

## 8. QUESTIONS ET RÉPONSES POUR LE MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS

### 8.1 INTRODUCTION

Suite à la lecture de la version préliminaire de l'étude d'impact sur l'agrandissement du L.E.S. Roland Thibault inc., déposée en décembre 2005, une série de questions et commentaires a été fournie en mai 2006 par le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs à Roland Thibault inc.

Ce chapitre est consacré aux réponses à ces questions et commentaires. Plusieurs documents sont également joints à ce chapitre pour compléter les réponses.

### 8.2 RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES

#### 8.2.1 Rapport principal, chapitre 1 : Mise en contexte et justification

##### QC-1 Zones d'exploitation autorisées pour les activités d'enfouissement (Page 1-5, Figure 1.2)

Cette figure localise une plateforme de compostage alors que la photo démontre la présence d'andains de compostage à l'extérieur de cette zone. On peut faire la même observation pour la plateforme de matériaux secs alors que l'on peut remarquer des masses de résidus à proximité de cette zone.

Quelles sont véritablement les superficies autorisées et utilisées dans chaque cas et peut-on les identifier sur la figure?

#### Réponse :

Les superficies autorisées et utilisées pour les plateformes de compostage et de matériaux secs sont celles déjà identifiées et localisées en tireté jaune sur la figure 1.2. L'exploitation de la plateforme de compostage et celle de matériaux secs s'effectue en respects des certificats émis (G-7522-16-01-0001001-1108027 et G-7522-C6-01-0001000) et à l'intérieur des superficies autorisées, tel que le démontre la figure 1.2, page 1-5 (photo aérienne : 06-07-2004).

Dans le cas de la plateforme de compostage, le certificat d'autorisation stipule qu'au niveau des opérations et de l'utilisation du compost, ce dernier peut servir pour l'ensemencement des aires complétées et comme matériel de recouvrement intermédiaire. Sur la photo aérienne (06-07-2004) de la figure 2.1, les andains localisés à l'extérieur de la zone autorisée représentent du matériel de recouvrement intermédiaire. L'exploitation de la plateforme de compostage s'effectue sur la superficie identifiée à la figure 1.2., tel qu'autorisée par le certificat d'autorisation du 6 décembre 1996 (N/Réf. : G-7522-16-01-0001001, 1108027). Le 6 juillet 2004 (date de la photo aérienne), aucune activité de compostage n'était effectuée sur le site.

Dans le cas de la plateforme de matériaux secs, l'endroit où se déroulaient les opérations au moment de la prise de la photo respecte le certificat d'autorisation émis par le Ministère. L'interprétation faite de cette photo aérienne dans la question est erronée. Les matériaux que l'on

aperçoit à l'Ouest de la zone autorisée pour la récupération des matériaux secs ne sont pas des résidus mais des cordes de bois. Ces cordes de bois ne sont actuellement plus présentes sur le site. Quant au monticule qui se trouve à l'Est de la zone autorisée pour la plateforme de matériaux secs, il s'agit de sable entreposé.

### **QC-2 Le programme GERLED (page 1-6)**

Notons que c'est une réévaluation de la structure de l'inventaire GERLED et non de la situation du L.E.S. Roland Thibault inc. qui a fait en sorte que le lieu s'est retrouvé dans un des six groupes nouvellement constitués pour englober tous les lieux GERLED.

#### **Réponse :**

La première phrase du deuxième paragraphe de la section « Le programme GERLED » page 1-6 :

« En 1997, sur la base de nouveaux critères (absence de problématique industrielle significative), le MENV fait une réévaluation de la situation et retire le L.E.S. Roland Thibault inc. de l'inventaire GERLED pour l'intégrer à celui des LEDS (lieux d'enfouissement des déchets solides). »

est remplacée par celle-ci :

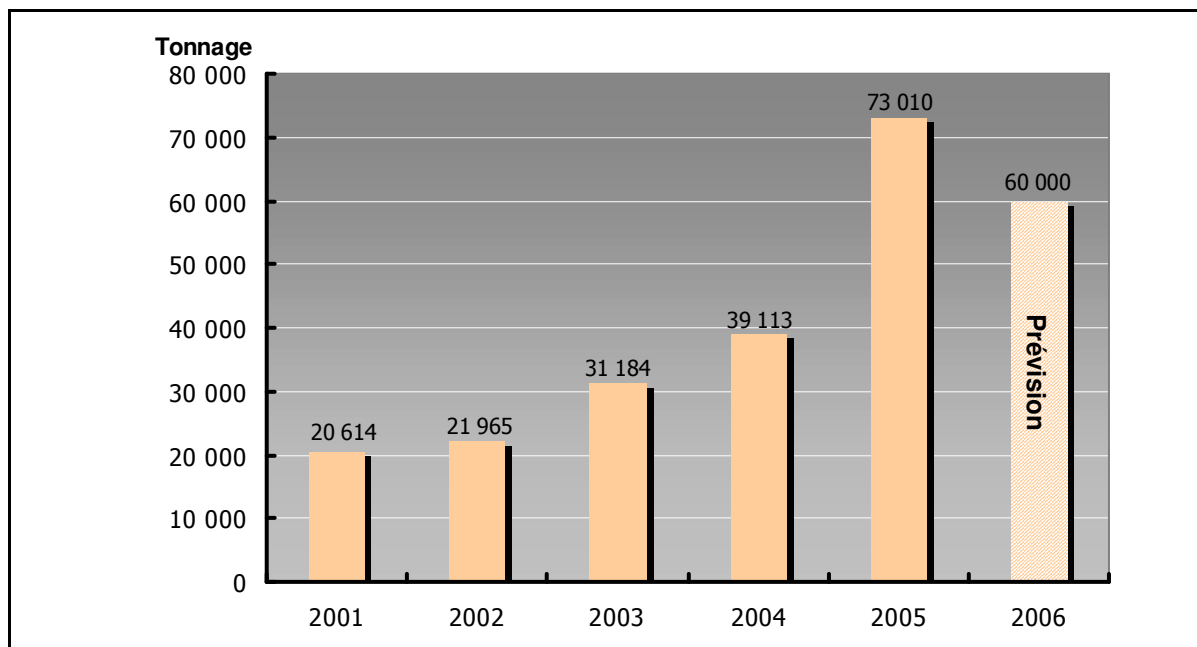
« En 1997, sur la base de nouveaux critères (absence de problématique industrielle significative), le MENV retire le L.E.S. Roland Thibault inc. de l'inventaire GERLED pour l'intégrer à celui des LEDS (lieux d'enfouissement des déchets solides). »

### **QC-3 Territoire de desserte, clientèle et durée de vie du site actuel (page 1-9, figure 1.4)**

Actualiser la figure en indiquant le tonnage enfoui pour 2005.

#### **Réponse :**

La figure 1.4 de l'étude d'impact est remplacée par la figure ci-dessous.



**QC-4 Principales caractéristiques du projet Page 1-14,**

Nous préciser que le lot 16A est celui du Rang I du Canton de Milton et que les autres lots sont ceux du cadastre du Québec et départager sur quel territoire des deux cantons se trouvent ces lots.

**Réponse :**

Le lot 16A est celui du Rang I du Canton de Milton (municipalité de Sainte-Cécile-de-Milton). Tous les autres lots visés par le projet sont ceux du cadastre du Québec et se trouvent dans le Rang II du Canton de Granby (municipalité du Canton de Granby).

**QC-5 Dernier paragraphe, Élimination Page 1-19,**

Veuillez actualiser, puisque le règlement sur l'enfouissement et l'élimination des matières résiduelles (REIMR) a été mis en vigueur le 19 janvier 2006.

**Réponse :**

La dernière phrase du dernier paragraphe de la page 1-19 est modifiée comme suit : « Cette nouvelle version est entrée en vigueur le 19 janvier 2006 ». Pour l'ensemble de l'étude d'impact, au lieu de *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles de mai 2005* il faut lire *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*.

**QC-6 Disponibilité future pour l'enfouissement Page 1-36,**

Nous indiquer ce que représentent les chiffres indiqués entre parenthèses et faire la relation entre les mètres cubes et les tonnes.

**Réponse :**

Dans le tableau 1.17, les chiffres des colonnes *Capacité autorisée en m<sup>3</sup>* et *Capacité autorisée en tonne* représentent le volume total et la masse totale autorisés pour chacun des L.E.S. répertoriés. Comme indiqué au tableau 1.17, le chiffre entre parenthèse dans la colonne intitulée *Capacité autorisée en tonne* représente toujours le tonnage autorisé par année.

La conversion des volumes en masses et vice-versa est établie en fonction du taux de compaction qui peut varier d'un site à l'autre. Il peut passer d'une densité de 0,5 à plus de 1 selon l'équipement utilisé et les méthodes de travail.

**8.2.2 Rapport principal, chapitre 2 : Description du milieu récepteur**

**QC-7 Page 2-1, Identification de la zone d'étude**

Identifier, sur une figure, les principaux éléments structurants du voisinage dans la zone d'étude, soit : la Route 137, les Rangs 10<sup>e</sup> et 11, la traverse, le développement Ménard, les résidences à proximité, le dépôt de matériaux secs, la carrière, l'ancien site d'extraction (sablère), les deux cimetières d'automobiles, la porcherie de Roland Thibault inc., l'ancien dépotoir de la municipalité du Canton de Granby et l'ancien dépôt de pneus usés.

**Réponse :**

Les principaux éléments structurants du voisinage dans la zone d'étude ont été identifiés sur la figure 2.1 révisée de l'étude d'impact jointe à l'annexe QC-7. En ce qui concerne les résidences à proximité, elles ont été identifiées sur le plan G01 « Plan général des lieux existants incluant la topographie et la zone d'agrandissement » de l'étude d'impact.

**QC-8 Page 2-4, Figure 2.2, Carte topographique de la zone d'étude**

La figure 2.2 de la carte topographique de la zone d'étude ne met pas en évidence les courbes de niveau de 50 à 120 mètres. Si possible, veuillez fournir une carte topographique plus appropriée.

**Réponse :**

La figure 2.2 a été révisée et est fournie à l'annexe QC-8 pour mettre en évidence les courbes de niveau de 50 à 120 mètres.

**QC-9 Page 2-5, Hydrographie**

On précise que le drainage de surface du site d'enfouissement actuel et de la zone d'agrandissement projetée est assuré par une série de fossés et de ruisseaux intermittents. Nous illustrer, à l'aide d'une carte détaillée, le drainage de surface du site d'enfouissement actuel et de la zone d'agrandissement projetée jusqu'à la rivière Mawcook.

**Réponse :**

Voir la figure 2.3 révisée à l'annexe QC-10 et le plan G-01 de l'étude d'impact.

**QC-10 Page 2-6, Figure 2.3, Réseau hydrographique du secteur environnant**

La figure 2.3 devrait permettre au lecteur de bien pouvoir identifier chaque cours d'eau dans la zone d'étude, dont le ruisseau Brunelle. Il y a aussi lieu de différencier les cours d'eau intermittents, les fossés, etc.

**Réponse :**

L'annexe QC-10 présente la figure 2.3 modifiée en conséquence.

**QC-11 Page 2-8, Tableau 2.2, Qualité des eaux de surface**

Nous indiquer la date d'échantillonnage pour chacun des points. Il est difficile de statuer sur la qualité d'un cours d'eau à partir d'un seul échantillon. Prévoit-on faire d'autres campagnes d'échantillonnage afin de valider les caractéristiques du milieu et établir un niveau de référence avant l'implantation du site d'enfouissement? Dans l'affirmative, est-il possible de mesurer la dureté (calcium et magnésium), à tout le moins, aux points d'échantillonnage 2, 3 et 4 de la figure 2.4?

**Réponse :**

1- Le tableau 2.2 de la page 2-8 intitulé : « Qualité de l'eau de surface en amont et en aval hydraulique du L.E.S. actuellement en opération » est remplacé par le tableau 2.2 ci-dessous.

2- Une autre campagne d'échantillonnage a été effectuée à l'été 2006. Les paramètres (calcium et magnésium) pour mesurer la dureté ont été ajoutés. Les points d'échantillonnage ont été modifiés comparativement à la campagne de 2005 en fonction des changements apportés à la localisation du point de rejet des eaux de lixiviation traitées. Une nouvelle carte montrant la localisation des points d'échantillonnage est présentée à l'annexe QC-11. Les résultats de cette nouvelle campagne d'échantillonnage sont présentés au tableau 2.2 a suivant :

Tableau 2.2 : Qualité de l'eau de surface en amont et en aval hydraulique du L.E.S. actuellement en opération

Paramètres	Unités	Critère de qualité des eaux de surface (le plus sévère)	Valeurs limites du REIMR	Points d'échantillonnage													
				# 1 (proximal)		# 2 (voisin)		# 3 (aval)		# 4 (aval)		# 5 (proximal)		# 6 (aval)		# 7 (proximal)	
				18-05-05	26-06-06	18-05-05	26-06-06	18-05-05	26-06-06	18-05-05	26-06-06	18-05-05	26-06-06	18-05-05	26-06-06	18-05-05	26-06-06
Azote ammoniacal	mg / L	1,5	25	0,18	<0,06	<0,06	0,07	21,0	37,6	10,3	-	<0,06	-	-	0,08	-	0,11
Calcium	mg / L	n.a.	n.a.	-	29,6	-	34,4	-	50,7	-	-	-	-	-	31,1	-	40,4
Chlorures	mg / L	230	n.a.	20,4	-	18,0	-	131	-	80,8	-	25,6	-	-	-	-	-
Coliformes fécaux	UFC/100ml	1000	275	190	360	10	270	10	430	100	-	30	-	-	340	-	31 000
Coliformes totaux	UFC/100ml	n.a.	n.a.	190	-	200	-	100	-	1 500	-	110	-	-	-	-	-
Conductivité	mg / L	n.a.	n.a.	165	-	172	-	941	-	530	-	211	-	-	-	-	-
DBO <sub>5</sub>	mg / L	n.a.	150	3	<3	<3	<3	12	11	5	-	3	-	-	<3	-	<3
DCO	mg / L	n.a.	n.a.	8	-	12	-	74	-	29	-	<8	-	-	-	-	-
Fer	mg / L	0,3	n.a.	0,36	-	0,71	-	1,44	-	1,23	-	<0,10	-	-	-	-	-
Magnésium	mg / L	n.a.	-	-	4,76	-	5,53	-	21,4	-	-	-	-	-	2,56	-	6,62
Manganèse	mg / L	0,05	n.a.	<0,10	-	<0,14	-	0,5	-	0,46	-	<0,10	-	-	-	-	-
M.E.S.	mg / L	n.a.	90	<3	5	4	8	9	6	5	-	<2	-	-	<3	-	5
Nitrates-Nitrites*	mg / L	10	n.a.	<0,02	-	<0,02	-	0,25	-	0,44	-	0,86	-	-	-	-	-
pH	-	6,5 à 8,5	>6.0 et <9.5	7,3	7,3	7,3	7,3	8,1	7,8	7,7	-	7,8	-	-	7,7	-	7,7
Phénols	mg / L	0,02	0,085	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	-	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02
Phosphore	mg / L	0,03	n.a.	<0,2	-	<0,2	-	0,20	-	<0,2	-	<0,2	-	-	-	-	-
Sulfures	mg / L	0,002	n.a.	<0,3	-	<0,5	-	<0,3	-	<0,3	-	<0,3	-	-	-	-	-
Zinc	mg / L	0,10	0,17	<0,10	<0,003	<0,10	<0,003	<0,1	<0,003	<0,1	-	<0,1	-	-	<0,003	-	<0,003

\* Nitrites 1 mg/L; nitrates 10 mg/L.. La concentration totale de nitrates et nitrites ne doit pas dépasser 10 mg/L.

