



*Supplément à l'addenda 1
Juin 2008*

*Document de réponses aux questions relatives à
l'Étude d'impact sur l'environnement
Déposé au Ministre du Développement durable, de
l'Environnement et des Parcs*

*Implantation de réservoirs d'entreposage au
Parc industriel de Bécancour
Phase II
Dossier 3211-19-011*



3450, boulevard Gene-H.-Kruger, bureau 300
Trois-Rivières (Québec) G9A 4M3

Le 26 juin 2008

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs,
Direction des évaluations environnementales,
Service des projets industriels et en milieu nordique
675, boulevard René-Lévesque Est
6^e étage, bte 83
Québec (Québec) G1R 5V7

A l'attention de Monsieur Jean-François Bourque

OBJET : Supplément à l'Addenda 1

Monsieur,

Lors d'une révision du Document de réponses aux questions relatives à l'Étude d'impact sur l'environnement Déposé au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, certains éléments nous semblent devoir être ajoutés ou corrigés. Nous vous les présentons dans les pages qui suivent.

QC-12 : Vitesse d'écoulement de l'eau souterraine

En annexe QC-12, on retrouve la révision du calcul de la vitesse des eaux souterraines en considérant la « specific Yield » et non pas la porosité totale.

QC-21 : Dans la question la description informelle qui a été fournie indique qu'un des deux sites doit être à 300 mètres de l'embouchure et que l'autre est à 5 km. Par contre des coordonnées UTM et de latitudes et longitudes ont aussi été fournies. Ces dernières valeurs ont été utilisées pour le montage de la figure QC-21 qui montre que les sites se situent assez près l'un de l'autre.

Après vérification des coordonnées de ces sites fournies par le MDDEP, les coordonnées correspondent bien aux localisations montrées à la figure QC-21. D'ailleurs si l'on fait le calcul à partir des coordonnées UTM qui sont exprimées en mètres, nous obtenons une distance entre les deux sites d'environ 542 mètres. La description informelle qui a été fournie est peut-être fautive.

QC-22 : La référence bibliographique du MAPAQ a été oubliée dans notre bibliographie, et est la suivante :

Ministère de l'Agriculture, pêcheries et Alimentation du Québec, site internet www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/acceuil

QC-25 : Précisions complémentaires à la réponse relative à cette question de l'addenda 1

Tel qu'indiqué à la réponse de la question 25 déjà fournie, Servitank procédera à la caractérisation du couvert végétal qui sera enlevé sur le futur site des travaux.

Concernant le terrain récepteur qui servira de dépôt du couvert végétal enlevé, Servitank s'assurera que ce terrain récepteur aura été ou sera caractérisé préalablement au dépôt du couvert végétal. Cette caractérisation sera présentée dans la demande de certification d'autorisation finale en vertu de l'article 22 de la loi.

En référence à des réponses fournies pour d'autres questions de l'addenda #1 ainsi que partiellement à celle de la question 25, nous discutons maintenant de la gestion des sols contaminés advenant le cas où les futures caractérisations révélaient qu'il y en aurait actuellement sur les sites retenus pour le présent projet.

Les terrains qui seront utilisés pour cette deuxième phase sujet de cette étude sont la propriété de la SPIPB et par conséquent celle-ci a la responsabilité de la décontamination requise des terrains existants si ce besoin apparaissait. La SPIPB nous indique que dans les cas où un terrain est déjà utilisé par un tiers locataire, ce dernier est tenu de par le contrat de location de redonner la qualité initiale au terrain utilisé par eux. Ainsi dans un tel cas, la décontamination devrait être prise en charge par le locataire actuel et dans les cas de terrains non déjà utilisés, une décontamination si requise devra être prise en charge par la SPIPB même. Dans le cas de faillite du locataire précédent, la SPIPB propriétaire des lieux demeure responsable d'une potentielle remise en état du terrain.

Servitank ne possède pas pour l'instant une entente écrite à cet égard avec la SPIPB, mais un tel document devra être fourni par la SPIPB lors de la conclusion contractuelle entre les deux parties pour mettre ce projet de l'avant et ce document sera présenté lors de la demande de certificat d'autorisation finale en vertu de l'article 22 de la loi.

