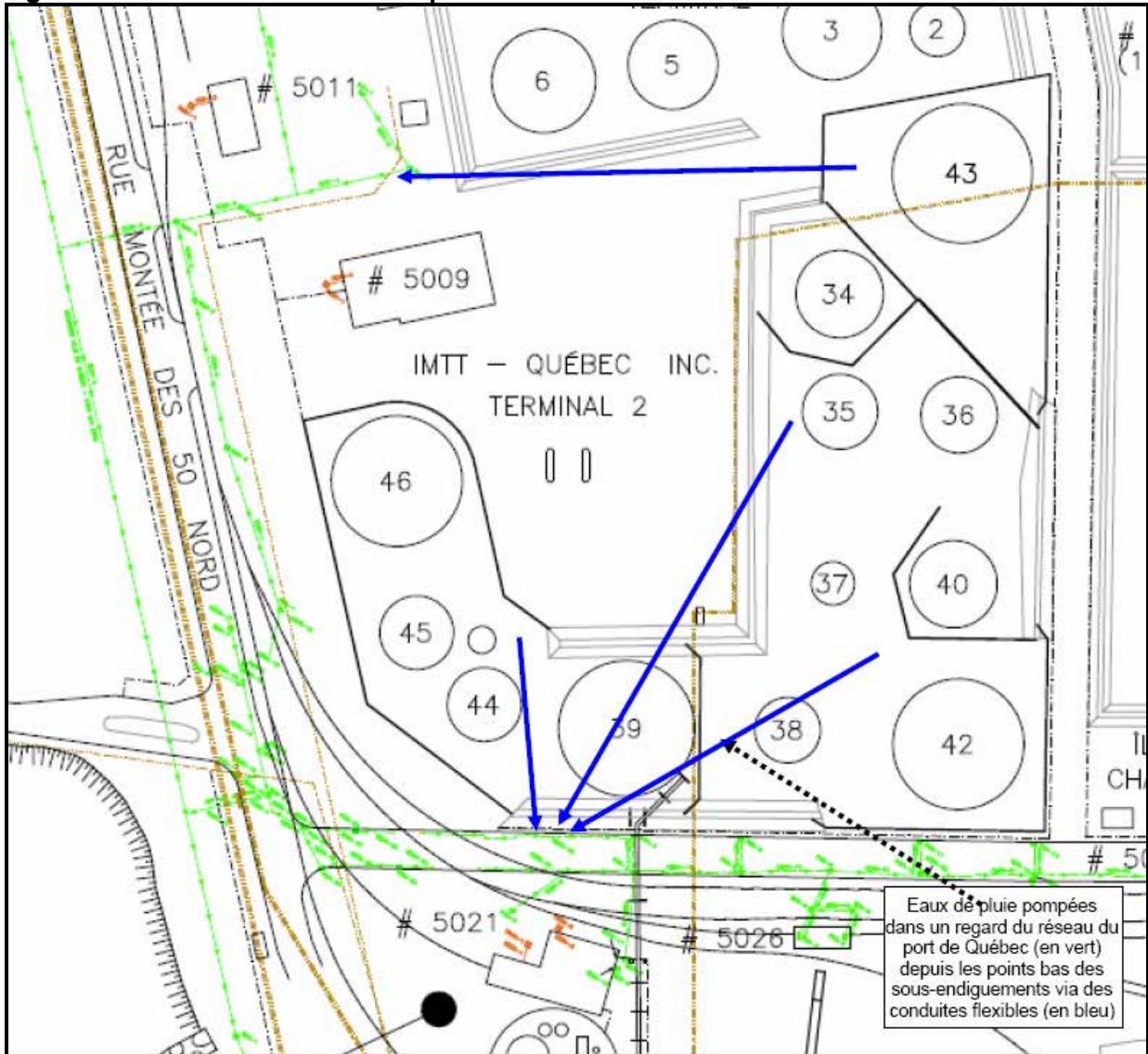
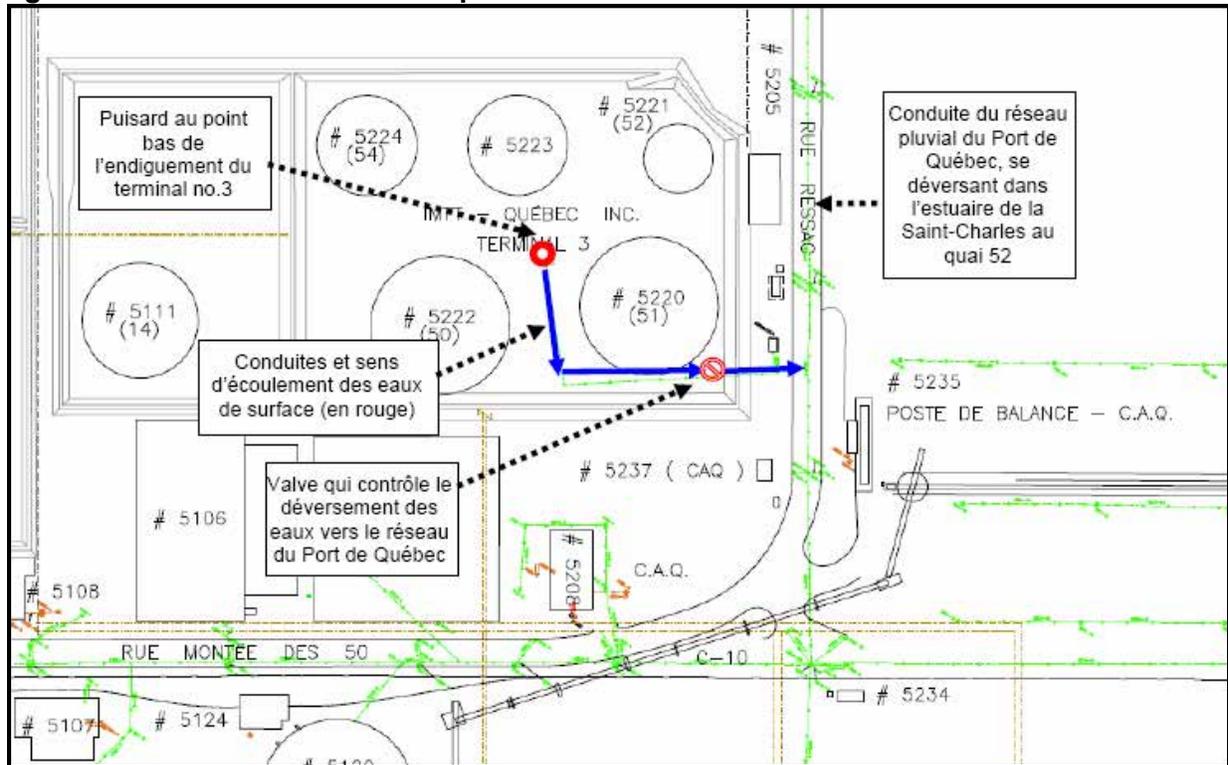
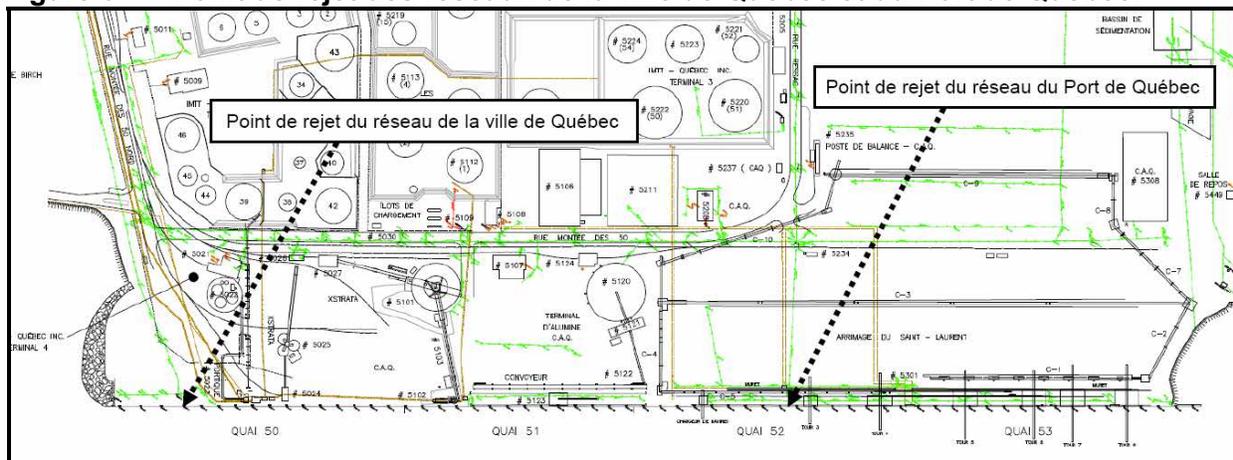


Figure 5 Gestion des eaux de pluie du terminal 3.



Les deux points de rejet des systèmes d'égout pluviaux, celui de la ville et celui du port, se trouvent dans l'embouchure de la rivière Saint-Charles (Figure 6).

Figure 6 Point de rejet des réseaux de la ville de Québec et du Port de Québec.



QC-4.5 e) Le cas échéant, les eaux de pluie du terminal 3 subissent-elles le même traitement que celles des terminaux 1 et 2 si elles ne rencontrent pas les normes de rejet ?

R-4.5 e) Lorsqu'une quantité suffisante d'eau de pluie est accumulée dans l'endiguement du terminal 3, un échantillon est envoyé à un laboratoire d'analyse approuvé par le MDDEP. Lorsque les résultats rencontrent les normes, l'eau est déversée dans le système d'égout du Port. Par contre, si les résultats étaient en deçà des normes de rejet, ce qui n'est encore jamais arrivé, les eaux de pluie du terminal 3 seraient transportées ou pompées vers le système de traitement des terminaux 1 et 2 ou envoyées vers un site de traitement autorisé.

QC-4.5 f) Concernant les eaux pluviales qui s'accumulent dans les différents enclos, les paramètres indiqués (hydrocarbures, MES, métaux, HAP, COV, etc.) sont-elles toutes systématiquement analysées avant le rejet dans les égouts pluviaux de la Ville de Québec et du Port de Québec ?

R-4.5 f) Voir **R-4.7 a)**.

QC-4.5 g) Pour ce qui est du type d'échantillonnage, il est fait mention d'échantillons composés. Indiquer de quelle façon les échantillons sont prélevés (échantillonneur automatique, mélange de plusieurs instantanés et intervalle de prélèvement).

R-4.5 g) Un échantillonneur automatique est utilisé pour l'échantillonnage des eaux usées à la décharge de l'usine de traitement. L'intervalle de prélèvement est déterminé par le guide du MDDEP, c'est-à-dire : 4 fois par heure avec un volume constant de 150 ml, pendant une journée complète de 24 heures.

COMMENTAIRES

L'acceptabilité des rejets de IMTT doit plutôt être évaluée sur la base des objectifs environnementaux de rejet (OER) propres au projet. Ceux-ci permettent d'évaluer l'impact des rejets d'eaux usées sur le milieu aquatique (<http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/oer/index.htm>).

1. Si les rejets de IMTT sont de courte durée et de récurrence assez faible, seuls les impacts aigus (qui peuvent causer de la mortalité sur les organismes aquatiques) pourront être considérés. Dans ce cas, les concentrations des contaminants rejetés pourront être comparées aux *valeurs aiguës finales à l'effluent* (VAFe). Ce sont les concentrations qui assurent l'absence d'effets aigus. Ces valeurs sont indiquées dans le document sur les critères de qualité de l'eau de surface accessible à l'adresse : http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/index.asp;
2. Si les rejets atteignent une récurrence suffisante pour que des impacts chroniques sur la vie aquatique puissent aussi être possibles, des OER basés sur des critères chroniques doivent être calculés. Ce type d'effet se produit à la suite d'une exposition régulière et plus "continue" à un contaminant, à des concentrations qui ne sont pas létales, mais qui peuvent affecter la reproduction ou la croissance, par exemple, des organismes exposés. Ces OER prennent en compte les caractéristiques du milieu récepteur et allouent une certaine zone de mélange pour la dilution des rejets.
3. Le choix entre les VAFe et les OER comme base d'acceptabilité des rejets de IMTT est fonction de la fréquence et de la durée des rejets.

QC-4.6 Fournir le détail des différents déversements d'eau directement au réseau pluvial et vers le système de traitement depuis que les nouveaux réservoirs sont en place (date du rejet, volume rejeté, temps de déversement) afin de déterminer, notamment sur la base de la fréquence des rejets, l'approche appropriée.

R-4.6 De nouvelles questions concernant la gestion de l'eau ne sont pas liées à l'implantation des sept nouveaux réservoirs. L'implantation des réservoirs n'a pas modifié significativement la quantité d'eaux usées ou d'eau de pluie sur le site d'IMTT. Les réservoirs 42/43/53/54 ont été

installés entre des réservoirs déjà existants. Par contre, l'endiguement de la zone où se trouvent les réservoirs 44/45/46 n'existait pas auparavant. Ce nouvel endiguement pourrait avoir augmenté légèrement la quantité d'eau de pluie rejetée.

Page 30, 4.2.3 Caractéristiques techniques des réservoirs et autres structures connexes, 3e paragraphe, 4e paragraphe et page 35, Tableau 4.4 Caractéristiques techniques des réservoirs et autres structures connexes

Page 35, section 4.2.3 Caractéristiques techniques des réservoirs et autres structures connexes, 1er et 2e paragraphes

Page 35, section 4.2.3 Caractéristiques techniques des réservoirs et autres structures connexes, tableau 4.4 Conduites de remplissage et de vidange, réservoirs 42 et 43

Page 37, section 4.2.3 Caractéristiques techniques des réservoirs et autres structures connexes – Gestion de l'eau

QC-4.7 a) Préciser la fréquence et les méthodes analytiques utilisées ainsi que les résultats analytiques obtenus.

R-4.7 a) Cette information est disponible dans les documents déjà soumis au MDDEP. Concernant le système de traitement des eaux usées, l'échantillonnage est effectué deux fois par année (printemps et automne). La liste des paramètres analysés est précisée dans le tableau 4.6 de l'étude d'impact accompagnée des critères et des types d'échantillons analysés. Les méthodes analytiques utilisées sont celles décrites dans le guide du MDDEP. Les résultats des dernières années ont été envoyés au bureau régional du MDDEP.

QC-4.7 b) Démontrer que les caractéristiques des enceintes de confinement et des digues (capacité pour l'ensemble des réservoirs dans un merlon commun à plusieurs réservoirs, hauteur des digues, etc.) respectent les exigences du Code de sécurité et du Code de construction, sous la responsabilité de la Régie du bâtiment, en plus de respecter les autres codes mentionnés.

R-4.7 b) Les endiguements respectent les normes du CCME « 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 » et le Code National de Prévention des Incendies (CNPI).

QC-4.7 c) Expliquer le mode d'élimination ou de disposition des hydrocarbures recueillis dans le système de traitement des eaux huileuses (séparateur gravitaire). Est-il parallèle à celui qui traite les eaux de pluie avant leur rejet à l'égout ?

R-4.7 c) L'eau de pluie qui s'accumule dans les endiguements est testée par lot avant d'être déversée soit dans le réseau pluvial de la ville ou dans celui du Port de Québec. En dehors des endiguements, l'eau de surface qui pourrait être contaminée par les opérations (incluant l'eau de surface provenant des zones de chargement des trains et des camions, des dalles de pompage, et d'emplacements situés en dehors de l'endiguement des terminaux 1 et 2) est systématiquement dirigée à la station de traitement des eaux usées. L'eau traitée est ensuite déversée dans une conduite qui rejoint le réseau pluvial de la Ville de Québec, situé sous la Montée des Cinquante Nord, à l'ouest du terminal. Les hydrocarbures recueillis dans le système de séparation huile/eau de l'usine de traitement sont pris en charge par une firme spécialisée et envoyés pour être traités et disposés dans un lieu approuvé par le MDDEP.

Page 35, section 4.2.3 Caractéristiques techniques des réservoirs et autres structures connexes, tableau 4.4, 1ère et 3e colonnes

QC-4.8 Préciser de quelle norme fédérale il s'agit (réservoirs n^{os} 42 et 43, section Digue de confinement secondaire, second tiret et n^{os} 53 et 54, section Digue de confinement secondaire, premier tiret).

R-4.8 En territoire fédéral la norme qui s'applique se nomme ORD-C58.9-1997, « Membrane de confinement secondaire pour les systèmes de stockage hors sol et souterrains de produits liquides inflammables et combustibles ».

Les exigences en application sur les territoires fédéraux respectent le CCME « 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 », le « Code National de Prévention des Incendies » et, depuis le 12 juin 2008, le Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés. Dans ce cas, la norme indique qu' « une membrane de confinement secondaire pour un réservoir de stockage hors sol devrait : 1) avoir une capacité volumétrique égale ou supérieure à 110 % du volume du réservoir lorsque la structure consiste en un seul réservoir d'entreposage; ou 2) lorsque la structure est constituée de plusieurs réservoirs, avoir une capacité volumétrique au moins égale à la somme de : (a) la capacité du plus gros réservoir localisé dans la zone de confinement; et (b) à 10 % de la valeur la plus élevée de (i) la capacité spécifiée dans la clause (a); ou (ii) la somme de la capacité de tous les autres réservoirs. »

Page 37, section 4.2.3 Caractéristiques techniques des réservoirs et autres structures connexes – Gestion de l'eau

Il est indiqué que les différents enclos (digues de confinement), où s'accumulent les eaux pluviales, sont dotés d'infrastructures de captage et de pompes placées en un point bas dans l'enclos. Ces eaux sont d'abord analysées pour vérifier leur conformité aux normes et aux critères de rejet à l'égout pluvial établis par la Ville de Québec et le MDDEP. Lorsqu'elles rencontrent les normes et les critères de rejet, les eaux pluviales sont dirigées soit dans le réseau d'égout pluvial de la Ville de Québec (Terminaux 1 et 2), soit vers celui du port de Québec (Terminal 2 et 3). Les eaux de pluie du terminal 3 sont dirigées vers le réseau d'égout pluvial du port de Québec après validation des normes de rejet.

Les eaux usées des terminaux 1 et 2 sont dirigées vers un système de traitement situé sur le site de IMMT-Québec. Les eaux usées sont d'abord pompées vers un séparateur gravitaire pour que soient enlevées les huiles et les matières en suspension. De là, les eaux usées sont pompées vers un petit réservoir pour l'ajustement du pH. Elles sont pompées ensuite dans deux filtres à sable en série et dans deux filtres à cartouches 20 microns en parallèle pour que soient enlevées les matières en suspension. Finalement, les eaux usées sont filtrées par un filtre au charbon pour s'assurer que les composés organiques en solution soient enlevés avant leur rejet à l'égout pluvial. L'échantillonnage des eaux provenant du système de traitement serait réalisé deux fois par année (au printemps et à l'automne).

Les eaux pluviales provenant des aires de pompage et de chargement/déchargement de wagons et camions sont dirigées vers le système de traitement.

QC-4.9 a) Qu'entend-on par « eaux usées des terminaux 1 et 2 » ? S'agit-il des eaux issues de l'entretien des équipements, du nettoyage des conduites et des eaux provenant des aires de chargement/déchargement de wagons et camions ?

R-4.9 a) Il s'agit effectivement des eaux qui sont contaminées ou susceptibles d'être contaminées par les opérations, ce qui inclut les eaux issues de l'entretien des équipements, du

nettoyage des conduites et les eaux provenant des aires de chargement/déchargement de wagons et camions. Au tableau 4.5 (page 37), aux lignes « Entretien des équipements » et « Nettoyage des conduites », il devrait être indiqué « Traitement sur place au système de traitement des eaux usées » plutôt que « IMTT Québec ».

QC-4.9 b) Comment les eaux usées du terminal 3 autres que les eaux pluviales sont-elles gérées ?

R-4.9 b) Voir **R-4.5 a), c) et e), et R-4.7 a)**. Le terminal 3 ne génère que des eaux pluviales, lesquelles s'accumulent dans l'endiguement. L'aire de pompage y est complètement fermée. Aucune eau usée n'est générée.

Page 39, section 4.2.4 Les produits entreposés, Tableau 4.7 Propriétés des produits entreposés

Seuls trois produits sont indiqués dans cette section alors qu'on mentionne en page 26 que les réservoirs n^{os} 42 et 43 contiennent actuellement de l'essence ou du diesel. De plus, le naphta est mentionné à plusieurs reprises tout au long de l'étude comme un produit qui pourrait être entreposé.

QC-4.10 Fournir une fiche signalétique pour le diesel et le naphta. Ils n'apparaissent pas au tableau 4.7, mais devraient être ajoutés ainsi que tous les autres produits susceptibles d'être entreposés en indiquant qu'ils sont susceptibles d'être entreposés.

R-4.10 Voir **R-4.4**. Les fiches signalétiques sont fournies à l'annexe D.

QC-4.11 En tenant compte du fait que la masse volumique du carburacteur est généralement plus élevée que celle de l'essence (0,718 à 20 °C vs 0,74 indiqué), qu'elle est de 775 - 840 kg/m³ à 15 °C pour le carburacteur dans la fiche signalétique de Shell, que ces mêmes valeurs se retrouvent dans le tableau 6.1 (densité de 0,74 pour l'essence et de 0,775 à 0,84 à 15 °C pour le carburacteur) et que les calculs présentés par J.P. Lacoursière inc. sont basés sur une densité de carburacteur de 0,718 à 20 °C, il importe de valider la masse volumique à utiliser et d'apporter les corrections nécessaires aux tableaux et aux calculs, le cas échéant.

R-4.11 Les calculs de J.P. Lacoursière inc. ont été effectués en utilisant les valeurs fournies par défaut par le programme de calcul de risques PHAST pour le carburacteur standard. Étant donné que pour le carburacteur les densités fournies par défaut dans le programme sont plus faibles que celles apparaissant sur les feuilles de données de Shell, cela conduit à une évaluation plus prudente (sécuritaire) des impacts reliés aux accidents impliquant le carburacteur. Il faut noter que le rayon d'impact d'un accident impliquant le carburacteur est beaucoup moins important que celui impliquant de l'essence ou du méthanol.

Page 39, section 4.2.4 Les produits entreposés, tableau 4.7 Propriétés des produits entreposés

Page 39, section 4.2.5 La durée de vie du projet

Page 40, section 4.2.6 Désaffectation et fermeture du site, 1er paragraphe

L'exploitation et la gestion postfermeture d'un site d'entreposage d'essence, de carburacteur et de méthanol présentent un risque environnemental, notamment en raison des contaminations possibles des terrains et des eaux de surface et souterraines. De plus, le milieu environnant du projet est caractérisé par la proximité du fleuve Saint-Laurent. Cette situation contribue à accroître le risque associé au projet.

Divers scénarios sont envisagés à la section 4.2.5 de l'étude en ce qui concerne la durée de vie des réservoirs :

- Ils pourraient continuer à être utilisés pour l'entreposage des produits précités, des produits compatibles ou même des produits non compatibles, ce qui pourrait être un facteur de risque environnemental accru lié à ce projet.
- Ceux-ci pourraient enfin être démantelés et le site restauré. Toutefois, la possibilité d'un démantèlement de ces réservoirs apparaît peu probable pour le moment (section 4.2.6).
- Advenant la fermeture du site, il est spécifié que diverses options pourraient être envisagées pour mettre en œuvre les actions appropriées visant la réhabilitation du site, mais celles-ci ne sont pas précisées. Ainsi, ces deux éléments ne sont pas de nature à circonscrire, quantifier et qualifier le risque associé au projet, ce que l'entreprise aurait tout avantage à faire.

QC-4.12 a) Compte tenu que ce type d'exploitation présente un risque environnemental potentiel et récurrent dans le temps, fournir une analyse des risques financiers associés à ce type d'entreprise, incluant le risque potentiel d'accidents.

QC-4.12 b) De plus, présenter les méthodologies et les calculs pour l'estimation de ces risques. En outre, les moyens existants ou qui seront mis en œuvre pour contrer ces risques devront être indiqués notamment, l'instauration de garanties financières en période d'exploitation et de postfermeture ainsi que la création d'une fiducie d'utilité sociale.

QC-4.12 c) Compte tenu que le projet se situe sur les terrains de l'Administration portuaire de Québec, l'entreprise devra traiter du partage des responsabilités, le cas échéant, avec cette dernière, eu égard aux garanties financières et à la fiducie d'utilité sociale à mettre en place pour couvrir les dommages environnementaux éventuels associés à ce projet.

R-4.12 a), b) et c) Ces aspects sont assujettis aux ententes et obligations établies entre IMTT-Québec et le Port de Québec.

QC-4.12 d) Préciser si, en cas de démantèlement des installations, les exigences du Code de construction et les lois et les règlements en matière de sites contaminés et de disposition des rebuts du Québec seraient respectés.

R-4.12 d) Depuis le 12 juin 2008, le Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés est en vigueur au fédéral. Ce sont les dispositions de ce règlement ainsi que les exigences relatives au bail avec l'Administration portuaire de Québec qui seront respectées. Ce règlement réfère à certaines sections 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 et au Code National de Prévention des Incendies.

CHAPITRE 5

Page 41, section 5.1.1 Composantes du projet, 3e paragraphe Page 41, section 5.1.1.2 L'exploitation, 1er paragraphe

L'étude indique que les principales composantes retenues pour l'évaluation des impacts sur le milieu récepteur sont la présence des sept nouveaux réservoirs et leurs opérations.

L'étude précise également que « étant donné que les activités de transbordement (par bateau, train et camion) s'effectuent depuis près de 20 ans par IMTT-Québec, ces dernières ne sont pas considérées dans l'évaluation des impacts de la composante « exploitation ». Seules les activités de remplissage et de vidange des réservoirs sont prises en compte, et ce, uniquement entre les nouvelles jonctions entre la dalle de pompage et les nouveaux réservoirs ».

QC-5.1 Les composantes retenues pour l'évaluation des impacts sur le milieu sonore doivent considérer toutes les activités qui sont normalement effectuées au terminal (voir les détails à la question QC-3.7).

R-5.1 Voir **R-5.3 a)**.

Page 42, section 5.1.1.2 L'exploitation, fin du 1er paragraphe

On peut lire « L'occurrence d'une défaillance majeure est considérée comme étant un événement improbable et même rare. Les défaillances majeures sont spécifiquement traitées au chapitre 6 « Gestion des risques d'accident ».

QC-5.2 a) Ne devrait-on pas faire référence aux « scénarios normalisés » plutôt qu'aux « défaillances majeures » dans cette phrase ? Sinon, préciser clairement ce que vous entendez par « défaillance majeure ».

R-5.2 a) Les phrases : « L'occurrence d'une défaillance majeure est considérée comme étant un événement improbable et même rare. Les défaillances majeures sont spécifiquement traitées au chapitre 6, Gestion des risques d'accident » sont remplacées par la phrase : « Les questions relatives aux risques technologiques sont traitées au chapitre 6, Gestion des risques d'accident. »

QC-5.2 b) L'affirmation à l'effet qu'une défaillance majeure est considérée comme étant un événement improbable doit être confrontée à l'existence de désastres comme celui de Buncefield rapporté à l'annexe 5. Reconsidérer l'utilisation de l'adjectif « improbable » ou justifiez-le, si retenu, à la lumière des commentaires ci-dessus.

R-5.2 b) Voir **R-5.2 a)**.

Page 42, section 5.1.2 Éléments du milieu susceptibles d'être affectés, 2e paragraphe

Page 42, section 5.1.4 Évaluation des répercussions (impacts)

Page 45, section 5.1.4 Évaluation des répercussions (impacts), tableau 5.2, dernière ligne

Page 50, section 5.1.5 Détermination des impacts du projet, tableau 5.4, section environnement sonore

Page 52, section 5.3 Synthèse des impacts résiduels, 3e et 4e paragraphes

QC-5.3 a) Présenter une évaluation des impacts sonores des activités du terminal, incluant les sept réservoirs, effectuée à partir de valeurs de niveaux sonores mesurées ou prévues aux limites du site du terminal et aux points sensibles.

R-5.3 a) Voir Annexe A

QC-5.3 b) Établir, à partir de relevés sonores effectués pendant 24 heures et d'études prédictives (s'il y a lieu), les niveaux horaires du bruit ambiant et les niveaux acoustiques d'évaluation ($L_{Ar,1h}$) résultant de l'exploitation du terminal actuel incluant les sept réservoirs.

R-5.3 b) Voir Annexe A

QC-5.3 c) En plus des valeurs des différents niveaux horaires, des cartographies des isophones des périodes de jour (7 h à 19 h), de soir (19 h à 22 h) et de nuit (22 h à 7 h) devront être présentées pour toute la zone d'étude.

Les relevés sonores et les simulations devront considérer les activités qui sont normalement effectuées au terminal avec la présence des sept réservoirs, soit :

- le transbordement (par bateau, par train et par camion);
- la présence des sept réservoirs;
- la présence des autres réservoirs;
- le remplissage et la vidange des réservoirs;
- la circulation sur le site du terminal des véhicules, trains et autres sources mobiles;
- la cour de triage;
- etc.

L'ensemble des procédures suivies pour le choix de la zone d'étude, de la mesure du bruit, de la détermination des différents niveaux devra être conforme aux prescriptions de la Note d'instructions n° 98-01 sur le bruit du MDDEP ayant fait l'objet d'une révision le 9 juin 2006.

R-5.3 c) Voir Annexe A

Page 51, Tableau 5.4 Identification et évaluation des impacts de l'exploitation des sept nouveaux réservoirs, Déversements mineurs, 3e colonne, 4e paragraphe, et la 4e colonne, 5e item

Page 51, section 5.2 Mesures d'atténuation, tableau 5.4, 4e colonne, 3e tiret

Page 51, section 5.2 Mesures d'atténuation, tableau 5.4, 4e colonne, 5e tiret

Il est prévu de récupérer les matières déversées à la suite de pertes, de fuites ou de déversements, mais aucun engagement n'est pris quant à la récupération des sols contaminés.

QC-5.4 a) Décrire les mesures prises par IMTT à la suite du déversement de ces matières qui s'infiltrent dans les sols et ne peuvent pas être récupérées par pompage.

R-5.4 a) Quand un déversement survient au terminal, le plan d'urgence est immédiatement enclenché. Les autorités sont averties. Le camion aspirateur et des matériaux absorbants sont disponibles en tout temps sur le site. Le produit déversé est récupéré avec l'aspirateur et est soit envoyé vers un site approuvé par le MDDEP ou retourné dans le réservoir du client. Les sols contaminés par l'incident sont excavés et sont envoyés vers un site de traitement approuvé par le MDDEP.