### QC-12 Pages 2-7 et 2-8, Tableaux 2.1 et 2.2, Qualité des eaux de surface

On doit rappeler que les valeurs inscrites dans le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (REIMR, 2005) sont les valeurs limites applicables aux lixiviats et compléter ces tableaux en y inscrivant les valeurs des critères de qualité des eaux de surface du Québec (MENV, 2004). C'est à ces valeurs de références que ces résultats devraient être comparés afin de déterminer la qualité de ces cours d'eau.

#### Réponse :

Le tableau 2.1 de la page 2-7 intitulé : « Qualité de l'eau de la rivière Mawcook en amont du DMS Les Carrières Thibault inc. » est remplacé par le tableau ci-dessous. Le tableau 2.2 de la page 2-8 intitulé : « Qualité de l'eau de surface en amont et en aval hydraulique du L.E.S. actuellement en opération » est remplacé par celui présenté à la question QC-11.

Les chiffres de la colonne « critères de qualité des eaux de surface » sont tirés d'un document intitulé « *Critères de qualité de l'eau de surface au Québec* » produit par le MDDEP en 2001. Rappelons que le MDDEP est responsable d'un programme de suivi de la qualité des milieux aquatiques. Les *Critères de qualité de l'eau de surface au Québec* servent de niveau de référence pour l'évaluation de la santé des écosystèmes aquatiques.

Paramètres	Q-2, r,3.2	REIMR	Critères de qualité des eaux de surface (le plus sévère)	2001	2002	2003		2004	
				Octobre	Mai	Juin	Octobre	Juin	Octobre
Chlorures	1 500(mg/L)	n.a.	230	66	39	33	49	135	60
Coliformes fécaux	200 (UFC/100 ml)	275	1000	54	<10	110	400	2 800	90
Coliformes totaux	2 400 (UFC/100 ml)	n.a.	n.a.	1 272	2 000	1 600	4 300	36 000	800
Conductivité	n.a.	n.a.	n.a.	323	275	344	449	209	460
pH	Aucune	>6,0 et <9,5	6,5 à 8,5	7,93	7,81	7,3	7,4	7,4	7,7
Phénols	n.a.	0,085(mg/L)	0,02	----	----	<0,002	<0,002	<0,02	<0,02
Sulfures	2 (mg/L)	n.a.	0,00	----	----	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
DBO <sub>5</sub>	85% d'enlèvement	150	n.a.	<6	<6	----	----	----	----

Source : BPR-EnvirAqua, Rapport environnemental des activités au D.M.S. (Les Carrières Thibault inc), 2004.

**QC-13 Pages 2-7 à 2-9, Tableaux 2.2 et figure 2.4, Qualité des eaux de surface**

Quels sont les points d'échantillonnage qui sont en aval et en amont? Veuillez expliquer pourquoi les points 1, 2 et 5 sont considérés comme étant en amont ou en aval des eaux de surface du L.E.S. au lieu de les qualifier de proximales ou voisines.

**Réponse :**

La localisation du point de rejet des eaux de lixiviation traitées du L.E.S. et du L.E.T. (conjoint) a été modifiée dans cette étude pour se déverser maintenant dans le fossé de ligne au nord des lots 1 647 066 et 1 646 938 (anciennement les lots 18 et 19), propriété de Roland Thibault inc., puis à la rivière Mawcook. Le cours d'eau Lachapelle ne sera plus utilisé comme cours d'eau récepteur. Les points d'échantillonnage qui ont été conservés sont maintenant 1, 2 et 3. Les points d'échantillonnage 6 et 7 ont été ajoutés en fonction des modifications apportées (voir figure jointe à l'annexe QC-11). Concernant le caractère qualitatif des points d'échantillonnage (amont, aval, voisin, proximal)

Les anciens points d'échantillonnage 4 et 5 ne seront plus utiles étant donné ce changement.

**QC-14 Page 2-7, Qualité des eaux de surface**

Au premier paragraphe de cette section, on note la mauvaise ou très mauvaise qualité de l'eau de la rivière Yamaska. Cette section devrait être bonifiée pour tenir compte de l'impact potentiel de la fin du moratoire sur la production porcine, sur la qualité des eaux de surface et mentionner que la rivière Yamaska est identifiée dans le Règlement sur les exploitations agricoles comme étant un bassin versant dégradé.

**Réponse :**

Les informations présentées dans l'étude d'impact concernant l'état du bassin versant de la rivière Yamaska représentent un constat de la situation. Elles sont tirées d'études du MDDEP (voir réponse de la question QC-82) et non du *Règlement sur les exploitations agricoles*. Concernant la fin du moratoire sur la production porcine, il est possible qu'elle ait un impact potentiel sur la qualité des eaux de surface du secteur, mais ce n'est pas l'objectif de la présente étude d'en déterminer la teneur.

**QC-15 Page 2-7, Qualité des eaux de surface**

En considérant que les eaux de surface (ruissellement) du L.E.T. se déverseront dans le ruisseau Brunelle, on doit présenter des résultats représentatifs de sa qualité.

**Réponse :**

La localisation du point de rejet des eaux de surface (ruissellement) du L.E.T. a été modifiée. Elles se déverseront maintenant dans le fossé de ligne [au nord des lots 1 647 066 et 1 646 938 (anciennement les lots 18 et 19)] vers la rivière Mawcook directement. Des nouveaux échantillonnages ont été pris dans ce secteur et dans la rivière Mawcook pour déterminer la qualité



actuelle de ces eaux (voir figure de l'annexe QC-97).

Les résultats d'analyse des nouveaux points d'échantillonnage d'eaux de surface 6 et 7 sont présentés dans tableau de la question QC-11.

#### **QC-16 Page 2-7, Qualité des eaux de surface**

Nous fournir les informations concernant les différents usages présents ou potentiels (irrigation, abreuvement de bétail, pêche, baignade, zone de villégiature, etc.) en aval du point de rejet du lixiviat traité, soit du cours d'eau intermittent tributaire du cours d'eau Lachapelle, de la rivière Mawcook et de la rivière Noire. À cet effet, il faut localiser les prises d'eau, actuelles ou à l'étape de projet et en aval de ce point de rejet notamment la prise d'eau brute de la ville de Saint-Pie sur la rivière Noire. Comme nous avons déjà l'information nécessaire au calcul des OER pour cette prise d'eau, il n'est pas nécessaire de fournir les caractéristiques hydrologiques pour cette dernière (superficie de bassin versant, débit d'étiage ( $Q_{5-30}$ ) et qualité).

L'approvisionnement en eau de résidences principales ou secondaires, à proximité du cours d'eau où circule le rejet de lixiviat, devrait également être spécifié le cas échéant. Le milieu récepteur considéré est en fait le cours d'eau intermittent qui est un tributaire du cours d'eau Lachapelle, qui reçoit les eaux de l'effluent après leur parcours dans les fossés. Ces renseignements sont nécessaires pour juger de l'impact environnemental du rejet au milieu récepteur.

#### **Réponse :**

Aucun impact important n'est prévu concernant les usages présents ou potentiels recensés en aval du nouveau point de rejet du lixiviat qui se situe désormais dans la rivière Mawcook via un fossé de ligne. De plus, toutes les exigences du REIMR concernant les rejets des lixiviats traités seront respectées.

Selon les renseignements recueillis auprès de la Municipalité de Sainte-Cécile-de-Milton, aucune prise d'eau potable publique n'est recensée en aval hydraulique dans la zone d'influence du projet d'agrandissement (2 km). Les seules utilisations potentielles connues des cours d'eau en aval sont le drainage des terres agricoles et, occasionnellement, la pêche sportive aux abords des ponts au niveau de la rivière Mawcook (article 4.3.1.2 du chapitre 4).

À l'extérieur de la zone d'influence, il existe une prise d'eau potable connue. Elle est située à Saint-Pie, à 18 km plus loin que le point de rejet, dans la rivière Noire. Celle-ci sert à pallier aux demandes de pointe seulement car la prise d'eau principale est située sur le mont Yamaska.

#### **QC-17 Page 2-13, Nature des matériaux dans les forages**

En ce qui concerne l'affirmation que « la nature des dépôts meubles ne varie pas beaucoup », est-il possible de fournir une synthèse spatiale de la stratigraphie des sols traversés par les forages?

#### **Réponse :**

La stratigraphie des sols en place est composée d'une couche de remblai occasionnelle suivie d'une couche de till dans certains forages et d'une couche de matériaux granulaires sous-jacente (sable et gravier) dans la majorité des forages, ce qui est conforme aux données de la carte de sols

consultée.

#### QC-18 Page 2-15, Remblai

Le terme « remblai », qu'on retrouve dans les rapports de forages et les termes « mort-terrain », « remblai : morceaux d'ardoise rouge avec un peu de sable », « remblai : morceaux d'ardoise rouge », et « terre végétale ». Le terme « remblai » ne semble pas approprié pour décrire une strate du lieu.

#### Réponse :

Le terme « remblai » utilisé dans notre rapport se réfère à un sol remanié dont la structure initiale a été détruite par des activités de terrassement, tandis que le terme « dépôt meuble » se réfère à un sol naturel, soit un dépôt non consolidé du point de vue géologique, comparativement au roc qui est un matériau généralement consolidé. Nous avons ainsi emprunté les termes utilisés en géologie pour distinguer les sols (dépôt meuble) du roc.

#### QC-19 Page 2-15, Remblai

Nous fournir les rapports de forage TF-24-04 et TF-25-05.

#### Réponse :

Les rapports de forage TF-24-04 et TF-25-05 ont été ajoutés à l'annexe QC-19.

#### QC-20 Page 2-15, Remblai

Contrairement à ce qui est rapporté, les rapports des forages TF-01-04, 02, 20 et TF-23-04 n'indiquent pas la présence de remblai, nous en fournir l'explication.

#### Réponse :

Les sols échantillonnés dans les forages TF-01-04 et TF-02-04 sont composés essentiellement de remblai. Les rapports de ces forages ont été corrigés pour refléter la nature des matériaux en place. Par contre, aux emplacements des forages TF-20-4 et TF-23-04, il n'existe pas de remblai et les sols en place sont classés comme un sol naturel, aucun remblai n'est présent à ces endroits. Ces nouveaux rapports de forage se retrouvent à l'annexe QC-20.

#### QC-21 Page 2-20, Conditions géologiques spécifiques

La synthèse des dépôts de surface : serait-il plus juste d'indiquer que « ces résultats sont venus préciser le contact géologique nord-sud entre les deux lithologies montrées à la figure 2.6 (carte des dépôts de surface) et qui traverse la zone d'agrandissement projetée, soit le till graveleux du côté est et les sédiments littoraux de sable grossier à très fin du côté ouest ».

#### Réponse :

Effectivement, comme indiqué à la page 22 de notre rapport, la synthèse des données géotechniques des forages réalisés confirme les données de la carte de sol disponible.

### QC-22 Page 2-20, Conditions géologiques spécifiques

En ce qui concerne l'interprétation du socle rocheux, il y a lieu de présenter un modèle géologique (incluant des coupes longitudinales et transversales). Par exemple, la présence d'un intrusif, d'une qualité de roc mauvaise ou très mauvaise obtenue par les forages et de roc friable obtenue par les puits, le tout localisé sur plan près de « l'escarpement structural » de la figure 2.6, ne permettrait-elle pas de soupçonner une zone de faiblesse, de faille ou de cisaillement orientée nord-sud au milieu de la zone d'agrandissement projetée ?

#### Réponse :

Les coupes 1, 2 et 3 (annexe QC-22) montrent les profils géologiques obtenus à partir des données de forages réalisés. Ces coupes indiquent la présence d'intrusif au milieu des tracés des coupes 1 et 2, ce qui nous semble normal compte tenu de la proximité du site au Mont Yamaska faisant partie des collines Montérégiennes. Les cartes géologiques consultées n'indiquent pas la présence de faille dans le secteur immédiat. La faille de Logan passe à l'ouest du Mont Yamaska. Compte tenu de la proximité du Mont Yamaska, il est possible de rencontrer d'autres structures intrusives comme des dykes ou des filons-couches.

### QC-23 Page 2-21, Essais d'eau sous pression

Quelles sont les mesures de débit (Q), de différence de charge (H) et du rayon du trou (r) ayant servi à calculer les coefficients de perméabilité et les transmissivités?

#### Réponse :

Les feuilles jointes à l'annexe QC-23 montrent les données brutes obtenues lors des essais d'eau sous pression.

### QC-24 Page 2-23, Tableau 2.9, Niveaux statistiques de la nappe d'eau souterraine

Nous expliquer comment la distinction entre le roc sain et le roc fracturé a été faite.