QC-33 : Au tableau de l'annexe QC-33, trois points reliés à la question sont discutés ici :

1) Acide phosphorique : il faut mettre l'exposant 7 (chronique) au lieu de 6 (aiguë).

Le tableau a été corrigé afin de montrer ce changement. Il est fourni en annexe des présentes additions et corrections.

2) La valeur de 0,01 mg/l indiquée comme référence pour le kérozène n'a pas été ajoutée au tableau.

Cette valeur reliée aux critères pour la protection contre la toxicité chronique n'est pas spécifique à notre produit, cette valeur spécifique étant en vérification. D'autre part, la nouvelle approche de gestion des eaux demandera un critère relié à la toxicité aiguë. Nous avons préféré ne pas indiquer une valeur qui n'est pas nécessairement spécifique à nos conditions.

- 3) La densité du méthanol (0,79 kg/l) n'a pas été prise pour mettre la toxicité cutanée exprimée en ml/kg et la transformer en ratio massique.

Ce calcul a été fait et le tableau a été corrigé afin de montrer ce changement. Il est fourni en annexe du présent document.

QC-42 et QC-94 : Ajout et / ou corrections :

Dans ces réponses nous n'avons pas pris compte de la densité du produit. Ceci aurait donné une quantité de 4557 litres au lieu de 3600 litres. Effectivement nous aurions dû prendre en compte la densité du produit, mais ceci serait venu amplifier le fait expliqué qu'il n'y aura pas de dépassement à moins de déversement important, ce qui serait dans un tel cas géré de façon spécifique. Nous avons gardé une densité de 1 kg/l afin de rester conservateur dans notre explication.

QC-53 : Ajout et / ou corrections :

En ce qui concerne la station de mesure, sujet de cette question, nous désirons bien indiquer que la station est située à 5 km du site de Servitank et non à 5 km au sud-ouest du parc industriel (puisque la station de mesure est sur la ligne). Ceci est une coquille qui n'a pas été corrigée avant l'envoi du document de l'addenda 1.

QC-54 : Ajout et / ou corrections :

Le dernier paragraphe de la question demandait une explication reliée à la valeur utilisée. Dans notre réponse, nous avons maintenant utilisé la valeur recommandée dans le PRAA. Une discussion expliquant les raisons de la valeur précédemment utilisée ne nous apparaît plus pertinente.

QC-61 : Mise au point :

Dans notre réponse à cette question fournie à l'addenda #1, dans la séquence d'intervention prévue de Servitank nous faisons référence à des concentrations de contaminant détectées qui seraient au-dessous ou au-dessus des valeurs de critère de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés. Une telle approche n'est pas vraiment conforme à l'intention visée par la Politique puisque celle-ci

demande d'intervenir de façon à redonner au terrain ayant subi une contamination la qualité qu'il avait avant tout événement ayant pu le contaminer.

Ainsi Servitank établira dès le départ, à l'aide d'analyses des échantillons provenant de piézomètres existants et de nouveaux piézomètres localisés de façon stratégique, tel que présenté à la figure de la question QC-96, une courbe de concentrations selon les périodes de l'année qui établira le bruit de fond existant, et par conséquent le seuil d'alerte indiquant un besoin d'intervention relié à une contamination potentielle. Comme indiqué au premier paragraphe le plan d'intervention appliqué sera le même nonobstant le niveau de dépassement du seuil d'alerte et sans relation directe aux valeurs des critères de la Politique.

Approche de l'intervention de Servitank :

Il est difficile de décrire exactement le plan d'intervention qui sera préconisé advenant une contamination détectée dans le sol ou les eaux souterraines, car dépendamment du type d'événement source de la contamination et de la nature du contaminant lui-même, les actions à prendre peuvent être très différentes. Toutefois certaines actions de base seront généralement exécutées, notamment :

- Avis de la découverte d'un dépassement du seuil d'alerte au représentant du MDDEP;
- Dès le dépassement du seuil d'alerte, une recherche basée sur une approche systématique de résolution de problèmes sera mise en place immédiatement afin de trouver la source de la contamination dans les plus brefs délais;
- Enquête sur les activités reliés à l'opération qui ont précédé la découverte du dépassement du seuil d'alerte;
- Inspections visuelles aux réservoirs, brides de raccords des accessoires et tuyauteries;
- Inspections autour des pompes et systèmes de scellement des pompes;
- Récupération dans les plus brefs délais de toute phase libre d'un contaminant détecté dans un des piézomètres;
- Disposition du contaminant récupéré selon les règlements en vigueur;
- Implantation de barrière hydraulique, au besoin;
- Implantation de puits d'aspiration, de pompage ou d'injection selon les besoins;
- Augmentation de la fréquence des prises d'échantillonnage afin de permettre un suivi de l'évolution ou de la diminution de la contamination selon les besoins;
- Engagement d'entreprise spécialisée dans la décontamination afin d'établir un programme de décontamination en collaboration avec le MDDEP, si requis;
- Etc.