QC-5.4 b) Décrire en quoi consiste le suivi régulier de l'intégrité de l'enceinte de confinement (fréquence, éléments examinés, rapport d'inspection, mesures prises, diligence d'intervention...) et de la nappe souterraine afin de détecter les fuites (par exemple : nouveaux puits, nouvelle fréquence de suivi, changement de membranes des enceintes de confinement, enceintes visées, etc.). S'agit-il d'un suivi différent de celui prévu au certificat d'autorisation déjà émis pour l'exploitation d'un terminal maritime de vrac liquide ?

R-5.4 b) Un entrepreneur spécialisé est engagé au moins une fois par année afin d'inspecter visuellement toutes les membranes de confinement du terminal. Un rapport d'inspection est émis et le cas échéant, des réparations sont effectuées sur les membranes endommagées afin d'assurer l'intégrité complète du système.

Le programme de suivi inclut essentiellement les activités d'échantillonnage au printemps et à l'automne. La liste des paramètres évalués dans chacun des puits est établie avec le MDDEP avant le premier échantillonnage annuel selon les produits qui sont alors entreposés au terminal.

QC-5.4 c) Compte tenu que la contamination des sols peut migrer avec le temps en direction des zones où ont été construits les nouveaux réservoirs, décrire dans les mesures d'atténuation et/ou de compensation, les mesures de réhabilitation qui seront mises en place pour réhabiliter les eaux souterraines contaminées aux endroits problématiques du site, notamment pour le phosphore au puits F96-01 et pour les HP C₁₀-C₅₀, HAM, HAP et sulfures au puits F03-02.

R-5.4 c) Voir **R-3.11 b)**

Page 52, section 5.3 Synthèse des impacts résiduels, 2e paragraphe

QC-5.5 Comparer les normes applicables sur la propriété du port de Québec à celles du Code de sécurité et du Code de construction, dont la Régie du bâtiment est responsable, et auxquelles IMTT s'est conformée dans le passé pour obtenir son permis d'exploitation des équipements à risque élevé.

R-5.5 Le Code de construction du Québec ne s'applique pas sur les terres fédérales. Ce sont les normes du CCME « 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 » et le Code National de Prévention des Incendies qui s'appliquent sur les territoires fédéraux. Les principales différences et ressemblances entre les différents standards sont présentées dans les paragraphes qui suivent :

- En ce qui concerne les distances minimales à respecter entre deux réservoirs, les spécifications de différents codes sont présentées au Tableau 7. Toutes les distances entre les sept nouveaux réservoirs et les réservoirs existants respectent le Code National de Prévention des Incendies du Canada qui est en vigueur sur des terres fédérales à l'exception de la distance entre les réservoirs 44 et 45 qui a été approuvée par l'Administration portuaire de Québec. Toutefois toutes les distances respectent les standards du National Fire Protection Association. Voir **R-2.7 b)**.

Tableau 7 Distances minimales à respecter entre deux réservoirs selon différents standards.

Réservoirs	Distance tel que construit	Distance minimale à respecter (m)		
		Code National de Prévention des Incendies du Canada	Code de sécurité et Code de construction de la Régie du bâtiment	National Fire Protection Association
		0,25 x Somme des deux diamètres	0,50 x le plus petit diamètre	1/6 x Somme des deux diamètres
39 et 44	10,9	14,2	10,2	9,5
44 et 45	7,2	10,2	10,2	6,8
45 et 46	14,3	14,23	10,2	9,5

- En ce qui a trait à la distance à respecter entre les réservoirs et un bâtiment, les nouveaux réservoirs respectent les deux codes, qui établissent la distance minimale à 15 m (RBQ) et à 7,5 m (CNPI).
- En ce qui a trait à la distance à respecter entre les réservoirs et la limite de propriété, les

nouveaux réservoirs respectent le Code National de Prévention des Incendies du Canada, qui exige une distance minimale de 7,5 m. En comparaison, les sept nouveaux réservoirs ne respecteraient pas tous le Code de construction de la Régie du bâtiment, qui demande que la distance entre un réservoir et la limite de propriété la plus rapprochée soit égale à 15 m. Toutefois ce code ne s'applique pas dans les circonstances.

- En ce qui concerne les membranes qui doivent recouvrir l'intérieur des endiguements de confinement, les deux codes réfèrent au même standard, qui est le ULC-ORD-C58.9-1997. Voir **R-2.7 d)**.
- Concernant les cuvettes de rétention qui protègent plusieurs réservoirs, selon les deux codes, elles doivent être de dimensions suffisantes pour contenir un volume de liquide au moins égal à la plus grande des 2 valeurs suivantes : (a) la capacité du plus gros réservoir plus 10 % de la capacité totale de tous les autres réservoirs et (b) la capacité du plus gros réservoir augmentée de 10 %.
- En ce qui concerne la distance qui doit séparer les réservoirs et les digues de rétention, les sept nouveaux réservoirs respectent le Code National de Prévention des Incendies du Canada, qui exige une distance minimale de 1,5 m. Les sept nouveaux réservoirs ne respecteraient pas tous le Code de construction de la Régie du bâtiment, qui, s'il s'appliquait, demande que la distance entre un réservoir et la crête de la digue la plus rapprochée soit égale à 0,5 fois la hauteur du réservoir (Tableau 8).

Tableau 8 Distances minimales à respecter entre un réservoir et la digue de rétention, selon différents standards.

Réservoir	Hauteur du réservoir (m)	Distance entre le réservoir et la digue la plus rapprochée (m)	Distance minimale à respecter entre le réservoir et l'endiguement (m)	
			Code de sécurité et Code de construction de la Régie du bâtiment	Code National de Prévention des Incendies du Canada
			0,5 x la hauteur du réservoir	1,5 m
42	17,1	6,7	8,55	1,5
43	17,1	3,7	8,55	1,5
44	17,1	>8,55	8,55	1,5
45	17,1	8,2	8,55	1,5
46	19,5	3,7	9,75	1,5
53	17,1	13,5	8,55	1,5
54	17,1	8,3	8,55	1,5

Page 52, section 5.3 Synthèse des impacts résiduels, 4^e paragraphe

Le site présente des problématiques de contamination des eaux souterraines et des sols au-delà des critères applicables liées aux activités du terminal de vrac liquide.

QC-5.6 a) La protection des eaux souterraines et des sols devrait être considérée comme l'un des principaux enjeux environnementaux du projet. Le cas échéant, les sections appropriées de l'étude d'impact devraient être modifiées en conséquence.

R-5.6 a) Le quatrième paragraphe de la page 52 est remplacé par : « Les principaux enjeux environnementaux sont liés aux émissions atmosphériques et à la gestion des rejets liquides. La question de la contamination des eaux souterraines et des sols constitue également un enjeu du projet d'installation des sept nouveaux réservoirs en ceci que ce projet représente un risque potentiel de contamination au site des nouveaux réservoirs et le long des lignes jusqu'aux stations de chargement des camions et des wagons. ».

QC-5.6 b) Quelles mesures sont prévues pour éviter que la contamination des sols et des eaux souterraines présente à plusieurs endroits du site ne contamine les zones où ont été implantés les nouveaux réservoirs ?

R-5.6 b) Voir **R-3.11 b)**.

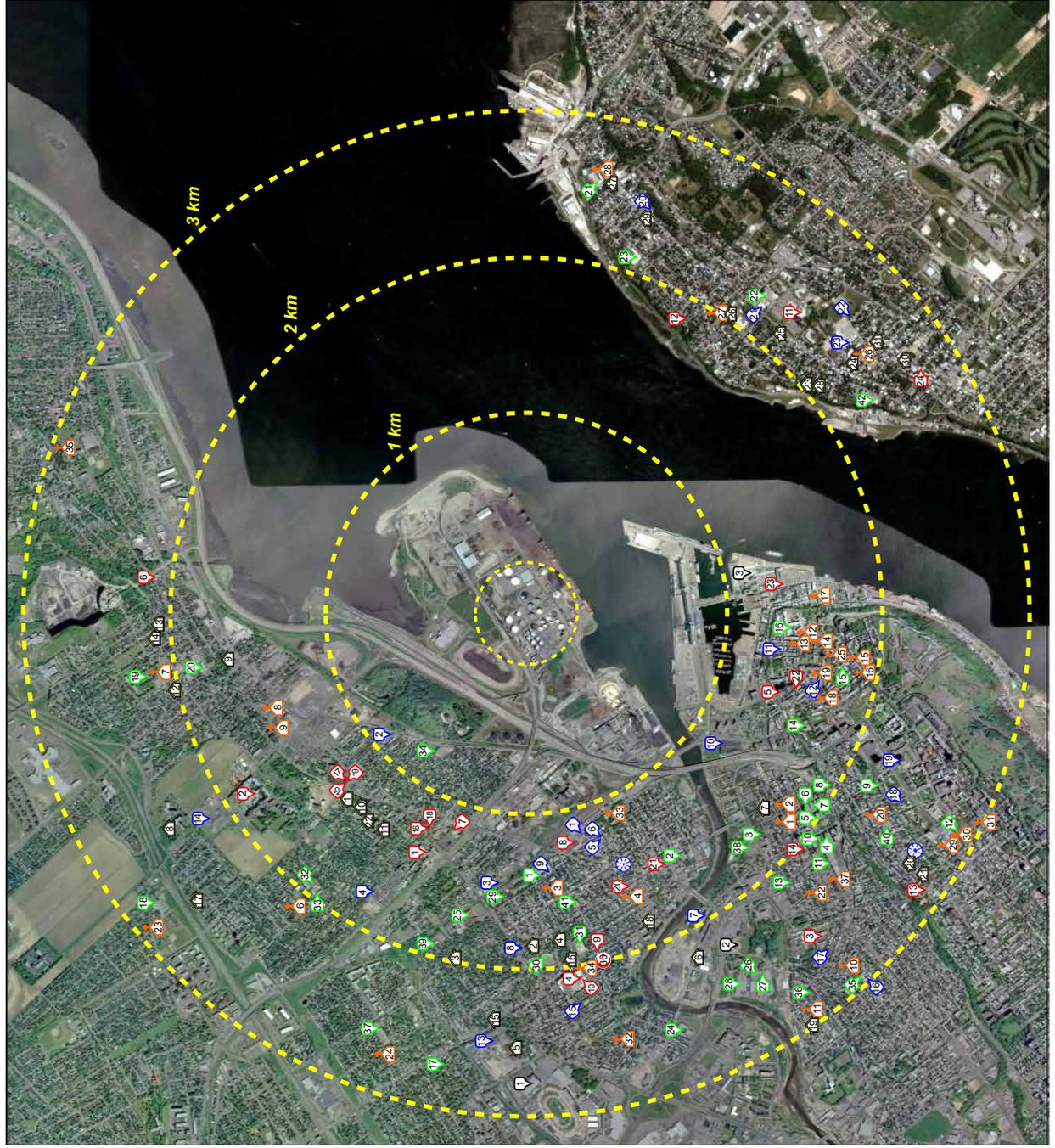
CHAPITRE 6

Page 53, section 6.0 Gestion des risques

QC-6.1 a) Identifier sur une carte, la localisation de l'Hôpital de l'Enfant-Jésus, les résidences pour personnes âgées des quartiers avoisinants, les écoles, le CEGEP, les églises et les autres endroits sensibles dans un rayon de trois kilomètres en indiquant (dans le texte) leurs distances par rapport aux plus proches réservoirs.

R-6.1 a) La Figure 7 présente les endroits sensibles dans un rayon de 3 km. Il est très improbable qu'un accident affecte une telle aire.

Figure 7 Localisation des endroits sensibles dans un rayon de 3 km autour du terminal.



Numero	Institution	Distance de MTT (km)	Numero	Institution	Distance de MTT (km)
1	Hôpitaux, Centres de Santé et Cliniques médicales	1.4	1	Église Saint-Roch	2.0
2	Hôpital de l'Érifière-Lévesque	1.4	2	Église Saint-Jacques	2.0
3	Hôpital de l'Érifière-Lévesque	1.5	3	Église Saint-Jacques	1.5
4	Hôpital de l'Érifière-Lévesque	2.1	4	Église Jésus Christ Le Seigneur	1.4
5	Hôtel-Dieu de Québec	1.6	5	SSG du Canada (Saka Gaska in)	Centre de Québec
6	Centre de santé et de services sociaux	2.3	6	Église Bienheureux François-de-Laval	2.2
7	CLSC de la Basse-Ville	1.2	7	Église Saint-Jacques-Loyola	2.3
8	CLSC de Limoûbu	1.2	8	Église Saint-Jacques-Loyola	1.8
9	CLSC de Limoûbu	1.9	9	Église Baptiste de la Vierge-Capitale	2.9
10	Centre de santé et de services sociaux de la Ville-Capitale	2.1	10	Église Sacré-Coeur de Jésus	1.6
11	Hôtel de Jour Le Cap	2.7	11	Église Notre-Dame-de-Québec	1.6
12	Hôpital de Jour Le Cap	2.2	12	Église Notre-Dame-de-Québec	1.8
13	CLSC de la Haute-Ville	3.0	13	Chapelle Wesley United Church	2.0
14	Clinique Médicale de l'Université Laval	2.2	14	Chapelle Wesley United Church	2.1
15	Polyclinique de L'Orléans	1.5	15	Église Une Saint-Pierre	1.8
16	Clinique Robert-Gravel	1.4	16	Église Une Saint-Pierre	1.9
17	Clinique Robert-Gravel	1.4	17	Église Notre-Dame-de-Victoire	2.1
18	Clinique de Cardiologie Diabète	1.4	18	Chapelle des Jésuites	1.9
19	Clinique de Physiothérapie Malouin	1.5	19	Église Saint-Jean-Baptiste	2.4
20	Clinique Médicale du Vieux Limoûbu	1.6	20	Église Saint-Jean-Baptiste	2.4
21	Clinique Otorhinolaryngologique de Limoûbu	1.6	21	Église Saint-Jean-Baptiste	2.4
22	Clinique Otorhinolaryngologique de Limoûbu	1.5	22	Centre Bourdaisé Touchita	2.8
23	Clinique Notre-Dame-de-Victoire	3.0	23	Misereu orobosha omama St Apollon Pems si Pavel	2.4
24	Centre médical Lévis	3.0	24	Église Notre-Dame de l'Espérance	3.0
			25	Église Notre-Dame de l'Espérance	3.0
			26	Chapelle des Ursulines	1.9
			27	Chapelle des Ursulines	1.9
			28	Église Notre-Dame	2.7
			29	Église Saint-Ambrose-de-Paroisse	2.3
			30	Église Saint-Joseph de Lévis	3.0
			31	Annunciation Greek Orthodox Church	3.0
			32	Église Basile	3.0
			33	Église St-Zéphirin-de-Station	2.6
			34	Église St-Charles-de-Limoûbu	1.1
			35	Église St-François-d'Assise	2.0
			36	Église St-James-de-Montreal	0.0
			37	Église de St-Jacques-de-Québec	2.5
			38	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			39	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			40	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			41	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			42	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			43	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			44	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			45	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			46	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			47	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			48	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			49	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			50	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			51	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			52	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			53	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			54	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			55	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			56	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			57	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			58	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			59	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			60	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			61	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			62	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			63	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			64	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			65	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			66	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			67	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			68	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			69	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			70	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			71	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			72	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			73	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			74	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			75	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			76	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			77	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			78	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			79	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			80	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			81	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			82	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			83	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			84	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			85	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			86	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			87	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			88	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			89	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			90	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			91	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			92	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			93	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			94	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			95	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			96	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			97	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			98	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			99	Centre de Scolarité de Québec	2.5
			100	Centre de Scolarité de Québec	2.5

QC-6.1 b) Conclure sur les impacts potentiels sur les installations de White Birch (voir figures 2.1 et 2.2), l'usine d'épuration de la Ville de Québec (voir figure 2.1, page 4, 2^e tiret et page 61) et les installations de Xstrata (figure 2.2) situées proches de celles de IMTT.

R-6.1 b) L'usine de la White Birch et celle de traitement des eaux de la Ville sont situées en dehors du rayon de 1 psig de surpression causée par l'onde de choc dans le cas du scénario plausible, mais elles sont à l'intérieur de ce rayon dans le cas du pire scénario possible. Ce dernier implique une rupture soudaine et complète d'un réservoir, ce qui est peu probable, suivi par l'explosion d'un nuage de vapeurs de méthanol se formant en absence complète de vent, ce qui est pratiquement impossible. Ces installations industrielles sont donc exposées à un très faible risque, surtout si on considère qu'elles sont conçues de façon à être beaucoup plus résistantes aux surpressions que les bâtiments résidentiels qui sont le principal objet protégé par le seuil de surpression de 1 psig.

Quant aux installations de Xtrata, Alcan et Arrimage du Saint-Laurent, elles sont à l'intérieur du rayon de 1 psig dans le cas du scénario plausible et seraient donc affectées par une surpression plus importante que 1 psig dans le cas de l'explosion d'un nuage de vapeur au terminal d'IMTT-Québec. Ces installations sont situées sur la propriété de l'Administration portuaire de Québec en conformité avec le plan d'utilisation des sols, qui tient compte de la présence et de l'opération d'un terminal de vrac liquide dans ce secteur. De plus, il faut insister sur le fait que ces installations industrielles sont destinées à l'entreposage de matériaux en vrac inertes et solides et qu'elles sont conçues de façon à être beaucoup plus résistantes aux surpressions que les bâtiments résidentiels qui sont l'objet principal protégé par le seuil de surpression de 1 psig.

Page 53, section 6.1.2 Bilan des accidents passés

Page 55, section 6.1.3 Modélisation des accidents, tableau 6.3

Dans ces deux sections, il est question des accidents passés. Le bilan des accidents passés ne devrait pas se limiter aux seuls déversements annuels les plus importants survenus au cours des cinq dernières années tel que cela est présenté au tableau 6.3.

QC-6.2 a) Pourquoi le déversement d'environ 8 000 litres d'essence suivi d'un incendie le 19 décembre 2007 n'apparaît-il pas dans l'historique des accidents ?

R-6.2 a) Cet incident figure dans le Tableau 9. Le MDDEP avait été avisé, à l'époque, que la quantité réelle déversée était de 439 litres et non de 8000 litres.

QC-6.2 b) Compléter le tableau en y ajoutant l'ensemble des autres événements similaires ainsi que tout autre accident impliquant un incendie, une explosion ou la formation d'un nuage toxique qui se seraient produits au cours de la même période. Commenter chaque événement ayant déclenché les mesures d'urgence et ayant eu des impacts hors site (ex. évacuation, arrêt de circulation, appel aux intervenants externes, etc.). Identifier les mesures prises à la suite de chaque événement (corrections de fuites ou autres problèmes, caractérisation et décontamination des sols...).

R-6.2 b) La liste des accidents qui sont survenus au cours des sept dernières années impliquant des pertes plus importantes que 0,2 m³ est présentée au Tableau 9.

Tableau 9 Listes des accidents survenus entre 2003 et 2009 impliquant des pertes > 0,2 m³.

Date	Produit	Quantité (m ³)	Description
9 mai 2003	Phénol	0,2	Une valve de ¾" n'a pas été fermée avant le chargement d'un camion citerne.
7 octobre 2003	Méthanol	2	À la station libre-service, un chauffeur de camion a commis une erreur concernant le volume de son réservoir.
14 janvier 2004	Méthanol	3	À la station libre-service, un chauffeur de camion a laissé une valve ouverte pendant le chargement.
1er septembre 2004	Peroxyde d'hydrogène 50%	9,7	Une valve défectueuse dont la position (ouvert-fermé) n'était pas reconnue par le système de gestion informatisé de même qu'un indicateur de haut niveau défectueux ont causé le déversement pendant un transfert. Les correctifs ont par la suite été apportés.
14 décembre 2004	Méthanol	2,2	À la station libre-service, un chauffeur de camion a laissé une valve ouverte pendant le chargement.
24 décembre 2004	Carburéacteur	5	Une vanne à bride n'était pas boulonnée assez serré sur le réservoir de carburéacteur.
12 juillet 2005	Méthanol	6,8	À la station libre-service, un chauffeur de camion a laissé une valve ouverte pendant le chargement.
28 novembre 2005	Carburéacteur	44	Un opérateur a oublié une valve à bille de 2 pouces grande ouverte sur une trappe de raclage.
8 décembre 2005	Carburéacteur	0,2	Un opérateur a brisé un réservoir de transport de carburéacteur avec un chargeur.
17 mai 2006	Carburéacteur	0,4	Jauge de niveau défectueuse sur un camion-citerne.
13 novembre 2006	Caustique 50%/	0,2	Fuite d'un coude SS sur la ligne de sécurité de la pression.
19 janvier 2007	Carburéacteur	0,4	Une valve laissée ouverte au filtre de carburéacteur a provoqué le débordement d'un réservoir.
14 juin 2007	LCO	0,3	Joint d'étanchéité défectueux sur la ligne se rendant au réservoir 20.
4 septembre 2007	LCO	13	Croyant qu'il dévissait le réducteur de pression d'un régulateur (<i>thermowell</i>), un opérateur a dévissé le régulateur (<i>thermowell</i>) lui-même.
4 octobre 2007	Carburéacteur	126,5	Un opérateur a oublié qu'un transfert était en cours entre les réservoirs 52 et 12. En même temps, le capteur de trop plein n'a pas fonctionné.
19 décembre 2007	Essence (1203)	0,4	Inconnue.
6 août 2008	Carburéacteur	6,5	Le mécanicien a oublié de fermer le robinet après avoir changé le filtre du carburéacteur.
14 novembre 2008	Essence	0,5	Les câbles de chauffage fonctionnaient alors que le tuyau était plein d'essence. Le joint a coulé à cause de la pression élevée générée par la chaleur.

Date	Produit	Quantité (m ³)	Description
8 janvier 2009	Méthanol	0,9	Un conducteur de camion a inséré le mauvais bras de pompe dans le camion-citerne et a commencé le chargement. Le produit s'est déversé sur le sol par le bon bras.
26 août 2009	Biodiesel (huile de soya)	27	Débordement du réservoir 1. Le département de la circulation a autorisé le déchargement d'un wagon-citerne alors que le réservoir était déjà plein. Le signal d'alerte sur l'écran du personnel au service de la circulation a été ignoré.

À notre connaissance, les déversements et les accidents au terminal n'ont jamais eu d'impact à l'extérieur du site de IMTT-Québec mis à part l'accident impliquant un déversement de H₂O₂ au terminal de Evonik Canada (anciennement Degussa Canada) en 2004 et le feu d'essence survenu en décembre 2007.

Dans le premier cas, un débordement de peroxyde d'hydrogène 50% est survenu le premier septembre 2004. La quantité déversée a été évaluée à 9700 litres. Le déversement a été confiné à l'intérieur de l'endiguement. Au moment du déversement, un nuage de vapeur a été émis à partir de l'endiguement en direction est. De façon préventive, les personnes travaillant sur la propriété portuaire, dans la direction du panache de vapeur, ont été évacuées. Les pompiers de la ville de Québec sont rapidement arrivés sur les lieux. Le peroxyde déversé a été abondamment arrosé pour diluer le produit et arrêter la réaction de décomposition à l'origine du nuage de vapeur. La réaction a immédiatement été arrêtée. Aucun impact n'a été noté à l'extérieur de la propriété portuaire. Le produit déversé et dilué a été récupéré et disposé à l'extérieur du site par une firme spécialisée.

Dans le second cas, un déversement d'essence est survenu le 19 décembre 2007, ce qui a engendré un incendie. Le feu a été causé par un soudeur qui opérait près du site du déversement. Le feu s'est propagé à un support de boyaux de caoutchouc, ce qui a causé une fumée noire dense. Les pompiers de la ville de Québec sont intervenus et ont contrôlé l'incendie en utilisant la mousse présente sur le site. Aucune blessure n'a été causée par l'incident. Les opérations du terminal ont toutes été suspendues pendant la situation d'urgence. Le panache de fumée s'est dirigé vers l'ouest, en direction de Limoilou. Par mesure de prudence, l'autoroute Dufferin-Montmorency a été fermée par les autorités pendant un certain temps pour réduire les risques d'accident de voiture. L'Administration portuaire de Québec a fermé l'accès au secteur de Beauport pendant la durée de la situation d'urgence. Les produits déversés ont été récupérés et pris en charge par une firme spécialisée.

Page 55, Tableau 6.2 Concentration maximales en milieu de travail

Page 56, Tableau 6.4 Niveaux de danger retenus pour l'analyse des risques technologiques

QC-6.3 a) Vulgariser et définir dans un texte les termes utilisés au tableau 6.4 : suppression, rayonnement thermique, feu de nappe, nuage toxique et les niveaux retenus d'intensité AEGL1, AEGL2 et AEGL3, ERPG1, ERPG2 et ERPG3... et des niveaux de danger retenus ainsi que des termes VEMP, VECD, TEEL1, TEEL2 et TEEL 3 présents dans la 1^{ère} colonne du tableau 6.2.

QC-6.3 b) Préciser la signification des chiffres indiqués dans les trois dernières lignes du tableau 6.2. ?

R-6.3 a) et b) L'annexe 5 du rapport principal présente une partie de cette information. Le Tableau 10 fournit davantage de détails.

Tableau 10 Définitions et vulgarisation de certains termes utilisés au tableau 6.4 de l'étude.

Supression	Correspond à une augmentation soudaine de la pression atmosphérique causée par l'onde de choc d'une explosion. Une supression de 1 psig (pound-force per square inch gauge) équivaut à une rafale de vent de 60 km/h.
Radiation thermique	Dispersion dans l'espace de la chaleur résultant d'un incendie.
Feu de Nappe	Feu résultant de l'inflammation d'une substance répandue sur le sol ou à l'intérieur d'un bassin de rétention.
Nuage toxique	La vaporisation d'un composé liquide et sa dispersion subséquente dans des conditions de vent très calmes peut mener à la formation d'un nuage assez concentré pour présenter des risques de toxicité. Dans des conditions de vent important, la concentration en composés toxiques est maintenue à des valeurs moins risquées car la dispersion des composés est généralement plus efficace.
Guide de Planification des Plans d'Urgence 1, 2 et 3 (ERPG – 1, ERPG – 2, et ERPG – 3)	Les Guides de Planification des Plans d'Urgence (<i>Emergency Response Planning Guideline</i>) ont été suggérés par l'Association Américaine de la Santé Industrielle. Ces derniers ont été conçus dans le but de fournir une gamme estimée de concentrations pour lesquelles des effets indésirables et observables sont anticipés. Les guides sont définis par les niveaux sous lesquels certains effets sur la santé ne sont pas escomptés. Les définitions des guides ERPG1, ERPG2 et ERPG3 sont présentées dans le tableau 6.4 de l'étude. Des valeurs étaient disponibles pour le méthanol et l'essence dans les ERPG.
Guide des Valeurs Maximales d'Exposition en situation d'Urgence (AEGL1, AEGL2 et AEGL3)	Les Guides des Valeurs Maximales d'Exposition aux substances dangereuses (<i>Acute Exposure Guideline Levels for Hazardous Substances</i>) en situation d'Urgence visent à décrire les risques inhérents à l'exposition, unique ou rare dans la vie d'un individu, à des produits chimiques en suspension dans l'air. Le Comité National de Consultation pour le Développement d'un Guide des Valeurs Maximales d'Exposition à des Substances Dangereuses en situation d'Urgence est impliqué dans l'élaboration de ces documents afin d'aider les autorités nationales et locales, ainsi que les compagnies privées à gérer les situations d'urgence impliquant des déversements ou d'autres catastrophes. Les AEGL sont définies par les niveaux au-dessus desquels certains effets sur la santé sont anticipés. Les définitions des guides AEGL1, AEGL2 et AEGL3 sont présentées dans le tableau 6.4 de l'étude. Comme il n'y avait pas d'ERPG pour le carburéacteur, les valeurs des AEGL ont été sélectionnées.
Valeurs temporaires de niveaux d'exposition à des produits chimiques (TEEL1, TEEL2, et TEEL3)	Les valeurs Temporaires de niveaux d'exposition à des produits chimiques (<i>Temporary Emergency Exposure Limit</i>) ont été développées par le Sous-comité du Département de l'Énergie (DOE) sur les Conséquences de l'Évaluation et des Actions de Protection. Les TEEL sont recommandés pendant les périodes de concentration moyenne pondérée sur 15 minutes. Les valeurs des TEEL sont présentées dans l'étude en tant qu'information complémentaire car elles ne sont pas utilisées dans le calcul de l'évaluation du risque.
VEMP et VECD	Ces termes relèvent de la réglementation québécoise (Règlement sur la santé et la sécurité au travail) : VECD (Valeur d'exposition de courte durée) : La concentration moyenne, pondérée sur 15 minutes, pour une exposition à une substance chimique présente dans l'air au niveau de la zone respiratoire du travailleur, qui ne doit pas être dépassée durant la journée de travail, même si la valeur d'exposition moyenne pondérée est respectée. VEMP (Valeur d'exposition moyenne pondérée) : La concentration moyenne, pondérée pour une période de 8 heures par jour, en fonction d'une semaine de 40 heures, d'une substance chimique présente dans l'air au niveau de la zone respiratoire du travailleur. Ces valeurs sont présentées dans l'étude en tant qu'information complémentaire car elles ne sont pas utilisées dans le calcul de l'évaluation du risque.
Système NFPA 704M	Le système NFPA 704M est un code standardisé de numéros et de couleurs primaires placé sur une étiquette qui permet d'identifier les dangers possibles d'un matériau spécifique. Le système utilise un losange coloré pour indiquer le type de danger : bleu = danger pour la santé; rouge = inflammable; jaune = réactif et blanc = danger spécial. Les losanges sont classés sur une échelle de 0 (aucun danger) à 4 (danger extrême). Ces données sont présentées dans l'étude en tant qu'information complémentaire car elles ne sont pas utilisées dans le calcul de l'évaluation du risque.

Page 55, section 6 Gestion des risques d'accident, tableau 6.3

Le 6 août 2008, une contamination du terrain est survenue à la suite d'un déversement de 6 500 litres de carburéacteur.

QC-6.4 Préciser les mesures qui seront prises pour réhabiliter les sols et les eaux souterraines de ce secteur, notamment dans les environs du puits F08-03.

R-6.4. Voir **R-3.11 b)**

Page 57, section 6.1.4 Scénarios normalisés

Page 59, section 6.1.5 Scénarios alternatifs

QC-6.5 a) Fournir des scénarios alternatifs qui tiennent compte des effets dominos compte tenu que le site d'entreposage contient certains produits inflammables, explosifs ou toxiques.

QC-6.5 b) Est-il possible qu'un scénario alternatif tenant compte de tels effets dominos sur les réservoirs à proximité et/ou interreliés des installations de IMTT et aussi sur les installations industrielles et les voies ferrées voisines présente des conséquences pires que le scénario normalisé ?