#### Réponse :

Le terme roc fracturé a été utilisé pour les forages qui sont arrêtés dans le premier mètre de roc présent dans le sol. Le terme roc sain a été utilisé pour les forages qui sont arrêté après les cinq 5 premiers mètres dans le roc.

### QC-25 Page 2-23, Tableau 2.9, Niveaux statistiques de la nappe d'eau souterraine

Nous fournir une copie des rapports de forage de TF-1-2005, TF-1-2005A, TF-2-2005 et TF-2-2005A.

#### Réponse :

Les forages TF-1-2005, TF-1-2005A, TF-2-2005 et TF-2-2005A ont été faits dans le but unique d'obtenir le niveau de l'eau souterraine. Aucun rapport de forage n'a été préparé pour ceux-ci.

**QC-26 Page 2-24, Niveaux de la nappe phréatique**

Compte tenu que le roc faisant l'objet des mesures de lectures piézométriques du forage TF-13-04 est un intrusif et non une ardoise rouge, ces lectures ne devraient-elles pas être exclues des interprétations de la nappe d'eau souterraine du roc sain (d'ardoise rouge)?

**Réponse :**

Effectivement, le piézomètre du forage TF-13-04 est installé dans l'intrusif contrairement aux autres piézomètres profonds installés majoritairement dans l'ardoise rouge ou dans le grès pour les forages TF-21-04 et TF-22-04. Pour tenir compte de la nature des formations, il est préférable d'écarter les résultats de ces piézomètres dans l'interprétation des données piézométriques.

**QC-27 Page 2-24, Niveaux de la nappe phréatique**

Comme il est recommandé de vérifier systématiquement que les piézomètres et les puits d'échantillonnage soient correctement scellés dans le terrain et qu'ils fournissent un niveau d'eau qui est vraiment piézométrique, et non pas un niveau d'eau perturbé par un écoulement préférentiel au voisinage de l'installation, pouvez-vous nous décrire la méthode que vous avez utilisée pour effectuer cette vérification (les données et leur interprétation) ?

**Réponse :**

Aucune vérification n'a été effectuée pour déceler la présence de court-circuit hydraulique pour les piézomètres installés pour les raisons suivantes. Étant donné que le scellement de chaque piézomètre est assuré au moyen de deux (2) bouchons de bentonite placés au-dessus de la lanterne de sable et près de la surface du terrain, nous n'avons pas jugé nécessaire de procéder à la vérification systématique des piézomètres. Au moment du prélèvement d'échantillon d'eau pour analyses chimiques, le personnel technique a procédé à la vidange d'eau de chaque puits d'observation (piézomètre). Cependant, aucune lecture piézométrique n'a été effectuée lors de la remontée d'eau pour vérifier la présence d'anomalie de fonctionnement de piézomètre. Par ailleurs, étant donné qu'un seul piézomètre a été installé dans le trou de chaque forage, nous sommes d'avis que le risque de présence de court circuit est faible.

**QC-28 Page 2-24, Niveaux de la nappe phréatique**

Compte tenu que plusieurs piézomètres ont été crépinés dans plusieurs lithologies (conductivité hydraulique différente) à la fois (ex. TF-12A-04 : Remblai, sable et roc fracturé), pouvez-vous dire quelles sont les restrictions à appliquer pour l'interprétation hydrogéologique de ces situations?

**Réponse :**

Par définition, chaque piézomètre doit être installé dans une seule unité lithologique et la longueur de la crépine doit être limitée. Cependant, l'objectif du mandat était de procéder à l'installation des puits d'observation pour l'échantillonnage de la qualité et de la hauteur de l'eau souterraine, ce qui exigeait l'utilisation de tube crépiné sur une longueur maximale de trois (3) mètres. Ce qui explique, que dans certains forages, le puits d'observation installé traverse différentes unités lithologiques. Cette procédure d'installation peut être acceptable dans le cas d'une nappe homogène sans présence de nappe confinée, ce qui est le cas ici où la nappe phréatique suit plus ou moins la

surface du roc et les dépôts meubles recouvrant le roc sont des matériaux granulaires (granulométrie variable).

**QC-29 Page 2-25, Niveaux de la nappe phréatique**

Est-il possible de fournir la localisation spatiale (coupes longitudinales et transversales) des deux nappes distinctes?

**Réponse :**

Voir le plan fourni à l'annexe QC-29 pour la localisation spatiale des deux nappes.

**QC-30 Pages 2-26 et 2.27, Figures 2.8A et 2.8B, Cartes piézométriques**

Nous identifier seulement les piézomètres qui ont servi à faire chaque carte piézométrique.

**Réponse :**

Les figures 2.8A et 2.8B sont remplacées par les figures 2.8A et 2.8B jointes à l'annexe QC-30.

**QC-31 Page 2-29, Potentiel aquifère de la nappe d'eau**

Le bassin de la rivière Yamaska a fait l'objet d'une étude hydrogéologique pour y qualifier le potentiel en eau souterraine du roc et des dépôts meubles par le Service des eaux souterraines du Ministère de l'Environnement au cours des années 1980. Il serait utile de rapporter les conclusions de ces travaux pour appuyer la démonstration du respect de l'absence d'une nappe à potentiel élevé, si c'est le cas.

**Réponse :**

L'étude hydrogéologique du bassin de la rivière Yamaska effectuée en 1978 par le service des eaux souterraines du Ministère des Richesses naturelles du Québec démontre qu'il n'y a pas de zone propice à un aquifère de capacité intéressante dans la zone d'étude immédiate et étendue du projet d'agrandissement du L.E.S. Roland Thibault inc. Des essais de pompage sur un puits d'essais situé à environ 3 km au sud-ouest de la zone d'étude (no 37) ont donné un débit de 4,1 m<sup>3</sup>/h, donc en deçà du débit requis pour une nappe à potentiel élevé (25 m<sup>3</sup>/h). Ces conclusions appuient la démonstration du respect de l'absence d'une nappe à potentiel élevé présenté dans l'étude d'impact.

**QC-32 Page 2-29, Qualité des eaux souterraines**

Veillez préciser si les eaux souterraines du site font résurgence dans les eaux de surface environnantes.

**Réponse :**

Aucune résurgence des eaux souterraines du L.E.S. dans les eaux de surface environnantes n'a été identifiée. Une série de drains installés au pourtour du L.E.S. permet le captage des eaux souterraines.

### QC-33 Pages 2-31 et 2-32, Propriétés physico-chimiques des eaux souterraines

En ce qui concerne les résultats des analyses des piézomètres, quels sont les résultats qui dépassent au moins une norme du *Règlement sur la qualité de l'eau potable* ou qui dépassent au moins un critère d'eau de consommation de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*?

#### Réponse :

Pour répondre adéquatement à la QC-33, il faut prendre en considération le contexte réglementaire de l'exploitation des lieux d'enfouissements sanitaires, d'autant plus que le règlement spécifique qui les régit, a toujours force de loi.

Le règlement qui régit, en autre sujet, l'exploitation des lieux d'enfouissement sanitaire au Québec, est le *Règlement sur les déchets solides* c. Q-2, r.14., si l'on veut que l'on établisse un parallèle avec les critères d'un autre règlement comme, le *Règlement sur la Qualité de l'eau potable*, ou avec ceux d'une politique, comme celle de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*, on doit faire certaines mises en garde.

Il est bien entendu, que l'on ne pourra mentionner au lecteur, et celui-ci ne pourra tirer la conclusion, qu'il y a dépassement d'une quelconque norme, car cette norme est celle d'un autre contexte réglementaire, et elle ne s'applique pas dans le présent contexte, soit celui du L.E.S. La comparaison de résultats d'analyses des piézomètres aux critères d'un règlement ou d'une politique, incluant ceux mentionnés ci-dessus, n'est faite qu'à titre académique et cet exercice doit être vu comme une démarche intellectuelle, laquelle pourrait nous renseigner sur la capacité du milieu à interagir avec le L.E.S., bien que les conclusions que nous pourrions en tirer ne seraient qu'hypothétiques.

Si l'on nous demande de comparer des résultats d'analyses d'eau souterraine, prise dans les piézomètres, avec une norme établie par une politique, une directive ou un règlement, il faut expressément le mentionner au lecteur. Il ne faut pas induire le lecteur en erreur, il nous faut être très clair que cet exercice n'est fait qu'à titre comparatif, et n'informe aucunement sur la qualité de l'exploitation du L.E.S. vis-à-vis la réglementation qui le régit.

Vous retrouverez dans différents tableaux de l'annexe QC-45, les normes que l'on retrouve dans la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* et dans le *Règlement sur la qualité de l'eau potable*. Nous y avons indiqué à titre comparatif les résultats de campagnes d'échantillonnages de piézomètre.

Enfin, en réponse à la question posée, vous trouverez ci-dessous la liste des paramètres dont les résultats de campagnes d'échantillonnages de piézomètre diffèrent des normes du *Règlement sur la qualité de l'eau potable* et de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*.

- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| ▪ Baryum            | ▪ Nickel              |
| ▪ Benzène           | ▪ Nitrites / nitrates |
| ▪ Coliformes fécaux | ▪ pH                  |

- Chlorures
- Coliformes totaux
- Colonies atypiques
- Manganèse
- Plomb
- Sodium
- Sulfures

**QC-34 Page 2-31, Propriétés physico-chimiques des eaux souterraines**

Il y a dépassement de la norme du Règlement sur la qualité de l'eau potable en nitrites-nitrates dans le piézomètre TF-24-04, comment expliquez-vous l'existence de cette contamination dans l'eau souterraine?

**Réponse :**

Le dépassement de la norme du Règlement sur la qualité de l'eau potable en nitrites-nitrates dans le piézomètre TF-24-04 pourrait s'expliquer par les activités agricoles avoisinantes qui sont situées à proximité de ce piézomètre. Soulignons que les résultats de juin 2006 ont montrés des résultats de nitrites et nitrates à 0.04 mg/l alors que le REIMR indique un maximum de 10 mg/l .

**QC-35 Page 2-31, Au 2e paragraphe, Qualité des eaux souterraines**

On attribue une valeur du bruit de fond pour certains paramètres comme les coliformes fécaux, le fer, le manganèse, le nickel et les nitrites/nitrates. La Direction du milieu municipal du Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a produit un *Guide technique de suivi de la qualité des eaux souterraines* qui établit une procédure pour déterminer la valeur à accorder au bruit de fond. La procédure appliquée pour déterminer la valeur du bruit de fond respecte-t-elle celle du guide cité?

**Réponse :**

Le bruit de fond dans l'étude d'impact a été établi en prenant la valeur la plus élevée qui a été observée pour ces paramètres sur l'ensemble des piézomètres. Le guide (version préliminaire, mai 2006) suggère d'établir une base de donnée sur plusieurs années pour déterminer le bruit de fond. Cette méthode spécifie que chaque couple puits-paramètres se voit attribuer un seuil de vérification égal à la plus élevée des valeurs de sa base de données. Les seuils de vérification sont différents pour chaque puits de contrôle. Il reste à déterminer le nombre de répétitions successives du dépassement d'un seuil de vérification nécessaire pour détecter une variation significative. Ces dépassement doivent être observés pour le même couple puits-paramètres.

Ce calcul peut se faire deux (2) ans avant de débiter l'agrandissement aux fins du suivi. Dans le cas présent, étant donné que la base de donnée est relativement jeune, il serait approprié d'obtenir plus de résultats d'échantillonnage au cours des prochaines années, avant l'agrandissement, et de revoir le calcul de la valeur de bruit de fond pour ces paramètres à l'aide de l'ensemble de ces nouvelles valeurs. Pour le moment, nous suggérons de conserver l'analyse et les bruits de fond fournis.

**QC-36 Page 2-31, Au 5e paragraphe, Qualité des eaux souterraines**

Même remarque que pour le paragraphe précédent.

**Réponse :**

Voir la réponse présentée à la question précédente QC-35.

**QC-37 Page 2-32 et suivantes, Interprétation des valeurs retrouvées dans les eaux souterraines**

Il y aurait peut-être lieu de réviser les constatations effectuées sur chacun des piézomètres, compte tenu des remarques précédentes sur les valeurs de bruit de fond.

**Réponse :**

Voir la réponse présentée à la question QC-35.

**QC-38 Page 2-32, Propriétés physico-chimiques des eaux souterraines**

Étant donné le dépassement de la norme du Règlement sur la qualité de l'eau potable en plomb dans le piézomètre TF-6 en 1992, en 2001, et dans le piézomètre TF-7 en 1992, comment expliquez-vous l'existence de cette contamination dans l'eau souterraine en amont?

**Réponse :**

La source de dépassement de la norme du *Règlement sur la qualité de l'eau potable* en plomb dans le piézomètre TF-6 en 1992, en 2001, et dans le piézomètre TF-7 en 1992 ( tous deux en amont du site actuel) nous est inconnue. Depuis 2001, ces piézomètres ne présentent pas de dépassement sur ce paramètre spécifique.

Ajoutons que le site actuel est régi par le R.D.S. qui ne comporte aucune norme reliée à la qualité des eaux souterraines.

**QC-39 Page 2-32, Propriétés physico-chimiques des eaux souterraines**

Compte tenu du dépassement de la norme du *Règlement sur la qualité de l'eau potable* en plomb dans le piézomètre TF-3A en 1992, en 1998, en 1999 et en 2001, dans le piézomètre TF-4 en 1997, en 1999, en 2001 et en 2002, comment expliquez-vous l'existence de cette contamination dans l'eau souterraine?

**Réponse :**

La présence de la masse de déchets pourrait expliquer les résultats d'analyse. Rappelons que le lieu d'enfouissement existant est un site par atténuation naturelle et ne comporte aucune norme reliée à la qualité des eaux souterraines. Soulignons qu'une série de drains installés au pourtour du L.E.S. permet le captage des eaux souterraines.

Après 2002, aucun dépassement en plomb n'a été observé dans les piézomètres cités ci-dessus.

De plus, aucun dépassement en plomb n'a été observé depuis le tout début des observations (1992) à la limite de propriété de Roland Thibault inc. en aval hydraulique (piézomètre TF-1).