Finalement Servitank mettra en œuvre les équipes et les travaux requis afin de redonner au milieu atteint par une contamination potentielle les mêmes caractéristiques qu'il démontrait lors de l'établissement du bruit de fond précédant l'utilisation du terrain pour les activités d'opération de Servitank.

QC-69 : Ajout à la réponse de l'addenda 1 :

Suite à la révision de la réponse que nous avons fournie à l'addenda 1, nous croyons devoir ajouter quelques points afin de clarifier la notion de risque. Il est très difficile à répondre à cette question à double tranchant puisqu'elle demande de prouver le contraire de ce qui est évoqué en entrée en matière. À titre d'exemple, dans un cas de destruction par tornade ou acte de terrorisme, etc., une explosion ou un incendie pourraient toujours en résulter.

Toutefois, dans le cas d'opération normale d'une chaudière de la capacité proposée, nous décrivons dans les paragraphes suivants l'approche normale face à l'utilisation du gaz naturel pour cet équipement.

Le gaz naturel est utilisé comme source de chauffage dans des millions de foyer au Québec et au Canada. L'éventualité qu'il y ait une fuite sur le réseau d'alimentation est toujours une possibilité autant dans le secteur résidentiel que dans l'industriel et des fuites mineures sont souvent détectées sur les vieux réseaux de distribution de gaz sans qu'il ne se produise pour autant d'explosion ou d'incendie. Le réseau de gaz alimentant les installations de Servitank est neuf.

La chaudière qui sera installée dans le cadre de ce projet est de l'ordre de 1 MW, ce qui est une petite capacité pour un site industriel. Pour fins de comparaison, la réglementation sur la qualité de l'atmosphère relativement aux émissions provenant de chaudières pose des restrictions à partir de chaudière de capacité de plus de 3 MW seulement.

D'autres parts, l'opération de ces chaudières est réglementé par des normes et règlements très stricts requérant des équipements de pointe pour la surveillance qui permettent une sécurité beaucoup plus élevée que celle provenant de l'opération d'une chaudière résidentielle.

Ces chaudières sont munies de plusieurs systèmes de protection, notamment :

- Des systèmes intégrés de gestion de flamme (BMS : burner management system);
- Des interrupteurs de basse et haute pression de gaz;
- Des interrupteurs de basse pression d'air;
- Des interrupteurs de niveau d'eau;
- Des brûleurs d'allumage permanents;
- Un détecteur de présence de flamme;
- Un système de purge complet de la chambre de combustion avant l'allumage;
- Des système de ventilation de pièce établis selon le code d'installation des chaudières (NQ 3650-900) et le code d'installation du gaz naturel (b149.1-05), qui tiennent compte de la densité du gaz afin d'éliminer toute accumulation à risque de gaz dans la pièce et tout risque relié au gaz.

Dans l'éventualité d'une fuite importante de la conduite d'alimentation de gaz, le système de gestion de flammes empêcherait l'allumage de la chaudière sous basse pression de gaz alors que pour une faible fuite, le système de ventilation tel que prévu par le code permettrait quand même une opération sécuritaire.

D'autre part, du mercaptan (composé d'odeur fétide et détecté par l'odorat humain à très faible concentration) est volontairement injecté dans le réseau de gaz naturel afin de permettre la détection rapide par l'humain de toute fuite de ce gaz. Les opérateurs de Servitank sont des gens chevronnés et compétents, qui détecteraient cette odeur dès le début d'une fuite et la réparation serait effectuée.

Pour tous les éléments de sécurité intégrés à l'opération de ce type de chaudière au gaz naturel tel qu'indiqué aux paragraphes qui précèdent et par le fait de sa petite capacité calorifique (1 MW) dans un milieu industriel, l'opération d'un tel équipement étant bien connue, bien légiférée et très répandue, nous considérons que le risque relié à cette opération est négligeable.