R-6.5 a) et R-6.5 b). Tout d'abord, il faut préciser que le pire scénario (scenario normalisé) a été élaboré en conformité avec le guide du MDDEP. L'objectif de ce scénario est de déterminer si une évaluation de risques technologiques formelle devrait être effectuée. Dans ce cas-ci, puisque les conséquences du pire scénario (scenario normalisé) sont ressenties à l'extérieur de la propriété, une évaluation de risques technologiques formelle était nécessaire et elle a été effectuée.

Le pire scénario est une représentation théorique fort improbable puisqu'il implique tout à la fois (1) que le plus gros réservoir est plein, (2) que ce réservoir se rupture instantanément, (3) qu'il y a un déversement instantané de produit dans l'ensemble de la zone endiguée D+E, couvrant 14 795 m², (4) que le produit s'évapore en absence complète de vent, ce qui crée un nuage parfait et immobile de vapeur et (5) qu'il y a ignition du nuage. En ce qui concerne les explosions, un scénario pire encore que le scénario normalisé consisterait en la rupture instantanée et simultanée de deux réservoirs situés dans des endiguements différents, ce qui n'est pas raisonnablement possible. Le scénario normalisé d'incendie, quant à lui, implique un feu de nappe couvrant tout l'endiguement D+E. D'une certaine façon, ce scénario normalisé couvre également tous les scénarios alternatifs où le terminal 2 en entier serait impliqué dans un incendie suite à un effet domino. C'est la même chose pour les nuages toxiques, puisque, encore une fois, le scénario normalisé considère que l'endiguement en entier est à l'origine du nuage.

Comme présenté à **R-6.8**, nous sommes confiants que le scénario plausible (alternatif) comportant un déversement de produits volatiles (126 500 L) provoqué par le débordement à partir du haut du plus grand réservoir, englobe une gamme importante d'accidents, incluant des accidents impliquant des déversement de plus grande ampleur, et même des effets dominos. Ainsi, l'évaluation des risques technologiques montre que les rayons d'impact les plus importants sont associés à l'explosion d'un nuage de vapeur de produit suite à un déversement de grande ampleur et, puisqu'il est pratiquement impossible que deux nuages de vapeur explosent simultanément, nous considérons que ce scénario est le pire qui puisse survenir.

Concernant les incendies, le pire scénario d'effets domino qui puisse se produire consisterait en plusieurs (2 ou 3) feux de nappe se produisant en même temps. Étant donné que, dans le scénario normalisé examiné, le feu de nappe couvre la totalité de l'endiguement D+E, nous

croyons que ce scénario englobe la catastrophique et peu probable situation où l'incendie serait étendu à plusieurs réservoirs du terminal 2 suite à un effet domino. Même dans ce cas, le rayonnement thermique d'un tel événement ne s'ajouterait pas au point de s'étendre sur une superficie beaucoup plus grande que celle décrite dans le feu de nappe du pire scénario normalisé, dont le rayonnement thermique ne dépasse pas 160 m.

QC-6.5 c) Est-ce qu'il y a des effets dominos possibles impliquant les wagons se trouvant dans la cour de triage privée de IMTT, sur la voie ferrée qui passe au nord des installations ou dans la cour de triage du CN dans le cas d'une explosion ou d'un incendie d'un ou de plusieurs réservoirs ? Si oui, l'étude en a-t-elle tenu compte dans l'élaboration des scénarios alternatifs ? Apporter les explications appropriées.

R-6.5 c) En matière d'activités ferroviaires, les portiques et la gare de triage d'IMTT, ainsi que la voie ferrée du CN sont relativement éloignés des grands réservoirs de produits pétroliers volatils. En fait, les réservoirs les plus près se trouvent au terminal 1 et sont utilisés pour l'entreposage du biodiesel, du carburacteur et des huiles pétrolières de base qui présentent tous un très faible risque d'explosion. Compte tenu de ce contexte, il est peu probable qu'un effet domino affecte les opérations ferroviaires suite à une explosion dans le terminal 2. De plus, il faut mentionner que les wagons sont construits pour résister facilement à des surpressions allant de 1 à 5 psig.

Page 58, section 6.1.4, Scénarios normalisés, tableaux 6.6 et 6.7

Annexe 5 Études des risques technologiques, 7. Conséquences des scénarios d'accidents, page 12, 3e paragraphe, dernière phrase (point c)

QC-6.6 a) Aucune distance n'est indiquée par rapport aux installations de Xstrata, propriété voisine du réservoir n° 42 ni des risques associés.

R-6.6 a) La distance entre le réservoir 42 et les installations de Xstrata est de 90 m.

QC-6.6 b) Il est indiqué entre parenthèses, deux lignes avant le tableau 6.7, que les distances indiquées font abstraction des monticules et des constructions en hauteur entourant le terminal : expliquer l'impact de ces structures sur les portées les plus grandes, indiquées aux tableaux 6.7 et 6.8, en direction des habitations les plus à risque ?

R-6.6 b) La modélisation et le calcul des distances considèrent une aire parfaitement plane autour des installations de IMTT. Cette approche est très conservatrice (en plus du conservatisme exprimé dans **R-6.5 a)** puisqu'elle ne prend pas en compte que le site est entouré d'obstacles en hauteur tels que l'autoroute Henri-Bourassa, le dépôt à neige, l'usine et les aménagements de Papiers White Birch, les silos de la Bunge, etc. (voir Figure 8), qui font en sorte que la progression dans l'espace d'une surpression ou d'un rayonnement thermique seraient atténuée suite à leur émission spécialement dans les zones résidentielles situées à l'ouest et au nord-ouest. Cela implique donc que la portée maximale de l'onde de choc de surpression ou du rayonnement thermique est surestimée dans les tableaux 6.7 et 6.8, ainsi que dans la figure 6.1, en ce qui concerne les récepteurs localisés au nord et à l'ouest.

Figure 8 Constructions et monticules entourant le terminal d'IMTT.



Page 60, section 6.1.5 Scénarios alternatifs, tableau 6.8, Scénarios alternatifs – Portée maximum des impacts et probabilité

QC-6.7 Pourquoi les conséquences des scénarios alternatifs comportant une explosion ne tiennent-elles pas compte des débris qui pourraient être projetés ?

R-6.7 Ces réservoirs ont été conçus pour être conformes à la norme API 650 et sont équipés d'un toit à joints faibles. Ces caractéristiques ont d'ailleurs été prises en compte lors de l'analyse de risques. Si une explosion survenait, les toits à joints faibles permettraient que l'onde de choc de la surpression soit évacuée par le toit au lieu d'être répercutée sur les murs du réservoir. Ainsi, il est très peu probable que des débris soient projetés sur une grande distance latérale.

Page 61, section 6.1.5 Scénarios alternatifs, figure 6.1

QC-6.8 Pourquoi les deux scénarios d'accidents alternatifs retenus sont-ils basés sur la plus grande quantité déversée (126 500 litres) indiquée dans l'historique des principaux déversements survenus sur le site de IMTT (2003 – 2009) sans prendre en compte des accidents probablement plus importants survenus ailleurs sur des installations similaires ?

R-6.8 Premièrement, l'analyse de risques a évalué plus de deux scénarios alternatifs. Dans les faits, cinq scénarios alternatifs ont été considérés.

Cela fait plus de cinquante ans que le terminal est en exploitation, dont 20 ans sous la direction de IMTT, ce qui fournit un bon historique en ce qui concerne les accidents s'étant produits sur le site au cours des années. Étant donné les mesures passives et actives mises en œuvre au

terminal, nous estimons que le déversement de 126 500 L de carburéacteur survenu en octobre 2007, en une période de 20 minutes, serait le pire scénario plausible puisqu'il implique une combinaison rare de deux causes de défaillance indépendantes (un opérateur a oublié qu'un transfert était en cours et au même moment, le capteur d'antidébordement n'a pas fonctionné). C'est pour cette raison que cette quantité est appliquée à tous les autres produits dans les analyses.

Nous sommes confiants que ce scénario de déversement de 126 500 L qui consiste en un déversement dû au débordement du réservoir par le haut de celui-ci, englobe un large éventail de situations, incluant de bien plus grands déversements ayant pu survenir dans d'autres installations semblables. Il convient de mentionner que les conséquences reliées à la formation d'un nuage toxique, à une explosion ou à un feu de nappe qui surviendrait suite à un déversement de 126 500 L sont évaluées dans un calcul de risques qui considère que le produit se répandrait sur la surface totale des endiguements D et E (14 795 m²). Cela est extrêmement conservateur puisque des mesures passives comme les digues intermédiaires emprisonneraient les produits déversés dans des zones moins étendues (voir Figure 1). En conséquence, cette hypothèse conduit à une surestimation du rayon d'impact. Par exemple, le calcul des conséquences d'un déversement de 126 500 L de méthanol provenant du réservoir 46 considère qu'une zone de 14 795 m² serait recouverte par le produit (ce qui représente une couche de produit d'environ 1 cm de profondeur) alors qu'en fait, le produit serait confiné dans une zone de 1 000 m² (ce qui représente une couche de produit d'environ 15 cm de profondeur). Cela signifie que le nuage serait beaucoup moins étendu, ce qui résulterait en une explosion de moins grande envergure et en un feu de nappe qui serait au moins dix fois plus confiné. Cela signifie également que si une quantité plus importante de produit (par exemple deux à cinq fois supérieure à 126 500 L) était déversée, les conséquences resteraient sensiblement les mêmes puisque dans tous les cas, on considère que le produit couvre la totalité de l'endiguement.

Page 62, 6.2 Mesures de sécurité, de contrôle et de protection, 6e paragraphe

QC-6.9 Ajouter à la liste des standards élevés mentionnés, le respect des exigences du Code de construction et du Code de sécurité du Québec, si c'est le cas.

R-6.9 Le Code de construction et le Code de sécurité du Québec ne s'appliquent pas en territoire fédéral. Les sept nouveaux réservoirs rencontrent les exigences du CCME « 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 » et le Code National de Prévention des Incendies ainsi que, depuis juin 2008, celles du Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés.

Page 63, section 6.3 Plan des mesures d'urgence

Page 64, section 6.3.1 Types d'urgences couvertes par le plan

Page 64, section 6.3.2 Dispositifs d'alerte

Page 64, section 6.3.3 Mise en œuvre du plan d'urgence

Page 65, section 6.3.4 Sécurité du public

Page 65, section 6.3.5 Mise à jour du plan (d'urgence)

Le *Groupe de travail sur les matières dangereuses* est formé de représentants du service de protection contre les incendies, du service de police, de l'environnement et des travaux publics de la Ville de Québec, de même que des représentants de la direction régionale de la santé publique de la Capitale-Nationale. Celui-ci est piloté par le Bureau de Sécurité civile de la Ville de Québec (BSCQ). De plus, il fait le lien avec d'autres organismes concernés (ex. Transport

Québec, Environnement Canada) afin d'assurer une planification intégrée au plan municipal de mesure d'urgence.

Pour une meilleure gestion des risques d'accidents industriels majeurs, il est pertinent de soumettre le plan d'urgence élaboré par IMTT au *Groupe de travail sur les matières dangereuses*. Ce faisant, les premiers intervenants pourront être mieux protégés lors de sinistres et ils pourront à leur tour mieux protéger la population voisine du site de IMTT.

QC-6.10 a) Est-ce que IMTT planifie d'y présenter son plan de mesure d'urgence ?

R-6.10 a) Il nous fera plaisir en temps et lieu de présenter notre plan d'urgence au groupe de travail.

QC-6.10 b) Présenter un plan préliminaire des mesures d'urgence qui couvre les éléments prévus à la directive. Il manque notamment plusieurs informations relatives aux exigences du point 5.3 de la directive du MDDEP en ce qui a trait au contenu d'un plan d'urgence préliminaire.

R-6.10 b) Le plan d'urgence d'IMTT pour le terminal est en vigueur depuis vingt ans. Ce plan respecte le Règlement sur les urgences environnementales pris en vertu de la partie 8 de la LCPE (1999) et satisfait aussi aux exigences de l'Administration portuaire de Québec qui a compétence sur le territoire occupé par IMTT. Le MDDEP possède une copie de ce plan et est continuellement informé sur les mises à jour. Un exemplaire supplémentaire peut être fourni confidentiellement pour des raisons de sécurité.

QC-6.10 c) Préciser quels intervenants (fédéraux, provinciaux et municipaux) possèdent une copie du plan des mesures d'urgence de IMTT.

R-6.10 c) Les intervenants suivants possèdent un exemplaire du plan d'urgence et sont tenus informés des mises à jour et des modifications :

- Administration portuaire de Québec;
- Environnement Canada – Urgence environnementale;
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (organisme directeur en cas de déversement terrestre);
- Transports Canada;
- Service de protection contre les incendies – Ville de Québec;
- Bureau de la Sécurité Civile

Page 64, section 6.3.1 Types d'urgences couvertes par le plan

Page 66, section 6.3.5 Mise à jour du plan

Le plan de mesures d'urgence ne semble pas inclure l'éventualité du bris d'une digue de rétention lors d'un déversement majeur ainsi que des impacts qui pourraient en découler sur le fleuve et l'estuaire de la rivière Saint-Charles.

Dans le plan d'urgence actuel, il n'y a qu'un scénario d'intervention détaillé et c'est en cas d'urgence maritime au terminal.

QC-6.11 a) Prévoir, au plan de mesures d'urgence, l'éventualité du bris d'une digue de rétention lors d'un déversement majeur.

R-6.11 a) Dans le cas d'un déversement majeur qui causerait le bris d'un endiguement, le plan d'urgence de déversement en milieu marin serait enclenché.

QC-6.11 b) Considérez-vous que tous les scénarios alternatifs visés dans l'analyse de risques sont couverts dans le plan des mesures d'urgence actuel ? Justifiez votre réponse.

R-6.11 b) Le plan d'urgence prend en compte les scénarios alternatifs présentés dans l'analyse de risques.

QC-6.11 c) Avez-vous l'intention de mettre à jour votre plan d'urgence existant notamment en y ajoutant un scénario d'intervention détaillé minute par minute pour chacun des deux scénarios alternatifs retenus dans l'étude d'impact et pour le scénario alternatif ayant les conséquences les plus étendues ? Si oui, le présenter.

R-6.11 c) Il convient de préciser que l'analyse de risques a évalué plus de deux scénarios alternatifs. Dans les faits, cinq scénarios alternatifs ont été considérés.

Jusqu'à présent, le plan d'urgence n'inclut pas d'intervention détaillée minute par minute pour chaque scénario alternatif. Cette approche n'est pas requise par le Règlement sur les urgences environnementales pris en vertu de la partie 8 de la LCPE (1999). Cependant, le plan d'urgence est continuellement revu, examiné et amélioré par IMTT-Québec. Le plan est donc souvent mis à jour et les instances concernées (Environnement Canada, l'Administration portuaire de Québec, le MDDEP et le Service de protection contre les incendies de la Ville de Québec) sont tenues informées des modifications (voir **R-6.10 c)**).

Page 64, section 6.3.2 Dispositifs d'alerte

QC-6.12 Est-ce que le plan d'urgence prévoit une simulation d'incendie ou d'accidents (déversements ou autre) et, le cas échéant, à quelle fréquence ?

R-6.12 Un exercice annuel de simulation est inclus dans le plan d'urgence.

Page 64, section 6.3.3 Mise en œuvre du plan

QC-6.13 Justifier comment les mesures indiquées à la section 6.3.3 et au plan d'urgence existant sont, selon vous, suffisantes pour faire face à un accident industriel majeur (déversement, incendie...).

R-6.13 Il faut souligner que la section 6.3.3 présente seulement un aperçu de quelques portions du plan d'urgence.

IMTT-Québec croit que la sécurité publique n'est pas menacée par ses opérations, surtout en dehors de la zone industrielle. Si un déversement majeur ou un rejet accidentel se produisait, la localisation éloignée du terminal permettrait d'allouer un temps raisonnable à l'évacuation du secteur. Dans le cas d'un incendie majeur ou d'une explosion accidentelle, l'éloignement du terminal contribuerait aussi à la réduction des conséquences liées au rayonnement thermique ou à la surpression provoquée par l'onde de choc. En ce qui concerne les conséquences environnementales majeures que pourrait provoquer un déversement en milieu aquatique, la zone du port consacrée à la réception des bateau d'IMTT est localisée à l'intérieur de l'embouchure de la rivière Saint-Charles et elle est ceinturée par des jetées à l'ouest, au sud et au nord, ce qui offre un contexte particulièrement favorable à la rétention et à la récupération des produits.

IMTT-Québec croit également que son plan d'urgence est préparé de façon à répondre à un accident industriel majeur puisqu'il a été élaboré en tenant compte des normes applicables dans l'industrie. Le plan, établi depuis près de 20 ans, a été utilisé et pratiqué maintes fois, prouvant son efficacité et sa pertinence. De plus, IMTT est enclin à revoir, examiner et améliorer ce plan et l'a fait dans les années passées. Dans cette optique, le plan d'urgence est régulièrement mis à jour et les modifications sont envoyées aux instances concernées (Environnement Canada, l'Administration portuaire de Québec, le MDDEP et le Service de protection contre les incendies de la Ville de Québec) qui les examinent (voir **R-6.10 c**)).

Page 66, section 6.3.4 Sécurité du public

QC-6.14 Selon le scénario alternatif concernant la dispersion d'un nuage toxique de méthanol, il est possible qu'une zone résidentielle soit touchée et qu'il y ait, par conséquent, des mesures de confinement ou d'évacuation de la population. À cet effet, le plan d'urgence d'IMTT est-il coordonné à celui de la Ville de Québec ?

R-6.14 En tout premier lieu, il est important de mettre l'emphase sur le fait que le scénario alternatif de formation d'un nuage toxique de méthanol a été évalué par une méthode très conservatrice. En effet, il assume un déversement couvrant entièrement la zone d'endiguement (14 795 m²), ce qui représente au moins dix fois la superficie qui serait à la source de l'évaporation du produit (voir **R-6.8**). En conséquence, on peut conclure que dans ce scénario ou un pire scénario, le nuage ne s'étendrait pas jusqu'à la zone résidentielle.

Le Service de protection contre les incendies de la Ville de Québec possède une copie du plan d'urgence. Il est indiqué dans le plan que les pompiers prennent le site en charge dès leur arrivée. IMTT-Québec est en communication constante avec le Service afin de réaliser un exercice d'intervention commun.

Page 67, section 7.3 Mécanismes de réaction aux résultats du suivi, 3e et 4e tirets

QC-6.15 Lorsqu'un dépassement nouveau ou récurrent des critères applicables est constaté dans le cadre des activités de suivi, IMTT devrait soumettre à chaque occasion au MDDEP les recommandations de réhabilitation appropriées pour retrouver la conformité aux normes et/ou critères applicables ainsi qu'un calendrier de réalisation. IMTT prévoit-il adopter une telle façon de faire ?

R-6.15 Voir **R-3.11 b**).

Page 68, section 7.3 Mécanisme de réaction aux résultats du suivi, tableau 7.1

Page 68, section 7.3 Suivi environnemental, tableau 7.1, 1ère colonne, 13e ligne

Pour les eaux provenant de l'unité de traitement, il est mentionné que la fréquence d'échantillonnage est de deux fois par année (printemps et automne).

QC-6.16 Est-ce que cela signifie qu'il y a seulement deux déversements par année des eaux provenant de l'unité de traitement ou que vous effectuez deux échantillonnages annuels ?

R-6.16 La fréquence d'échantillonnage entendue avec le MDDEP pour la décharge des eaux dans le système d'égout pluvial de la ville est de deux fois par année. Les eaux sont déversées plus souvent que deux fois par année.

QC-6.17 a) Préciser que les sols seront échantillonnés à chaque fois que survient un

déversement même lorsque la majorité du produit semble avoir été récupérée ou être demeurée en surface.

R-6.17 a) Les sols seront échantillonnés à chaque fois que surviendra un déversement même lorsque la majorité du produit semblera avoir été récupérée ou être demeurée en surface.

QC-6.17 b) Préciser si cet engagement vise aussi les événements lors desquels la contamination des sols se produira dans des endroits plus difficiles d'accès (ex. : sous les réservoirs).

R-6.17 b) Dans ces cas, les sols seront échantillonnés si cela est raisonnable et qu'il est possible de le faire.

ANNEXES

Annexe 2 Dossier photographique

QC-A.1 Indiquer sur une figure (ex. figure 3.3 agrandie, page 14) la localisation des repères A à J en indiquant chaque fois la direction de la vue présentée ainsi que le nom des artères de circulation concernées.

R-A.1 La Figure 9 présente la localisation des repères.

Figure 9 Localisation des repères A à J et direction de la vue présentée.



Annexe 4, page 10, section 10.0 Résultats et critères, premier paragraphe, 3e phrase
Annexe 4, section 10.0 Résultats et critères, 4e paragraphe

QC-A.2 a) Expliquer la raison de l'utilisation du facteur 1,9 ainsi que l'inclusion des 95^e et 99^e percentiles.

R-A.2 a) Le facteur de 1,9 est utilisé pour convertir les résultats sur une période d'une heure à une période de 4-min. Le développement de ce facteur est expliqué dans le Guide de Modélisation de la dispersion atmosphérique du MDDEP (Avril 2005). La période de 4-min est associée aux critères d'odeur.

D'après le Guide de Modélisation de la dispersion atmosphérique du MDDEP (Avril 2005), on demande inclure les résultats du 95^{ième} ou 99^{ième} centiles dans les résultats de la modélisation. Ceci permet d'évaluer la fréquence des maximums. Il est aussi préférable d'utiliser des centiles puisque le maximum est, plus souvent qu'autrement, dû à une condition météorologique qui peut se produire une seule fois sur une période de cinq ans ou même, il peut être dû à une erreur de consignation de donnée. Ces conditions météorologiques sont appelées des anomalies. Les centiles permettent d'obtenir des résultats plus représentatifs pour le 99% à 95% du temps en éliminant les anomalies.

QC-A.2 b) Préciser si les critères mentionnés sont des critères de santé ou d'odeur.

R-A.2 b) Le Tableau 11 présente les objectifs des différents critères. Voir aussi **R-6.14**.

Tableau 11 Description des critères pour la qualité de l'air.

Contaminant	Période visée	Critère (µg/m ³)	Objet du critère
Benzène	24-h	10	Critère provisoire de gestion
Éthylbenzène	1-an	200	Effets sur la santé
n-Hexane	1-an	35	Effets sur la santé
Méthanol	1-an	50	Effets sur la santé
Méthanol	4-min	5500	Seuil d'odeur
Naphtalène	1-an	3	Effets sur la santé
Naphtalène	4-min	200	Seuil d'odeur
Styrène	1-h	150	Seuil d'odeur
Toluène	4-min	600	Seuil d'odeur
Xylènes (o,m,p)	1-an	100	Effets sur la santé
Xylènes (o,m,p)	4-min	1500	Seuil d'odeur

Annexe 4, section 10.0 Résultats et critères, tableau 4 de l'étude

QC-A.3 Quelle est la source des taux d'émissions indiqués ?

R-A.3 L'annexe C incluse dans l'annexe 4 présente le détail des calculs des taux d'émission.

De façon brève, le calcul des émissions des réservoirs a été fait dans la majorité des cas en prenant en compte les flux de produits observés en 2008. Pour certains réservoirs qui n'avaient pas été utilisés en 2008 ou qui ont contenu des produits qui ne sont plus entreposés en 2009, un scénario conservateur a été retenu, mettant en scène l'entreposage d'essence dans tous ces réservoirs avec un volume équivalent au volume d'essence qui a transité sur le terminal en 2008. Les pertes à l'atmosphère des réservoirs ont été estimées à l'aide du logiciel TANKS 4.0.9d. Les émissions lors du chargement des produits à bord de camions et de wagons aux trois stations de chargement (Camions, Train A et Train B) ont été calculées et

prises en compte pour établir les concentrations « bruit de fond » de même que les concentrations dans l'air ambiant liées à l'opération des sept nouveaux réservoirs. Ces émissions ont été calculées à l'aide des équations présentées dans le document du USEPA « AP 42, Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Volume 1 : Stationary Point and Area Sources » (<http://www.epa.gov/ttnchie1/ap42>).

Annexe 4, section 10.0 Résultats et critères, Annexe A Mémoire sur la préparation des données météorologiques, section 5.0 Identification et conversion de la météorologie spécifique au site, 3e paragraphe, 2e phrase

Annexe 4, section 10.0 Résultats et critères, Annexe A Mémoire sur la préparation des données météorologiques, section 6.0 Identification des données spécifiques au site au format CD-114 de données de surface, 2e paragraphe, 2e phrase.

Annexe 4, section 10.0 Résultats et critères, Annexe A Mémoire sur la préparation des données météorologiques, section 8.0 Données aérologiques.

Annexe 4, section 10.0 Résultats et critères, Annexe A Mémoire sur la préparation des données météorologiques, section 10.0 Évaluation de la météorologie finale, 2e et 3e paragraphe

QC-A.4 a) Que signifie le terme concaténées (section 6.0) ?

R-A.4 a) Enchaîner, c'est-à-dire mettre bout à bout deux chaînes de caractères de manière à en former une troisième.

QC-A.4 b) Que signifie le terme méso-échelle (section 8.0) ?

R-A.4 b) Échelle moyenne (entre petite et grande).

QC-A.4 c) Préciser la signification du terme serpentage (section 10.0) ?

R-A.4 c) Il s'agit de variations autour de la direction principale.

Annexe 4 Étude de modélisation de la dispersion atmosphérique, tableaux 5 à 12

La concentration maximale à l'extérieur de la limite de la propriété est présentée en plus des concentrations aux 6 récepteurs sensibles.

QC-A.5 Étant donné que les critères et les normes d'air ambiant s'appliquent à l'extérieur de tout secteur zoné à des fins industrielles, ces tableaux devraient présenter également la concentration maximale à l'extérieur du secteur zoné industriel.

R-A.5 Les récepteurs retenus pour décrire les conditions d'air ambiant dans les zones sensibles à l'extérieur de la propriété de IMTT-Québec sont tous localisés à la limite de l'aire utilisée à des fins industrielles (en considérant que l'aire occupée par l'autoroute 440 fait partie de la zone industrielle).

Annexe 5 Études des risques technologiques, section 8, Recommandations, les deux premiers paragraphes

QC-A.6 IMTT a-t-il donné suite ou entend-il donner suite, dans un avenir rapproché, à toutes les recommandations du consultant ? Faire le point à ce sujet. Dans le cas contraire, expliquer les raisons de la décision de ne pas y donner suite.

R-A.6 Ces éléments sont déjà mis en œuvre à l'installation qui est exploitée par IMTT-Québec depuis environ 20 ans.

- Concernant les risques associés au méthanol, l'efficacité du toit flottant est vérifiée régulièrement, tel que recommandé, en mesurant le potentiel d'explosion dans l'air au-dessus du toit flottant. De plus, un contrôle serré des activités qui pourraient constituer une source d'ignition est exercé par la sensibilisation et l'entraînement du personnel.
- Des alarmes à haut et très haut niveaux de sécurité, indépendantes les unes des autres, et un mécanisme indépendant d'arrêt automatique en cas de très très haut niveau se trouvent dans les réservoirs du terminal. Elles sont maintenues opérationnelles grâce à un programme d'entretien et de calibration. Un suivi régulier est effectué par du personnel qualifié.
- Les installations sont fréquemment examinées par des professionnels qualifiés afin de s'assurer que le nombre de barrières protectrices pour prévenir les incidents est suffisant dans le cas où il faudrait réagir à un tel événement.
- La politique d'IMTT prévoit la supervision des entrepreneurs et l'émission de permis de travail sécuritaire.

Annexe 5 Études des risques technologiques, page 9, point 6

QC-A.7 L'étude a-t-elle tenu compte des différentes recommandations émanant de la Commission d'enquête de Buncefield dans l'exploitation du site d'entreposage de IMTT ? En faire la démonstration.

R-A.7 IMTT-Québec prend en compte les recommandations de la Commission d'enquête de Buncefield, notamment en ce qui concerne le débordement possible des réservoirs, la planification d'urgence dans le cas d'incendies simultanés, l'identification des itinéraires d'évacuation et les réserves de mousse et la possibilité de mettre en place deux postes de coordination et/ou commande des incendies pour le cas où l'accès à l'un d'eux soit bloqué par l'accident.

Annexe 5 Études des risques technologiques, page 13, point 8

QC-A.8 L'étude prend-elle en considération l'ensemble des recommandations de l'auteur du rapport ? En faire la démonstration.

R-A.8 L'étude prend en compte les recommandations puisque ces éléments sont déjà présents à l'installation qui est opérée par IMTT-Québec depuis près de 20 ans. Voir **R-A.6**.

Annexe 5 Études des risques technologiques, pages 15 et 16, Tableaux 8 et 9 de l'étude d'impact

QC-A.9 Doit-on comprendre que, comme les réservoirs n^{os} 44 et 45 présentent des dimensions identiques, les caractéristiques applicables au réservoir n^o 45, présentées au tableau 9, s'appliquent également au réservoir n^o 44 ou est-ce que le nom du réservoir n^o 44 a tout simplement été omis dans le titre de ce tableau ?

R-A.9 En effet, les résultats de 45 s'appliquent à 44. Même chose pour les réservoirs 53 et 54.

ANNEXE A
ÉTUDE DE BRUIT

*Mesure acoustique de conformité
au règlement 98-01 du MDDEP*

IMTT Québec Inc.

Rapport de mesure

Version finale

Rapport réalisé pour
M. Pierre Pelletier, ing.

Par



Michel Pearson, ing. M. Sc.
Dave Nadeau, tech.

Réf.: 10-03-29-M

Soft dB

Juin 2010

TABLE DES MATIÈRES

1. CONTEXTE.....	3
2. OBJECTIF	4
3. MÉTHODOLOGIE.....	4
3.1. RELEVÉS SONORES	4
3.2. INSTRUMENTATION.....	4
3.3. CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES	5
4. NORMES.....	5
5. LOCALISATION DES POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE.....	6
6. ANALYSE DU CLIMAT SONORE.....	7
6.1. MESURE DU BRUIT RÉSIDUEL DU SECTEUR (OU BRUIT DE FOND HORS DE L'INFLUENCE DU SITE)	7
6.2. MESURE DU BRUIT AMBIANT MESURÉ AU SITE SENSIBLE (RÉSIDENCE R1)	8
6.3. MODÉLISATION DE L'IMPACT SONORE AUX RÉSIDENCES	9
6.3.1. <i>Description du modèle acoustique.....</i>	9
6.3.2. <i>Sources sonores.....</i>	10
6.3.3. <i>Impact sonore simulé pour le scénario d'opération maximal</i>	13
7. CONCLUSION	15
ANNEXE A DIRECTIVE 98-01	16
ANNEXE B DESCRIPTION DU MODÈLE ACOUSTIQUE ET DES MÉTHODES DE CALCUL AVEC L'OUTIL LOGICIEL CADNAA	17
ANNEXE C FICHES DE MESURE.....	18
ANNEXE D PUISSANCE ACOUSTIQUE DES SOURCES [LWA].....	24

1. CONTEXTE

Présent dans le Port de Québec depuis plus de 30 ans, IMTT-Québec opère un important terminal public de vrac liquides au Canada. Sept nouveaux réservoirs ont été mis en service et une étude de bruit est nécessaire afin de quantifier l'impact sonore de ces nouvelles opérations. Les principales sources sonores associées à IMTT sont les déplacements de wagons, la présence de bateaux, les pompes et la circulation de camions citerne.