**QC-40 Page 2-33, Au dernier paragraphe, Propriétés physico-chimiques des eaux souterraines**

Cette constatation implique que l'enfouissement en *piggy-back* ne pourrait être autorisé puisque certains paramètres sont au-dessus des normes et du bruit de fond en amont.

**Réponse :**

Selon la nouvelle séquence d'enfouissement, la cellule en *piggy-back* sera réalisée vers la 30<sup>e</sup> année d'opération du L.E.T. D'ici ce temps, des échantillonnages seront pris dans les piézomètres en aval au *piggy-back*, soit les TF-12, 12A, TF13 et 13A. Le promoteur devra démontrer le respect des exigences du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*, pour ces piézomètres, avant de débiter la cellule d'enfouissement en *piggy-back* (au moins deux ans avant). Ceci pourrait vouloir dire que si ces conditions sont rencontrées avant la 30<sup>ème</sup> année, l'exploitant pourrait devancer la construction de cette cellule.

**QC-41 Page 2-34, Propriétés physico-chimiques des eaux souterraines**

Comment expliquez-vous la présence de coliformes totaux et de colonies atypiques à des concentrations TNI (trop nombreux pour être identifiés), le 18 mai 2004, dans les puits TF-12, TF-12A, TF-13A, TF-17, TF-20, TF-20A, TF-24 et le 7 juin 2004, dans les puits TF-15, TF-16, TF-18, TF-19, TF-21, TF-22, TF-23 et TF-25?

**Réponse :**

En aval au TF-12, TF-12A et TF-13, la masse de déchets à proximité pourrait expliquer la présence de coliformes totaux et de colonies atypiques à des concentrations TNI (trop nombreux pour être identifiés);

Toutefois, pour les piézomètres localisés dans la zone d'agrandissement projetée, les résultats pourraient être expliqués par le fait qu'une certaine portion a été utilisée jusqu'en 2005 pour de l'épandage agricole notamment la zone le long de la route 137 et la prairie au sud-ouest. Aussi, sur le lot 1 647 394, il y a déjà eu un élevage de poulet.

**QC-42 Page 2-34, Propriétés physico-chimiques des eaux souterraines**

Compte tenu de la détérioration occasionnelle de la qualité de l'eau souterraine en aval du site d'enfouissement actuel, avez-vous évalué l'impact réel ou appréhendé de cette détérioration?

**Réponse :**

L'impact appréhendé est négligeable en fonction de l'analyse et des conclusions tirées dans l'étude d'impact (p-2-34) :

« Globalement, les résultats d'analyses de la qualité des eaux souterraines en aval du L.E.S. actuel ne démontrent pas de tendance à la détérioration de la qualité de celles-ci compte tenu des concentrations qui ont été mesurées occasionnellement en amont au niveau de l'azote ammoniacal, des coliformes fécaux, du fer, du manganèse, du nickel, des nitrites/nitrates et du plomb et considérant qu'il opère par atténuation naturelle. »

Les résultats présentés à l'annexe QC-45 démontrent ces faits au TF-1 en aval hydraulique et indiquent que les mesures mises en place au L.E.S. et l'atténuation naturelle donnent les résultats escomptés.

**QC-43 Page 2-35, Les puits d'approvisionnement en eau potable**

Joindre une copie des rapports identifiés dans l'étude d'impact : GERLED, Serrener, André Forget, Donat Bilodeau ...

**Réponse :**

Une copie des rapports GERLED, Serrener et André Forget est jointe au présent document. Pour obtenir une copie de l'étude de Donat Bilodeau il faut s'adresser directement à la MRC de La Haute-Yamaska, soit à monsieur Dominique Desmet, aménagiste.

**QC-44 Page 2-36, Au dernier paragraphe, Les puits d'approvisionnement en eau potable**

Veuillez préciser si les résidences, dont les puits ont été échantillonnés, possèdent des systèmes de traitement d'eau et l'endroit (robinet avant traitement et autres...) où le prélèvement a été effectué.

**Réponse :**

Les puits possèdent des systèmes de traitement d'eau, mais tous les prélèvements ont été effectués avant ces systèmes de traitement, comme il se doit.

**QC-45 Page 2-38, Tableau 2, Les puits d'approvisionnement en eau potable**

Compte tenu de l'existence d'une contamination en plomb dans l'eau souterraine, pourquoi l'échantillonnage de juin 2004 « n'a-t-il pas inclus ce paramètre dans les analyses?

Il serait approprié de comparer les résultats obtenus avec les normes du Règlement sur la qualité de l'eau potable (Q-2, r.18.1.1) car la conformité et la qualité des puits privés sont évaluées en fonction de ce dernier. Enfin, il y a lieu de déterminer si certains composés organiques, en particulier les BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylène), pourraient se trouver en concentrations significatives dans les rejets issus du lieu d'enfouissement et, si oui, les inclure dans l'analyse de l'eau potable des puits privés.

**Réponse :**

Après 2002, en aval du lieu d'enfouissement (Piézomètres TF-1,TF-3A, TF-4), aucun résultat d'analyse dans les eaux souterraines ne démontre des concentrations en plomb excédant les valeurs limites des règlements sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles et sur la qualité de l'eau potable. Cette absence d'une contamination en plomb dans les eaux souterraines aux limites de la propriété de Roland Thibault inc. explique pourquoi ce paramètre n'a pas été considéré pour les puits d'approvisionnement en eau potable situés en aval.

Afin de considérer les normes du *Règlement sur la qualité de l'eau potable*, le tableau 2.11 du

chapitre 2 ainsi que ceux de l'annexe O de l'étude d'impact les intègrent. Ces tableaux sont présentés à l'annexe QC-45. L'analyse de la qualité des puits privés a quand même été reprise le 14 juin 2006, pour en tenir compte.

Concernant les BTEX, aucun résultat d'analyse ne démontre leur présence en concentration significative dans les eaux souterraines en amont et en aval du lieu d'enfouissement. Toutefois, afin de s'en assurer, les BTEX ont été inclus dans les campagnes d'échantillonnage et d'analyse des eaux souterraines du printemps 2006 ainsi que dans celle de l'eau potable des puits privés du printemps 2006.

En conclusion, il n'y a pas eu de concentration en plomb dépassant les normes du règlement sur la qualité de l'eau potable lors de la campagne de juin 2006 dans les puits des résidences de la rue Ménard. Cette remarque est aussi valable pour le Benzène. Pour le toluène, l'éthylbenzène et le xylène, il n'y a pas de norme.

**QC-46 Page 2-39, Au 2e paragraphe, Les puits d'approvisionnement en eau potable**

Il y aurait lieu de comparer les résultats des paramètres analysés aux mêmes paramètres échantillonnés dans les piézomètres localisés en aval du système de traitement pour établir s'il existe un lien.

**Réponse :**

Une nouvelle campagne d'échantillonnage des puits d'approvisionnement en eau potable a été effectuée en juin 2006 et inclut tous les paramètres de la qualité des eaux souterraines du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles. Il n'y a aucun dépassement des paramètres, à part le fer et le manganèse qui se retrouvent à l'état naturel dans ce secteur. Les résultats de cette nouvelle campagne sont présentés à l'annexe QC-45.

**QC-47 Page 2-39, Au dernier paragraphe, Les puits d'approvisionnement en eau potable**

Compte tenu de l'existence d'une contamination en coliformes fécaux dans l'eau souterraine et d'équipements d'évacuation sanitaire défectueux, pourquoi l'échantillonnage de juin 2004 n'a-t-il pas inclus ce paramètre dans les analyses?

**Réponse :**

Historiquement, les résultats ne démontrent pas de contamination en coliformes fécaux pour les puits de la rue Ménard (sauf à une reprise, pour un seul puits, en 1985). Les eaux souterraines à la limite de la propriété de Roland Thibault inc., en amont de la rue Ménard (TF-1-1992), ne démontrent pas non plus de détérioration de leur qualité en ce qui concerne les coliformes fécaux. Pour ces deux raisons, ce paramètre n'a pas été inclus dans l'échantillonnage des puits de la rue Ménard de juin 2004.

**QC-48 Page 2-42, Au 2e paragraphe, Les puits d'approvisionnement en eau potable**

Quelle pourrait être l'origine de ces niveaux élevés d'azote ammoniacal et de chlorures?

**Réponse :**

Comme il est écrit à la page 2-42, la présence d'azote ammoniacal et de chlorures a été notée dans les piézomètres situés en amont hydraulique du L.E.S., mais il n'a pas été précisé que ces niveaux étaient élevés. Leur présence en amont pourrait être causée par l'activité agricole, l'entretien des pelouses ou encore par les sels de déglçage utilisé sur les routes.

**QC-49 Page 2-49, La faune**

En considérant que l'effluent sera rejeté dans le cours d'eau intermittent qui est un tributaire du cours d'eau Lachapelle, lequel rejoint la rivière Mawcook, il est pertinent de **décrire l'ichtyofaune** qui est présente et **de localiser les frayères**, d'autant plus que la valeur environnementale des eaux de surface (section 4.3.1.2) est en partie basée sur les observations faites jusqu'à la rivière Mawcook. On doit effectuer cette description pour le ruisseau Brunelle qui recevra les eaux de ruissellement du site. À cet effet, il faut localiser les points d'observation et de pêche à la ligne effectués par Environnement Groupe-conseil et compléter l'information, s'il y a lieu.

**Réponse :**

Les eaux de lixiviation traitées seront dorénavant déversées dans la rivière Mawcook via le fossé de ligne au nord des lots 1 647 066 et 1 646 938 (anciennement les lots 18 et 19). Un inventaire de l'ichtyofaune (à l'aide de la pêche électrique) et des frayères est présentement en cours dans la rivière Mawcook, au point de rejet du fossé de ligne. Les résultats seront fournis au cours des prochains mois.

**QC-50 Page 2-53, Au 3e paragraphe, Dossiers environnementaux régionaux**

Ce paragraphe pourrait être mis à jour pour tenir compte de la fin du moratoire sur la production porcine.

**Réponse :**

Le paragraphe initial a été remplacé par celui-ci :

« À titre d'exemple, mentionnons que le bassin versant de la rivière Yamaska, là où se trouve le projet d'agrandissement du L.E.S. de Roland Thibault inc, réunit la plus grande concentration animale de toute la Montérégie et que la production porcine est concentrée dans le quadrilatère formé par les villes de Waterloo, de Farnham, de Saint-Hyacinthe et d'Acton Vale. Plusieurs des municipalités de ce secteur se retrouvent en zones d'activités limitées, c'est-à-dire que les producteurs porcins font face à certaines restrictions concernant la gestion des déjections et notamment à l'épandage. Par ailleurs, notons que le moratoire sur la production porcine qui restreignait le développement de la production porcine a pris fin le 15 décembre 2005. »

**QC-51 Page 2-59, Aménagement du territoire**

Le gouvernement s'est objecté à la mise en vigueur de la 4e version révisée du schéma d'aménagement.

Nous vous demandons de modifier la note 31 et la note 34 en faisant référence au « 2e remplacement du Schéma d'aménagement et de développement » de la MRC de La Haute-Yamaska.

**Réponse :**

La version du schéma d'aménagement datée du 12 février 2004 a été adoptée par le Conseil de la MRC de La Haute-Yamaska. Malgré le fait que le gouvernement du Québec ne l'aie pas cautionnée, il s'agit de la seule version à jour selon la MRC. Les informations utilisées dans la présente étude ont été vérifiées et jugées adéquates. Aucune modification ne sera apportée puisqu'il n'existe pas d'autre version du schéma d'aménagement que celle datée du 12 février 2004.

**QC-52 Page 2-60, PGMR de La Haute-Yamaska**

Préciser, la localisation et les liens existants entre le présent projet de site d'enfouissement et les activités prévues par Roland Thibault inc., la mise en valeur des matières organiques, des résidus de construction et de démolition, ainsi que des résidus domestiques dangereux.

**Réponse :**

La MRC considère le L.E.S. Roland Thibault inc. comme l'unique site à privilégier en matières d'élimination. À cet effet, la carte des grandes affectations du territoire de la MRC a été modifiée en tenant compte des contraintes d'ordre anthropique reliées aux activités d'enfouissement et de mise en valeur des matières résiduelles. Il serait donc souhaitable de centraliser les activités de mise en valeur des matières résiduelles sur des lots situés près du projet d'agrandissement du L.E.S. afin d'améliorer les liens existants entre les différentes filières de traitement et de réduire les coûts liés au transport entre les générateurs, le traitement et les utilisateurs, afin d'atteindre les objectifs de mise en valeur fixés dans le PGMR.

Le projet d'agrandissement du site d'enfouissement présente un intérêt important au chapitre des possibilités de mise en valeur des matières résiduelles. Au fil des ans, des liens importants se sont créés entre les activités de valorisation du groupe Thibault (D.M.S. et L.E.S.) et le site d'enfouissement existant puisque le L.E.S. utilise du béton recyclé pour la construction de chemin d'accès sur le site, de bois recyclé pour le mélange de compost et de composte pour la revégétalisation. Il est donc important que ces liens se perpétuent encore pour plusieurs années.

L'entreprise utilise présentement une plate-forme de compostage localisée sur le L.E.S. De concert avec la MRC, afin d'actualiser et de maximiser les liens créés entre les différentes filières de valorisation, l'entreprise analyse présentement différentes façons de mettre en valeur les matières organiques disponibles sur le marché afin de relocaliser cette activité de compostage sur un lot adjacent au futur L.E.T., tel que mentionné dans le PGMR de la MRC.

Finalement, en ce qui concerne la gestion des résidus domestiques dangereux, mentionnons qu'il y a déjà un service de collecte dans les municipalités de la MRC de La Haute-Yamaska.

**QC-53 Page 2-62, Au 2e paragraphe, Utilisation du sol**

Devons-nous comprendre que c'est d'un ancien lieu d'entreposage de pneus hors d'usage (probablement celui de Canton de Granby) dont vous indiquez la présence lorsque vous mentionnez « lieu d'enfouissement d'un ancien dépôt de pneus usagés »?