QC-94 : Ajout et ou corrections :

Cette question demandait à la fin des informations manquantes pour permettre une évaluation à l'aide du modèle Cormix. Étant donné la nouvelle gestion des eaux proposée qui ne comportera maintenant qu'une vingtaine de vidanges par année, nous considérons que la VaFe devrait être prise comme valeur à respecter, et les informations manquantes pour le modèle Cormix ne sont donc pas fournies dans la réponse puisqu'elles ne sont plus requises.

Nous espérons que ces informations sauront compléter de façon pertinente certains éléments traités dans l'Addenda #1 et répondre par le fait même aux questions qui auraient pu être soulevées.

Jean-Pierre Denis, ing.

Jeannot Rioux, ing.

Le 4 juin 2008

Par courriel
jrioux@servitank.com
2 pages

Monsieur Jeannot Rioux
Servitank Inc.
3450, boul. Gene-H.-Kruger, C.P. 294
Trois-Rivières (Québec)
G9A 5G1

Objet : Vitesse d'écoulement de l'eau souterraine (révision 1)
Réservoirs d'entreposage
Parc Industriel de Bécancour
Bécancour
N/Dossier n° : 08-068-001 - (543-019-001 A - 21 février 2002)

Monsieur,

Pour faire suite à votre demande en date du 2 mai 2008 et aux commentaires reçus de Monsieur Raynald Lacouline, ing., du *Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs* (MDDEP), nous avons réévalué la vitesse d'écoulement des eaux souterraines au site mentionné en objet en considérant les valeurs " η_e " (specific Yield) et non " η_e " (porosité totale) des sols en place.

Les vitesses ont été calculées suivant la formule $V = \frac{ki}{\eta_e}$ sur la base des données recueillies lors de notre étude hydrogéologique du 21 février 2002, portant le numéro 543-019-001 A. Ces données sont indiquées au tableau ci-dessous, auxquelles nous avons calculé et ajouté la porosité " η_e " des sols en place.

Type de matériau	Perméabilité "k" cm/sec	Gradient hydraulique $i = H/L$	Porosité (specific Yield) η_e
Remblai	5×10^{-3} à 5×10^{-4}	0,0073	0,27
Boue organique	1×10^{-5} à 5×10^{-6}	0,0073	0,05
Sol naturel	5×10^{-3} x 1×10^{-4}	0,0073	0,25

Basé sur ces données, la vitesse d'écoulement de l'eau souterraine au site du projet à l'étude serait évaluée comme suit :

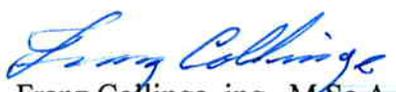
Type de matériau	Vitesse d'écoulement (mètre/an)
Matériau de remblai	4,0 à 45,0
Boue organique	0,2 à 0,5
Sol naturel en place	1,0 à 50,0

Nous tenons à préciser que les perméabilités indiquées ne sont pas basées sur des essais in situ mais uniquement sur les résultats de seulement trois (3) analyses granulométriques pour les matériaux de remblai, une (1) analyse granulométrique sur la boue organique et quatre (4) analyses granulométriques pour les sols naturels en place. Ces valeurs peuvent varier d'un emplacement à l'autre.

Il en est de même des valeurs de la porosité " η " qui n'ont pas été mesurées en place mais évaluées à partir de données pour des sols d'une nature semblable ; en référence à celles indiquées sur la figure 2.6 du livre "Ground Water Hydrology, 1959" de David Keith Todd, ph.D. De plus, le gradient hydraulique " i " peut varier d'un endroit à l'autre et au cours de l'année.

Les vitesses d'écoulement indiquées donnent seulement un ordre de grandeur de l'écoulement à l'intérieur des trois (3) horizons des sols en place. Dans le cas où les ouvrages projetés nécessiteraient de connaître avec plus de précision la vitesse d'écoulement, il faudra alors envisager des études complémentaires au chantier et en laboratoire.

Nous espérons que ces informations complémentaires seront trouvées à votre entière satisfaction et nous demeurons à votre disposition dans l'éventualité où des renseignements supplémentaires et/ou complémentaires seraient requis. Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos meilleurs sentiments.