Le type d'opérations effectuées par IMTT-Québec ne permet pas d'interrompre l'ensemble des activités, pour effectuer des mesures de bruit résiduel. De plus, plusieurs autres sources de bruit importantes sont présentes entre le site d'exploitation et les résidences (Autoroute Dufferin-Montmorency, Usine Papiers White Birch, Voie ferrée du CN,...). Dans cet environnement complexe, une évaluation rapprochée des sources et une approche par simulation ont été requises afin d'isoler l'impact sonore des activités de IMTT.

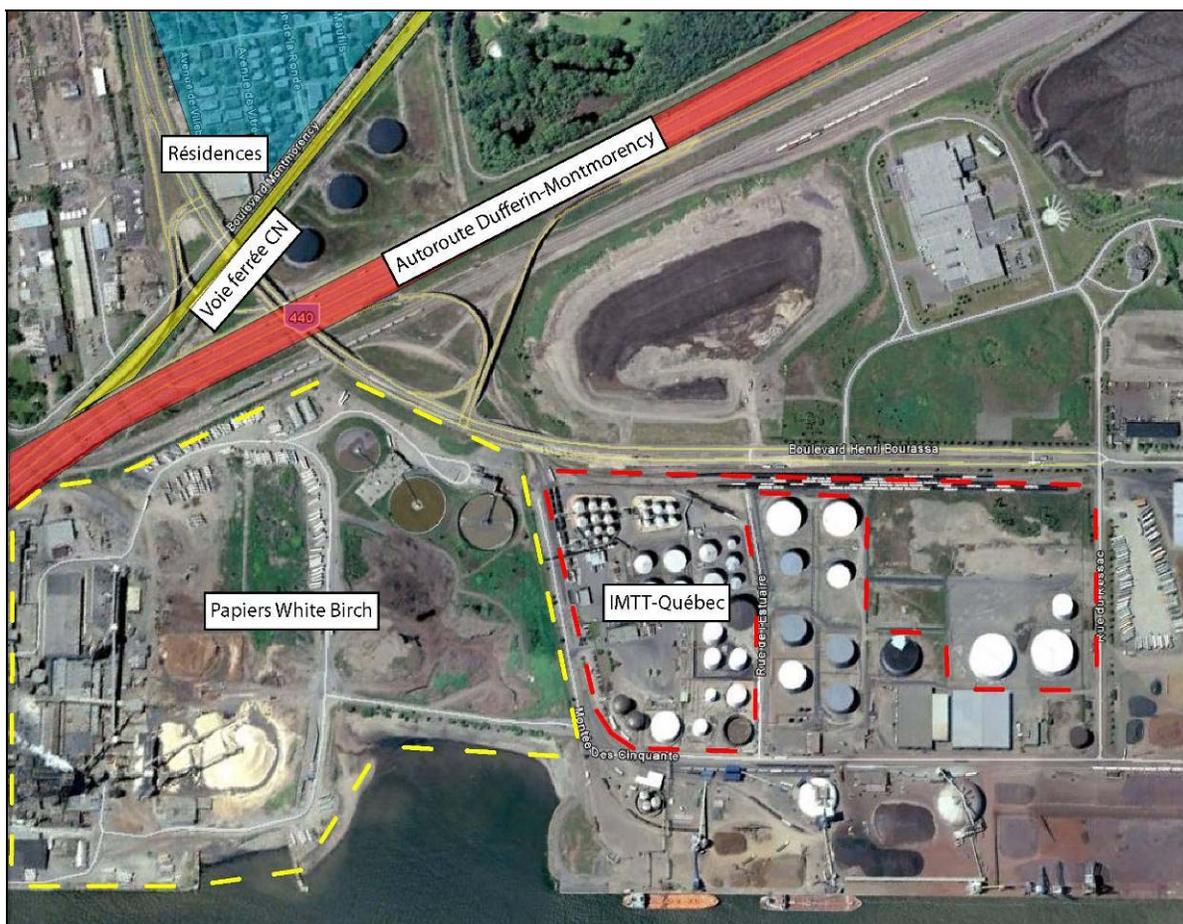


Figure 1 : Localisation du secteur

2. OBJECTIF

L'objectif de cette étude est de quantifier l'impact sonore des opérations de IMTT-Québec aux résidences rapprochées et de valider la conformité par rapport au règlement 98-01 du MDDEP (ministère du développement durable, de l'environnement et des parcs).

3. MÉTHODOLOGIE

3.1. Relevés sonores

- **Mesure du bruit résiduel du secteur en période de jour et de nuit**

Le bruit résiduel du secteur a été caractérisé sur une période de 24 heures continues.

- **Mesure du bruit ambiant aux résidences sensibles**

Le bruit ambiant à la résidence la plus rapprochées a été mesuré sur une période d'une heure pendant la période de jour et de nuit.

- **Vérification de la conformité par rapport au règlement 98-01 du MDDEP.**

3.2. Instrumentation

Le tableau suivant fait état des instruments de mesure acoustique utilisés lors des relevés sonores du 5 mai 2010. Les équipements ont été calibrés avant et après chaque séance de mesures. Les instruments utilisés sont de classe 1.

Tableau 1: Instrumentation

Description	Compagnie	Modèle	No Série
Analyseur intégrateur	Larson-Davis	LD 2900	2900A0382
Système d'acquisition 2 canaux	Soft dB	ALTO	8010802
Système d'acquisition 2 canaux	Soft dB	ALTO	7121103
Microphone	Larson-Davis	PRM900C	1394
Microphone	BSWA	MA231	480103
Microphone	BSWA	MA231	480069
Calibreur microphone	Brüel & Kjaer	Type 4231	2170189

3.3. Conditions météorologiques

Lors des relevés sonores, les conditions météorologiques ont respecté les spécifications de la directive 98-01, soit :

- La vitesse du vent n'a pas excédé 20 km/h;
- Le taux d'humidité n'a pas excédé 90 %;
- La chaussée était sèche et il n'y avait pas de précipitations;
- La température ambiante est demeurée à l'intérieur des limites des tolérances spécifiées par le fabricant de l'équipement de mesure.

Les données météorologiques sont présentées en détails à l'Annexe C.

4. NORMES

NOTE D'INSTRUCTION 98-01 DU MDDEP

(MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS)

L'instruction 98-01 du MDDEP fixe le niveau de bruit maximum Leq_{1h} en fonction de la catégorie de zonage. Le Tableau 2 présente le niveau de bruit maximal applicable au secteur résidentiel selon la note d'instruction [Annexe A].

Tableau 2 : Niveaux sonores maximaux en fonction de la catégorie de zonage

Zonage I	Nuit [dB(A)]	Jour [dB(A)]
Résidentiel	40 ou bruit résiduel*	45 ou bruit résiduel*
Période	19 h à 7 h	7 h à 19 h

*Le seuil retenu correspond à la valeur la plus élevée

Toujours selon la Directive 98-01, lorsque le niveau de bruit résiduel Leq_{1h} du secteur est supérieur à la limite prévue dans la catégorie de zonage, le niveau de bruit résiduel du secteur devient la limite à respecter. Le niveau de bruit résiduel est le niveau de bruit mesuré lorsque l'usine est en arrêt complet ou hors de l'influence de la source de bruit.

5. LOCALISATION DES POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE

La Figure 2 illustre la localisation des points d'échantillonnage sonore. Le bruit ambiant a été mesuré à la résidence (R1) sise au 1002 Ave Vitré. Cette résidence, même si elle est la plus rapprochée du site d'exploitation de IMTT, demeure éloignée de 590 m à 1200 m des sources sonores du site de IMTT.

La mesure du bruit résiduel du secteur a été effectuée à proximité du presbytère sur la 8^e Avenue à Limoilou, en période de jour et de nuit (voir Figure 2). L'échantillonnage du bruit résiduel a été effectué à un site jugé en dehors de l'influence du bruit de IMTT, vu l'impossibilité d'arrêt complet des activités de IMTT. Les critères de sélection de l'emplacement ont été :

- 1) distance comparable par rapport à l'autoroute Dufferin-Montmorency;
- 2) distance comparable par rapport à une voie du CN;
- 3) distance comparable par rapport à l'usine Papiers White Birch;
- 4) dans un secteur jugé hors de l'influence de IMTT-Québec (en plus d'être éloignée d'au moins 1150m des limites du site de IMTT, l'usine Papiers White Birch forme un écran entre les 2 sites).

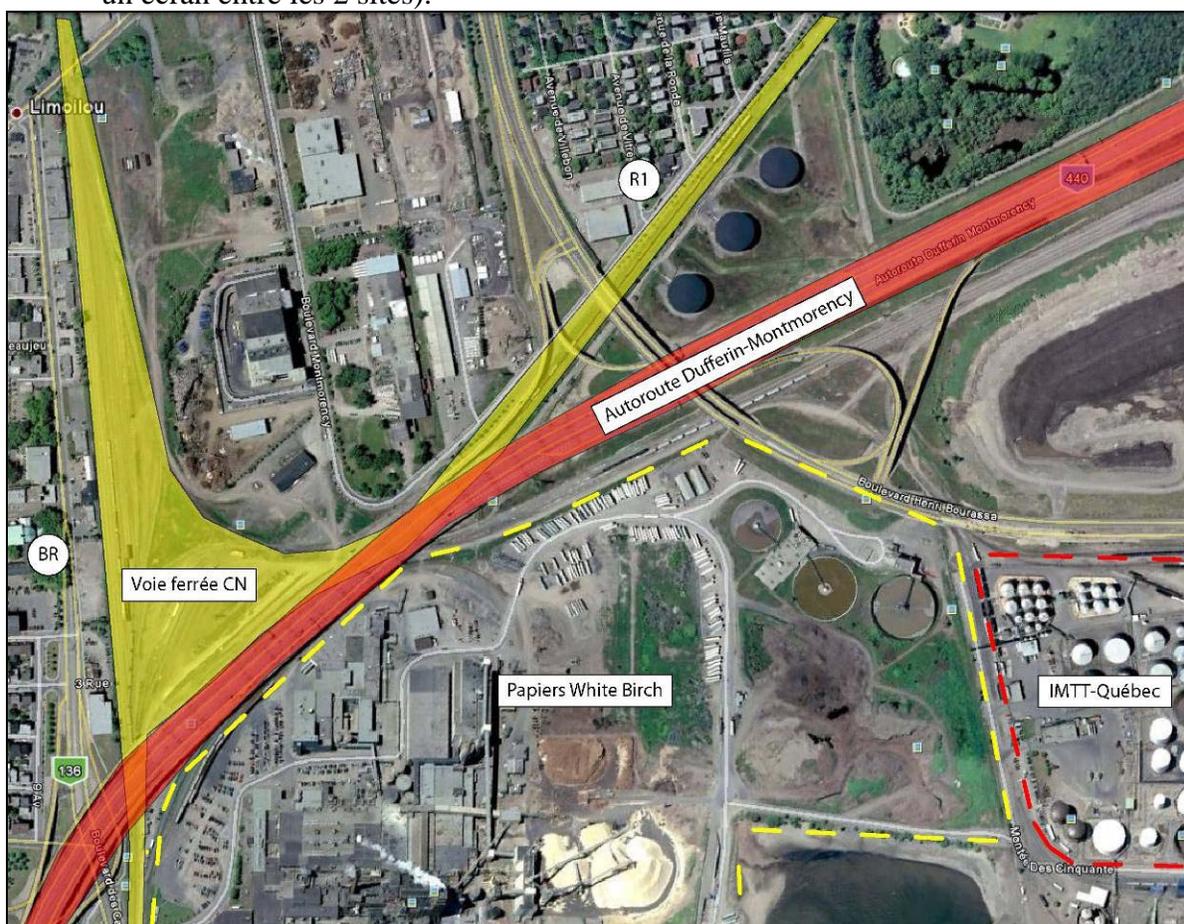


Figure 2 : Localisation des points d'échantillonnage

6. ANALYSE DU CLIMAT SONORE

6.1. Mesure du bruit résiduel du secteur (ou bruit de fond hors de l'influence du site)

Étant donné le niveau d'activité élevé du secteur (autoroute Dufferin, activités ferroviaires, circulations locale, bruit de fond de la ville,...), le niveau de bruit résiduel est la référence à respecter selon le Règlement 98-01 du MDDEP (voir Tableau 3).

Le bruit résiduel a été caractérisé à l'aide de l'indice statistique L95%, soit le niveau de bruit jugé le plus représentatif pour ce secteur. Les niveaux de bruit résiduel complets, mesurés pour la période de 24h, sont présentés à l'Annexe C.

Tableau 3 : Niveau sonore résiduel en période critique

Point de mesure	Durée de l'échantillonnage	Période	L95% mesuré [dB(A)]	Sources sonores pendant les relevés (en ordre d'importance)
Bruit résiduel (point BR)	1 heure	Jour 12h-13h	55.7	- Circulation routière locale et de l'autoroute Dufferin-Montmorency - Bruits des industries (Papiers White Birch) ou commerces à proximité
		Nuit 0h00-01h00	50.0	- activités ferroviaires - Bruits d'origine naturelle

6.2. Mesure du bruit ambiant mesuré au site sensible (résidence R1)

Les relevés de bruit ambiant ont été effectués lors des opérations de IMTT, simultanément aux mesures du bruit résiduel. Les niveaux sonores de bruit ambiant mesurés au site sensible n’ont pas pu permettre de quantifier la contribution sonore des sources liées à IMTT. **Les sources sonores provenant de IMTT étaient inaudibles et indissociables du bruit ambiant lors des relevés.** Les fiches détaillées de mesures sont présentées à l’Annexe C.

Tableau 4 : Niveau sonore résiduel en période critique

Point de mesure	Durée de l'échantillonnage	Période d'échantillonnage	Leq, 1h [dB(A)]	Sources sonores pendant les relevés (en ordre d'importance)
Bruit ambiant (résidence R1)	1 heure	Jour 12h-13h	59.7	<ul style="list-style-type: none"> - Circulation routière locale et en provenance de l'autoroute - Bruits d'origine naturelle - Bruit de soupape d'échappement des trois réservoirs en face des résidences - Bruit des industries ou commerces au loin
		Nuit 0h00-01h00	53.4	

6.3. Modélisation de l'impact sonore aux résidences

Afin de lever l'ambiguïté sur l'impact des sources sonores liées à IMTT, une modélisation des sources a permis de quantifier les niveaux sonores exclusivement produit par IMTT, à la rangée de résidences la plus sensible au bruit (résidence R1).

6.3.1. Description du modèle acoustique

L'outil logiciel Cadna-A a été utilisé pour calculer les niveaux sonores produits par le site d'exploitation de IMTT-Québec. Ce logiciel utilise la méthode de calcul Harmonoise, le meilleur outil de calcul à notre connaissance pour la modélisation du bruit dans l'environnement. Ce récent outil mathématique a été développé par la communauté européenne en 2007 pour unifier les méthodes de calcul et avoir une meilleure représentation physique des phénomènes de propagation. De plus amples détails sur ce puissant outil de modélisation sont présentés à l'Annexe B.

Les modèles acoustiques ont été simulés avec les paramètres suivants :

- Procédure de calcul Harmonoise;
- Température moyenne de 20°C et humidité relative à 70 %;
- Coefficient d'absorption à 0 (où 0 = Parfaitement réfléchissant, 1 = parfaitement absorbant);
- Réflexions des ondes acoustiques;
- Conditions météorologiques neutres (aucun vent, classe de stabilité S3).

Le modèle acoustique tient compte de la topographie du site (niveau du sol par rapport au niveau de la mer). Le niveau du sol entre le site d'exploitation et les résidences sensibles est presque le même. Des écrans naturels sont présents entre la résidence sensible et le site d'exploitation, soit l'élévation de l'autoroute Dufferin-Montmorency et la route Henri-Bourassa. De plus, trois réservoirs sont situés entre le site le plus sensible et l'autoroute.

Afin de valider la fiabilité du modèle Cadna-A, les résultats de la simulation du modèle ont été comparés aux relevés sonores effectués aux limites du site d'exploitation de IMTT-Québec, en tenant compte des sources sonores présentes sur le site lors des mesures.

6.3.2. Sources sonores

L'évaluation de l'impact sonore aux résidences sensibles est basée sur le scénario d'opération maximal sur le site de IMTT. Dans ce scénario, toutes les sources de bruit sur le site sont en opération et le nombre maximal de bateaux pouvant être à quai, soit deux bateaux, ont été simulés (voir Tableau 5 et Figure 10)

Les puissances acoustiques de chaque source ont été quantifiées et calibrées à partir de mesures sur le site et des simulations dans Cadna-A. La source sonore dominante est la locomotive (115.7 dB(A)). Les caractéristiques détaillées des sources sont présentées à l'Annexe D.

Tableau 5 : Identification des sources de bruit

Référence	Source	LwA	Détail
1	Opération de la locomotive	115.7	Figure 3
2	Chargements des wagons (incluant pompes de chargement)	96.7	Figure 4
3	Pompe	101.8	Figure 5
4	Pompe	101.8	Figure 6
5	Circulation de camions	99.9	Figure 8
6	Chargement des camions (incluant pompes de chargement)	89.5	Figure 7
7	Bateau (Quai 50)	104.9	Figure 9
8	Bateau (Quai 51)	104.9	



Figure 3 : Opérations de la locomotive



Figure 4 : Chargement des wagons



Figure 5 : Pompe



Figure 6 : Pompe



Figure 7 : Chargement des camions



Figure 8 : Aire de circulation des camions



Figure 9 : Quai



Figure 10 : Emplacement des sources de bruit

6.3.3. Impact sonore simulé pour le scénario d'opération maximal

Un niveau sonore de 35 dB(A) a été simulé à la résidence R1 pour le scénario maximal d'opération des installations de IMTT (voir Figure 11). Le niveau de bruit est largement en-dessous des niveaux sonores observés à la résidence R1 (voir Tableau 6). Par ce résultat, il est clair que le bruit ambiant mesuré à la résidence R1 provient de sources externes qui sont dominantes par rapport aux activités de IMTT .

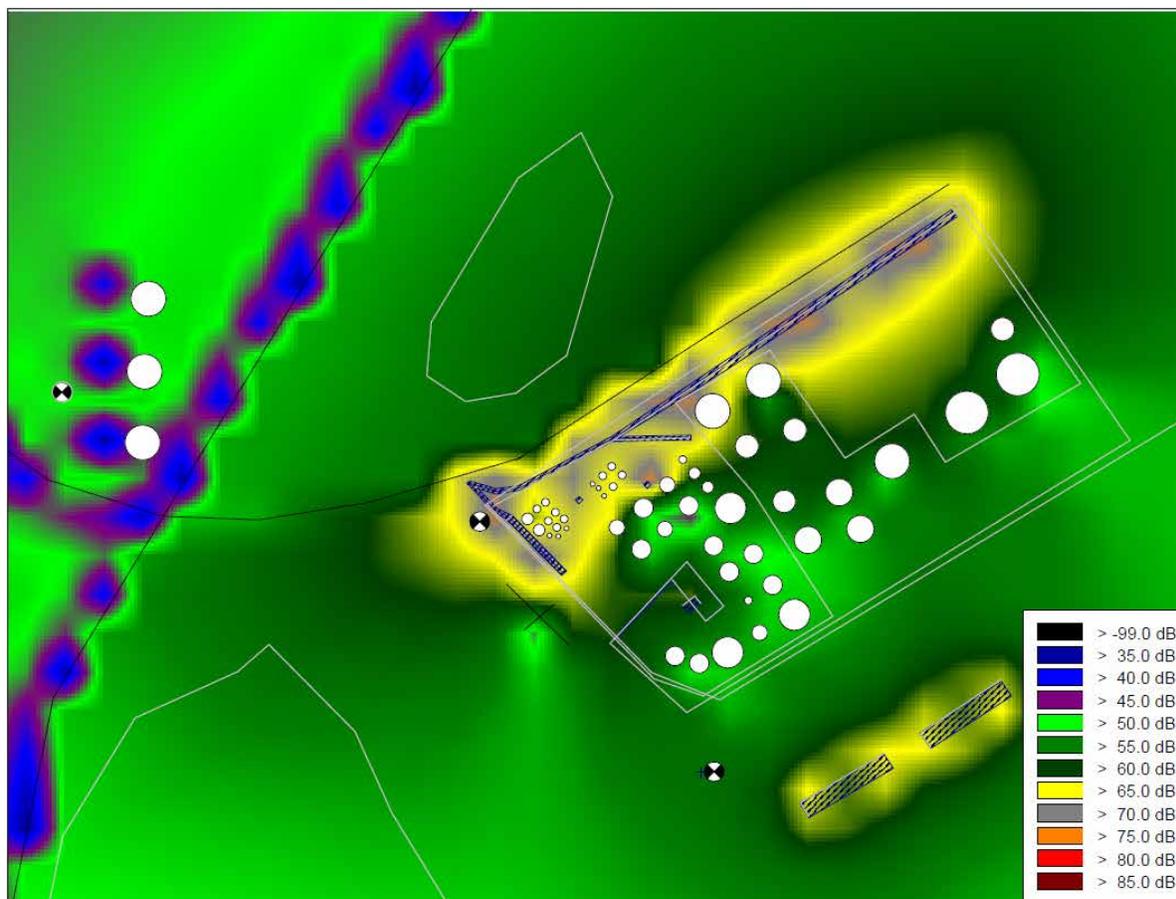


Figure 11 : Carte de bruit de l'impact sonore

Tableau 6 : Résultats de mesure et quantification de l'impact sonore en période de nuit

Localisation		Mesure		Simulation
Point de mesure	Emplacement	Bruit ambiant ($L_{aeq, 1h}$)	Bruit résiduel ($L_{95\%}$)	Impact sonore ($L_{aeq, 1h}$)
R1	Résidence (1002, Ave Vitré)	53.4	50.0	35.0

En isolant la contribution de chacune des sources sonores, on constate que le bruit lié aux opérations de la locomotive est dominant par rapport aux autres sources (voir Tableau 7).

Tableau 7 : Contribution des sources dominante en période de nuit

Sources	Contribution sonore [dB(A)]
Opérations de la locomotive	34.6
Pompe (#3)	22.0
Bateau (Quai 51)	13.6
Chargements des wagons	12.5
Pompe (#4)	12.5
Circulation de camions	6.7
Bateau (Quai 50)	6.6
Chargement des camions	3.4
TOTAL	35.0

L'effet d'écran, dû à la présence de la surélévation de la route Henri-Bourrassa, de l'autoroute-Dufferin-Monmorency ainsi que par la présence des 3 réservoirs situés en face des résidences, contribue à diminuer le bruit en provenance des sources de IMTT. L'atténuation, due aux écrans acoustiques, est estimée à 13 dB(A) et sert principalement à réduire le bruit des opérations de la locomotive.

7. CONCLUSION

L'étude d'impact a permis de démontrer que **les installations de IMTT produisent un niveau sonore conforme au règlement 98-01** lors du scénario d'opération maximal (incluant l'ajout des 7 nouveaux réservoirs). Les pompes, les seules sources sonores attribuables aux réservoirs, produisent des niveaux sonores marginaux par rapport à la locomotive, la principale source sonore sur le site de IMTT.

La synthèse des niveaux sonores mesurés et simulés est présentée au Tableau 8. Les mesures ont permis de caractériser le bruit résiduel du secteur et le bruit ambiant avec les opérations de IMTT au site le plus sensible au bruit. Toutefois, **les mesures de bruit ambiant ne nous ont pas permis de quantifier la contribution de IMTT en raison de l'importance du bruit résiduel**. L'approche qui a été privilégiée pour isoler la contribution de IMTT, a donc été de simuler la propagation du bruit des sources sonores, mesurées directement sur le site.

Tableau 8 : Conformité de l'impact sonore à la résidence de la zone sensible

Emplacement	Période	Impact sonore simulé (L _{aeq, 1h})	Limite de bruit retenue [dB(A)] note 1	Conformité au règlement 98-01
1002, Ave Vitré	Jour (07h00-19h00)	35.0	55.7	<u>Conforme</u>
	Nuit (19h00-07h00)		50.0	<u>Conforme</u>

Note 1 : la limite de bruit retenue est fixée à partir du bruit résiduel mesuré en dehors de l'influence des activités de IMTT. Cette limite a été déterminée à partir de l'indice statistique L95 jugé représentatif du bruit du secteur.

Annexe A DIRECTIVE 98-01**Partie 1 - Niveau sonore maximum des sources fixes**

Le niveau acoustique d'évaluation ($L_{A,r,1h}$) d'une source fixe sera inférieur, en tout temps, pour tout intervalle de référence d'une heure continue et en tout point de réception du bruit, au plus élevé des niveaux sonores suivants :

1. le niveau de bruit résiduel (tel que défini dans la méthode de référence au glossaire de la partie 2), ou
2. le niveau maximal permis selon le zonage et la période de la journée, tel que mentionné au tableau suivant :

Zonage	Nuit (dB_A)	Jour (dB_A)
I	40	45
II	45	50
III	50	55
IV	70	70

CATÉGORIES DE ZONAGE**Zones sensibles**

- I : Territoire destiné à des habitations unifamiliales isolées ou jumelées, à des écoles, hôpitaux ou autres établissements de services d'enseignement, de santé ou de convalescence. Terrain d'une habitation existante en zone agricole.
- II : Territoire destiné à des habitations en unités de logements multiples, des parcs de maisons mobiles, des institutions ou des campings.
- III : Territoire destiné à des usages commerciaux ou à des parcs récréatifs. Toutefois, le niveau de bruit prévu pour la nuit ne s'applique que dans les limites de propriété des établissements utilisés à des fins résidentielles. Dans les autres cas, le niveau maximal de bruit prévu le jour s'applique également la nuit.

Zones non sensibles

- IV : Territoire zoné pour fins industrielles ou agricoles. Toutefois, sur le terrain d'une habitation existante en zone industrielle et établie conformément aux règlements municipaux en vigueur au moment de sa construction, les critères sont de 50 dB_A la nuit et 55 dB_A le jour.

La catégorie de zonage est établie en vertu des usages permis par le règlement de zonage municipal. Lorsqu'un territoire ou une partie de territoire n'est pas zoné tel que prévu, à l'intérieur d'une municipalité, ce sont les usages réels qui déterminent la catégorie de zonage.

Le jour s'étend de 7 h à 19 h, tandis que la nuit s'étend de 19 h à 7 h.

Ces critères ne s'appliquent pas à une source de bruit en mouvement sur un chemin public.

Annexe B Description du modèle acoustique et des méthodes de calcul avec l'outil logiciel CadnaA

MODULE DE CALCUL HARMONOISE

Actuellement, les logiciels les plus répandus et reconnus sur le plan international sont :

1. CadnaA de Datakustik, reconnu comme un leader international en modélisation acoustique extérieure (<http://www.datakustik.com/en/company>);
2. LIMA de Brüel & Kjaer, premier fabricant d'équipement acoustique;
3. SoundPlan, développé par une firme allemande et assez répandu aux États-Unis et au Canada (<http://www.soundplan.com>).

Pendant plusieurs années, ces différents logiciels disponibles se sont distingués sur plusieurs aspects, dont la méthode de calcul utilisée, chacun proposant une ou plusieurs méthodes de calcul basées sur des normes nationales ou internationales telles que la norme ISO 9613-2, *Atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre Partie 2 : Méthode générale de calcul*.

Au début des années 2000, l'importance grandissante de la problématique et des enjeux reliés aux études d'impact acoustique a amené la communauté européenne à standardiser certains éléments, dont la méthode de calcul. Cette standardisation de la méthode de calcul a été effectuée à travers le projet Harmonoise. Dans le cadre de ce projet, un consortium de laboratoires spécialisés en acoustique a eu le mandat de développer la méthode de calcul la plus appropriée possible, basée sur l'état de l'art des recherches dans ce domaine. Les formulations mathématiques développées sont relativement complexes, mais sont du domaine public et disponibles pour tous (voir Technical Report HAR32TR-040922-DGMR20, <http://www.imagine-project.org>). Ces formulations ont été validées sur un grand nombre de cas (plus de 15 000 expérimentations dans 3 pays sur 3 ans). Ce modèle a fait l'objet de plusieurs publications et est aujourd'hui reconnu par la communauté des spécialistes dans le domaine comme le meilleur outil de simulation.