**Réponse :**

Il s'agit de l'ancien lieu d'entreposage appartenant à l'entreprise Pneus Bernard. De plus, une coquille s'est glissée dans le texte. Un virgule a été oubliée à la suite du mot « enfouissement ». La phrase aurait dû se lire ainsi :

« Cependant, l'homogénéité de ce secteur est passablement perturbée par la présence du lieu d'enfouissement, d'un ancien dépôt de pneus usagés (décision de la CPTAQ no 176715) et d'une ancienne sablière (décision de la CPTAQ no 202776) ».

**QC-54 Page 2-66, Au 1er paragraphe, Infrastructures d'aqueduc, égouts et puits**

Le texte traite de la possibilité que le système de traitement des eaux du site d'enfouissement prenne une partie des eaux usées des résidences localisées à proximité. Quel est l'état des discussions avec la municipalité et avec le MDDEP dans ce dossier? L'étude n'a pas pris cette possibilité en compte dans son évaluation du traitement et des rendements attendus; veuillez établir l'impact sur le traitement proposé. Si cette option se réalise, est-il possible de réviser le volume total et le débit de l'effluent qui doivent être considérés pour le calcul des OER et de préciser le cheminement de ces eaux dans le système de traitement? Il est à noter que toute modification du débit de l'effluent ou du point de rejet de ce dernier implique une révision des OER.

**Réponse :**

Actuellement, les discussions concernant cette option ne sont pas assez avancées pour la considérer dans les aspects techniques du projet. Cette option est donc écartée de l'étude d'impact.

**QC-55 Page 2-67, Figure 2.15, Localisation des puits individuels d'eau potable**

Serait-il possible d'utiliser une police de caractères plus grande pour pouvoir identifier plus facilement chaque puits?

**Réponse :**

Une police plus grande obligerait à changer le format de la figure qui devrait alors se retrouver en annexe. Il faudrait alors modifier toute la pagination de l'étude de même que l'ordre des annexes. La police étant lisible sur les impressions couleur, la figure 2.15 sera conservée telle quelle. Par contre, un format A0 pourrait être fourni sur demande.

**QC-56 Page 2-77, Figure 2.19, Inventaire des éléments du paysage**

Concernant les photographies, à quelle figure (ex. 2.20, 2.21) correspond chaque photographie identifiée sur la carte d'inventaire (ex. 1.1, 2.1)? Est-il possible d'indiquer cette information à chaque figure (ex. Figure 2.20 correspond au point 1.1 de la fig. 2.19)?

**Réponse :**

Les figures correspondantes sont :

Photographie 1.1 → Figure 2.20

Photographie 5.1 → Figure 2.25

Photographie 2.1 → Figure 2.21

Photographie 5.2 → Figure 2.26

Photographie 3.1 → Figure 2.22

Photographie 6.1 → Figure 2.27

Photographie 3.2 → Figure 2.23

Photographie 7.1 → Figure 2.28

Photographie 3.3 → Figure 2.24

**8.2.3 Rapport principal, chapitre 3 : Description du projet**

**QC-57 Page 3-1, Choix de l'emplacement**

Qu'advient-il du ruisseau Brunelle qui passe actuellement sur le futur emplacement du système d'accumulation et de traitement des lixiviats du L.E.T.?

**Réponse :**

Le cours d'eau Brunelle sera déplacé dans le cadre du projet d'aménagement du centre de valorisation prévu sur le lot 1 647 066, voisin de l'agrandissement. Des démarches ont déjà été entreprises avec la MRC de la Haute-Yamaska à ce sujet. La MRC s'occupe d'ailleurs de présenter la demande d'autorisation au MDDEP. On retrouve à l'annexe QC-57 la lettre et la résolution concernant le déplacement du cours d'eau.

**QC-58 Page 3-2, Limites et étendues de la zone tampon**

À l'échelle des cartes et des plans disponibles dans l'étude d'impact, il est difficile de s'assurer que la limite de la zone tampon a été établie en fonction du projet de réfection de la route 137. Dans le secteur à l'est de la zone d'agrandissement projetée, le ministère des Transports (MTQ) prévoit corriger la courbe de l'actuelle route 137 vers l'intérieur, ce qui réduirait la zone tampon prévue en deçà de 50 m. Si celle-ci n'est pas prévue en fonction de la future route 137, dont les plans ont déjà été fournis au promoteur, veuillez apporter les ajustements appropriés de la zone tampon en fonction de ce projet de réfection.

**Réponse :**

La limite de la zone tampon a été établie en fonction du tracé actuel de la route 137. Lors du déplacement de la route 137, la zone tampon sera corrigée en fonction du tracé qui a été retenu (version « L ») par le M.T.Q. La figure 1.5 présentée à l'annexe QC-58 a été modifiée (zone tampon) pour tenir compte de l'éventuel nouveau tracé de la route 137.

### QC-59 Page 3-6, Gestion des sols

Concernant le volume de sols de l'ordre de 158 200 m<sup>3</sup>, pouvez-vous estimer de quelle source ce volume proviendra? De plus, quel sera le contrôle de la qualité de ces sols pour vous assurer qu'ils ne seront pas contaminés?

#### Réponse :

Les sols pourront provenir des surplus de déblais des futurs travaux routiers de la route 137 ou de d'autres chantiers à proximité et pourront également être pris sur le site même, lors des travaux du site. Ces sols seront reçus au site au fur et à mesure de l'exploitation des nouvelles cellules.

Des analyses de sols seront faites pour démontrer le respect de la Politique et de la réglementation à ce sujet.

### QC-60 Page 3-9, Capacité du système de captage

En ce qui concerne le calcul de la charge hydraulique maximale, étant donné que cette valeur est obtenue à partir de valeurs de matières naturelles (ex. sol, précipitations) et d'activités anthropiques (ex. compaction, recouvrement) ayant un certain degré d'incertitude, pouvez-vous nous indiquer les valeurs minimales et maximales que pourrait prendre cette charge hydraulique? De plus, pour respecter les règles de l'art, ne devriez-vous pas utiliser une valeur ayant un certain coefficient de sécurité (1.5 pour la valeur de 27 cm donnerait 40,5 cm ; 1.5 pour une valeur de 20 cm permettrait de respecter la valeur réglementaire de 30 cm)?

#### Réponse :

Une erreur de frappe s'est produite lors de la transcription de la formule de Giroud modifiée présentée à l'article 3.2.5.4 de l'étude d'impact, page 3-8. La formule corrigée est la suivante :

$$t_{\max} = \frac{\sqrt{\tan^2 \beta + 4q_i/k} - \tan \beta}{2 \cos \beta} \left\{ 1 - 0.12 \exp \left[ - \left[ \log \left( \frac{8(q_i/k)}{5 \tan^2 \beta} \right)^{5/8} \right]^2 \right] \right\} L$$

Pour obtenir le coefficient de sécurité recommandé, le matériau drainant devra avoir une perméabilité minimale de 1,5 x 10<sup>-4</sup> m/s ou 1,5 x 10<sup>-4</sup> cm/s, contrairement à 1x10<sup>-4</sup> m/s tel qu'indiqué dans le rapport de l'étude d'impact. De cette manière, la charge hydraulique ou tête d'eau en fond de cellule sera de 19 cm pour une longueur de drain maximale de 60 m. Le coefficient de sécurité de 1.5 sera alors respecté.

La charge hydraulique variera donc en fonction de la perméabilité de la couche drainante. Par exemple, en prenant un matériau avec une perméabilité de 5 x 10<sup>-2</sup> cm/s, on obtient une charge hydraulique de 6 cm.

Afin de s'assurer que le matériau drainant respecte la perméabilité minimale, une granulométrie spécifique sera indiquée dans les documents de soumission relatifs à la construction des cellules.



### QC-61 Page 3-10, Installations de traitements existants

La description faite du traitement existant ne correspond pas exactement au plan G08 (annexe R). Sur le plan, on aperçoit deux bassins de polissage et un seul de ces bassins est décrit dans cette section.

#### Réponse :

Il y a effectivement un deuxième bassin de polissage existant avec une capacité de 770,9 m<sup>3</sup>. Ce bassin est doté d'une puissance d'aération de 10 hp alors que le bassin précédent n'est pas aéré, contrairement à ce qui est inscrit à la page 3-10.

### QC-62 Page 3-10, Installations de traitements existants

- 1 - Vous devez établir quand et comment les tests d'étanchéité ont été réalisés sur les bassins en béton et nous fournir les résultats.
- 2 - Quels sont les coagulants utilisés dans le traitement ?
- 3 - Nous décrire la construction des autres étangs qui font partie du traitement et leur conformité aux exigences du REIMR.

#### Réponse :

##### 1 - Test d'étanchéité des bassins

Les tests d'étanchéité des bassins de béton ont été effectués les 12 et 13 juillet 2005. La méthode utilisée est décrite à l'annexe QC-62. Les résultats obtenus sont présentés au tableau suivant :

No des bassins	h à 12h00 le 12/07/05	h à 12h00 13/07/05	Différence h
Bassin no 1	549 mm	554 mm	5 mm
Bassin no 2	585 mm	594 mm	9 mm
Baril témoin	9 mm	20 mm	11 mm

Pression atmosphérique: 100,3 kPa

Humidité: 67,5 %

Température : 27 C, soleil

La perte admissible pour chaque bassin, calculée selon la méthodologie présentée à l'annexe QC 62, est de 140 mm par jour. Les résultats des tests nous confirment donc que les bassins sont étanches.

##### 2 - Coagulant

Le coagulant utilisé actuellement dans le traitement est le chlorure ferrique.

### 3 - Description des autres étangs et conformité au REIMR

Les nouveaux étangs qui seront construits sont le bassin d'accumulation, les bassins de béton aéré, le bassin no 1 aéré facultatif (environ 3 000 m<sup>3</sup>) (tous localisés au sud-ouest de l'agrandissement projeté) ainsi que le bassin no 2 aéré (environ 5 000 m<sup>3</sup>), localisé à l'endroit du système de traitement existant (voir le plan G08 révisé à l'annexe QC-65). Ces bassins seront construits de manière à respecter les exigences du REIMR, qui stipule notamment que leur fond soit au-dessus de la nappe phréatique et à 1,5 mètre au-dessus du niveau du roc. Ceci implique, pour le bassin no 2 entre autres, qu'il soit construit hors sol en raison du niveau de roc.

#### QC-63 Page 3-11, Volumes actuels et futurs d'eau à traiter

Veillez fournir les feuilles de calcul de la modélisation HELP qui permettent d'établir les débits de lixiviat provenant des futures cellules.

#### Réponse :

Les feuilles de calcul de la modélisation HELP sont fournies à l'annexe QC-63.

#### QC-64 Page 3-13, Caractéristiques des eaux à traiter

En tenant compte de la présence différente (quantité et qualité) de contaminants en provenance de la plateforme de compostage et par rapport au lieu d'enfouissement, quels sont les paramètres additionnels qui seront analysés avant le rejet et après traitement de ces eaux dans l'environnement?

#### Réponse :

La technologie choisie pour le compostage n'est pas encore déterminée. Nous pouvons cependant confirmer qu'il n'y aura pas de rejet prévu pour l'instant dans le système de traitement des eaux de lixiviation du L.E.T.

#### QC-65 Page 3-13, Traitement des eaux avec l'agrandissement (L.E.T.)

Il est écrit : « La séquence de cheminement des eaux dans les bassins pourrait être inversée si un système de chauffage est construit pour le premier et le deuxième bassin (en période froide pour abaisser l'azote ammoniacal) ». À la page 3-18, il est écrit : « Advenant qu'un tel système soit mis en place, le chauffage des eaux pourrait être réalisé dans les bassins aérés 2 (7 500 m<sup>3</sup>) et 3 (3 364 m<sup>3</sup>) ou 3 (3 364 m<sup>3</sup>) et 4 (2 308 m<sup>3</sup>) à l'aide d'échangeurs de chaleur à plaques en utilisant le biogaz généré sur le site comme source énergétique. Par contre, la séquence de cheminement des eaux dans les bassins serait inversée ».

Dans le premier extrait, le premier et le deuxième bassin correspondent à quels éléments du système de traitement? Au bassin d'accumulation et au premier bassin aéré ou bien au second et troisième bassin aéré. Dans le second extrait, il est plutôt question des bassins aérés 2 et 3 ou 3 et 4. D'après ces deux extraits, doit-on conclure qu'il est possible d'installer le système de chauffage à plusieurs endroits? Il nous faut plus de détails sur la séquence inversée ou la séquence finale si elle est actuellement déterminée de façon définitive.

**Réponse :**

La séquence de traitement projetée ainsi que le dimensionnement ont été révisés en fonction de l'abandon du traitement des eaux de la plate-forme de compostage et de la nouvelle séquence d'enfouissement. Nous avons aussi repositionné certains équipements. La nouvelle chaîne de traitement est montrée au plan révisé G08 fourni à l'annexe QC-65.

Aussi, il faut savoir que l'exploitant prévoit la mise en place par étape des infrastructures du traitement proposé. Cette façon constitue la bonne approche car les débits et charges fluctuent au fil des ans pour augmenter jusqu'à un maximum. En ce sens, la totalité des infrastructures requises ne sera pas mise en place à l'an 1, mais au fur et à mesure des besoins. Ceci dit, il est impératif que des investissements majeurs soient tout de même réalisés au point de départ pour être en mesure de rencontrer les normes de rejet à ce moment et tendre vers les OER.

La chaîne de traitement initiale sera toujours constituée d'un bassin tampon (ou d'accumulation) de 27 900 m<sup>3</sup>, suivi d'un réacteur biologique chauffé en hiver pour optimiser les cinétiques de réaction et abattre les charges organiques carbonées et azotées successivement. Après quoi, les bassins aérés existants de 3 261 m<sup>3</sup> et 2 265 m<sup>3</sup> seront conservés dans l'ordre pour terminer cette phase de traitement aérobique et servir du même coup de décanteurs. Par la suite, les eaux passeront par l'actuel système physico-chimique, existant depuis plus de dix ans.

Finalement, pour atteindre les normes, mais aussi pour tendre vers les OER, nous prévoyons l'installation d'un filtre à tourbe fonctionnant trois saisons. Ce filtre sera installé soit à la place des deux bassins de polissage actuel en occupant une superficie identique ou, près de l'effluent des eaux à l'ouest de la masse de déchets projetés. Dans ce dernier cas, nous allons conserver les bassins de polissage en place. Le plan G08 représente le cas où le filtre à tourbe remplace les deux bassins de polissage existant. La conception finale dictera son emplacement final.