Franz Collinge, ing., M.Sc.A.
Directeur de la géotechnique

FC/cl

c.c. Monsieur Raynald Lacouline (raynald.lacouline@mddep.qc.ca)
Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP)

Liste restreinte des produits potentiellement entreposés

Produits / Classe	Formule chimique	Concentration	Synonymes	N° ONU	GMU 2004	
					N° Guide	Nom du guide
Classe 3						
Benzène	C ₆ H ₆	100%		UN 1114	130	LIQUIDES INFLAMMABLES (Non-Polaires / Non-Miscibles à l'eau / Nocifs)
Méthanol	CH ₃ OH	100%	Alcool méthylique Esprit de bois	UN 1230	131	LIQUIDES INFLAMMABLES - TOXIQUES
Diesel	N/A	100%		UN 1202	128	LIQUIDES INFLAMMABLES (Non-polaires / Non-Miscibles à l'eau)
Carburéacteur	N/A	100%	Jet fuel Kérosène	UN 1863	128	LIQUIDES INFLAMMABLES (Non-polaires / Non-Miscibles à l'eau)
Classe 8						
Hydroxyde de sodium	NaOH	50%	Soude caustique	UN 1824	154	SUBSTANCES - TOXIQUES et/ou CORROSIVES (Non-Combustibles)
Hydroxyde de potassium	KOH	45%	Potasse caustique	UN 1814	154	SUBSTANCES - TOXIQUES et/ou CORROSIVES (Non-Combustibles)
Acide sulfurique	H ₂ SO ₄	94-96%		UN 1830	137	SUBSTANCES - RÉAGISSANT À L'EAU - CORROSIVES
Acide phosphorique	H ₃ PO ₄	75%-85%		UN 1805	154	SUBSTANCES - TOXIQUES et/ou CORROSIVES (Non-Combustibles)

Liste restreinte des produits potentiellement entreposés (suite)

Formule chimique	Critères de qualité de l'air			Critères de qualité de l'eau de surface		
	Item #1	Item #2	Item #3	Item#2	Item#3	Item #4
C ₆ H ₆	10 µg/m ³ <i>sur 24 h</i> ³			0.071 mg/l ⁵	0.59 mg/l <i>Provisoire</i> ⁶	0.026 mg/l <i>Provisoire</i> ⁷
CH ₃ OH	50 µg/m ³ <i>annuel</i> ³	28 000 µg / m ³ <i>horaire</i> ^{2,3}			1500 mg/l <i>Provisoire</i> ⁶	68 mg/l <i>Provisoire</i> ⁷
N A	Pas de critères				2.8 mg/l ⁶	
Carburant diesel / mazout #2						
N A	Pas de critères				0.34 mg/l ⁶	0.015 mg/l ⁷
Carburacteur						
NaOH	Pas de critères				<i>(pH = 6 à 9.5)</i>	
KOH	Pas de critères				<i>(pH = 6 à 9.5)</i>	
H ₂ SO ₄	Pas de critères				300 mg/l ⁶ <i>(pH = 6 à 9.5)</i>	
H ₃ PO ₄	10 µg/m ³ <i>annuel</i> ³				0.03 mg/l ⁷ <i>(pH = 6 à 9.5)</i>	

Liste restreinte des produits potentiellement entreposés (suite)