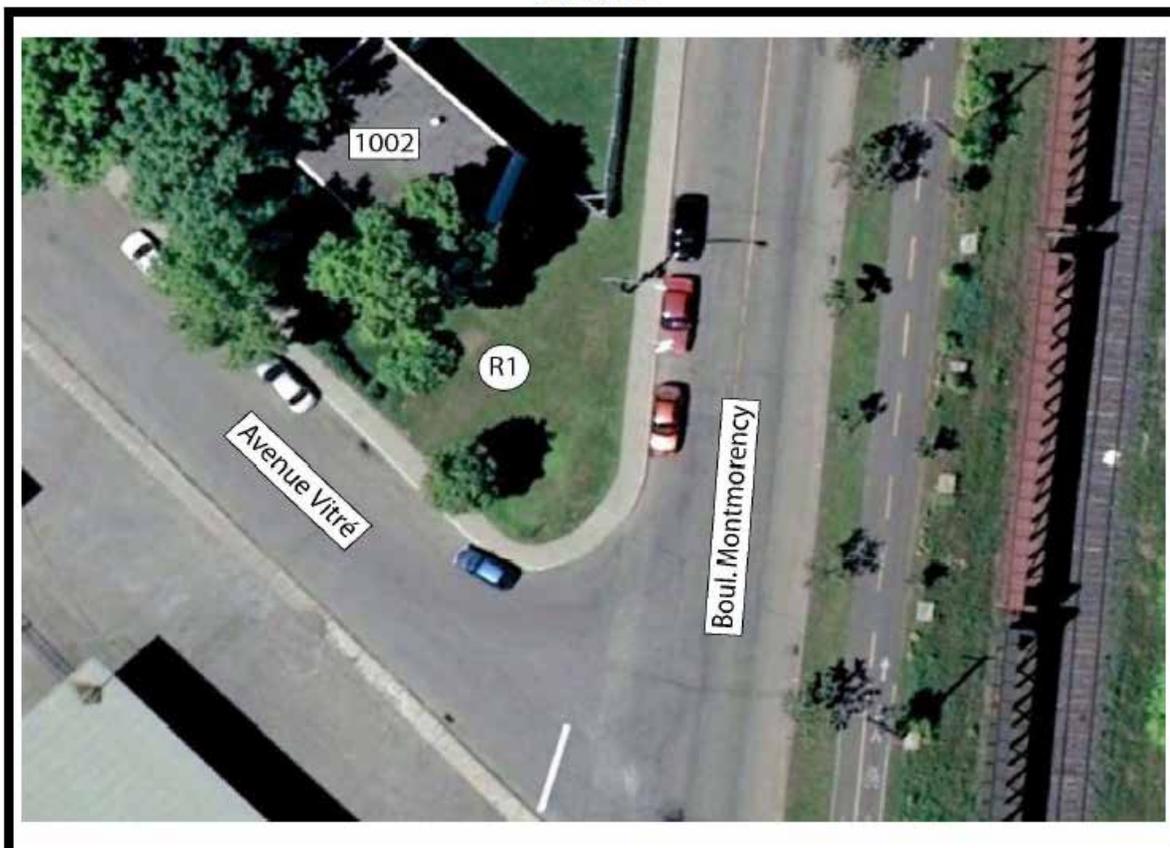
Le modèle de calcul Harmonoise permet de prendre en compte le recouvrement du sol et la réflexion sur les bâtiments, la diffraction et la topographie ainsi que les effets météorologiques, et ce, tout en considérant le contenu spectral de la source. Les conditions météorologiques spécifiques peuvent être prises en compte en fournissant l'amplitude et la direction du vent ainsi que les conditions de stabilité thermique selon l'heure du jour et la couverture nuageuse.

Depuis 2007, le modèle de calcul Harmonoise a été implanté dans les deux principaux logiciels commerciaux de simulation acoustique extérieure, soit Cadna-A et LIMA.

Annexe C Fiches de mesure

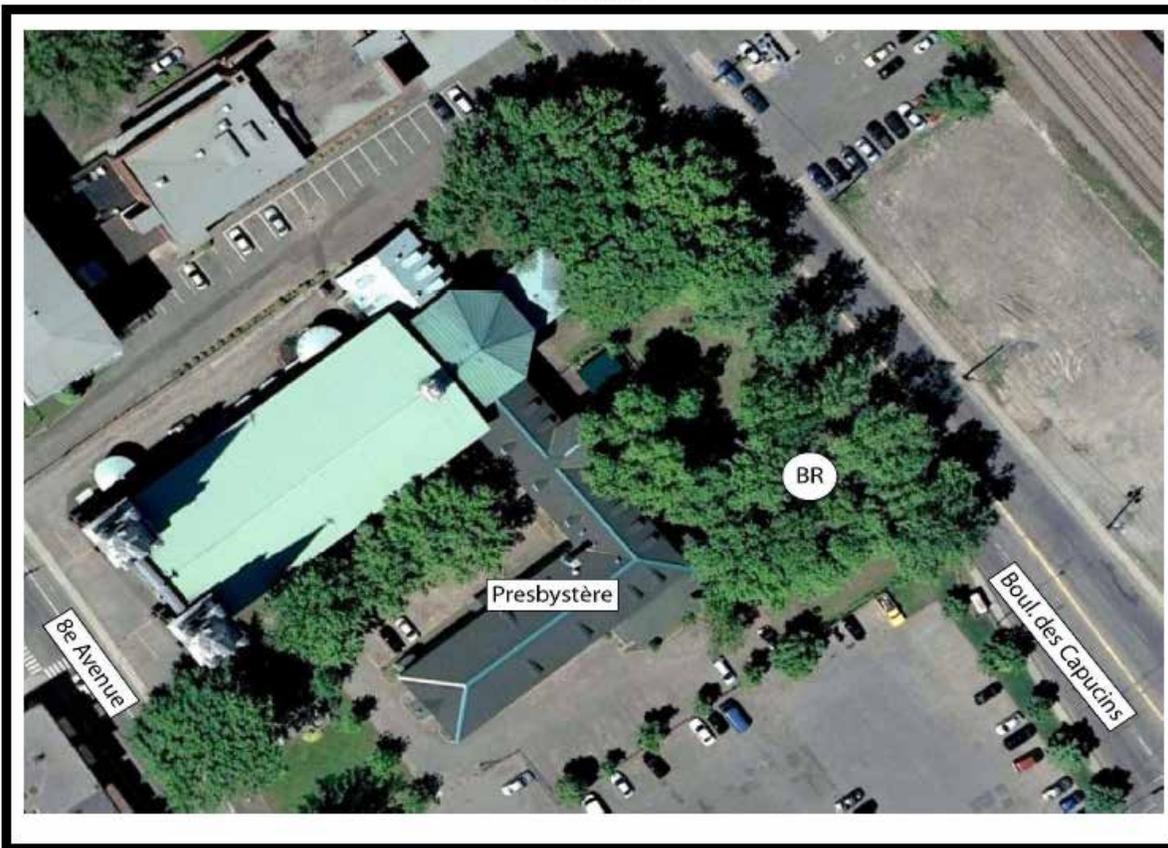
PROJET : IMTT-Québec	RELEVÉ : R1
ENDROIT : 1002, Ave Vitré	DATE : 2010-05-05
	DÉBUT :
	FIN :
SONOMÈTRE / N.S. : LD 2800	ÉTALONNAGE INITIAL : 93.8
ÉTALONNEUR / N.S. : B&K Type 4231	ÉTALONNAGE FINAL : 93.8
REMARQUES : Mesure à environ 5 mètre de la résidence	

CROQUIS



PROJET : <u>IMTT-Québec</u>	RELEVÉ : <u>BR</u>
ENDROIT : <u>À proximité du presbystère sur la 8e Avenue à Limoilou</u>	DATE : <u>2010-05-05</u>
	DÉBUT : _____
	FIN : _____
SONOMÈTRE / N.S. : <u>ALTO</u>	ÉTALONNAGE INITIAL : <u>93.8</u>
ÉTALONNEUR / N.S. : <u>B&K Type 4231</u>	ÉTALONNAGE FINAL : <u>93.8</u>
REMARQUES : _____	

CROQUIS



PROJET : IMTT-Québec	RELEVÉ : Bruit résiduel
ENDROIT : À proximité du presbytère sur la 8e Avenue à Limoilou	DATE : 2010-05-05
	DÉBUT : 00h00
	FIN : 24h00

RÉSULTATS

PÉRIODE	L _{eq, h} dBA	L _{1%} dBA	L _{10%} dBA	L _{50%} dBA	L _{90%} dBA	L _{95%} dBA	L _{99%} dBA
00:00-01:00	55.7	65.7	58.3	51.8	50.3	50.0	49.5
01:00-02:00	56.3	64.2	58.0	55.2	52.9	52.6	52.0
02:00-03:00	58.2	64.8	59.3	57.6	56.3	55.9	55.4
03:00-04:00	58.8	66.1	59.8	58.0	56.8	56.4	55.8
04:00-05:00	59.0	66.3	60.0	58.0	56.9	56.7	56.1
05:00-06:00	59.4	67.0	60.9	58.1	56.7	56.3	55.8
06:00-07:00	62.7	71.4	65.7	60.0	57.6	57.2	56.5
07:00-08:00	66.3	74.9	69.1	64.0	60.2	59.5	58.4
08:00-09:00	66.2	75.0	69.2	63.8	59.5	58.7	57.5
09:00-10:00	62.7	71.9	65.6	59.4	56.2	55.7	55.0
10:00-11:00	61.9	70.8	65.2	59.3	55.7	55.2	54.4
11:00-12:00	61.8	70.7	65.2	59.0	56.0	55.4	54.6
12:00-13:00	63.3	73.0	66.4	59.7	56.3	55.7	54.7
13:00-14:00	62.0	71.6	65.1	59.0	54.5	53.8	52.6
14:00-15:00	61.1	70.7	64.5	57.6	53.0	52.4	51.2
15:00-16:00	61.4	69.0	65.0	58.9	53.9	52.9	51.5
16:00-17:00	63.4	72.3	66.4	61.2	55.7	54.5	53.1
17:00-18:00	64.1	71.4	67.3	61.9	56.3	55.1	53.0
18:00-19:00	62.8	70.7	66.3	60.4	56.0	55.1	53.8
19:00-20:00	62.6	71.2	65.1	60.1	57.6	57.1	56.4
20:00-21:00	62.7	70.7	65.2	60.8	58.8	58.5	57.8
21:00-22:00	66.0	74.0	69.3	63.7	60.7	60.2	59.3
22:00-23:00	62.8	71.5	66.0	60.1	57.9	57.5	56.6
23:00-24:00	56.5	66.5	59.7	52.4	50.8	50.4	49.9

PROJET : IMTT-Québec	RELEVÉ : Bruit résiduel
ENDROIT : Station météorologique de Beauport	DATE : 2010-05-05
	DÉBUT : 00h00
	FIN : 24h00

CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

PÉRIODE	TEMPÉRATURE °C	HUMIDITÉ RELATIVE %	VITESSE DES VENTS Km/h		
			Moyenne	Rafale	Direction
00:00-01:00	12.5	85.0	6.0	n/d	Sud
01:00-02:00	11.3	86.0	13.0	n/d	Nord-Est
02:00-03:00	10.6	88.0	15.0	n/d	Est
03:00-04:00	9.3	89.0	19.0	n/d	Est
04:00-05:00	8.5	88.0	13.0	n/d	Est
05:00-06:00	8.5	87.0	13.0	n/d	Est
06:00-07:00	8.4	87.0	11.0	n/d	Nord-Est
07:00-08:00	9.2	86.0	7.0	n/d	Nord-Est
08:00-09:00	10.3	82.0	15.0	n/d	Est
09:00-10:00	11.6	79.0	6.0	n/d	Nord-Est
10:00-11:00	12.1	77.0	9.0	n/d	Est
11:00-12:00	13.3	77.0	11.0	n/d	Est
12:00-13:00	14.3	72.0	9.0	n/d	Est
13:00-14:00	15.4	64.0	6.0	n/d	Est
14:00-15:00	18.8	43.0	19.0	n/d	Sud-Ouest
15:00-16:00	18.2	47.0	19.0	n/d	Sud-Ouest
16:00-17:00	17.5	45.0	13.0	n/d	Sud-Ouest
17:00-18:00	17.3	50.0	2.0	n/d	Sud-Est
18:00-19:00	12.5	83.0	17.0	n/d	Est
19:00-20:00	11.8	86.0	17.0	n/d	Est
20:00-21:00	11.6	89.0	19.0	n/d	Est
21:00-22:00	10.8	89.0	28.0	n/d	Est
22:00-23:00	10.6	86.0	19.0	n/d	Nord-Est
23:00-24:00	10.5	89.0	17.0	n/d	Est

Description du modèle acoustique et des méthodes de calcul avec l'outil logiciel CadnaA

Annexe D Puissance acoustique des sources [LwA]

Sources	LwA									
	Global	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Opération de la locomotive	115.7	82.2	95.1	106.5	106.3	104.9	107.0	110.1	109.2	101.9
Chargements des wagons	96.7	58.1	69.4	76.8	85.3	87.0	90.1	92.9	88.5	79.2
Pompe (#3)	101.8	63.8	72.6	90.7	94.2	96.3	95.1	94.9	87.8	79.7
Pompe (#4)	101.8	63.8	72.6	90.7	94.2	96.3	95.1	94.9	87.8	79.7
Circulation de camions	99.9	56.1	63.1	81.9	93.0	91.6	95.7	93.0	86.8	75.6
Chargement des camions	89.5	50.5	63.1	69.6	78.2	79.3	82.9	85.9	81.3	72.2
Bateau (Quai 50)	104.9	79.7	86.5	91.2	99.0	98.6	100.3	94.5	86.2	72.4
Bateau (Quai 51)	104.9	79.7	86.5	91.2	99.0	98.6	100.3	94.5	86.2	72.4

ANNEXE B
MÉMO DE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE QUÉBEC
RELATIF AUX QUESTIONS DE PROPRIÉTÉ

Date : Jeudi le 7 janvier 2010

De : Monsieur Marcel Labrecque, vice-président exécutif - Administration portuaire de Québec

À : Monsieur Marc Dulude, vice-président exécutif et chef des opérations – IMTT-Québec inc.

Objet : Historique de construction et d'occupation des terminaux 1, 2 et 3 d'IMTT-Québec inc. situés dans le secteur portuaire de Beauport

En réponse à une demande que vous nous avez soumise récemment, il nous fait plaisir de vous transmettre l'information relative à l'aménagement du secteur portuaire de Beauport ainsi que l'occupation des terminaux 1, 2 et 3 présentement exploités d'IMTT-Québec.

CONSTRUCTION

Quai 50

Ce quai et le terre-plein portuaire situé à l'arrière ont été construits entre 1959 et 1960. Une extension de 65 mètres de longueur vers l'ouest a été faite en 2000.

Quai 51

Ce quai ainsi que le terre-plein adjacent ont été aménagés en 1967.

Quais 52-53

Ces deux quais ainsi que le restant du secteur portuaire, incluant la partie récréative actuellement connue comme la Baie de Beauport, ont été aménagés entre 1968 et 1970.

Dragage

Il est important de noter que les terrains portuaires aménagés durant cette période (près de 100 hectares en superficie) l'ont été par des opérations de dragage effectuées au niveau du lit du fleuve Saint-Laurent et ont permis d'utiliser du matériel (silt et sable) adéquat pour la conduite d'opérations portuaires.

OCCUPATION DES DIFFÉRENTS TERMINAUX

Terminal 1

Le début de l'occupation s'est fait à compter du 1^{er} avril 1962. Le locataire était *Golden Eagle Refining Company* et une superficie de 315 740 pi² (29 333 m²), était louée en vertu du bail Q-164. L'occupation de cette compagnie s'est terminée le 31 octobre 1976 lorsqu'il y a eu vente des actifs à *Unitank Ltd*.

Cette dernière compagnie a assumé la responsabilité du bail précédent à compter du 1^{er} novembre 1976 et des espaces de terrain additionnels ont été ajoutés soit 2 parcelles de terrains, la première ayant 104 211 pi² (9 681 m²) et une seconde ayant 58 064 pi² (5 394 m²). Subséquemment, cette compagnie a vu sa dénomination sociale modifiée pour *Intertank Inc*. Par la suite, cette dernière compagnie est devenue une division de *Services de transport internationaux CanPac Inc*. L'occupation s'est poursuivie jusqu'au 30 juin 1988 au moment où une cession du bail a été autorisée en faveur de *161073 Canada Inc*, qui est devenu dans les semaines qui ont suivi *Intertank-IMTT Inc*. Cette nouvelle location a débuté le 1^{er} juillet 1988 et impliquait l'utilisation des parcelles de terrains antérieurement louées à *Unitank Ltd* pour un total de 44 407,6 m².

Le 1^{er} août 1995, avec l'accord du Port de Québec, il y a eu réduction de la superficie louée; elle se situe maintenant à 41 051,6 m².

IMTT-Québec Inc. bénéficie présentement d'un bail pour le Terminal 1 se terminant le 31 mai 2018 et dispose d'une option de renouvellement de 10 ans qui ferait en sorte que la location pourrait se terminer le 31 mai 2028.



Objet : Historique de construction et d'occupation des terminaux 1, 2 et 3 d'IMTT-Québec inc. situés dans le secteur portuaire de Beauport

Terminal 2

BP Canada Ltd est le premier occupant du Terminal 2 en vertu du bail Q-170. Cette compagnie s'est vue octroyer un bail le 1^{er} juin 1960 pour une parcelle de terrain totalisant 432 947 pi² (40 222 m²). Le 1^{er} octobre 1967, il y a eu une légère réduction de la parcelle de terrain louée soit 423 110 pi² (39 308 m²).

Le 28 février 1990, *Petro Canada Inc.*, le successeur en titre de *BP Oil Ltd*, laquelle compagnie succédait aux droits de *BP Canada Ltd*, a procédé à la vente de ses installations à *Intertank-IMTT Inc.* et cédé les intérêts dans son bail.

Le 1^{er} mars 1990, *Intertank-IMTT Inc.* devenait le locateur d'une parcelle de terrain de 39 306,9 m². Le bail en vigueur se terminera le 31 mai 2018 et le locataire bénéficie d'une option de renouvellement de 10 ans, faisant en sorte que le bail pourrait se terminer le 31 mai 2028.

Terminal 3

L'occupation initiale de ce terminal a été faite par *Imperial Oil Ltd* en vertu du bail Q-266. Une parcelle de terrain de 368 040 pi² (34 192 m²) a été louée à compter du 1^{er} novembre 1974. Le bail s'est terminé le 1^{er} novembre 1983 et *Imperial Oil Ltd* a rétrocédé au Port de Québec les installations qu'elle avait aménagées.

Le 1^{er} juillet 1991, un bail pour une parcelle de terrain de 28 544 m² était octroyé à *Intertank-IMTT Inc.* (bail Q-433). Ce bail est en vigueur jusqu'au 31 mai 2018 et le locataire bénéficie d'une option de renouvellement de 10 ans, faisant en sorte que ce bail pourrait se terminer le 31 mai 2028.

INFORMATIONS

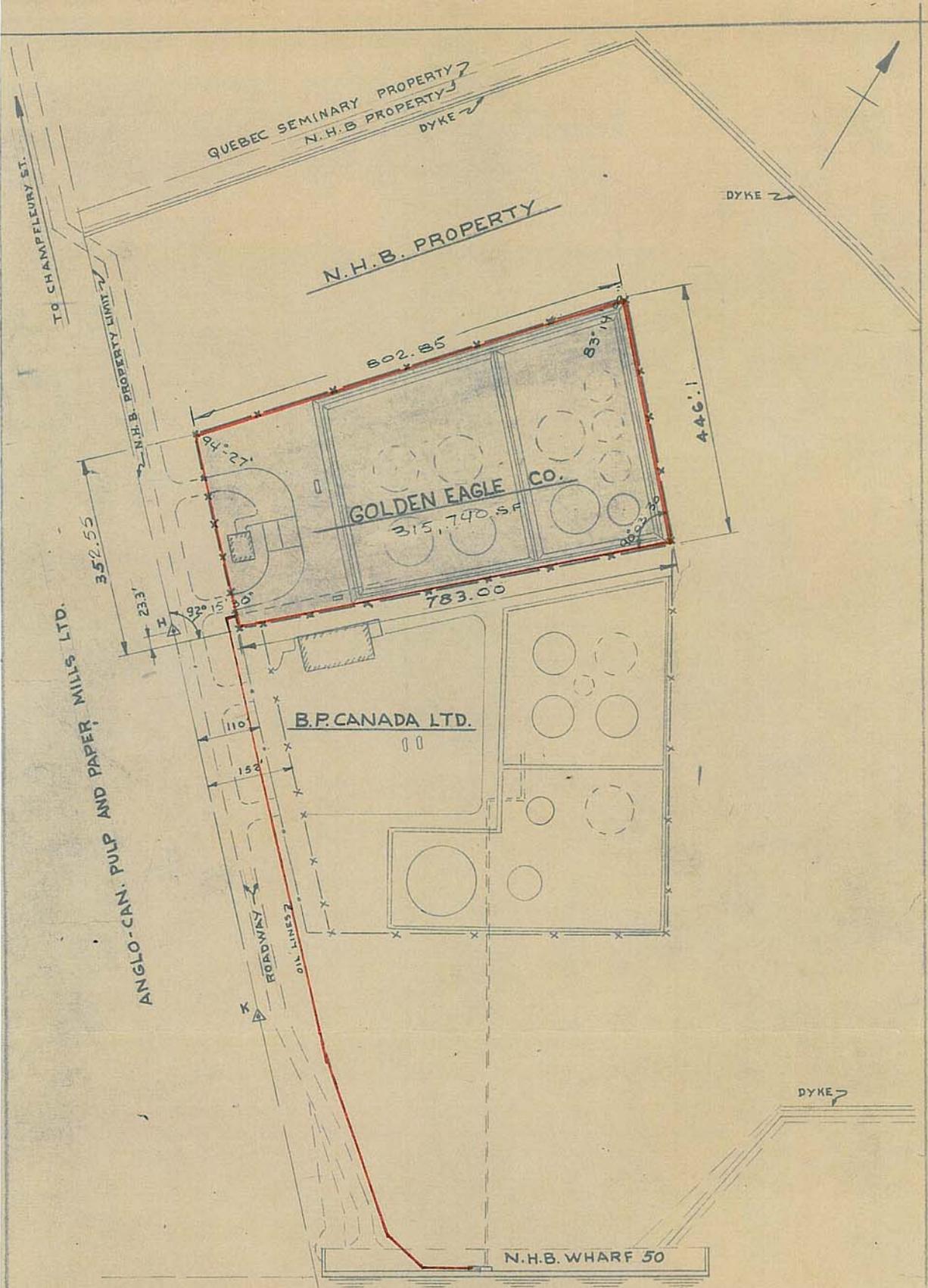
Les informations utilisées pour présenter cet historique ont été extraites des dossiers conservés par l'Administration portuaire de Québec. Les plans de location annexés aux baux ont été préparés par le personnel de l'Administration portuaire de Québec.

Marcel Labrecque - Vice-président exécutif

(pièces jointes)



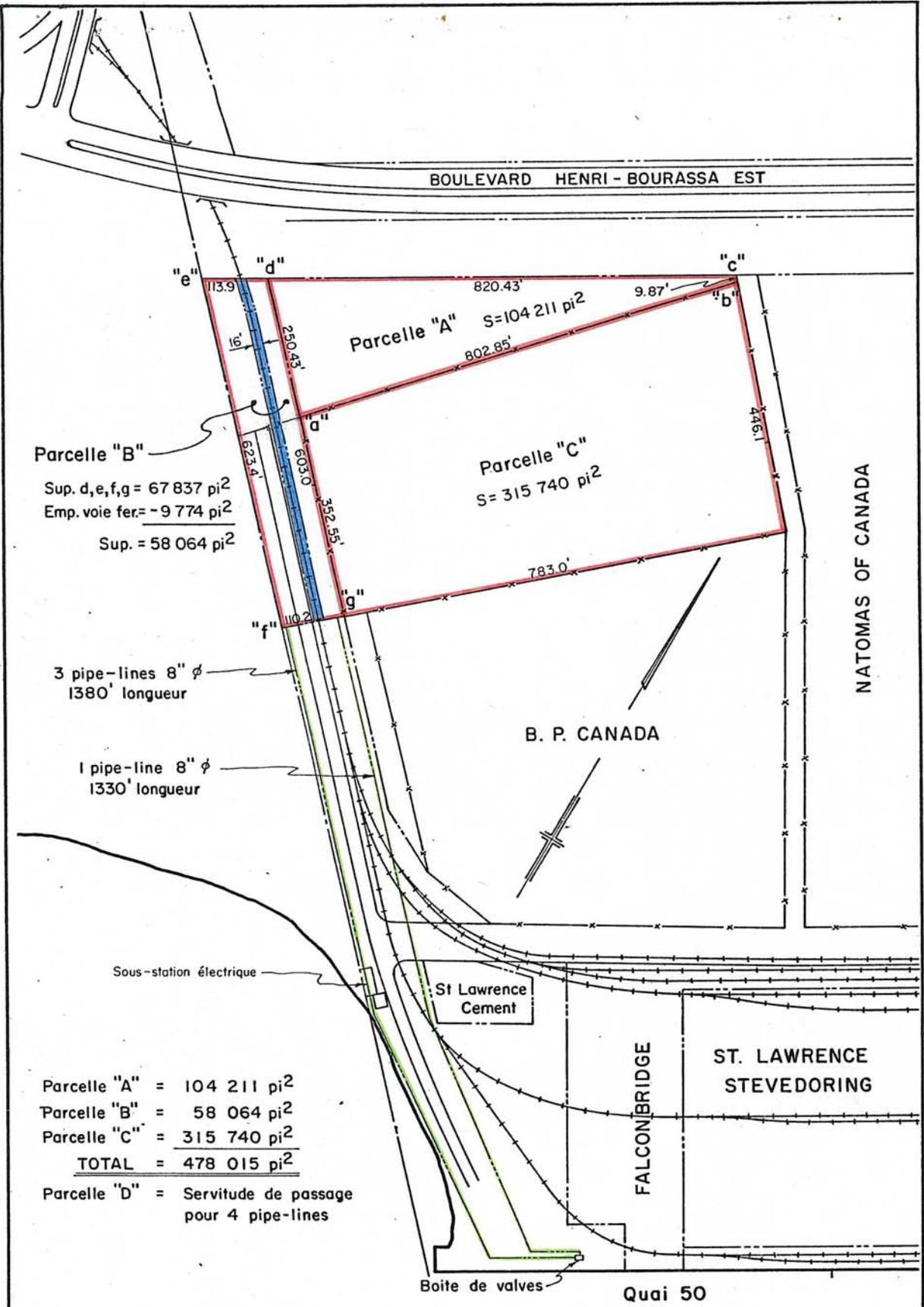
TERMINAL 1



Area : 315,740 S.F.
 OIL LINES area 7,980 S.F.
 1330' x 6'
 Total Area: 323,720 S.F.

13 DEC. 1967
 17 August 1962
 Revised: 30 May 1962

N.H.B. QUEBEC HARBOUR BEAUPORT BANK DEVELOPMENT	
LEASED TO GOLDEN EAGLE COMPANY OF CANADA LTD.	
A. Saint-Louis	4 MAY 1962
SCALE: 200'=1"	PLAN: 5085-10

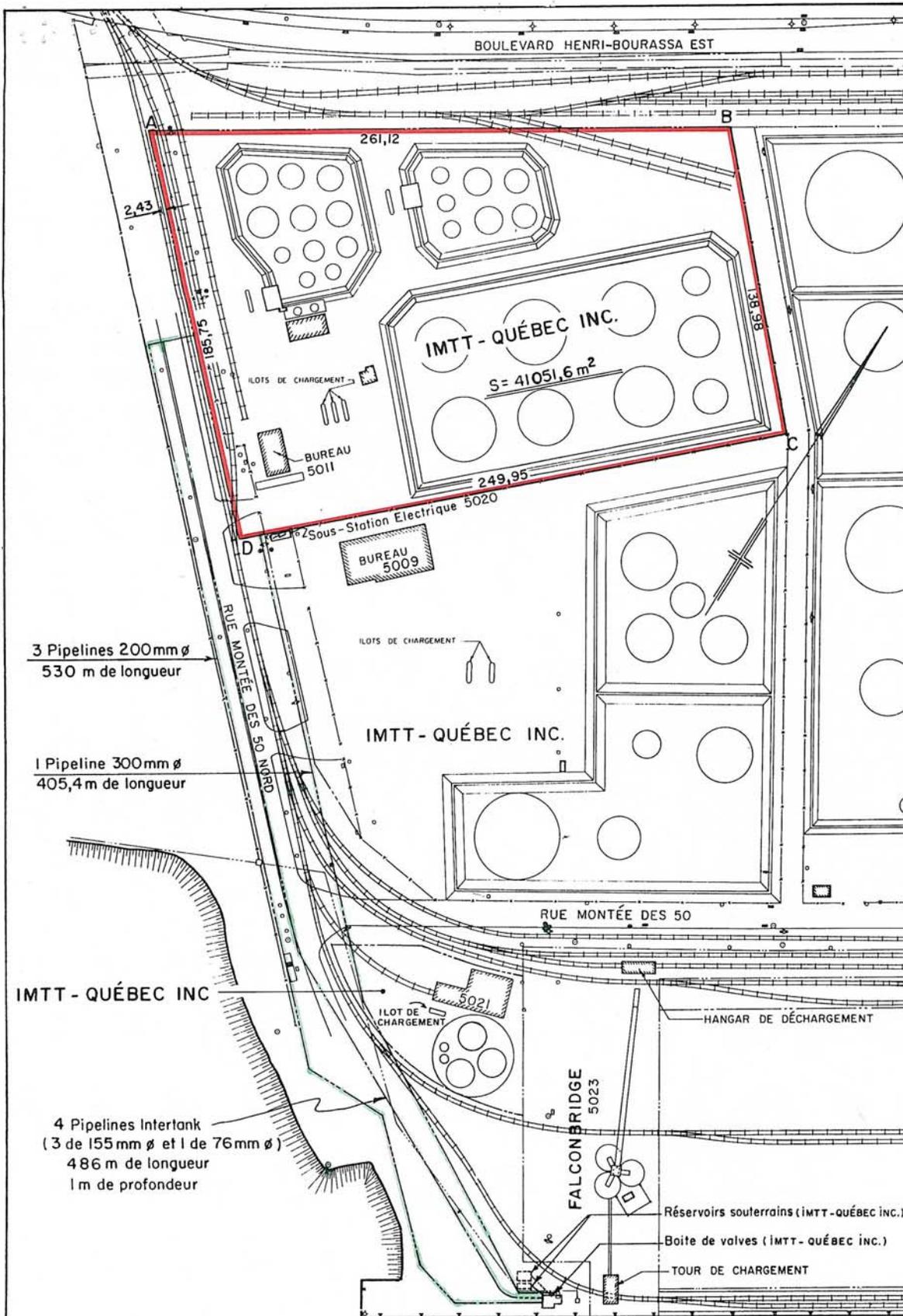


Parcelle "B"
 Sup. d, e, f, g = 67 837 pi²
 Emp. voie fer. = - 9 774 pi²
 Sup. = 58 064 pi²

Parcelle "A" = 104 211 pi²
 Parcelle "B" = 58 064 pi²
 Parcelle "C" = 315 740 pi²
 TOTAL = 478 015 pi²
 Parcelle "D" = Servitude de passage
 pour 4 pipe-lines

Québec le 7 Septembre 1976
 Préparé par *Yvon Bureau*
 YVON BUREAU
 Arpenteur - géomètre

FLEUVE SAINT - LAURENT
 C. P. N.
 Port de Québec
 Terrain loué à:
 UNITANK LIMITED
 Echelle: 1" = 200'
 Dessiné par: G.L.
 Plan N° 6137-10
 PR
 131.1
 1976
 01



3 Pipelines 200mm ø
530 m de longueur

1 Pipeline 300mm ø
405,4 m de longueur

IMTT - QUÉBEC INC

4 Pipelines Intertank
(3 de 155 mm ø et 1 de 76 mm ø)
486 m de longueur
1 m de profondeur

FLEUVE
SAINT-LAURENT

50

SOCIÉTÉ DU PORT DE QUÉBEC

Secteur Beauport

Location à

IMTT - QUÉBEC INC.