Lorsque le débit et les charges augmenteront et que cela sera justifié, nous prévoyons l'espace pour ajouter un bassin aéré à paroi verticale d'une capacité projeté de 5 000 m<sup>3</sup> entre le réacteur chauffé et les bassins de béton actuels.

Compte tenu de ce nouvel aménagement, le système physico-chimique actuel sera laissé en place lors de la première année, mais son utilité devra être réévaluée au fil du temps compte tenu du fait que notamment, nous prévoyons que les particules en suspension et les métaux lourds se retrouvent en faible concentration à cette étape du traitement.

**QC-66 Page 3-13, Traitement des eaux avec l'agrandissement (L.E.T.)**

Il est écrit : « Les ouvrages de traitement physico-chimique de coagulation, floculation et décantation seront conservés mais ne seront pas utilisés sauf pour faire face à des situations particulières ». De quelles situations particulières s'agit-il? Veuillez identifier les substances chimiques qui seront utilisées pour ce traitement.

**Réponse :**

Cette réponse complète la précédente. De prime abord, il est prévu de conserver ces équipements. Cependant, tel que mentionné précédemment, le système physico-chimique actuel sera laissé en place lors de la première année, mais sa pertinence devra être réévaluée en fonction justement de

la nouvelle chaîne de traitement.

Les situations particulières auxquels nous faisons référence dans l'étude d'impact concernaient les concentrations de matières en suspension ainsi que les métaux lourds à cette étape du traitement. Nous allons donc faire un suivi spécial en fonction de la nouvelle chaîne de traitement afin de justifier la présence de ces équipements et étudier leur nécessité en fonction des taux d'enlèvement précédent cette étape de traitement. Actuellement, les produits utilisés sont un polymère et un coagulant.

#### **QC-67 Page 3-13, Traitement des eaux avec l'agrandissement (L.E.T.)**

Veillez corriger le manque de concordance entre le plan G08 (annexe R) et ce qui est écrit à la page 3-13 : « les eaux générées par l'agrandissement et le site actuel (eaux de lixiviation et eaux de la plate-forme de compostage) seront pompées directement vers le bassin d'accumulation (partie sud-ouest du L.E.T.) ». On doit préciser sur ce plan la localisation exacte de l'arrivée des eaux de la plate-forme de compostage et des eaux usées domestiques des rues Rose-Marie et Ménard, s'il y a lieu.

#### **Réponse :**

Il n'y aura plus d'eau considérée en provenance du centre de valorisation. De plus, pour le moment, les eaux usées domestiques des rues Rose-Marie et Ménard ne sont pas prévues dans la chaîne de traitement. Ces corrections n'ont donc pas été apportées au plan.

#### **QC-68 Page 3-13, Traitement des eaux avec l'agrandissement (L.E.T.)**

Précisez le débit moyen de l'effluent, le mode de rejet (continu ou intermittent, constant ou variable) et la période de rejet anticipée en considérant le volume maximal des eaux à traiter, la chaîne de traitement proposée et la présence ou non d'un système de chauffage. Veuillez nous fournir ces renseignements en considérant les eaux usées domestique des rues Rose-Marie et Ménard, car ces renseignements sont nécessaires aux calculs des objectifs environnementaux de rejet (OER) spécifiques au site. De plus, précisez si, pour les années où le débit rejeté sera plus faible que le débit de conception, le promoteur prévoit raccourcir la période de rejet en conservant le débit maximum de conception ou diminuer le débit quotidien en maintenant un rejet constant et sans interruption.

#### **Réponse :**

Le détail de calcul des eaux de lixiviation projetées est fourni à l'annexe QC-72. En fonction des précipitations, de la fonte des neiges et du débit maximum annuel (32<sup>e</sup> année, 98 834 m<sup>3</sup>) un débit mensuel a été établi. Le système de traitement sera conçu à partir de ces valeurs. Les débits d'eaux de lixiviation traitées seront ajustés selon la saison et la performance du système. Dans la mesure du possible, un débit constant sera envisagé dans le cas où les débits à traités sont inférieurs au débit de conception.

De plus, pour le moment, les eaux usées domestiques des rues Rose-Marie et Ménard ne sont pas prévues dans la chaîne de traitement. Ces corrections n'ont donc pas été apportées au plan.

**QC-69 Page 3-13, Traitement des eaux avec l'agrandissement (L.E.T.)**

Puisque le rejet de lixiviat sera fait à la tête du bassin versant du cours d'eau intermittent, qui est un tributaire du cours d'eau Lachapelle, les concentrations allouées au rejet de l'effluent (OER) correspondront aux critères de qualité des eaux de surface du Québec, à l'exception des paramètres considérés pour la prévention de la contamination de l'eau brute à la prise d'eau de Saint-Pie. Le promoteur pourrait-il indiquer si le système de traitement prévu permettra de respecter les OER et fournir les caractéristiques attendues de l'effluent?

**Réponse :**

L'effluent traité rencontrera les exigences du REIMR et tendra vers l'atteinte des objectifs environnementaux de rejets (OER) établis par le MDDEP avant d'être acheminé par un émissaire vers la rivière Mawcook.

**QC-70 Page 3-14, Tableau 3.4, Résumé des concentrations des eaux à traiter**

Les valeurs de DBO semblent peu élevées en comparaison avec ce qu'on peut observer dans d'autres lieux d'enfouissement. Peut-on les documenter davantage?

**Réponse :**

Les valeurs de DBO<sub>5</sub> qui étaient inscrites correspondaient à l'historique du L.E.S. Nous les avons révisées. Une répartition de ces valeurs en fonction de la provenance du lixiviat (L.E.S. et L.E.T.) a été faite. Le tableau détaillé se retrouve à l'annexe QC-70.

**QC-71 Page 3-15, Accumulation des eaux de lixiviation**

Nous spécifier si l'ajout d'une substance ou un mode d'opération particulier est prévu dans le bassin d'accumulation pour favoriser le traitement anaérobie ou l'hydrolyse.

**Réponse :**

Il est prévu d'ajouter un système de mélangeur mécanique avant la sortie du bassin tampon afin de favoriser le traitement anaérobie.

**QC-72 Page 3.16, Tableau 3.5, Répartition des volumes de lixiviat générés et besoin d'accumulation**

Expliquer comment les débits moyens de traitement ont été établis et dans l'éventualité où le système de traitement ne serait pas en mesure de respecter les exigences de rejet du traitement, quelle alternative l'exploitant nous propose-t-il?

**Réponse :**

Le débit de conception du système de traitement a été calculé avec HELP. Ce logiciel sert au calcul de la génération du lixiviat en fonction des conditions météorologiques et du mode d'exploitation du site actuel et futur.

Nous avons retenu le débit annuel maximal pour toute la durée du site (32<sup>e</sup> année d'opération), soit 98 834 m<sup>3</sup> / an. La répartition mensuelle s'est faite en fonction des moyennes de précipitations et de fonte des neiges pour la région. Le tableau résumé du calcul est fourni à l'annexe QC-72. Dans le

cas où il ne serait pas possible de respecter les exigences de rejet, les eaux pourront être accumulées dans le bassin tampon prévu au sud-ouest du nouveau L.E.T. Et comme autre alternative, Roland Thibault inc. est muni d'un camion citerne avec lequel il peut recirculer le lixiviat.

### QC-73 Page 3-20, Recirculation du lixiviat

Préciser vos intentions concernant la recirculation du lixiviat. Est-ce que la décision de recirculer le lixiviat est prise?

Sinon, quels sont les facteurs qui mèneront à la décision?

Est-il possible de présenter une ébauche du système de recirculation du lixiviat?

#### Réponse :

Voir réponse de la question QC-72. La recirculation du lixiviat se ferait à l'aide de camion et dispersion sur le front de déchet.

### QC-74 Page 3-23, Contrôle des eaux de ruissellement

1 - Où seront rejetées les eaux de surface recueillies par le fossé de surface permanent?

2 - Comment s'assurer que ces eaux rejetées seront de qualité acceptable au point de rejet?

3 - Schématiser la direction d'écoulement de ces eaux et les lieux précis de rejet dans le réseau hydrographique.

4 - D'après les plans G01 et G02, le ruisseau Brunelle serait déplacé et contournerait le site de traitement sud-ouest (bassin d'accumulation et de pré-traitement et le bassin aéré no 1) ; qu'en est-il exactement?

#### Réponse :

1 – Les eaux de surfaces recueillies par le fossé permanent seront rejetées dans le fossé de ligne situé au nord du lot 1 647 066 qui se déverse ensuite dans la rivière Mawcook ;

2- Afin d'assurer une qualité acceptable de ces eaux à la rivière Mawcook, des échantillons seront pris trois (3) fois par année à la sortie de la zone tampon, pour les paramètres mentionnés aux articles 53, 57 et 66 du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles* (voir les points d'échantillonnage montrés à l'annexe QC-97).

3- La direction d'écoulement des eaux de surface est présentée à la Figure 2.3 à l'annexe QC-10.

4- Le cours d'eau Brunelle sera détourné vers le sud, à la rivière Mawcook. Il ne contournera pas le site.

### QC-75 Page 3-23, Cellule « piggy back »

Concernant la construction de la cellule projetée construite selon la méthode « piggy-back », étant donné qu'il y aura un délai de 18 ans avant sa construction, avez-vous prévu un suivi de la paroi de

l'ancienne cellule dans le but de connaître les dépressions qu'elle subira durant cette période afin de mieux concevoir la cellule par « *piggy-back* »?

**Réponse :**

Les déchets de la cellule sur laquelle reposera le *piggy-back* se tasseront avec le temps d'ici à ce que la cellule en *piggy-back* soit réalisée. Un relevé sera effectué avant l'implantation de celle-ci.

**QC-76 Page 3-24, Item 3.2.13.1**

Pourquoi débiter le remplissage de l'agrandissement par le centre? Commencer par la portion la plus basse à l'ouest permettrait d'effectuer le recouvrement final plus rapidement et faciliterait le captage du lixiviat et la séparation des eaux de ruissellement non contaminées.

**Réponse :**

L'idée de commencer au centre visait à réduire la distance entre le front actuel et le début du L.E.T. Cependant, la séquence d'enfouissement a été modifiée de manière à commencer le remplissage par la portion la plus basse à l'ouest et ainsi permettre le recouvrement final plus rapidement et faciliter le captage du lixiviat et la séparation des eaux de ruissellement non contaminées. Les plans G 05, G 06 et G 09 ont été révisés en conséquences et sont fournis à l'annexe QC-76.

**QC-77 Page 3-24, Item 3.2.13.2**

On devra ajouter le contrôle radiologique aux équipements à installer.

**Réponse :**

Le contrôle radiologique sera ajouté aux équipements à installer.

**8.2.4 Rapport principal, chapitre 4 : Identification et évaluation des impacts**

**QC-78 Page 4-4, L'importance globale des impacts**

Veuillez fournir la référence « (Hydro-Québec, 1990) ».

**Réponse :**

Hydro-Québec, 1990, *Méthodologie d'évaluation environnementale – Lignes et postes*, Rapport du groupe de travail, Vice-présidence Environnement, 296 p.

**QC-79 Page 4-11, Gestion du ruissellement de surface**

Indiquez nous, dans quelles situations particulières des bassins d'accumulation seront nécessaires? (ex : suivi des matières en suspension et des huiles et graisses minérales C10-C50, etc.) et considérez les impacts potentiels du rejet des eaux de ruissellement sur la qualité des eaux de surface, l'ichtyofaune et l'herpétofaune. De plus, les risques de contamination associés à la

circulation de la machinerie doivent être pris en compte comme source de contamination potentielle par des hydrocarbures. Il est habituellement demandé de construire des bassins temporaires pendant les phases d'aménagement et de faire un suivi de ces eaux de ruissellement afin de s'assurer que leur rejet n'excède pas 35 mg/l de matières en suspension et 15 mg/l d'huiles et graisses minérales.

**Réponse :**

Les bassins d'accumulation seront nécessaires en période de fortes précipitations, lors de fonte rapide de la neige ou en période de construction. Ils vont servir à réduire la charge sédimentaire au milieu naturel. Les impacts potentiels du rejet des eaux de ruissellement sur la qualité des eaux de surface a déjà été évalué (page 4-28).

L'impact potentiel du projet sur la qualité des eaux de surface, dont le rejet des eaux de ruissellement, a été traité à la page 4-28. Grâce à la mise en place de mesures d'atténuation efficaces, cet impact potentiel a été jugé faible. Il a aussi été évalué qu'il n'y aurait pas d'impact sur l'ichtyofaune et l'herpétofaune causé par le rejet des eaux de ruissellement et du lixiviat (Enviram 2004). Enfin, l'augmentation de l'érosion et du transport de sédiments causé par le ruissellement de surface aura un impact potentiel négligeable sur la qualité de l'habitat aquatique (page 4-39).

Les risques de contamination potentielle par des hydrocarbures ont été traités à la page 4-32. Ils ont été jugés faibles et l'impact d'un déversement accidentel d'hydrocarbures a été jugée négligeable.

Enfin, un suivi des eaux de ruissellement est prévu au programme de suivi environnemental du L.E.T. en conformité avec le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*. Le sujet a été traité à la page 5-11 de l'étude d'impact. Les points d'échantillonnage ont cependant été modifiés selon le nouveau point de rejet (rivière Mawcook). Voir question 74 pour plus de détails.

**QC-80 Page 4-14, Étude de dispersion atmosphérique**

L'étude de dispersion atmosphérique a été effectuée de manière conforme et les résultats sont acceptables. Cependant, l'impact des émissions de la torchère n'a pas été évalué. Il y a lieu d'évaluer cet impact.

**Réponse :**

**Impacts des émissions de gaz et de poussières**

Durant l'exploitation du L.E.T., la qualité de l'air est susceptible d'être altérée par l'émission des torchères. La présence des torchères permet de réduire l'émission des gaz à effets de serre produits par l'exploitation du L.E.T. Une fois captés, les biogaz sont brûlés et détruits.