Formule chimique	Toxicités			Masse molaire kg/kmol	Densité kg/l	Tension de vapeur mmHg	Volatilité	Densité des vapeurs (Air=1)
	DL ₅₀ orale	DL ₅₀ cutanée	CL ₅₀ inhalation					
C ₆ H ₆	0.93 g/kg <i>Rat</i>	>9.4 g/kg <i>Lapin</i>	8800 ppm <i>Rat (4h)</i>	78,11	0,88 15.6°C	78 21°C	Volatil	2,8
CH ₃ OH	5.6 g/kg <i>Rat</i>	15.8 g/kg <i>Lapin</i>	64 000 ppm <i>Rat</i>	32,04	0,79 15.6°C	100,1 21°C	100%	1,11
N A Diesel	12 g/kg <i>Rat</i>	-	-	188	0,85 15.6°C	0,47 21°C	Semi-volatil à volatil	4,5
N A Carburéacteur	>5 g/kg <i>Rat</i>	>2 g/kg <i>Lapin</i>	> 5 g/m ³ <i>Rat (4h)</i>	162	0,84 15.6°C	0,57 21°C	Moins volatil que l'essence (volatil)	4,5
NaOH	3 g/kg <i>Rat</i>	-	-	40	1,5 20°C	1,5 20°C		S.O.
KOH	0.273 g/kg <i>Rat</i>	-	-	56,11	1,46 15.5°C	5 ²² 20°C		S.O.
H ₂ SO ₄	2.14 g/kg <i>Rat</i>	-	0.255 g/m ³ <i>Rat (4h)</i>	98,08	1.48 - 1.84	0.002 - 1.2 20°C		3,4
H ₃ PO ₄	1.53 g/kg <i>Rat</i>	2.74 g/kg <i>Lapin</i>	-	98	1.65 - 1.76 (75% - 85%)	<6 20°C		-

Liste restreinte des produits potentiellement entreposés (suite)

Formule chimique	Point d'éclair	Température auto-ignition	Point d'ébullition	Point de congélation	pH	Limites d'inflammabilité		Chaleur de combustion (Gross) Btu/lb	Besoin de chauffage
	°C	°C	°C	°C		Inférieure	Supérieure		
						%	%		
C ₆ H ₆	-11	498	80	6		1,3	7,1	18210	Oui
CH ₃ OH	11	470	65	-98		6	36,5	10259	Non
N A Diesel	40	220	170-360			0,5	7	18993	Non
N A Carburéacteur	>38	210	140-300	-40		0,7	5	20368 <i>(Naphta)</i>	Non
NaOH	S.O.: Ininflammable		145	14	14	S.O.	S.O.		Oui
KOH	S.O.: Ininflammable		132,2	-29	13,5	S.O.	S.O.		Oui
<i>(Solution 0.1M)</i>									
H ₂ SO ₄	S.O.	S.O.	150-330	-1,1	0,3	S.O.	S.O.		Oui
H ₃ PO ₄	S.O.: Ininflammable		130	-28	1.0 - 2.2	S.O.	S.O.		Oui
			-70%	-75%					

Liste restreinte des produits potentiellement entreposés (suite)

Formule chimique	Réservoirs endigué	ERPG			TLV (ACGIH)		NIOSH		
		ERPG-1	ERPG-2	ERPG-3	TWA	STEL	TWA	STEL	Ceiling
C ₆ H ₆	OUI	50 ppm	150 ppm	1000 ppm	0.1 ppm		0.1 ppm	1 ppm	
		160 mg/m ³	479 mg/m ³	3193 mg/m ³	Ca (0.32 mg/m ³)		0.32 mg/m ³	3.2 mg/m ³	
CH ₃ OH	OUI	200 ppm	1000 ppm	5000 ppm	200 ppm skn	250 ppm skn	200 ppm skn	250 ppm skn	
		262 mg/m ³	1310 mg/m ³	6548 mg/m ³	262 mg/m ³	327 mg/m ³	262 mg/m ³	327 mg/m ³	
N A	OUI								
Diesel									
N A	OUI						100 mg/m ³		
Carburéacteur							kérosène		
NaOH	OUI	0.5 mg/m ³	5 mg/m ³	50 mg/m ³					
KOH	OUI								2 mg/m ³
H ₂ SO ₄	OUI	2 mg/m ³	10 mg/m ³	30 mg/m ³	3 mg/m ³	3 mg/m ³	1 mg/m ³		
H ₃ PO ₄	OUI				1 mg/m ³	3 mg/m ³	1 mg/m ³	3 mg/m ³	

Liste restreinte des produits potentiellement entreposés (suite)

Formule chimique	OSHA			Autres limites d'exposition		Classe NFPA
	PEL			Référence	Valeur	
	TWA	STEL	Ceiling			
C ₆ H ₆	1 ppm	5 ppm				IB
	3.2 mg/m ³	16 mg/m ³				
CH ₃ OH	200 ppm					IB
	262 mg/m ³					
N A				MSDS Shell	100 mg/m ³	II
Diesel					TWA	
N A						II
Carburéacteur						
NaOH	2 mg/m ³		2 mg/m ³			S.O.
KOH						S.O.
H ₂ SO ₄	1 mg/m ³					S.O.
H ₃ PO ₄	1 mg/m ³	3 mg/m ³				S.O.