Échelle : 1 : 2000

Date : 20 Juin 1988

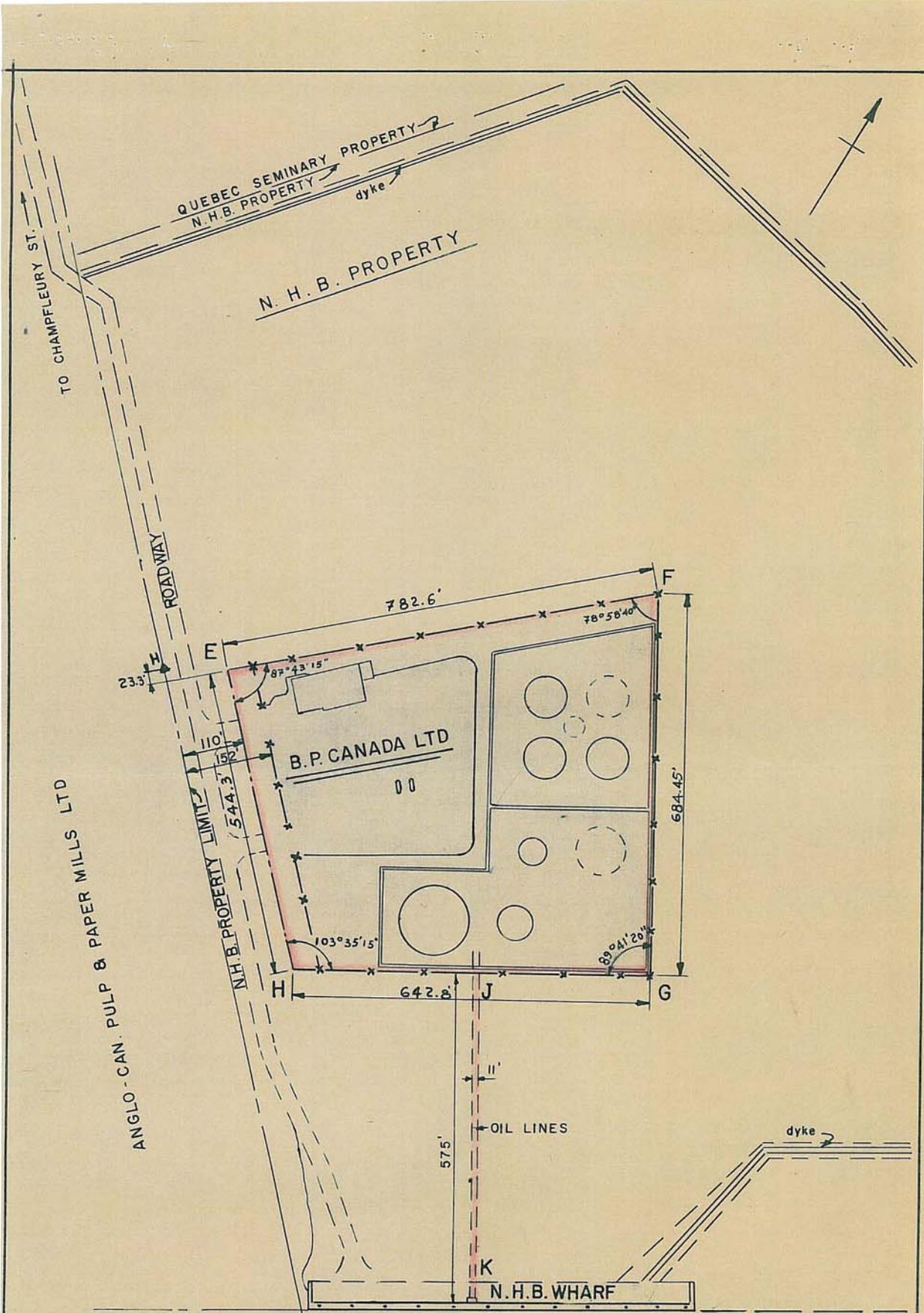
Plan N° 6622-10

Révisé le 1 août 1995



PORT DE QUÉBEC

TERMINAL 2



PR 131.1-1965-09

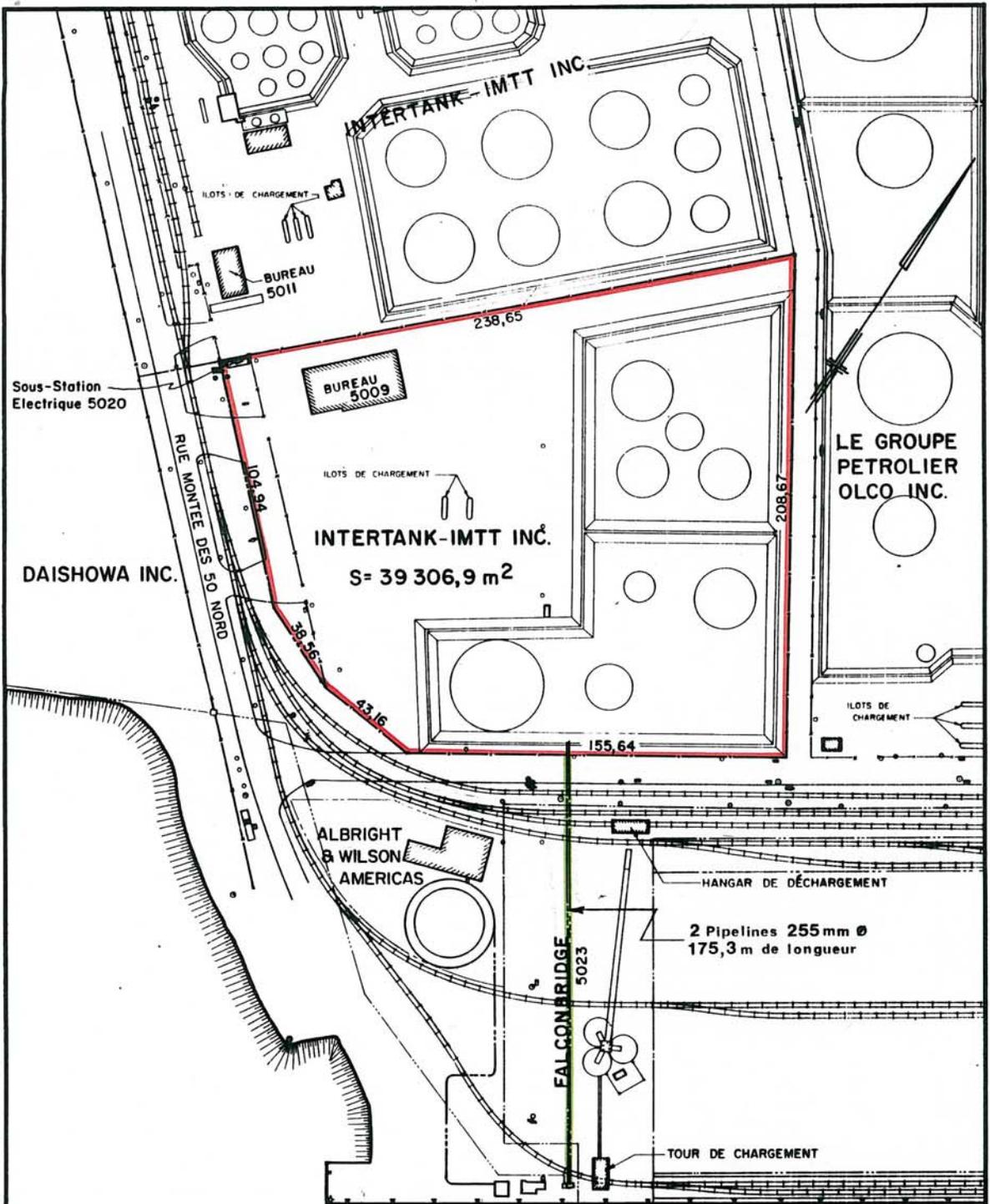
ST-CHARLES RIVER ESTUARY

PARCEL "A" AREA: E-F-G-H-E, 432,947 sq. feet.

PARCEL "B" STRIP: J-K, 6,325 sq. feet.

APRIL 30, 1965
 REVISED: OCT. 5TH, 1963

N. H. B. QUEBEC HARBOUR BEAUPORT BANK DEVELOPMENT	
LEASED TO: B. P. CANADA LTD.	
DRAWN: L.V.	DATE: 5 JUNE 1963
SCALE: 200' = 1"	PLAN: 5196-10



50

ESTUAIRE DE LA RIVIÈRE SAINT-CHARLES

SOCIÉTÉ DU PORT DE QUÉBEC
 SECTEUR BEAUPORT

Terrain loué à

INTER-TANK-IMTT INC.

Échelle: 1:2000

Dessiné par: G.L.

Date: 20 Decembre 1989

Plan No 6660-10



TERMINAL 3

- ② Station de pompage et chauffage
- ③ Sous-stations électriques
- ④ Réservoirs d'huile existants
- ⑤ Lignes d'huile souterraines

COPIE CONFORME / TRUE COPY
Yvan Bureau
 ARCHITECTE - GÉOMÈTRE / QUÉBEC, L'IMP. SUBVERSIVE

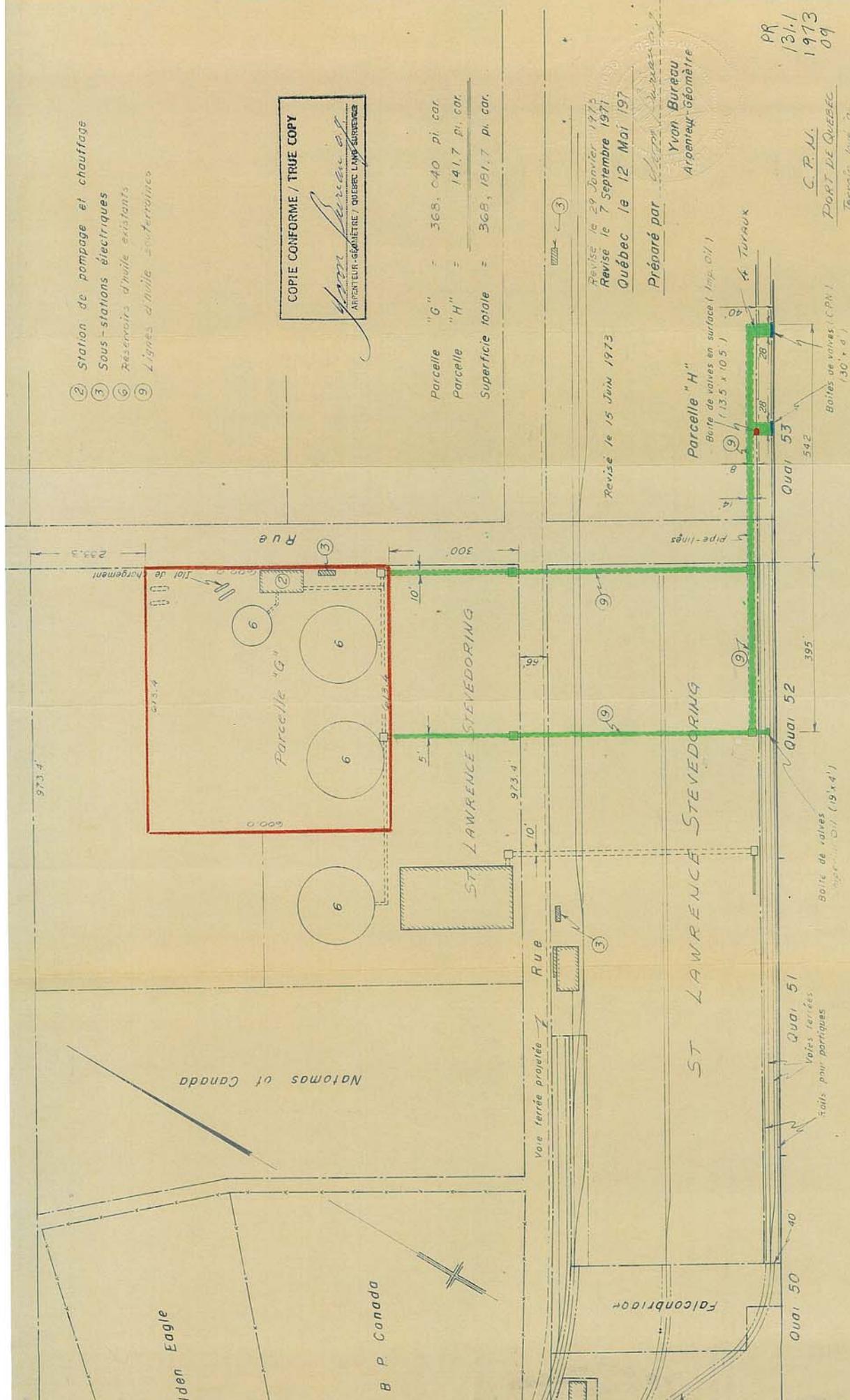
Parcelle "G" = 368,040 pi. car.
 Parcelle "H" = 141,7 pi. car.
 Superficie totale = 368,181,7 pi. car.

Revisé le 15 Juin 1973
 Revisé le 29 Janvier 1972
 Revisé le 7 Septembre 1971
 Québec le 12 Mai 197

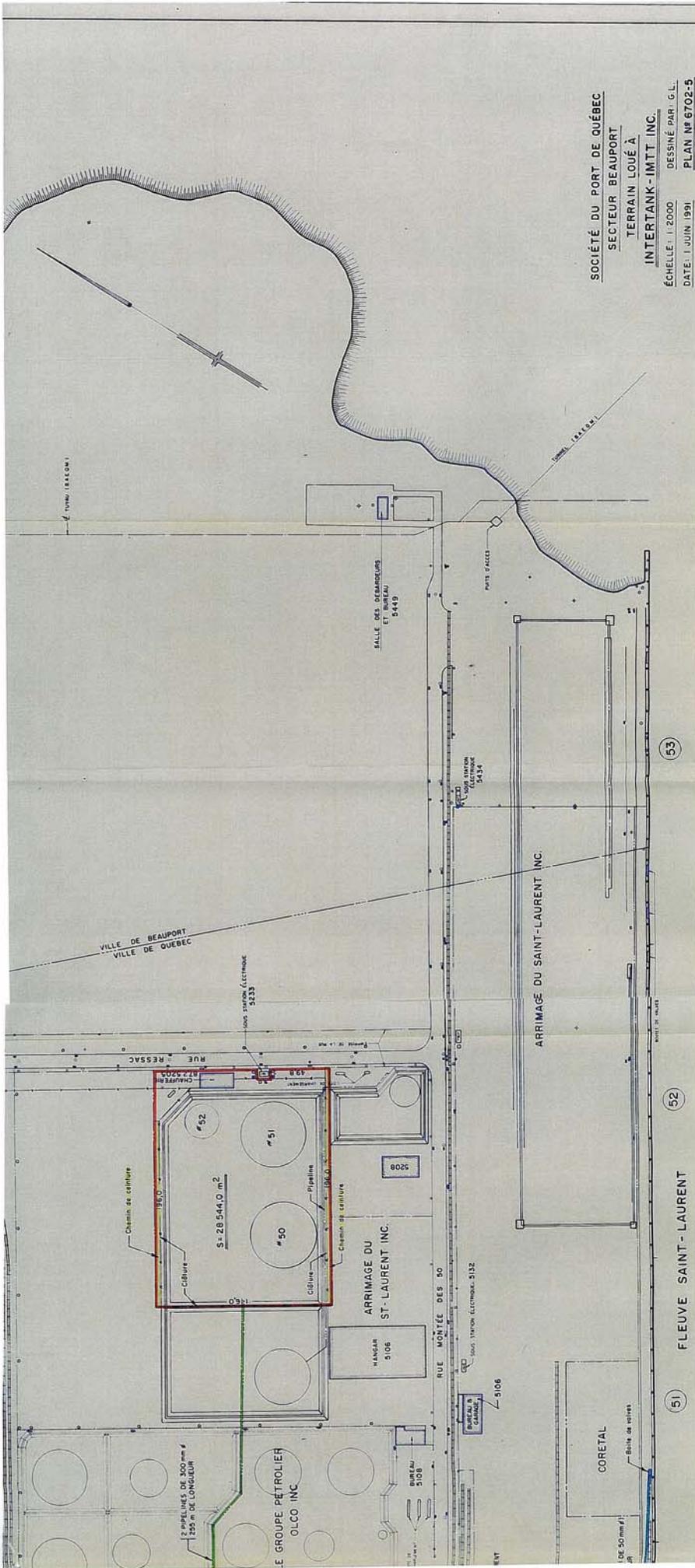
Préparé par *Yvan Bureau*
 Yvan Bureau
 Arpentier-Géomètre

PR
 131.1
 1973
 09
 C.P.U.
 PORT DE QUÉBEC
 Terrain: loué

IMPERIAL OIL LIMITED
 Echelle 1" = 200'
 Plan N° 5794-9D



NOTE Ce plan remplace le plan N° 5784-9
 FLEUVE SAINT LAURENT
 IMPERIAL OIL LIMITED
 Echelle 1" = 200'
 Plan N° 5794-9D
 (11)



SOCIÉTÉ DU PORT DE QUÉBEC
 SECTEUR BEAUPORT
 TERRAIN LOUÉ À
INTERTANK-IMTT INC.
 ÉCHELLE: 1:2000 DESSINÉ PAR: G.L.
 DATE: 11 JUIN 1991 PLAN N° 6702-5

53

52

FLEUVE SAINT-LAURENT

51

ANNEXE C
LOCALISATION DES PUIITS D'OBSERVATION ET
RÉSULTATS DU SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES
(Tiré de Biogénie, Suivi de la qualité de l'eau souterraine aux terminaux d'IMTT
Québec. Campagne de mai 2009. Rapport de Juillet 2009)



LÉGENDE

- Puits d'observation existant (IMTT-Québec inc.)
- Borne-fontaine
- Réseau d'aqueduc
- Réseau d'égouts
- Isocontour aux 25 cm
- Direction de l'écoulement de l'eau souterraine
- Élévation arbitraire de la nappe souterraine



NO.	VERSION	DATE	PAR	VERIF.	APPR.
1	FINALE	09-09-22	P.L.	D.B.	G.D.



SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'EAU SOUTERRAINE AUX TERMINAUX
D'IMTT-QUÉBEC INC. - CAMPAGNE DE MAI 2009
CJAN 50, PORT DE QUÉBEC, QUÉBEC (QUÉBEC)

CARTE PIEZOMÉTRIQUE
EN DATE DES 11, 12 ET 13 MAI 2009



SOLUTIONS DE REHABILITATION
DE SITES CONTAMINÉS
Biogénie S.R.L.C. INC.
465, Boulevard Wilfrid-Laurier 200
Montréal, Québec H3T 1G7
TÉL. (514) 853-3422 FAX. (514) 853-3583

UNITE	RELEVÉ	DATE	PROJET
MÉTRES	1	3 000	1
PROJETANT	P. LÉCLOIRE	DATE	JUN 2009
PROJETÉ	D. RICHARD	APPROUVÉ PAR	G. DUBUC
PROJET	IM2003_001_103	NOUVEAU PROJET	NEW PROJECT
PROJET	IM2003_001_103A	NOUVEAU PROJET	NEW PROJECT

FIGURE 3

Tableau QC-3A Résultats de la caractérisation des eaux souterraines de 2006 à 2009 (terminal 2)

Paramètre	unité	Critère	Puits F09-01		Puits F09-03	
			mai-09	mai-09	mai-09	mai-09
HP C ₁₀ -C ₅₀	ug/l	3500	<100	<100	452	452
Chrome hexavalent	ug/l	16	-	-	-	-
Phosphore total	ug/l	3000	3500	1300	1300	1300
Sulfures	ug/l	200	30	<20	<20	<20
pH	ug/l	NA	6,4	7	7	7
Méthanol + tert-Butanol	ug/l	NA	-	-	-	-
Méthanol	ug/l	NA	<10000	<10000	<10000	<10000
Benzène	ug/l	590	<0,3	<0,3	17,1	17,1
Chlorobenzène	ug/l	130	<0,3	<0,3	<1,5	<1,5
1,4-Dichlorobenzène	ug/l	110	<0,3	<0,3	<1,5	<1,5
Ethylbenzène	ug/l	420	<0,3	<0,3	<1,5	<1,5
Styrène	ug/l	190	<0,3	<0,3	1,6	1,6
Toluène	ug/l	580	<0,3	<0,3	<1,5	<1,5
Xylènes totaux	ug/l	820	0,8	0,8	61,4	61,4
1,1-Dichloroéthane	ug/l	NA	<0,3	<0,3	<1,5	<1,5
1,2-Dichloroéthane	ug/l	9900	<0,3	<0,3	<1,5	<1,5
1,2,4-Triméthylbenzène	ug/l	NA	0,4	0,4	<1,5	<1,5
1,3,5-Triméthylbenzène	ug/l	NA	<0,3	<0,3	80	80
Chloroforme	ug/l	1800	<0,3	<0,3	<1,5	<1,5
Chlorure de vinyle	ug/l	53000	<0,3	<0,3	<1,5	<1,5
1,1-Dichloroéthène	ug/l	320	<0,3	<0,3	<1,5	<1,5
1,2-Dichlorobenzène	ug/l	70	<0,3	<0,3	<1,5	<1,5
1,2-Dichloropropane	ug/l	2600	<0,3	<0,3	<1,5	<1,5
1,3-Dichlorobenzène	ug/l	15000	<0,3	<0,3	<1,5	<1,5
1,3-Dichloropropane	ug/l	5900	<0,3	<0,3	<1,5	<1,5
1,3-Dichloropropène (cis et trans)	ug/l	300	<0,3	<0,3	<1,5	<1,5
Dichlorométhane	ug/l	13000	<0,3	<0,3	<10	<10
Hexachloroéthane	ug/l	89	<0,3	<0,3	<1,5	<1,5
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	ug/l	540	<0,3	<0,3	<1,5	<1,5
Tétrachloroéthène	ug/l	540	<0,3	<0,3	<1,5	<1,5
Tétrachlorure de carbone	ug/l	440	<0,3	<0,3	<1,5	<1,5
1,2-Dichloroéthène (cis et trans)	ug/l	NA	<0,3	<0,3	<1,5	<1,5
1,1,1-Trichloroéthane	ug/l	2000	<0,3	<0,3	<1,5	<1,5
1,1,2-Trichloroéthane	ug/l	2400	<0,3	<0,3	5	5
Trichloroéthène (TCE)	ug/l	590	<0,3	<0,3	<1,5	<1,5
2,4-Diméthylphénol	ug/l	110	<0,3	<0,3	0,6	0,6
Phénol	ug/l	490	0,7	0,7	0,9	0,9
Pentachlorophénol	ug/l	8,7	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
o-Crésol	ug/l	3800	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
p-Crésol	ug/l	620	<0,3	<0,3	0,3	0,3
2-chlorophénol	ug/l	100	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
2,3,4-Trichlorophénol	ug/l	NA	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
2,3,5-Trichlorophénol	ug/l	NA	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
2,3,6-Trichlorophénol	ug/l	NA	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
2-Nitrophénol	ug/l	NA	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
3,4,5-Trichlorophénol	ug/l	NA	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
3-Chlorophénol	ug/l	100	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
4-Chlorophénol	ug/l	100	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Chlorophénols	ug/l	100	-	-	-	-
2,3-Dichlorophénol	ug/l	100	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
2,4 et 2,5-Dichlorophénols	ug/l	100	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
2,6-Dichlorophénol	ug/l	100	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
3,4-Dichlorophénol	ug/l	100	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
3,5-Dichlorophénol	ug/l	100	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
4-Chloro-3-Méthylphénol	ug/l	NA	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
2,4-Dinitrophénol	ug/l	39	-	-	-	-
m-crésol	ug/l	NA	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Méthyl-2 dintro-4,6 phénol	ug/l	6,6	-	-	-	-
Nitro-4 phénol	ug/l	570	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	ug/l	7	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	ug/l	NA	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	ug/l	8,5	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
2,4,5-Trichlorophénol	ug/l	46	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
2,4,6-Trichlorophénol	ug/l	36	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Toxicité	s.u.	non toxique	toxique	toxique	toxique	toxique
Acénaphthène	µg/l	67	<0,1	<0,1	0,4	0,4
Acénaphthylène	µg/l	NA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Anthracène	µg/l	11 000 000	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo (a) anthracène	µg/l	4,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo (a) pyrène	µg/l	4,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo (b+j+k) fluoranthène	µg/l	4,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo (c) phénanthrène	µg/l	NA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo (e) pyrène	µg/l	NA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo (g,h,i) pérylène	µg/l	NA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrysène	µg/l	5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo (a,h) anthracène	µg/l	4,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
7h-dibenzo (c,g) carbazole	µg/l	NA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo (a,e) pyrène	µg/l	NA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo (a,h) pyrène	µg/l	NA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo (a,i) pyrène	µg/l	NA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo (a,l) pyrène	µg/l	NA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Diméthyl-1,3 naphthalène	µg/l	NA	0,2	0,2	0,9	0,9
Diméthyl-7,12 benzanthracène-1,2	µg/l	NA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fluoranthène	µg/l	2,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fluorène	µg/l	1 400 000	<0,1	<0,1	0,4	0,4
Indéno (1,2,3-c,d) pyrène	µg/l	4,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Méthyl-1 naphthalène	µg/l	NA	<0,1	<0,1	3,2	3,2
Méthyl-2 naphthalène	µg/l	NA	<0,1	<0,1	1,1	1,1
Méthyl-3 cholanthrène	µg/l	NA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Naphthalène	µg/l	340	<0,1	<0,1	5,8	5,8
Phénanthrène	µg/l	30	<0,1	<0,1	0,2	0,2
Pyrène	µg/l	1 100 000	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Triméthyl-2,3,5 naphthalène	µg/l	NA	<0,1	<0,1	0,1	0,1

Tableau QC-3A Résultats de la caractérisation des eaux souterraines de 2006 à 2009 (terminal 3)

Paramètre	unité	Critère	Puits F01-01					
			06-nov	07-juin	07-nov	08-mai	nov-08	09-mai
HP C ₁₀ -C ₅₀	ug/l	3500	<100	110	<100	<100	<100	<100
Chrome hexavalent	ug/l	16	-	-	-	-	-	-
Phosphore total	ug/l	3000	-	-	-	-	-	-
Sulfures	ug/l	200	550	220	2700	110	1400	0,08
pH	ug/l	-	7,4	8,1	7,2	7,1	7,1	80
Méthanol + tert-Butanol		NA	-	-	-	-	-	-
Méthanol		NA	-	-	-	-	-	-
Benzène	ug/l	590	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Chlorobenzène		NA	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
1,4-Dichlorobenzène	ug/l	110	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ethylbenzène	ug/l	420	0,8	<0,3	<0,3	<0,3	1,1	<0,3
Styrène	ug/l	190	0,5	<0,3	<0,3	<0,3	0,6	<0,3
Toluène	ug/l	580	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Xylènes totaux	ug/l	820	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
1,1-Dichloroéthane	ug/l	NA	-	-	-	-	-	<0,3
1,2-Dichloroéthane	ug/l	9900	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
1,2,4-Triméthylbenzène	ug/l	NA	-	-	-	-	-	<0,3
1,3,5-Triméthylbenzène	ug/l	NA	-	-	-	-	-	<0,3
Chloroforme	ug/l	1800	-	-	-	-	-	<0,3
Chlorure de vinyle	ug/l	53000	-	-	-	-	-	<0,3
1,1-Dichloroéthène	ug/l	320	-	-	-	-	-	<0,3
1,2-Dichlorobenzène	ug/l	70	-	-	-	-	-	<0,3
1,2-Dichloropropane	ug/l	2600	-	-	-	-	-	<0,3
1,3-Dichlorobenzène	ug/l	15000	-	-	-	-	-	<0,3
1,3-Dichloropropane	ug/l	5900	-	-	-	-	-	<0,3
1,3-Dichloropropène (cis et trans)	ug/l	300	-	-	-	-	-	<0,3
Dichlorométhane	ug/l	13000	-	-	-	-	-	<2
Hexachloroéthane	ug/l	89	-	-	-	-	-	<0,3
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	ug/l	540	-	-	-	-	-	<0,3
Tétrachloroéthène	ug/l	540	-	-	-	-	-	<0,3
Tétrachlorure de carbone	ug/l	440	-	-	-	-	-	<0,3
1,2-Dichloroéthène (cis et trans)	ug/l	NA	-	-	-	-	-	<0,3
1,1,1-Trichloroéthane	ug/l	2000	-	-	-	-	-	<0,3
1,1,2-Trichloroéthane	ug/l	2400	-	-	-	-	-	<0,3
Trichloroéthène (TCE)	ug/l	590	-	-	-	-	-	<0,3
2,4-Diméthylphénol	ug/l	110	-	-	-	-	-	-
Phénol	ug/l	490	-	-	-	-	-	-
Pentachlorophénol	ug/l	8,7	-	-	-	-	-	-
o-Crésol	ug/l	3800	-	-	-	-	-	-
p-Crésol	ug/l	620	-	-	-	-	-	-
2-chlorophénol	ug/l	NA	-	-	-	-	-	-
Toxicité	s.u.	non	-	-	-	-	-	-
Acénaphthène	µg/l	67	-	-	-	-	-	-
Acénaphthylène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-
Anthracène	µg/l	11 000 000	-	-	-	-	-	-
Benzo (a) anthracène	µg/l	4,9	-	-	-	-	-	-
Benzo (a) pyrène	µg/l	4,9	-	-	-	-	-	-
Benzo (b+j+k) fluoranthène	µg/l	4,9	-	-	-	-	-	-
Benzo (c) phénanthrène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-
Benzo (e) pyrène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-
Benzo (g,h,i) pérylène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-
Chrysène	µg/l	5	-	-	-	-	-	-
Dibenzo (a,h) anthracène	µg/l	4,9	-	-	-	-	-	-
7h-dibenzo (c,g) carbazole	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-
Dibenzo (a,e) pyrène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-
Dibenzo (a,h) pyrène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-
Dibenzo (a,i) pyrène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-
Dibenzo (a,l) pyrène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-
Diméthyl-1,3 naphthalène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-
Diméthyl-7,12 benzanthracène-1,2	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-
Fluoranthène	µg/l	2,3	-	-	-	-	-	-
Fluorène	µg/l	1 400 000	-	-	-	-	-	-
Indéno (1,2,3-c,d) pyrène	µg/l	4,9	-	-	-	-	-	-
Méthyl-1 naphthalène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-
Méthyl-2 naphthalène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-
Méthyl-3 cholanthrène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-
Naphthalène	µg/l	340	-	-	-	-	-	-
Phénanthrène	µg/l	30	-	-	-	-	-	-
Pyrène	µg/l	1 100 000	-	-	-	-	-	-
Triméthyl-2,3,5 naphthalène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-