Le système de traitement des biogaz permet de réduire l'émission des gaz à effets de serre produits par la décomposition des matières résiduelles de nature organique en milieu anaérobie. Une fois captés, ces biogaz sont brûlés et détruits par des torchères. Les émissions issues des torchères sont principalement composées de vapeur d'eau et de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>). L'impact de ces émissions sur la qualité de l'air a été évalué.



Pour ce faire, nous avons estimé les émissions des torchères en utilisant la même méthodologie que pour la réalisation de l'étude de dispersion atmosphérique. Il faut donc se rapporter à l'étude en question dans le but de connaître la source des données suivantes :

- Production totale de biogaz à l'année maximale ( $Q_b$ ) (2042) : 31,24 Mm<sup>3</sup>
- Composition du méthane (en volume) : 50% CO<sub>2</sub> et 50 CH<sub>4</sub>
- Production totale de méthane à l'année maximale ( $Q_{CH_4}$ ) (2042) : 15,62 Mm<sup>3</sup>

Dans l'étude nous avons mentionné que l'efficacité du système de captage était estimé à 70 % donc, le volume de méthane brûlé sera de :

$$15,62 \text{ Mm}^3 * 0,70 = 10,934 \text{ Mm}^3 \text{ CH}_4 \quad (1)$$

- Densité du méthane  $7,168 \times 10^{-4} \text{ t / m}^3$

$$10,934 \text{ Mm}^3 \text{ CH}_4 * 7,168 \times 10^{-4} \text{ t / m}^3 = 7\,837 \text{ t CH}_4 \quad (2)$$

- Combustion du méthane



- Poids moléculaire

$$\text{CH}_4 = 16 \text{ g / mol}$$

$$\text{CO}_2 = 44 \text{ g / mol}$$

Donc, selon l'équation 3 et les poids moléculaire des molécules de méthane et de dioxyde de carbone nous pouvons conclure que le brûlage de 7 837 tonnes de méthane produira :

$$7\,837 * 44/16 = 21\,450 \text{ tonnes de CO}_2$$

Ce qui nous permet d'affirmer que la combustion de 70 % du méthane produit durant l'année maximale de production du biogaz, soit l'année 2042, produira 21 450 tonnes de dioxyde de carbone.

Dans le but d'être conséquents avec l'étude de dispersion atmosphérique, nous devons rapporter ces données dans le même système de référence, soit la production d'un composé relativement à la production totale de biogaz. Ceci signifie que chaque mètre cube de biogaz produit par le lieu d'enfouissement technique aura pour effet la production par combustion de :

$$21\,450 \text{ t / } 31\,240\,000 \text{ m}^3 = 686,62 \text{ g de CO}_2 / \text{m}^3 \text{ de biogaz}$$

En incorporant le facteur de dilution de 143 435 calculé à l'aide de la modélisation, nous obtenons une concentration à la limite de lot de :

$$686,62 \text{ g / m}^3 / 143\,435 = 0,0048 \text{ g / m}^3 \text{ ou } 4,8 \text{ mg de CO}_2 / \text{m}^3 \text{ d'air ambiant.}$$

Cette concentration est négligeable. Le degré de perturbation de la composante (intensité) est jugé non significatif puisque aucune modification n'est apportée aux caractéristiques structurales de la composante du milieu. Ainsi, l'impact des émissions des torchères est jugé négligeable sur la qualité de l'air.

Synthèse de l'impact :

Altération de la qualité de l'air due aux émissions des torchères	
<b>Sources :</b> Émissions des torchères	
<b>Valeur de la composante environnementale :</b> grande	
<b>Durée :</b> longue	<b>Importance absolue :</b> impact négligeable
<b>Étendue :</b> ponctuelle	
<b>Intensité :</b> non significative	
<b>Mesure d'atténuation :</b> Aucune	
<b>Appréciation globale (impact résiduel) :</b> impact négligeable	

#### QC-81 Page 4-21, Drainage de surface

Les deux extraits suivants sont tirés de la section 3.2.6.3. (Volumes actuels et futurs d'eaux à traiter [page 3-11]) : « Les volumes réels provenant des cellules existantes au cours des dernières années ont varié entre 75 000 et 83 000 m<sup>3</sup> par année », et « Au cours des dix-sept (17) premières années d'exploitation de l'agrandissement, les volumes annuels d'eau à traiter varieront entre 96 000 et 124 000 m<sup>3</sup> par année. Par la suite, les volumes d'eau à traiter varieront de 125 000 à un maximum de 152 200 m<sup>3</sup> par année. Le volume maximal de 152 200 m<sup>3</sup>/an sera généré à la fin de l'exploitation de l'agrandissement seulement pour l'ensemble des sources génératrices (L.E.S., L.E.T.) et plateforme de compostage ».

1 - Au fil des années, l'augmentation du volume des eaux à traiter se traduira par une augmentation du débit à l'effluent du système de traitement. Est-ce que le fossé récepteur de l'effluent a la capacité d'évacuer cette eau pendant toutes les périodes de l'année?

2 - Est-ce que des refoulements sont à craindre aux ponceaux à l'aval du rejet?

3 - Quels seront les impacts de cet apport d'eau supplémentaire à la tête du cours d'eau intermittent et, par conséquent, à son embouchure dans le cours d'eau Lachapelle?

4 - Le promoteur peut-il s'engager à ce que les travaux d'aménagement des points de rejet des eaux de ruissellement et possiblement le détournement du ruisseau Brunelle soient conçus et réalisés dans le respect des orientations fournies par le Guide environnemental des travaux en milieu aquatique dans les projets d'assainissement et d'infrastructures (MENV 2000, en révision).

**Réponse :**

1 - Le fossé de décharge possède les dimensions suivantes : largeur à la base = 1,3 m; largeur du haut = 2,6 m et une hauteur de 800 mm. Sachant que la pente minimale du fossé est de 0,1 %, le débit maximum est de 1 120 l/s selon l'équation de Manning. Concernant le traitement des eaux de lixiviation, on parle d'un débit maximum de 5,2 l/s en période estivale. Concernant le débit maximum d'eau de ruissellement, une fois l'ensemble du L.E.T. complété, pour une récurrence 10 ans, il est question de 1 800 l/s. Ce débit est supérieur à la capacité du fossé récepteur. Pour cette raison, des bassins de rétention des eaux de ruissellement seront aménagés le long du fossé sur le lot 19 afin de pouvoir accumuler l'eau durant ces pointes et éviter ainsi des débordements dans le fossé. Les bassins d'accumulation devront avoir un volume avoisinant au total, 2 500 m<sup>3</sup>.

2 - Rappelons qu'un changement a été apporté à la localisation du point de rejet des eaux de lixiviation traitées (voir QC-15). Les eaux de lixiviation traitées seront rejetées dans la rivière Mawcook par un fossé de drainage agricole. Il n'y a actuellement aucun ponceau existant entre le point de rejet et la rivière Mawcook donc, aucun refoulement n'est à craindre.

3 - Cette question ne s'applique plus étant donné les changements apportés à la localisation du point de rejet des eaux de lixiviation traitées.

4 - L'aménagement des points de rejet des eaux de ruissellement ainsi que le détournement du cours d'eau Brunelle seront faits dans le respect des lois et règlements municipaux en vigueur. Les techniques d'aménagement et de construction décrites dans le guide seront prises en considération lors de la planification des travaux.

#### **QC-82 Page 4-22, 1<sup>er</sup> paragraphe, Qualité des eaux de surface**

Il est écrit : « Les caractéristiques physico-chimiques des eaux de lixiviation, traitées et rejetées dans le milieu hydrographique naturel, doivent respecter les valeurs limites inscrites au Règlement [...] et ne doivent pas contribuer à limiter les usages de l'eau dans la zone d'influence ». Pour ne pas limiter les usages de l'eau, le MDDEP demande à ce que l'effluent s'approche le plus possible des concentrations allouées à l'effluent des paramètres visés par les objectifs environnementaux de rejet (OER) joints à la présente.

En tenant compte de la prise d'eau brute de la ville de Saint-Pie, en aval du rejet et hors du Canton de Sainte-Cécile-de-Milton, il y a lieu de prendre en compte les impacts environnementaux des rejets de lixiviats et d'eau de ruissellement pour cette dernière et pour les autres prises d'eau qui seront identifiées, le cas échéant.

Au 3<sup>e</sup> paragraphe, on réfère à un rapport du MENV. Dans la section 2 de ce rapport, la qualité de l'eau à la station située à l'embouchure de la rivière Mawcook est jugée satisfaisante à mauvaise (été 1995) et non pas « douteuse à mauvaise », comme indiqué. Cette appréciation est basée sur les classes de l'indice bactériologique et physico-chimique (IQBP). Afin d'obtenir un portrait plus précis de la qualité de l'eau, il faut comparer les données de qualité de l'eau disponibles, au MDDEP ou ailleurs, aux critères de qualité de l'eau de surface du Québec.

Le Québec s'est doté récemment d'une Politique nationale de l'eau (2002) et d'une Stratégie agroenvironnementale applicable aux exploitations agricoles. Toutes deux ont des objectifs qui pourront contribuer à l'amélioration de la qualité des eaux de surface, à court et moyen terme, pour

tout le bassin versant de la rivière Yamaska. Ainsi, en considérant que le L.E.T. sera exploité pendant 40 ans, possiblement jusqu'en 2049, et que les rejets de lixiviats traités et d'eaux de ruissellement se poursuivront après sa fermeture, on doit ajouter aux considérations de la qualité actuelle de la rivière Mawcook, les retombées environnementales des différentes actions qui seront entreprises dans les prochaines années découlant de ces deux importantes initiatives.

**Réponse :**

Compte tenu de la distance (18 km) à laquelle se trouve la première prise d'eau brute sur la rivière Noire, compte tenu que la capacité de dilution de la rivière Mawcook et de la rivière Noire est à la base de la détermination des objectifs environnementaux de rejets, compte tenu que l'effluent va tendre vers les concentrations allouées à l'effluent des paramètres visés par les objectifs environnementaux de rejet (OER), compte tenu du fait que les rejets à la rivière Mawcook des eaux de lixiviation traitées vont respecter les valeurs limites du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles, un impact résiduel faible est appréhendé concernant le rejet des eaux de lixiviation traitées sur la qualité des eaux de surface.

À la page 4-22, les paragraphes suivants :

« Selon les renseignements recueillis auprès de la Municipalité de Sainte-Cécile-de-Milton, aucune prise d'eau potable publique n'est recensée en aval hydraulique dans la zone d'influence du projet d'agrandissement. Les seules utilisations potentielles connues des cours d'eau en aval sont le drainage des terres agricoles et, occasionnellement, la pêche sportive aux abords des ponts au niveau de la rivière Mawcook.

Malgré une qualité des eaux de surface qualifiée de douteuse à mauvaise par le Ministère du Développement durable, de l'Environnement<sup>1</sup> et des Parcs dans la rivière Mawcook, celle-ci demeure un bien patrimonial à sauvegarder. Toutefois, considérant les usages limités qui sont faits de l'eau de surface sur le territoire, une valeur environnementale moyenne est accordée à cette composante du milieu physique. »

seront remplacés par :

« Selon les renseignements recueillis auprès de la Municipalité de Sainte-Cécile-de-Milton, aucune prise d'eau potable publique n'est recensée en aval hydraulique dans la zone d'influence du projet d'agrandissement. La première prise d'eau brute à partir du point de rejet des eaux de lixiviation traitées se trouvent à 18 km en aval. Il s'agit de la prise d'eau brute de la ville de Saint-Pie située dans la rivière Noire. Les seules utilisations potentielles connues des cours d'eau en aval sont le drainage des terres agricoles et, occasionnellement, la pêche sportive aux abords des ponts au niveau de la rivière Mawcook.

<sup>1</sup> Primeau, S., N. La Violette, J. St-Onge et D. Berryman. 1999. *Le bassin de la rivière Yamaska : profil géographique, source de pollution et interventions d'assainissement, section 1*, dans ministère de l'Environnement (éd), *Le bassin de la rivière Yamaska : l'état de l'écosystème aquatique*, Québec, envirodoq n° EN990224, rapport n° EA-14.

Malgré une qualité des eaux de surface qualifiée de satisfaisante à mauvaise par le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs<sup>2</sup> à l'embouchure de la rivière Mawcook, celle-ci demeure un bien patrimonial à sauvegarder. Le Québec s'est doté récemment d'une Politique nationale de l'eau (2002) et d'une Stratégie agro-environnementale applicable aux exploitations agricoles. Toutes deux ont des objectifs qui pourront contribuer à l'amélioration de la qualité des eaux de surface, à court et moyen terme, pour tout le bassin versant de la rivière Yamaska. En considérant cela, la distance de la prise d'eau brute de Saint-Pie, de même que les usages limités qui sont faits de l'eau de surface, une valeur environnementale moyenne est accordée à cette composante du milieu physique.»

### QC-83 Page 4-24, 1<sup>er</sup> paragraphe, ichtyofaune et herpétofaune

Il est écrit qu'*un seul cours d'eau (fossé) draine le territoire de la zone d'étude immédiate*. Or, le ruisseau Brunelle est présent dans la zone d'étude, bien qu'il n'ait pas été identifié dans la Figure 2.3. D'après le cheminement décrit, le cours d'eau auquel le promoteur fait référence rejoint le fossé récepteur de l'effluent du système de traitement. En tenant compte que ce cours d'eau est un tributaire du cours d'eau Lachapelle, lequel est un tributaire de la rivière Mawcook, il faut considérer l'ichtyofaune et l'herpétofaune de ces derniers, d'autant plus que la rivière Mawcook a été considérée pour la détermination de la valeur environnementale des eaux de surface.

En ce qui a trait à la rivière Mawcook, des relevés ichtyologiques plus complets sont nécessaires en ayant recours à d'autres méthodes que l'observation visuelle et une pêche à la ligne (ex. : la bourolle, la seine à bâtons et la pêche à l'électricité). De plus, il y a lieu d'effectuer l'inventaire des frayères présentes en aval des rejets des eaux de ruissellement et de lixiviats. La méconnaissance des espèces présentes dans ces cours d'eau en été, saison durant laquelle les cyprinidés sont exploités dans certains secteurs, constitue une lacune sur le plan de l'analyse des impacts, car l'été est aussi la saison de reproduction de ces poissons.