Liste restreinte des produits potentiellement entreposés (suite)

Définitions:

ERPG-3: Concentration maximale d'une substance dangereuse dans l'air sous laquelle presque tous les individus peuvent être exposés jusqu'à une heure sans qu'il y ait d'effets sur leur santé susceptibles de menacer leur vie.

ERPG-2: Concentration maximale d'une substance dangereuse dans l'air sous laquelle presque tous les individus peuvent être exposés jusqu'à une heure sans qu'il y ait des effets sérieux et irréversibles sur la santé ou sans qu'ils éprouvent des symptômes qui pourraient les empêcher de se protéger.

ERPG-1: Concentration maximale d'une substance dangereuse dans l'air sous laquelle presque tous les individus peuvent être exposés jusqu'à une heure sans qu'il y ait d'effets sur la santé, autres que des effets mineurs transitoires ou sans que ces individus perçoivent une odeur clairement définie.

Notes et références:

1: Titre de *Lignes directrices pour la réalisation des évaluations de conséquences sur la santé des accidents industriels majeurs et leur communication au public*, Luc Lefebvre, 2001

2: *Règlement sur la qualité de l'atmosphère*, Gouvernement du Québec, 2 septembre 2003

3: *Règlement sur la qualité de l'atmosphère - Assainissement de l'atmosphère*, L.R.Q., c Q-2, Gouvernement du Québec, 2005

4: *Prévention de la contamination (eau et organismes aquatiques)*, Critères de qualité de l'eau de surface au Québec, Site internet Ministère de l'environnement 2003

5: *Prévention de la contamination (organismes aquatiques seulement)*, Critères de qualité de l'eau de surface au Québec, Site internet Ministère de l'environnement 2003

6: *Protection de la vie aquatique (toxicité aiguë)*, Critères de qualité de l'eau de surface au Québec, Site internet Ministère de l'environnement 2003

7: *Protection de la vie aquatique (effet chronique)*, Critères de qualité de l'eau de surface au Québec, Site internet Ministère de l'environnement 2003

8: Fiche signalétique #W117, Benzène, Pétro-Canada, 2006-10-17

9: Fiche signalétique, Méthanol, Méthanex, 2005-10-13

10: www.nsc.org, National Safety Council, Librairie de produits chimiques

11: Fiche signalétique #0101, Carburant Diesel / Mazout #2, Ultramar, 2001-04-01

12: Fiche signalétique #W213, Carburacteur A/A-1, Pétro-Canada, 2007-06-15

13: *Diesel Fuels Technical Review*, Chevron Products Company, 1998

14: Fiche signalétique, Soude caustique en solution 50% (qualité commerciale), Dow Chemical company, 2007-06-02

15: Fiche signalétique, # de CAS: 1310-58-3, Solution d'hydroxyde de potassium, Erco Worldwide, 2006-03

16: Fiche signalétique, #GCD0052F/07D, Acide sulfurique 51 - 100%, Brenntag Canada, 2007-11-12

17: NIOSH Pocket Guide

18: Fiche signalétique, #HCl1082F/07B, Acide phosphorique (Vert), Brenntag Canada, 2007-05-23

19: Fiche signalétique, #GCD1020F/05D, Acide phosphorique (30 à 100%), Brenntag Canada, 2005-10-25

20: Site internet CHEMINFO du Canadian Centre for Occupational Health and Safety (CCOHS)

21: *Environmental Protection Agency, AP-42 - Compilation of air pollution emission factors*, <http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/>, 2007-09-10

22: La valeur connue est de 39 mm HG à 60 °C. Dans nos recherches nous n'avons pas trouver de valeur à 20 oC, afin de répondre à la question du MDDEP nous avons évalué la valeur indiquée comme suit: sachant que l'ajout d'un sel abaisse la pression de vapeur de l'eau en fonction de la concentration du sel et que l'eau pure à 60 C devrait avoir une pression de vapeur de 145 mm Hg, alors que la solution de KOH montre une pression de vapeur de 39 mm de Hg, il est estimé que la pression de vapeur de la solution de KOH à 20 C sera d'environ 5 mm Hg. (17 mm HG pour de l'eau pure).