Tableau QC-3A Résultats de la caractérisation des eaux souterraines de 2006 à 2009 (terminal 3)

Paramètre	unité	Critère	Puits F01-02									
			Nov. 06	07-juin	07-juin Duplicata	07-nov	07-nov Duplicata	08-mai	08-mai Duplicata	nov-08	09-mai	09-mai Duplicata
HP C ₁₀ -C ₅₀	ug/l	3500	4300	4700	-	1700	-	810	-	470	859	-
Chrome hexavalent	ug/l	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Phosphore total	ug/l	3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sulfures	ug/l	200	20000	4000	-	730	-	2800	-	2100	390	640
pH	ug/l	-	7,3	7,3	-	6,9	6,9	6,6	6,6	6,7	6,7	-
Méthanol + tert-Butanol		NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Méthanol		NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzène	ug/l	590	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	-	<0,3	-	<0,3	<0,3	-
Chlorobenzène		NA	<0,3	0,3	0,3	<0,3	-	<0,3	-	<0,3	<0,3	-
1,4-Dichlorobenzène	ug/l	110	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	-	<0,3	-	<0,3	<0,3	-
Ethylbenzène	ug/l	420	0,7	0,4	0,4	0,4	-	<0,3	-	0,3	<0,3	-
Styrène	ug/l	190	0,6	0,4	0,4	<0,3	-	<0,3	-	<0,3	<0,3	-
Toluène	ug/l	580	0,4	1,8	1,8	1,3	-	<0,3	-	0,5	0,5	-
Xylènes totaux	ug/l	820	<0,3	0,8	0,8	0,3	-	<0,3	-	0,6	0,4	-
1,1-Dichloroéthane	ug/l	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,3	-
1,2-Dichloroéthane	ug/l	9900	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	-	<0,3	-	<0,3	<0,3	-
1,2,4-Triméthylbenzène	ug/l	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	155	-
1,3,5-Triméthylbenzène	ug/l	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	-
Chloroforme	ug/l	1800	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,3	-
Chlorure de vinyle	ug/l	53000	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,3	-
1,1-Dichloroéthène	ug/l	320	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,3	-
1,2-Dichlorobenzène	ug/l	70	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,3	-
1,2-Dichloropropane	ug/l	2600	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,3	-
1,3-Dichlorobenzène	ug/l	15000	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,3	-
1,3-Dichloropropane	ug/l	5900	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,3	-
1,3-Dichloropropène (cis et trans)	ug/l	300	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,3	-
Dichlorométhane	ug/l	13000	-	-	-	-	-	-	-	-	<2	-
Hexachloroéthane	ug/l	89	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,3	-
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	ug/l	540	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,3	-
Tétrachloroéthène	ug/l	540	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,3	-
Tétrachlorure de carbone	ug/l	440	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,3	-
1,2-Dichloroéthène (cis et trans)	ug/l	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,3	-
1,1,1-Trichloroéthane	ug/l	2000	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,3	-
1,1,2-Trichloroéthane	ug/l	2400	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8	-
Trichloroéthène (TCE)	ug/l	590	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,3	-
2,4-Diméthylphénol	ug/l	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Phénol	ug/l	490	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pentachlorophénol	ug/l	8,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
o-Crésol	ug/l	3800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
p-Crésol	ug/l	620	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-chlorophénol	ug/l	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toxicité	s.u.	non	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acénaphthène	µg/l	67	<0,06	0,7	-	0,3	-	<0,1	-	0,3	-	-
Acénaphthylène	µg/l	NA	<0,06	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	0,1	-	-
Anthracène	µg/l	11 000 000	<0,06	0,2	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	-
Benzo (a) anthracène	µg/l	4,9	<0,2	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	-
Benzo (a) pyrène	µg/l	4,9	<0,06	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	-
Benzo (b+j+k) fluoranthène	µg/l	4,9	<0,2	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	-
Benzo (c) phénanthrène	µg/l	NA	<0,06	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	-
Benzo (e) pyrène	µg/l	NA	<0,06	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	-
Benzo (g,h,i) pérylène	µg/l	NA	<0,06	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	-
Chrysène	µg/l	5	<0,2	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	-
Dibenzo (a,h) anthracène	µg/l	4,9	<0,06	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	-
7h-dibenzo (c,g) carbazole	µg/l	NA	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	-
Dibenzo (a,e) pyrène	µg/l	NA	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	-
Dibenzo (a,h) pyrène	µg/l	NA	<0,3	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	-
Dibenzo (a,i) pyrène	µg/l	NA	<0,5	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	-
Dibenzo (a,l) pyrène	µg/l	NA	<0,5	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	-
Diméthyl-1,3 naphthalène	µg/l	NA	6,3	5,6	-	6,9	-	0,7	-	6,3	-	-
Diméthyl-7,12 benzantracène-1,2	µg/l	NA	<0,06	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	-
Fluoranthène	µg/l	2,3	<0,06	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	-
Fluorène	µg/l	1 400 000	0,58	<0,1	-	0,8	-	0,2	-	0,9	-	-
Indéno (1,2,3-c,d) pyrène	µg/l	4,9	<0,06	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	-
Méthyl-1 naphthalène	µg/l	NA	13	17	-	13	-	0,9	-	19	-	-
Méthyl-2 naphthalène	µg/l	NA	0,31	0,6	-	0,1	-	0,1	-	0,2	-	-
Méthyl-3 cholantrène	µg/l	NA	<0,2	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	-
Naphtalène	µg/l	340	0,29	0,2	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	-
Phénanthrène	µg/l	30	0,41	1	-	0,8	-	0,2	-	0,6	-	-
Pyrène	µg/l	1 100 000	0,12	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	-
Triméthyl-2,3,5 naphthalène	µg/l	NA	0,88	1,4	-	1,3	-	0,2	-	0,3	-	-

Tableau QC-3A Résultats de la caractérisation des eaux souterraines de 2006 à 2009 (terminal 3)

Paramètre	unité	Critère	Puits F05-03							Puits F05-04						
			Nov. 06	07-juin	07-juin Duplicata	07-nov	08-mai	08-nov	09-mai	Nov. 06	07-juin	07-nov	08-mai	08-nov	09-mai	
HP C ₁₀ -C ₂₀	ug/l	3500	<100	<100	-	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	250	
Chrome hexavalent	ug/l	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Phosphore total	ug/l	3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sulfures	ug/l	200	30	< 20	-	<20	<40	20	<20	90	150	80	<40	700	70	
pH	ug/l	-	7,6	8	7,5	7,6	7,6	7,5	7,2	7,7	7,6	7	6,9	6,8	6,7	
Méthanol + tert-Butanol		NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Méthanol		NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Benzène	ug/l	590	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	
Chlorobenzène		NA	-	-	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	
1,4-Dichlorobenzène	ug/l	110	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	
Ethylbenzène	ug/l	420	0,8	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	0,9	<0,3	0,8	<0,3	<0,3	<0,3	1	<0,3	
Styrène	ug/l	190	0,7	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	0,5	<0,3	0,9	<0,3	<0,3	<0,3	0,5	<0,3	
Toluène	ug/l	580	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	
Xylènes totaux	ug/l	820	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	
1,1-Dichloroéthane	ug/l	NA	-	-	-	-	-	-	<0,3	-	-	-	-	-	<0,3	
1,2-Dichloroéthane	ug/l	9900	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	
1,2,4-Triméthylbenzène	ug/l	NA	-	-	-	-	-	-	<0,3	-	-	-	-	-	<0,3	
1,3,5-Triméthylbenzène	ug/l	NA	-	-	-	-	-	-	<0,3	-	-	-	-	-	<0,3	
Chloroforme	ug/l	1800	-	-	-	-	-	-	<0,3	-	-	-	-	-	<0,3	
Chlorure de vinyle	ug/l	53000	-	-	-	-	-	-	<0,3	-	-	-	-	-	<0,3	
1,1-Dichloroéthène	ug/l	320	-	-	-	-	-	-	<0,3	-	-	-	-	-	<0,3	
1,2-Dichlorobenzène	ug/l	70	-	-	-	-	-	-	<0,3	-	-	-	-	-	<0,3	
1,2-Dichloropropane	ug/l	2600	-	-	-	-	-	-	<0,3	-	-	-	-	-	<0,3	
1,3-Dichlorobenzène	ug/l	15000	-	-	-	-	-	-	<0,3	-	-	-	-	-	<0,3	
1,3-Dichloropropane	ug/l	5900	-	-	-	-	-	-	<0,3	-	-	-	-	-	<0,3	
1,3-Dichloropropène (cis et trans)	ug/l	300	-	-	-	-	-	-	<0,3	-	-	-	-	-	<0,3	
Dichlorométhane	ug/l	13000	-	-	-	-	-	-	<2	-	-	-	-	-	<2	
Hexachloroéthane	ug/l	89	-	-	-	-	-	-	<0,3	-	-	-	-	-	<0,3	
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	ug/l	540	-	-	-	-	-	-	<0,3	-	-	-	-	-	<0,3	
Tétrachloroéthène	ug/l	540	-	-	-	-	-	-	<0,3	-	-	-	-	-	<0,3	
Tétrachlorure de carbone	ug/l	440	-	-	-	-	-	-	<0,3	-	-	-	-	-	<0,3	
1,2-Dichloroéthène (cis et trans)	ug/l	NA	-	-	-	-	-	-	<0,3	-	-	-	-	-	<0,3	
1,1,1-Trichloroéthane	ug/l	2000	-	-	-	-	-	-	<0,3	-	-	-	-	-	<0,3	
1,1,2-Trichloroéthane	ug/l	2400	-	-	-	-	-	-	<0,3	-	-	-	-	-	<0,3	
Trichloroéthène (TCE)	ug/l	590	-	-	-	-	-	-	<0,3	-	-	-	-	-	<0,3	
2,4-Diméthylphénol	ug/l	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Phénol	ug/l	490	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pentachlorophénol	ug/l	8,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
s-Crésol	ug/l	3800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
p-Crésol	ug/l	620	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2-chlorophénol	ug/l	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Toxicité	s.u.	non	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Acénaphthène	µg/l	67	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	
Acénaphthylène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	
Anthracène	µg/l	11 000 000	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	
Benzo (a) anthracène	µg/l	4,9	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	
Benzo (a) pyrène	µg/l	4,9	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	
Benzo (b+h) fluoranthène	µg/l	4,9	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	
Benzo (c) phénanthrène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	
Benzo (e) pyrène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	
Benzo (g,h,i) pérylène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	
Chrysène	µg/l	5	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	
Dibenzo (a,h) anthracène	µg/l	4,9	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	
7h-dibenzo (c,g) carbazole	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	
Dibenzo (a,e) pyrène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	
Dibenzo (a,h) pyrène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	
Dibenzo (a,i) pyrène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	
Dibenzo (a,j) pyrène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	
Diméthyl-1,3 naphthalène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	
Diméthyl-7,12 benzantracène-1,2	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	
Fluoranthène	µg/l	2,3	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	
Fluorène	µg/l	1 400 000	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	
Indéno (1,2,3-c,d) pyrène	µg/l	4,9	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	
Méthyl-1 naphthalène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	
Méthyl-2 naphthalène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	
Méthyl-3 cholanthrène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	
Naphthalène	µg/l	340	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	
Phénanthrène	µg/l	30	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	
Pyrène	µg/l	1 100 000	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	
Triméthyl-2,3,5 naphthalène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	

Tableau QC-3A Résultats de la caractérisation des eaux souterraines de 2006 à 2009 (terminal 3)

Paramètre	unité	Critère	Puits F05-05						
			Nov. 06	07-juin	07-nov	08-mai	08-nov	09-mai	09-mai Duplicata
HP C ₁₀ -C ₅₀	ug/l	3500	1200	1500	1200	910	1100	828	-
Chrome hexavalent	ug/l	16	-	-	-	-	-	-	-
Phosphore total	ug/l	3000	-	-	-	-	-	-	-
Sulfures	ug/l	200	1200	570	470	500	370	330	620
pH	ug/l	-	7,3	8	6,9	6,8	6,9	6,8	-
Méthanol + tert-Butanol		NA	-	-	-	-	-	-	-
Méthanol		NA	-	-	-	-	-	-	-
Benzène	ug/l	590	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	-
Chlorobenzène		NA	-	-	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	-
1,4-Dichlorobenzène	ug/l	110	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	-
Ethylbenzène	ug/l	420	1	<0,3	0,4	<0,3	1	<0,3	-
Styrène	ug/l	190	0,9	<0,3	<0,3	<0,3	0,5	<0,3	-
Toluène	ug/l	580	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	-
Xylènes totaux	ug/l	820	0,5	<0,3	0,4	<0,3	<0,3	0,3	-
1,1-Dichloroéthane	ug/l	NA	-	-	-	-	-	<0,3	-
1,2-Dichloroéthane	ug/l	9900	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	-
1,2,4-Triméthylbenzène	ug/l	NA	-	-	-	-	-	<0,3	-
1,3,5-Triméthylbenzène	ug/l	NA	-	-	-	-	-	<0,3	-
Chloroforme	ug/l	1800	-	-	-	-	-	<0,3	-
Chlorure de vinyle	ug/l	53000	-	-	-	-	-	<0,3	-
1,1-Dichloroéthène	ug/l	320	-	-	-	-	-	<0,3	-
1,2-Dichlorobenzène	ug/l	70	-	-	-	-	-	<0,3	-
1,2-Dichloropropane	ug/l	2600	-	-	-	-	-	<0,3	-
1,3-Dichlorobenzène	ug/l	15000	-	-	-	-	-	<0,3	-
1,3-Dichloropropane	ug/l	5900	-	-	-	-	-	<0,3	-
1,3-Dichloropropène (cis et trans)	ug/l	300	-	-	-	-	-	<0,3	-
Dichlorométhane	ug/l	13000	-	-	-	-	-	<2	-
Hexachloroéthane	ug/l	89	-	-	-	-	-	<0,3	-
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	ug/l	540	-	-	-	-	-	<0,3	-
Tétrachloroéthène	ug/l	540	-	-	-	-	-	<0,3	-
Tétrachlorure de carbone	ug/l	440	-	-	-	-	-	<0,3	-
1,2-Dichloroéthène (cis et trans)	ug/l	NA	-	-	-	-	-	<0,3	-
1,1,1-Trichloroéthane	ug/l	2000	-	-	-	-	-	<0,3	-
1,1,2-Trichloroéthane	ug/l	2400	-	-	-	-	-	1,2	-
Trichloroéthène (TCE)	ug/l	590	-	-	-	-	-	<0,3	-
2,4-Diméthylphénol	ug/l	110	-	-	-	-	-	-	-
Phénol	ug/l	490	-	-	-	-	-	-	-
Pentachlorophénol	ug/l	8,7	-	-	-	-	-	-	-
o-Crésol	ug/l	3800	-	-	-	-	-	-	-
p-Crésol	ug/l	620	-	-	-	-	-	-	-
2-chlorophénol	ug/l	NA	-	-	-	-	-	-	-
Toxicité	s.u.	non	-	-	-	-	-	-	-
Acénaphthène	µg/l	67	-	-	-	-	-	-	-
Acénaphthylène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	-
Anthracène	µg/l	11 000 000	-	-	-	-	-	-	-
Benzo (a) anthracène	µg/l	4,9	-	-	-	-	-	-	-
Benzo (a) pyrène	µg/l	4,9	-	-	-	-	-	-	-
Benzo (b+j+k) fluoranthène	µg/l	4,9	-	-	-	-	-	-	-
Benzo (c) phénanthrène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	-
Benzo (e) pyrène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	-
Benzo (g,h,i) pérylène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	-
Chrysène	µg/l	5	-	-	-	-	-	-	-
Dibenzo (a,h) anthracène	µg/l	4,9	-	-	-	-	-	-	-
7h-dibenzo (c,g) carbazole	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	-
Dibenzo (a,e) pyrène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	-
Dibenzo (a,h) pyrène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	-
Dibenzo (a,i) pyrène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	-
Dibenzo (a,l) pyrène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	-
Diméthyl-1,3 naphthalène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	-
Diméthyl-7,12 benzanthracène-1,2	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	-
Fluoranthène	µg/l	2,3	-	-	-	-	-	-	-
Fluorène	µg/l	1 400 000	-	-	-	-	-	-	-
Indéno (1,2,3-c,d) pyrène	µg/l	4,9	-	-	-	-	-	-	-
Méthyl-1 naphthalène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	-
Méthyl-2 naphthalène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	-
Méthyl-3 cholanthrène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	-
Naphthalène	µg/l	340	-	-	-	-	-	-	-
Phénanthrène	µg/l	30	-	-	-	-	-	-	-
Pyrène	µg/l	1 100 000	-	-	-	-	-	-	-
Triméthyl-2,3,5 naphthalène	µg/l	NA	-	-	-	-	-	-	-

ANNEXE D
FICHES MSDS DU NAPHTA ET DU DIÉSEL



SIMDUT (Pictogrammes)	SIMDUT (Classification)	Vêtements de protection	TMD (pictogrammes)
 	B-2, D2A, D2B	  	

Section 1. Identification du produit et de la compagnie	
Nom du produit NAPHTA (FAIBLE TENEUR EN SOUFRE)	Code W344
Nom commun Naphta léger, naphta lourd, naphta de première distillation, charge du reformeur, charge du plateforme, naphta lourd de première distillation, naphta hydrodésulfuré, naphta hydrotraité, Essence légère de distillation directe.	Validée le 6/20/2006.
Fabricant PETRO-CANADA C.P. Box 2844 Calgary, (Alberta) T2P 3E3	En cas d'urgence Petro-Canada : 403-296-3000 Centre canadien d'urgence transport CANUTEC : 613-996-6666 Numéro des centres antipoison : Consulter l'annuaire téléphonique.
Utilisations Les naphthas légers et lourds sont des coupes de raffinage intermédiaires utilisées comme charge d'alimentation dans les unités de plateforme pour la production de composants d'essences à indice d'octane élevé.	

Section 2. Composition et renseignements sur les ingrédients					
			Limites d'exposition (ACGIH)		
Nom	N° CAS	% (V/V)	VEA-VEMP(8 h)	VECD	PLAFOND
Mélange complexe d'hydrocarbures aliphatiques et aromatiques (C4-C12)	64741-69-1, 64741-42-0, 64741-41-9, 64741-46-4, 64741-78-2	>85	Pas établie	Pas établie	Pas établie
Toluène	108-88-3	<7	50 ppm	Pas établie	Pas établie
Xylène (isomères mélangés)	1330-20-7	<6	100 ppm	150 ppm	Pas établie
Benzène	71-43-2	<2	0.5 ppm	2.5 ppm	Pas établie
Recommandation du manufacturier	Sans objet				
Autres Limites d'exposition	Consulter les autorités locale, des états, provinciale ou territoriale pour connaître les limites d'exposition considérées acceptables.				

Section 3. Identification des risques	
Effets potentiels sur la santé	Liquide inflammable. Manipuler ce produit avec soin. Peut causer le cancer. Peut être tératogène et embryotoxique. Peut entraîner des effets génétiques héréditaires (mutagénicité). Il a été établi qu'au moins un des ingrédients de ce produit peut causer des effets toxiques chroniques. Le contact avec ce produit peut causer une irritation de la peau et des yeux. L'inhalation de ce produit peut causer une irritation des voies respiratoires et peut causer une dépression du système nerveux central accompagnée de symptômes tels que de la faiblesse, des étourdissements, des troubles d'élocution, de la somnolence, des pertes de conscience. En cas de surexposition prolongée, l'inhalation de ce produit peut causer le coma et la mort. L'ingestion de ce produit peut causer une irritation gastro-intestinale. L'aspiration de ce produit peut entraîner une irritation ou des brûlures graves aux voies respiratoires. Pour plus d'information, consulter la section 11 de cette fiche signalétique.

Section 4. Premiers soins	
Contact avec les yeux	Éviter tout contact direct. D'un geste rapide et doux, éponger ou enlever le produit chimique. En tenant la(les) paupière(s) ouverte(s), rincer immédiatement et doucement l'oeil ou les yeux contaminés à l'eau tiède pendant 15-20 minutes ou jusqu' à ce que le produit soit éliminé. Prendre soin de ne pas projeter d'eau contaminée dans l'oeil non atteint ou le visage. Obtenir immédiatement des soins médicaux.
Contact avec la peau	Éviter tout contact direct. Au besoin, porter des vêtements protecteurs résistants aux produits chimiques. D'un geste rapide et doux, éponger ou enlever le produit apparent. Laver doucement et à fond avec de l'eau et un savon non abrasif pendant 15-20 minutes ou jusqu' à ce que le produit soit éliminé. Retirer les vêtements, souliers et articles de cuir (p ex. bracelet de montre, ceinture, etc.) contaminés sous l'eau courante. Obtenir immédiatement des soins médicaux. Décontaminer complètement les vêtements, souliers et articles de cuir avant de les réutiliser ou les jeter.

Inhalation	Avant d'intervenir, prendre les précautions nécessaires pour assurer sa propre sécurité (p. ex. équipement protecteur approprié). En cas d'arrêt respiratoire, du personnel qualifié devrait commencer immédiatement la respiration artificielle (RA) ou, si le cœur a cessé de battre, la réanimation cardiorespiratoire (RCR). Transporter immédiatement la victime vers un établissement de soins d'urgence.
Ingestion	NE JAMAIS rien donner par la bouche à une victime qui est en train de perdre rapidement conscience, est inconsciente ou a des convulsions. NE PAS PROVOQUER LE VOMISSEMENT. Faire boire à la victime entre 240 et 300 ml (8 à 10 oz) d'eau pour diluer le produit dans l'estomac. Si la victime vomit spontanément, la faire pencher pour réduire les risques d'aspiration. Répéter l'administration d'eau. En cas d'arrêt respiratoire, du personnel qualifié devrait commencer immédiatement la respiration artificielle (RA) ou, si le cœur a cessé de battre, la réanimation cardiorespiratoire (RCR). Transporter rapidement la victime vers un établissement de soins d'urgence.
Note au médecin	Pas disponible

Section 5. Méthodes de lutte contre les incendies

Inflammabilité	Classe I - liquide inflammable (NFPA).	Limites d'inflammabilité	SEUIL MINIMAL : 1 %, SEUIL MAXIMAL : 7,5 %
Points d'éclair	EN VASE CLOS : <-18 °C (<-0,4 °F), NFPA.	Temp. d'auto-inflammation	288 °C (550 °F), NFPA.
Risques d'incendie en présence de substances diverses	Inflammable en présence de flammes nues, d'étincelles et de chaleur. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air; elles peuvent se déplacer sur une distance considérable vers les sources d'inflammation et provoquer un retour de flammes. Ce produit peut accumuler une charge statique et s'enflammer. Peut s'accumuler dans des espaces clos.	Risques d'explosion en présence de substances diverses	Ne pas couper, percer, chauffer, souder ou mettre sous pression les contenants vides. La chaleur des flammes peut faire exploser les contenants.
Produits de la combustion	Oxydes de carbone (CO, CO ₂), hydrocarbures réactifs, aldéhydes, cétones, fumée et vapeurs irritantes comme produits d'une combustion incomplète.		
Appareils et méthodes de lutte contre les incendies	NAERG2004, GUIDE 128, Liquides Inflammables (Non-polaires / non-miscibles à l'eau). ATTENTION: Ce produit a un très bas point d'éclair et la pulvérisation d'eau en cas de lutte contre l'incendie peut être inefficace. Si une citerne (routière ou ferroviaire) ou une remorque est impliquée dans un feu, Établir un périmètre de sécurité 800 mètres dans toutes les directions; de plus, envisager une première évacuation pour 800 mètres (½ mille) dans toutes les directions. INCENDIE MINEUR : Poudre chimique sèche, CO ₂ , eau pulvérisée ou mousse régulière. INCENDIE MAJEUR : Eau pulvérisée ou en brouillard, ou mousse. Ne pas employer de jet d'eau. Éloigner les contenants de la zone de feu si cela peut se faire sans risque. Incendie de Citernes, Remorques ou Wagons : Combattre l'incendie d'une distance maximale ou utiliser des lances ou canons à eau télécommandés. Refroidir les contenants à grande eau longtemps après l'extinction de l'incendie. Se retirer immédiatement si le sifflement émis par les dispositifs de sécurité augmente ou si la citerne se décolore. TOUJOURS se tenir éloigné des extrémités d'une citerne. Pour un incendie majeur, utiliser des lances ou des canons à eau télécommandés; lorsqu'impossible, se retirer et laisser brûler. Porter un Appareil de Protection Respiratoire Autonome (APRA) à pression positive. Les vêtements de protection pour feux d'immeubles ne fourniront qu'une efficacité limitée.		

Section 6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Fuite de produit ou déversement	EN CAS DE DÉVERSEMENT IMPORTANT, CONSIDÉRER LES MESURES DE CONTRÔLE SUIVANTES : Aviser immédiatement les autorités compétentes. Éteindre toutes les sources d'ignition. Demander à tout le personnel non essentiel de quitter les lieux. Aérer l'endroit du déversement. Éviter d'inhaler les vapeurs ou les brouillards se dégageant de la substance. Éviter tout contact avec la substance déversée. Arrêter la fuite s'il est possible de le faire en toute sécurité. Contenir le déversement. Utiliser un produit absorbant inerte approprié pour absorber la substance déversée. Ne pas utiliser de papier ou d'autres matières inflammables pour absorber la substance. Récupérer le produit absorbant usé en vue de son élimination ultérieure. S'assurer que le personnel chargé du nettoyage porte l'équipement de protection individuelle approprié. Éviter de contaminer les égouts, les ruisseaux, les rivières et les autres cours d'eau par la substance déversée. Ne pas permettre à la substance déversée d'entrer en contact avec des matières incompatibles (voir la Section 10). Mettre à la terre ou à la masse tout le matériel utilisé pour nettoyer la substance déversée, afin d'éviter toute accumulation d'électricité statique. Consulter le Guide nord-américain des mesures d'urgence pour connaître les mesures appropriées à prendre en cas de besoin.
--	---

Section 7. Manipulation et entreposage

Manipulation	MATIÈRE INFLAMMABLE. Manipuler avec soin. Éviter tout contact avec des sources d'inflammation ou de chaleur, des flammes ou des étincelles. Éviter d'inhaler les vapeurs ou les brouillards pouvant se dégager du produit. Éviter tout contact avec la peau. Éviter tout contact avec les yeux. Ne pas ingérer ce produit. Éviter tout dégagement de brouillards. Éviter tout contact avec des substances incompatibles ou réactives. Éviter les espaces clos ou les endroits mal aérés. Porter l'équipement de protection individuelle approprié (voir la Section 8). Faire preuve de vigilance au moment de laver ou de sécher des vêtements contaminés par des matières inflammables. S'assurer que tout le matériel est mis à la terre ou mis à la masse. Les contenants vides peuvent contenir des résidus de produit. Ne pas mettre sous pression, couper, faire chauffer ou souder les contenants vides. Ne pas réutiliser les contenants sans les soumettre d'abord à un procédé commercial de nettoyage ou de remise en état. Le personnel qui manipule ce produit doit avoir de bonnes habitudes d'hygiène personnelle durant et après sa manipulation afin de prévenir toute ingestion accidentelle.
Entreposage	Entreposer comme une matière inflammable. Entreposer loin des sources de chaleur et d'inflammation. Entreposer loin des substances incompatibles et réactives (voir les sections 5 et 10). Entreposer dans un endroit sec, frais et bien aéré. S'assurer que les contenants entreposés sont mis à la terre ou mis à la masse.

Section 8. Mesures de contrôle contre l'exposition/protection personnelle

Mesures d'ingénierie	Aucune ventilation nécessaire dans des conditions d'utilisation normales. Si l'utilisation du produit génère des vapeurs ou du brouillard, utiliser une ventilation adéquate pour maintenir la quantité de contaminants atmosphériques sous la limite d'exposition permise. De l'air d'appoint devrait toujours compenser l'air extrait par ventilation aspirante. S'assurer qu'une douche oculaire et une douche d'urgence soient situées à proximité du poste de travail.
Protection personnelle - La sélection des équipements de protection individuelle varie avec les conditions d'utilisation.	
Yeux	Porter des lunettes étanches contre les agents chimiques pour la manipulation de cette substance.
Corps	Il est recommandé de porter des vêtements de protection appropriés si ce produit risque d'entrer en contact avec la peau pendant sa manipulation ou son utilisation. (Informez-vous auprès de votre fournisseur d'équipement de protection individuelle pour plus de renseignements.)
Respiratoire	Un appareil de protection respiratoire à épuration d'air muni de cartouches chimiques ou d'un boîtier filtrant contre les vapeurs organiques ou d'un boîtier filtrant approuvé par le NIOSH peut être utilisé dans certains cas si les concentrations de contaminants atmosphériques risquent de dépasser les limites d'exposition. La protection offerte par un appareil de protection respiratoire à épuration d'air est limitée. Utiliser un respirateur à adduction d'air à pression positive s'il y a un risque de dégagement non contrôlé, si les niveaux d'exposition ne sont pas connus ou dans toute autre situation où un respirateur à épuration d'air peut ne pas assurer une protection suffisante.
Mains	Si la substance risque d'entrer en contact avec les mains au moment de la manipulation et de l'utilisation, nous recommandons le port de gants faits de l'un des matériaux suivants: nitrile, alcool polyvinyle (PVAL), fluoroélastomère. Informez-vous auprès de votre fournisseur d'équipement de protection individuelle pour connaître le temps de protection offert et le type de gants le mieux adapté à vos besoins. Il est à noter que peu importe leur degré d'imperméabilité, tout type de matériel va éventuellement devenir perméable aux produits chimiques. Il est donc important de vérifier régulièrement l'état de ses gants de protection. Aux premiers signes de durcissement ou de fissure du matériel, ils devraient être changés.
Pieds	Porter des chaussures appropriées pour prévenir tout contact du produit avec les pieds ou la peau.

Section 9. Propriétés physiques et chimiques

État physique et apparence	Liquide.	Viscosité	Pas disponible
Couleur	Jaune pâle à clair	Point d'écoulement	Pas disponible
Odeur	Essence	Point de ramollissement	Sans objet.
Seuil de l'odeur	Pas disponible	Point de goutte	Sans objet.
Point d'ébullition	20°C (68°F); IBP(pour NL) = 102°C (215°F)	Pénétration	Sans objet.
Masse volumique	0.70 à 0.75	Coefficient répartition huile / eau	Pas disponible
Densité de vapeur	Pas disponible	Ionicté (dans l'eau)	Pas disponible
Tension de vapeur	105 mm de Hg <=14 kPa à 37.8°C.	Propriétés de dispersion	Pas disponible
Volatilité	Volatil.	Solubilité	Les hydrocarbures sont presque insolubles dans l'eau. Soluble dans l'alcool, l'éther, le chloroforme et le benzène.

Section 10. Données sur la stabilité et la réactivité

Corrosivité	Sans objet.		
Stabilité	Le produit est stable dans des conditions de manipulation et d'entreposage normales.	Polymérisation dangereuse	Aucune polymérisation dans des conditions d'utilisation normales.
Incompatibilité avec diverses substances / conditions à éviter	Réactif avec les agents comburants, les acides et composés interhalogénés.	Produits de la décomposition	Susceptible de dégager des COx, hydrocarbures réactifs, aldéhydes, cétones, fumées et vapeurs irritantes, en présence de chaleur jusqu'à décomposition.

Section 11. Données toxicologiques

Voies d'absorption	Contact avec la peau, contact avec les yeux, inhalation, et ingestion.		
Létalité aiguë	L'information relative à la toxicité aiguë du produit dans son ensemble n'est pas disponible. Cependant, les données relatives à certains ingrédients sont fournies ci-dessous : <u>Toluène (108-88-3):</u> Toxicité orale aiguë (DL50) : 636 mg/kg (rat) Toxicité cutanée aiguë (DL50) : 12225 mg/kg (lapin) Toxicité aiguë par inhalation (CL50) : 8800 ppm/4h (rat) <u>Xylène (1330-20-7):</u> Toxicité orale aiguë (DL50) : 4300 mg/kg (rat) Toxicité cutanée aiguë (DL50) : >1700 mg/kg (lapin) Toxicité aiguë par inhalation (CL50) : 5000 ppm/4h (rat) <u>Benzène (71-43-2):</u> Toxicité orale aiguë (DL50) : 930 mg/kg (rat) Toxicité cutanée aiguë (DL50) : >9400 mg/kg (lapin) Toxicité aiguë par inhalation (CL50) : 13229 ppm/4h (rat)		
Effets chroniques ou autres effets toxiques			
Voie cutanée:	Ce produit contient un ingrédient à (>= 1 %) qui peut causer une irritation cutanée. C'est pourquoi ce produit est considéré comme un irritant cutané. Un contact prolongé ou répété peut dégraisser et assécher la peau et causer une dermatite.		
Voie respiratoire:	L'inhalation de ce produit peut causer une dépression du système nerveux central accompagnée de symptômes tels que de la faiblesse, des étourdissements, des troubles d'élocution, de la somnolence, des pertes de conscience. En cas de surexposition prolongée, l'inhalation de ce produit peut causer le coma et la mort.		
Voie orale:	L'ingestion de ce produit peut causer une irritation gastro-intestinale. L'aspiration de ce produit peut entraîner une irritation ou des brûlures graves aux voies respiratoires. L'ingestion de ce produit peut causer une dépression du système nerveux central accompagnée de symptômes tels que de la faiblesse, des étourdissements, des troubles d'élocution, de la somnolence, des pertes de conscience. En cas de surexposition prolongée, l'ingestion de ce produit peut causer le coma et la mort.		
Inflammation/Irritation oculaire:	Ce produit contient un ingrédient à (>= 1%) qui peut causer une irritation des yeux. C'est pourquoi ce produit est considéré comme un irritant pour les yeux.		
Immunotoxicité:	Pas disponible		
Sensibilisation cutanée:	Selon les données disponibles et les dangers connus relatifs aux ingrédients, le contact avec ce produit ne devrait pas causer une sensibilisation cutanée.		
Sensibilisation des voies respiratoires:	Selon les données disponibles et les dangers connus relatifs aux ingrédients, le contact avec ce produit ne devrait pas causer une sensibilisation des voies respiratoires.		
Mutagène:	Il a été établi qu'au moins un ingrédient de ce produit à (>= 0,1 %) provoque une action mutagène (d'après des tests effectués en laboratoire). C'est pourquoi ce produit est considéré comme un agent mutagène. (Benzène)		
Toxicité sur la reproduction:	Il n'a pas été établi qu'un des ingrédients de ce produit à (>= 0,1 %) cause une toxicité pour la reproduction. C'est pourquoi selon les données disponibles et les dangers connus relatif aux ingrédients, il ne devrait pas être considéré pas comme un agent toxique pour la reproduction.		
Tératogénicité/Embryotoxicité:	Il a été établi qu'au moins un ingrédient de ce produit à (>= 0,1 %) est tératogène et (ou) embryotoxique (d'après des tests effectués en laboratoire). C'est pourquoi ce produit est considéré comme un agent tératogène et (ou) embryotoxique. (Xylène)		
Cancérogénicité (ACGIH):	Ce produit contient au moins un des produits chimiques suivants à (>=0,1 %) classés avec les produits cancérogènes. C'est pourquoi ce produit est considéré comme cancérogène. (classé dans le groupe A1 par l'ACGIH. Benzène, 71-43-2)		

Cancérogénicité (CIRC):	Ce produit contient au moins un des produits chimiques suivants à ($\geq 0,1$ %) classés avec les produits cancérogènes. C'est pourquoi ce produit est considéré comme cancérogène. (classé avec les agents cancérogènes pour les êtres humains (groupe 1) par le CIRC. Benzène, 71-43-2) (classé avec les agents probablement cancérogènes pour les humains (groupe 2A) par le CIRC. Naphta lourd (pétrole), distillation directe, 64741-41-9; Naphta léger (pétrole), distillation directe, 64741-46-4; Pétrole de naphte lumière hydrocracked, 64741-69-1)
Cancérogénicité (NTP):	Ce produit contient au moins un des produits chimiques suivants à ($\geq 0,1$ %) classés avec les produits cancérogènes. C'est pourquoi ce produit est considéré comme cancérogène. (reconnu comme un agent cancérogène pour les humains par le NTP. Benzène, 71-43-2)
Cancérogénicité (IRIS):	Ce produit contient au moins un des produits chimiques suivants à ($\geq 0,1$ %) classés avec les produits cancérogènes. C'est pourquoi ce produit est considéré comme cancérogène. (considéré comme cancérogène par l'IRIS. Benzène, 71-43-2)
Cancérogénicité (OSHA):	Ce produit contient au moins un des produits chimiques suivants à ($\geq 0,1$ %) classés avec les produits cancérogènes. C'est pourquoi ce produit est considéré comme cancérogène. (considéré comme cancérogène par l'OSHA. Benzène, 71-43-2)
Autres considérations	Il a été établi qu'au moins un ingrédient de ce produit ($\geq 1,0$ %) cause des effets toxiques chroniques. C'est pourquoi ce produit est considéré comme une toxine chronique.

Section 12. Données écologiques

Évolution dans l'environnement	Pas disponible	Persistance/Bioaccumulation Potential	Pas disponible
DBO5 et DCO	Pas disponible	Produits de la biodégradation	Pas disponible
Autres remarques	Aucune remarque additionnelle.		

Section 13. Directives en matière d'élimination

Élimination des déchets	La substance épuisée, usée ou vidangée peut être considérée comme un déchet dangereux. Consulter les organismes de réglementation locaux ou régionaux compétents. S'assurer que les processus de gestion des déchets sont conformes aux exigences gouvernementales et à la réglementation locale en matière d'élimination.
--------------------------------	--

Section 14. Renseignements sur le transport

Classification TMD	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A., UN1268, GEI (TMD-LC)	Dispositions particulières pour le transport	Regardez le Règlement sur le transport des marchandises dangereuses
---------------------------	---	---	---

Section 15. Informations réglementaires

Autres réglementations	Ce produit peut être utilisé en vertu du RPC du SIMDUT. Tous les composants de cette formulation sont énumérés dans l'inventaire de la CEPA-LIS (Liste Interieure des Substances). Tous les composants de cette formulation sont énumérés dans l'inventaire de la TSCA-EPA des États-Unis. Tous les composants de cette formulation sont énumérés dans l'inventaire européen des substances chimiques commerciales (EINECS). Ce produit a été classé en fonction des critères de risque du Règlement sur les produits contrôlés et la fiche signalétique contient toute l'information requise par ce règlement. Veuillez communiquer avec le Service de sécurité des produits pour information.		
DSD/DPD (Europe)	Non évalué.	HCS (U.S.A.)	Classe HCS: Liquide inflammable ayant un point d'éclair inférieur à 37.8°C (100°F). CLASSE HCS: Pourrait causer le cancer. Classe HCS: Substance irritante. Classe HCS: Effets sur organes cibles.
ADR (Europe) (pictogrammes)	NOT EVALUATED FOR EUROPEAN TRANSPORT NON ÉVALUÉ POUR LE TRANSPORT EUROPÉEN	DOT (États-Unis) (pictogrammes)	Not evaluated for transport Non évalué pour le transport
HMIS (États-Unis)	Dangers pour la santé : 2 Risques d'incendie : 4	NFPA (États-Unis)	Indice 0 Insignifiant 1 Légère 2 Modéré

Réactivité	0
Protection personnelle	H

Danger spécifique

3 Fort
4 Extrême**Section 16. Autres renseignements**

Références Disponible sur demande.
* Marque de commerce de Petro-Canada - Trademark

Glossaire

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists	HCS - Hazardous Communication System
ADR - Agreement on Dangerous goods by Road (Europe)	HMIS - Hazardous Material Information System
ASTM - American Society for Testing and Materials	CIRC - Centre international de recherches sur le cancer
BDO5 - Demande biochimique en oxygène	IRIS - Integrated Risk Information System
CAS - Chemical Abstract Services	DL50/CL50 - Dose létale/concentration létale 50 %
CEPA - Loi Canadienne sur la protection de l'environnement	DLmin/CLmin - Dose létale/concentration létale les moins élevées publiées.
CERCLA - Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act	NFPA - National Fire Prevention Association
CFR - Code of Federal Regulations	NIOSH - National Institute for Occupational Safety & Health
CHIP - Chemical Hazard Information and Packaging Approved Supply List	NPRI - Inventaire national des rejets de polluants
DCO - Demande chimique en oxygène	RRSN - Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles (Canada)
RPC - Règlement sur les produits contrôlés	NTP - National Toxicology Program
DOT - Department of Transportation (U.S.A.)	OSHA - Occupational Safety & Health Administration
DSCL - Classification et étiquetage des substances dangereuses (Europe)	PEL - Limite d'exposition permise
DS/DPD - Directive sur les substances dangereuses/Préparations sur les substances dangereuses (Europe)	RCRA - Resource Conservation and Recovery Act
LIS - Liste intérieure des substances (Canada)	SARA - Superfund Amendments and Reorganization Act
UE - Union européenne	STEL - Limite d'exposition à court terme (15 minutes)
EINECS - Inventaire européen des produits chimiques commercialisés	TMD - Transport des marchandises dangereuses (Canada)
EPCRA - Emergency Planning And Community Right-To-Know Act	DT min/CT min. - Dose/concentration toxiques les moins élevées publiées.
FDA - Food and Drug Administration	TLV-TWA - Valeur limite d'exposition - Moyenne pondérée en fonction du temps
FIFRA - Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act	TLM - Limite de médiane tolérance
	TSCA - Toxic Substances Control Act
	USEPA - United States Environmental Protection Agency
	USP - United States Pharmacopoeia
	SIMDUT - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail

Pour obtenir des exemplaires de FS
Internet: www.petro-canada.ca/fichessignaletiques

Au Canada: téléphone: 1-800-668-0220; télécopieur: 1-800-837-1228

Pour L'Information de Sécurité des Produits: (905) 804-4752

Fiche préparée par Product Safety - JDW le 6/20/2006.

Données entrées par Product Safety - DSR.

Au meilleur de nos connaissances, les renseignements contenus dans ce document sont exacts. Toutefois, ni le fournisseur ci-haut mentionné, ni aucune de ses sociétés ne peuvent être tenus responsables, en tout ou en partie, de l'exactitude ou du caractère exhaustif des renseignements contenus dans ce document. L'utilisateur est en définitive seul responsable de déterminer si le produit convient à l'usage qu'il veut en faire. Tous les matériaux ou produits peuvent présenter certains risques et devraient être utilisés avec prudence. Bien que certains risques soient décrits dans ce document, nous ne pouvons garantir que ce sont les seuls risques qui existent.



Shell Canada Limitée Fiche signalétique

FS en vigueur le : 2008-10-30
Remplace celle du : 2005-11-07



Catégorie B3 Liquide combustible



Catégorie D2B Irritation de la
peau

1. IDENTIFICATION DU PRODUIT ET DE LA SOCIÉTÉ

NOM COMMERCIAL : **CARB. DIESEL CLIMAT ARCTIQUE À FAIBLE TENEUR EN SOUFRE PT-34**

UTILISATION DU PRODUIT : Carburant.

CODE DE PRODUIT : **310-034**

NOM DU FOURNISSEUR

Shell Canada Limitée (SCL)

P.O. Box 100, Station M

400-4th Ave. S.W.

Calgary, AB Canada

T2P 2H5

NUMÉROS DE TÉLÉPHONE

Numéro d'urgence de Shell

Numéro d'urgence de CANUTEC (24 heures)

Pour information générale

1-800-661-7378

1-613-996-6666

1-800-661-1600

www.shell.ca

Cette FS a été préparée par le groupe de toxicologie et bonne gestion des produits de Shell Canada Limitée.

* L'astérisque dans la désignation du produit signifie <<Marque déposée de Shell Canada Limitée, utilisée en vertu d'une licence par Produits Shell Canada>>.

2. COMPOSITION/INFORMATION SUR LES INGRÉDIENTS

Ingrédients	N° CAS	%	Contrôlé par SIMDUT
Carburant, Diesel, No. 2	68476-34-6	100	Oui

Voir la section 8 pour les directives sur l'exposition.

3. IDENTIFICATION DES RISQUES

Description physique : Liquide. Légèrement coloré Odeur d'hydrocarbure.

Voies d'entrée : L'exposition à ce produit est le plus susceptible de se produire par contact avec la peau ou inhalation.

Effets potentiels sur la santé :

Les concentrations de vapeurs supérieures au niveau d'exposition recommandé irritent les yeux et les voies respiratoires, peuvent causer des maux de tête et des étourdissements, sont anesthésiques et peuvent avoir d'autres effets sur le système nerveux central.

Liquide combustible.

Information sur la manipulation :	<p>Irritant pour la peau.</p> <p>Il peut y avoir vomissement après ingestion du produit. Éviter d'aspirer le produit vomi dans les poumons étant donné que de petites quantités peuvent causer une pneumonie par aspiration.</p> <p>Éliminer toutes les sources d'inflammation.</p> <p>Porter des protecteurs oculaires et des gants appropriés.</p> <p>Mettre à la masse et à la terre le matériel et les contenants de transfert pour éviter l'accumulation d'électricité statique.</p> <p>Les contenants vides sont dangereux, car ils peuvent contenir des poussières, des vapeurs ou des résidus liquides inflammables/explosifs. Tenir loin des étincelles et de la flamme nue.</p> <p>Éviter l'exposition prolongée aux vapeurs.</p>
--	---

Pour plus d'information sur les effets sur la santé, voir la section 11.

4. PREMIERS SECOURS

Contact avec les yeux :	Rincer les yeux à grande eau pendant au moins 15 minutes en gardant les paupières ouvertes. En cas d'irritation et si celle-ci persiste, obtenir des soins médicaux.
Contact avec la peau :	Essuyer le produit qui est resté sur la peau. Laver la peau contaminée à l'eau et au savon doux pendant au moins 15 minutes. En cas d'irritation et si celle-ci persiste, obtenir des soins médicaux.
Ingestion :	NE PAS FAIRE VOMIR! OBTENIR IMMÉDIATEMENT DES SOINS MÉDICAUX. Empêcher le produit d'être aspiré dans les poumons en plaçant le personne incommodée sur son côté gauche. Si la personne incommodée vomit spontanément, lui faire placer la tête entre les jambes de façon à empêcher que le liquide ne soit aspiré dans les poumons. Ne rien faire prendre par la bouche à une personne qui a perdu connaissance.
Inhalation :	Éloigner la personne incommodée de l'endroit contaminé et rétablir la respiration s'il y a lieu. Obtenir des soins médicaux.
Remarques à l'intention du médecin :	Le principal danger qui puisse résulter de l'ingestion accidentelle de ce produit est son aspiration dans les poumons, ce qui causerait alors une pneumonie chimique. Si plus de 2,0 mL par kg de poids ont été avalés, faire vomir sous surveillance. Si des symptômes tels que la perte du réflexe pharyngé, des convulsions ou la perte de connaissance surviennent avant que la personne ait vomi, envisager la possibilité de procéder à un lavage gastrique avec une sonde endotrachéale à ballonnet.

5. LUTTE EN CAS D'INCENDIE

Moyens d'extinction :	<p>Poudre</p> <p>Gaz carbonique</p> <p>Mousse</p> <p>Brouillard d'eau</p>
Mesures spéciales de lutte en cas d'incendie :	Attention - Produit combustible. Ne pas utiliser un jet d'eau direct, ce qui pourrait propager l'incendie. Ne pas pénétrer sur les lieux d'un incendie dans un espace clos sans vêtements protecteurs appropriés et sans appareil respiratoire autonome à surpression homologué. Ne pas respirer la fumée. Les

vapeurs forment un mélange inflammable/détonant dans l'air entre les limites inférieure et supérieure d'inflammabilité. Les vapeurs peuvent se déplacer au niveau du sol et il peut y avoir retour des flammes le long du chemin qu'elles ont emprunté. Le produit va flotter et peut se réenflammer à la surface de l'eau. Les contenants exposés à une chaleur intense peuvent éclater. Se servir d'eau pour refroidir les contenants exposés aux flammes. Des dommages retardés aux poumons peuvent survenir après exposition aux produits de combustion, parfois des heures après l'exposition.

Produits de combustion dangereux :

Un mélange complexe de particules solides et liquides en suspension dans l'air et des gaz seront libérés lors de la pyrolyse ou de la combustion. Gaz carbonique, monoxyde de carbone et composés organiques non identifiés peuvent se former lors de la combustion.

6. MESURES EN CAS DE REJET ACCIDENTEL

Avertir que ce produit est combustible. Éliminer toutes les sources d'inflammation. Circonscrire l'endroit dangereux et en interdire l'accès. Utiliser un appareil respiratoire approprié (s'il y a lieu) et porter des vêtements protecteurs. Mettre à la terre l'équipement qui sert à manipuler ce produit. Travailler dans le sens du vent par rapport au produit répandu s'il est prudent de le faire. Éviter tout contact direct avec ce produit. N'arrêter les fuites que s'il est prudent de le faire. Endiguer et contenir les déversements terrestres; contenir les rejets accidentels dans les eaux au moyen de barrages flottants. Se servir d'eau pulvérisée pour supprimer les vapeurs; empêcher cette eau de se répandre. Adsorber les résidus ou les petites quantités répandues avec une matière adsorbante et mettre dans des contenants hermétiques avant de s'en débarrasser. Avertir les agences de protection de l'environnement appropriées. Après nettoyage de la zone à la satisfaction des organismes de réglementation, laver la zone à grande eau pour enlever les résidus à l'état de traces. Se débarrasser du produit récupéré conformément aux directives d'élimination.

7. ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

Manutention : Combustible. Éviter la chaleur excessive, les étincelles, les flammes nues et toutes les autres sources d'inflammation. Mettre à la terre l'équipement fixe ainsi que les contenants qui servent au transvasement et le matériel de façon à prévenir l'accumulation d'électricité statique. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et vont s'accumuler dans les régions basses et les fosses en déplaçant l'air respirable. Éteindre les lampes pilotes, les cigarettes et fermer toutes les autres sources d'inflammation avant d'utiliser ce produit et jusqu'à ce que toutes les vapeurs se soient dissipées. Les vapeurs peuvent s'accumuler et se propager vers une source d'inflammation éloignée provoquant ainsi un retour des flammes. Ne pas effectuer d'opérations de découpage, de forage, de meulage, de soudage ou autres sur ou près des contenants. Les contenants vides sont dangereux car ils peuvent contenir des poussières, des vapeurs ou des résidus inflammables/explosifs. Ne pas utiliser de pression pour vider les fûts. Se laver à l'eau et au savon avant de manger, boire, fumer, se maquiller ou aller aux toilettes. Laver les vêtements contaminés avant de les porter de nouveau. Observer une bonne hygiène personnelle.

Entreposage : Entreposer dans un endroit frais, sec et bien ventilé, loin de la chaleur et des sources d'inflammation. Garder le contenant fermé hermétiquement.

8. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION, PROTECTION PERSONNELLE

Les renseignements suivants, quoique appropriés pour ce produit, ont une portée générale. Le choix de

l'équipement de protection personnelle sera fonction des conditions d'utilisation.

Limites d'exposition en milieu de travail (VLE/MPT actuelle selon l'ACGIH, sauf avis contraire)

Carburant diesel, sous forme d'hydrocarbures totaux, vapeurs et aérosol (peau) : 100 mg/m³

Mention Peau: L'absorption par la peau, les yeux ou les muqueuses peut contribuer de façon significative à l'exposition totale.

Ventilation mécanique : En présence de personnel non protégé, la concentration du produit dans l'air doit être maintenue sous la limite d'exposition en milieu de travail. Système de ventilation requis de façon à prévenir l'accumulation des vapeurs. Ventilation locale recommandée lorsque le système de ventilation mécanique est insuffisant pour maintenir la concentration du produit dans l'air du lieu de travail sous la limite d'exposition conseillée. De l'air d'appoint doit toujours être fourni pour remplacer l'air rejeté (de façon générale ou locale). Lorsqu'il faut pénétrer dans un espace clos (par exemple, un réservoir de stockage), observer la marche à suivre appropriée, y compris en ce qui a trait à la ventilation et à la vérification de l'air du réservoir.

Équipement de protection personnelle:

Yeux et visage : Lunettes de sécurité et/ou masque couvrant tout le visage si le produit est manipulé d'une façon où il pourrait y avoir éclaboussement dans les yeux. Prévoir un poste de lavage des yeux à proximité.

Peau (mains, bras et corps) : Des gants résistants (Viton, nitrile) doivent toujours être portés lors de la manipulation de ce produit. Dans les espaces clos ou lorsque le risque d'exposition de la peau est plus élevé, porter des vêtements résistant au produit. Des douches doivent être disponibles en cas d'urgence.

Voies respiratoires : Si l'exposition dépasse les limites pour le lieu de travail, utiliser le respirateur approprié homologué par le NIOSH. Utiliser un respirateur à cartouche filtrante protégeant contre les vapeurs organiques homologué par le NIOSH ou un respirateur à adduction d'air homologué par le NIOSH. En cas de concentrations élevées dans l'air, utiliser un respirateur à adduction d'air homologué par le NIOSH, soit autonome ou à canalisation d'air fonctionnant en pression positive intermittente.

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Description physique :	Liquide.
Aspect/couleur :	Légèrement coloré
Odeur :	Odeur d'hydrocarbure.
Seuil moyen de perception de l'odeur :	Non disponible
Point de congélation/point d'écoulement :	Varie selon la région et la saison
Point d'ébullition :	150 - 330 °C
Masse volumique :	< 881 kg/m ³ @ 15 °C
Densité de vapeur (air = 1) :	Non disponible
Tension de vapeur (absolu) :	Non disponible
pH :	Sans objet
Point d'éclair :	VCPM > 40 °C
Limite d'inflammabilité inférieure :	1 % (vol.)
Limite d'inflammabilité supérieure :	6 % (vol.)
Température d'autoinflammation :	250 °C

Viscosité :	1,3 - 4,3 cSt @ 40 °C
Vitesse d'évaporation (n-BuAc = 1) :	Non disponible
Coefficient de distribution (log K_{ow}) :	Non disponible
Solubilité dans l'eau :	Insoluble
Autre solvant :	Solvants à base d'hydrocarbures
Formule :	C10 to C22 Hydrocarbons

10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

Chimiquement stable :	Oui
Polymérisation dangereuse :	Non
Sensibilité au choc mécanique :	Non
Sensibilité à l'électricité statique :	Oui
Produits de décomposition dangereux :	Les produits de la décomposition thermique dépendent en grande partie des conditions de la combustion.
Matériaux incompatibles :	Éviter les oxydants puissants.
Conditions de réactivité :	Éviter la chaleur excessive, les flammes nues et toutes les autres sources d'inflammation.

11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Ingrédient (ou produit si non précisé)	Données toxicologiques
Carburant, Diesel, No. 2	DL50 Orale Rat = 9 000 mg/kg DL50 Cutanée Lapin > 5 000 mg/kg

Voies d'entrée :	L'exposition à ce produit est le plus susceptible de se produire par contact avec la peau ou inhalation.
Irritation :	Ce produit devrait causer une irritation de la peau mais il n'est pas supposé être un agent de sensibilisation de la peau.
Toxicité aiguë :	Les concentrations de vapeurs supérieures au niveau d'exposition recommandé irritent les yeux et les voies respiratoires, peuvent causer des maux de tête et des étourdissements, sont anesthésiques et peuvent avoir d'autres effets sur le système nerveux central.
Toxicité chronique :	Le contact prolongé et répété de ce produit avec la peau peut causer un dégraissement et un dessèchement de la peau se traduisant par une irritation et une dermatite. L'exposition prolongée à des vapeurs très concentrées peut causer des maux de tête, des étourdissements, des nausées, une vision brouillée et une dépression du système nerveux central.
Conditions préexistantes :	Des troubles préexistants des yeux, de la peau et des voies respiratoires peuvent être aggravés par une exposition à ce produit.
Carcinogénicité et mutagénicité :	Selon le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC), ce produit ne peut être classé en fonction de sa cancérogénicité pour les humains. Des distillats moyens ont causé des cancers de la peau chez des animaux de laboratoire lorsqu'ils ont été appliqués de façon répétée et laissés en place entre les applications. Cela serait causé par une irritation continue de la peau. Une bonne hygiène personnelle doit être observée pour prévenir ce risque. L'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) a classé ce produit A3 - cancérogène connu pour les animaux, sans effet connu pour les humains.

12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

Ne pas laisser ce produit ou les substances d'extinction et de ruissellement issues d'un incendie où ce produit est en cause pénétrer dans les égouts, lacs, cours d'eau ou canalisations d'eau potable. Boucher les égouts et bloquer les fossés. Les règlements provinciaux exigent et les règlements fédéraux peuvent exiger que les agences de protection de l'environnement ou d'autres organismes soient avertis en cas de déversement. La région polluée doit être nettoyée et remise à son état original ou à la satisfaction des autorités. Peut causer une pollution des organismes aquatiques. L'effet immédiat d'un rejet est la dégradation physique de l'environnement par dépôt sur les surfaces, ce qui perturbe l'apport d'oxygène, d'eau et de lumière à la flore et la faune. L'exposition prolongée peut entraîner la séparation de fractions d'hydrocarbures légères dans les phases aqueuses et gazeuses de l'environnement du sous-sol, au détriment de la qualité du sol.

Biodégradabilité: N'est pas facilement biodégradable.

Bioaccumulation: Possibilité d'accumulation dans les organismes vivants.
Risque de bioconcentration.

Coefficient de distribution (log K_{ow}): Non disponible

Toxicité en milieu aquatique: Le produit devrait être toxique pour les organismes aquatiques.

Ingrédient:	Données toxicologiques
Fuels, Diesel, No. 2	CL50 (méthode WAF) Truite arc-en-ciel (96hr) 10 - 100 mg/L CE50 Daphnia Magna (72hr) 10 - 100 mg/L CE50 - vitesse de croissance Algues (72hr) 10 - 100 mg/L

Définition(s): CL et CE sont respectivement la concentration de la charge létale et la concentration de la charge effective. La concentration représente la quantité de la substance qui est placée dans l'eau de façon à obtenir la concentration toxique. Ces concentrations remplacent les concentrations létales et effectives traditionnelles pour les substances à faible solubilité.

WAF (water accommodated fraction) est la fraction adaptée à l'eau. Un hydrocarbure légèrement soluble est remué dans de l'eau, puis la partie insoluble est enlevée. La solution restante correspond à la fraction adaptée à l'eau.

13. ÉLIMINATION DU PRODUIT

Priorités de gestion des déchets (selon leur volume et leur concentration) : 1. Recycler (retraiter), 2. Récupérer l'énergie 3. Incinérer, 4. Remettre à une installation d'élimination des déchets autorisée. Ne pas essayer de brûler les déchets sur les lieux. Incinérer avec l'approbation des organismes de protection de l'environnement dans un endroit approuvé détenant un permis.

14. INFORMATIONS SUR LE TRANSPORT**Description d'expédition du TMD (route et rail)**

Numéro de l'ONU	UN1202
Nom d'expédition approprié	DIESEL
Classe de danger	Class 3 Liquides inflammables
Groupe d'emballage	PG III
Renseignements additionnels	Non réglementé en contenants de 450 litres ou moins.
Description d'expédition	DIESEL Class 3 UN1202 PG III Non réglementé en contenants de 450 litres ou moins.

15. INFORMATIONS SUR LA RÉGLEMENTATION

Ce produit a été classifié conformément aux critères de danger du *Règlement sur les produits contrôlés (RPC)* du Canada et la FS contient toute l'information requise en vertu du RPC.

Catégorie SIMDUT et description :	Catégorie B3 Liquide combustible Catégorie D2B Irritation de la peau
Statut LPCE/NLPCE :	Ce produit, ou tous ses composants, figurent sur la liste intérieure des substances, en vertu de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement. Ce produit et(ou) tous ses composants figurent dans l'inventaire du TSCA de l'agence de protection de l'environnement des États-Unis (EPA).
Autres règlements :	Il pourrait exister des normes provinciales et celles-ci devraient être demandées au moment où les autorités sont averties. Les informations réglementaires fournies ne sont pas détaillées intentionnellement, d'autres réglementations pouvant s'appliquer à ce produit.

16. AUTRES INFORMATIONS**Étiquette**

Mention de danger :	Liquide combustible. Irritant pour la peau.
Précautions lors de la manipulation :	Éliminer toutes les sources d'inflammation. Porter des protecteurs oculaires et des gants appropriés. Mettre à la masse et à la terre le matériel et les contenants de transfert pour éviter l'accumulation d'électricité statique. Les contenants vides sont dangereux, car ils peuvent contenir des poussières, des vapeurs ou des résidus liquides inflammables/explosifs. Tenir loin des étincelles et de la flamme nue. Éviter l'exposition prolongée aux vapeurs.
Premiers soins :	Laver la peau contaminée à l'eau et au savon. Rincer les yeux à grande eau. Si une personne est incommodée par les vapeurs, l'amener à l'air frais. Ne pas faire vomir. Obtenir des soins médicaux.
Révisions :	Cette fiche signalétique a été révisée et mise à jour. Des modifications ont été apportées à : Rubrique 1 Rubrique 3 Rubrique 4 Rubrique 5 Rubrique 6 Rubrique 9 Rubrique 12 Rubrique 15