### Réponse :

Des relevés ichtyologiques plus complets de même qu'un inventaire des frayères présentes en aval du nouveau point de rejet des eaux de ruissellement et des lixiviats traités ont été effectués au niveau de la rivière Mawcook. Les résultats de cet inventaire sont présentés à l'annexe QC-83.

### QC-84 Page 4-25, Milieu bâti

Nonobstant le fait que l'on retrouve très peu de résidences à moins de 300 mètres, quelles sont les conséquences potentielles des impacts identifiés sur le milieu bâti? À quoi correspond la limite de 300 mètres permettant de délimiter une zone en dehors du L.E.T.?

---

<sup>2</sup> Primeau, S., N. La Violette, J. St-Onge et D. Berryman. 1999. *Le bassin de la rivière Yamaska : profil géographique, source de pollution et interventions d'assainissement, section 2*, dans ministère de l'Environnement (éd), *Le bassin de la rivière Yamaska : l'état de l'écosystème aquatique*, Québec, envirodoq n° EN990224, rapport n° EA-14.

**Réponse :**

Les impacts du projet sur le milieu bâti ont été évalués à la page 4-40. La limite de 300 mètres ne correspond pas à une « zone de non influence » du futur L.E.T. sur le milieu bâti, mais bien un constat de la situation à savoir que peu de résidences sont « contiguës » à la zone d'agrandissement projetée. À ce propos, rappelons simplement que la distance minimale à respecter avec une résidence est de 50 mètres selon le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles.

**QC-85 Page 4-28, 3<sup>e</sup> paragraphe, Impact sur la qualité des eaux de surface**

Il est écrit : « Tout sera mis en oeuvre pour tendre vers les objectifs environnementaux de rejet établis par le MDDEP. Il n'y aura donc pas ou peu de dégradation de la composante du milieu ». Pour bien juger de l'impact du rejet sur la qualité des eaux de surface, il faut comparer le rendement prévu du système de traitement des lixiviats aux OER. La capacité de dilution du milieu récepteur étant pratiquement nulle, du moins pour les usages autres que la prise d'eau de la Ville de Saint-Pie, les OER de plusieurs paramètres seront plus sévères que les valeurs limites du REIMR 2005.

**Réponse :**

La localisation du point de rejet des eaux de lixiviation traitées du L.E.S. et du L.E.T. a été modifiée pour se déverser maintenant dans le fossé de ligne au nord des lots 1 647 066 (lot 18) (propriété de Roland Thibault inc.), 19 (propriété de Roland Thibault inc.) et 1 646 938 puis à la rivière Mawcook. Le cours d'eau Lachapelle ne sera plus utilisé comme cours d'eau récepteur.

Les OER ont été révisés par le MDDEP en fonction de ce changement. Il faut mentionner cependant que les débits générés par le système de traitement seront moindres que ceux présentés dans le calcul des OER étant donné que le centre de valorisation (compostage) ne générera plus d'eaux à traiter.

**QC-86 Page 4-39, Impact sur l'habitat aquatique**

D'après les plans G01 et G02, le lit du cours d'eau Brunelle sera déplacé vers l'ouest (partie nord-ouest de la zone d'étude immédiate). Cette section du cours d'eau semble peu perturbée d'après le plan photo de la Figure 1.5. Les rives sont boisées et le parcours est sinueux : il s'agit donc d'un impact à évaluer. De la même manière, il faut tenir compte des impacts des rejets d'eaux de ruissellement et de lixiviat traité sur l'ichtyofaune et l'herpétofaune durant la phase d'exploitation.

**Réponse :**

L'évaluation de l'impact du déplacement du cours d'eau Brunelle n'a pas été incluse dans la présente étude d'impact parce que ce déplacement fait partie du projet d'implantation du centre de valorisation du lot voisin à la zone d'agrandissement projeté du L.E.S. La réalisation de ce projet est prévue avant l'agrandissement du L.E.S. de Roland Thibault inc. Ce projet connexe, élaboré en partenariat avec la MRC de La Haute-Yamaska, fait présentement l'objet d'une démarche parallèle à la présente étude d'impact et une demande de CA est en cours pour permettre le détournement du ruisseau.

Concernant les impacts des rejets d'eaux de ruissellement et de lixiviat traité sur l'ichtyofaune et l'herpétofaune durant la phase d'exploitation, voir la réponse à la question 79.

**QC-87 Page 4-43, Impact sur l'achalandage et la sécurité routière**

Il y a lieu de noter que plusieurs mesures d'atténuation énoncées dans cette section relèvent du MTQ (mise aux normes de la sécurité routière, installation de feux clignotants, réduction de vitesse etc.) Il s'agit de décisions qui sont à prendre par le MTQ suite à des analyses ou des études dont la conclusion demeure encore inconnue.

**Réponse :**

Il a déjà été noté, dans l'étude d'impact aux pages 4-44 et 7-3, que certaines des mesures d'atténuation proposées relevaient du MTQ.

**QC-88 Pages 4-58 à 4-62, Coupes A-A à E-E**

On indique l'élévation du niveau du solage des résidences, est-ce cette valeur qui a été utilisée pour établir l'élévation de la crête du lieu d'enfouissement? Dans ce cas, la dissimulation risque de ne pas être complète puisque le niveau de vision des personnes résidant à ces endroits est nécessairement plus élevé.

**Réponse :**

La valeur utilisée pour établir l'élévation de la crête du lieu d'enfouissement a été de deux (2) mètres au-dessus de la fondation des maisons (solage), tel qu'illustré aux figures 4-7 à 4-10. Ceci respecte le niveau de vision des personnes résidant à ces endroits au rez-de-chaussée, tel qu'exigé par le *Règlement* à l'article 46.

**QC-89 Page 4-65, Tableau 4.12**

Concernant la source d'impact « Réhabilitation du site (recouvrement final et ensemencement) », comment concilier, d'une part, l'importance de l'impact « Impact positif : moyenne » mentionnée à cette page pour l'aspect visuel et, d'autre part, la caractérisation de l'impact « négatif moyen » mentionnée à la page 36 de l'Étude d'intégration au paysage?

**Réponse :**

L'impact positif a trait à la dissimulation de la butte de déchets en tant que tel. Un recouvrement final et un ensemencement vont permettre de renaturaliser la masse de déchets et aussi lui permettre une intégration plus discrète au milieu environnant. La revégétalisation de la masse de déchets et son intégration harmonieuse dans le milieu sont jugés positivement.

L'aspect négatif de l'impact, s'explique par le fait que la présence de la masse de déchets, bien que recouverte de végétation, ainsi que la présence d'une zone tampon boisée la dissimulant, vont limiter les accès visuels à partir de certains endroits. La perte partielle de point de vue et la fermeture du champ visuel de certains observateurs sont jugées négativement.

### QC-90 Page 4-70, Risques toxicologiques

Fournir les références complètes des études épidémiologiques menées par le Comité de santé environnementale du Québec auxquelles on fait référence.

#### Réponse :

Le premier paragraphe de la page 4-70 a été modifié comme suit :

« Dans un rapport paru en 1993, le Comité de Santé Environnementale du Québec statuait qu'aucune étude épidémiologique satisfaisante n'avait été effectuée pour vérifier les risques théoriques pour la santé des populations établies près des lieux d'enfouissement (Drouin, 1992). Le lien de cause à effet entre les émissions de biogaz et certaines maladies chez des populations exposées n'a jamais été démontré (Comité de Santé Environnementale du Québec, 1993). Bien que certaines études théoriques de dispersion latérale du biogaz établissent qu'il existe des risques significatifs de cancer (Fuortes, 1990), l'EPA concluait que le niveau d'exposition de ces populations était très faible, à l'exception des sites n'utilisant pas de système de captage des biogaz (EPA, 1991). »

#### Références complètes :

Drouin L., N. Richer et M. Goldberg, 1992, *Risques associés au biogaz des sites d'enfouissement sanitaires*, Conférence au 4e colloque de formation en santé environnementale, Québec, 24 pages.

Environmental Protection Agency (EPA), 1991, *Air emissions from municipal solid waste landfills, Background information for proposed standards and guidelines*, Research triangle park, NC, Rapport no : EPA/450/3-90/011A, 544 pages.

Fuortes L., 1990, *A sick house syndrome, possibly resulting from a landfill geologic effluvia*, *Veterinary & Human Toxicology*, 32(6) : pages 528 à 530.

### QC-91 Page 4-70, Lixiviat

Le système de traitement doit permettre, dans un premier temps, le respect des normes du REIMR et, dans un deuxième temps, doit être conçu, exploité et amélioré de façon à ce que les eaux rejetées à l'environnement s'approchent le plus possible de la valeur limite de chaque paramètre identifié dans les objectifs environnementaux de rejet.

#### Réponse :

La phrase suivante a été ajoutée à la fin de la section 4.5.2.2 Lixiviat (pages 4-70, 4-71) :

« Le système de traitement des eaux de lixiviation permettra le respect des valeurs limites de l'article 53 du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*. Il permettra aussi de tendre vers les valeurs limites identifiées dans les objectifs environnementaux de rejets. »



## 8.2.5 Rapport principal, chapitre 5 : Programme de surveillance environnementale

### QC-92 Page 5-4, Suivi projeté des eaux de surface

Un suivi doit être prévu pour les eaux de surface pendant les différentes phases d'aménagement. À cet effet, le promoteur peut-il s'engager à prévoir un suivi et les aménagements nécessaires (ex. : bassin de décantation, etc.) de façon à s'assurer qu'un maximum de 35 mg/l de matières en suspension et de 15 mg/l d'huiles et graisses minérales soit respecté pour le rejet des eaux de ruissellement? Par ailleurs, le suivi des eaux de surface doit prévoir la comparaison des résultats obtenus avec les critères de qualité des eaux de surface du Québec.

#### Réponse :

Voir la réponse donnée à la question 74.

Afin de s'assurer d'un suivi lors des aménagements des cellules, l'exploitant s'engage à aménager des bassins de décantation le long du fossé de ligne sur les terrains appartenant à Roland Thibault inc. Ces bassins permettront de contrôler la qualité des eaux de surfaces et de respecter les exigences en terme de matières en suspension et d'huiles et graisses minérales.

Les résultats obtenus pourront être comparés avec les critères de qualité des eaux de surface.

### QC-93 Page 5-5, Suivi projeté de la qualité des eaux souterraines de l'agrandissement projeté

Nous fournir les localisations envisagées pour les puits d'observation TF-26, TF-27, TF-28, TF-29 et nous indiquer le puits existant qui manque. Le REIMR exige des analyses de tous les paramètres pour les trois campagnes annuelles au cours des deux premières années. Ce n'est qu'après cette période qu'il est possible de ne réaliser qu'une campagne complète alors que les deux autres peuvent porter seulement sur les indicateurs.

Puisqu'une analyse complète du lixiviat brut doit être effectuée chaque année, la liste des paramètres qui peuvent ou non, être retirés de l'analyse des eaux souterraines est réévaluée chaque année.

#### Réponse :

La localisation envisagée des puits d'observation TF-26, TF-27, TF-28, TF-29 est déjà indiquée sur le plan G 04 fourni avec l'étude d'impact.

Le 1<sup>er</sup> paragraphe de la page 5-5 de l'étude d'impact :

« Pour une des trois campagnes de prélèvement, Roland Thibault inc. fera analyser ces échantillons pour les paramètres suivants ou pour les paramètres qui seront requis par la réglementation qui sera en vigueur : »

est remplacé par :

« Pour les trois campagnes de prélèvement, au cours des deux (2) premières années, Roland Thibault inc. fera analyser ces échantillons pour les paramètres suivants ou pour les paramètres qui seront requis par la réglementation qui sera en vigueur : »

et le texte suivant est ajouté :

« Après la période de deux (2) ans, il sera possible de ne réaliser qu'une seule campagne complète alors que les deux (2) autres peuvent porter seulement sur les paramètres indicateurs ».

#### **QC-94 Page 5-6, Item 5.1.2.6**

Ce suivi s'applique aussi au système de traitement des lixiviats puisque ce dernier sera situé à plus de 150 mètres des zones d'enfouissement. On devra prévoir un minimum de 4 puits d'observation pour le système de traitement.

#### **Réponse :**

Trois piézomètres existants situés à l'aval du système de traitement soit les TF-1-1992, TF-2-1992, et TF-3 seront utilisés pour le suivi de ce système. Le piézomètre amont TF-7 existant sera également utilisé pour contrôler la qualité des eaux souterraines avant leur migration dans le sol où se trouve le système de traitement, le tout tel en conformité à l'article 65 du Règlement. Ce dernier piézomètre est cependant situé à plus de 150 mètres mais les contraintes du L.E.S. existant nous obligent à cette localisation.

#### **QC-95 Page 5-7, Plan d'échantillonnage de puits témoins d'approvisionnement en eau potable**

Ajouter à la liste les paramètres suivants prévus pour analyse : coliformes fécaux, nitrites/nitrates ainsi qu'un ou plusieurs COV et justifier le choix des paramètres retenus.

#### **Réponse :**

Les coliformes fécaux, les nitrites / nitrates ainsi que les BTEX sont ajoutés à la liste des paramètres d'analyse pour les puits témoins d'approvisionnement en eau potable. Les BTEX ont été choisis car ils font déjà partie des paramètres à suivre dans les piézomètres du L.E.S. et du L.E.T.

#### **QC-96 Page 5-10, Suivi des eaux de lixiviation**

1 - Afin de faciliter la consultation de l'étude d'impact, le titre de cette section doit inclure les eaux de ruissellement.

2 - L'article 63 du REIMR exige l'échantillonnage de chacun des niveaux de captage ainsi qu'une analyse annuelle du lixiviat pour les paramètres des articles 53, 57 et 66. Vous devez modifier le texte en conséquence.

3 - Par ailleurs, nous fournir la localisation des points d'échantillonnage pour le suivi des OER et des eaux de ruissellement.

4 - Enfin, en ce qui concerne les eaux de ruissellement, est-ce que les huiles et graisses minérales (C10-C50) seront ajoutées au programme de suivi?

**Réponse :**

1 - Le titre de l'article 5.1.2.8 Suivi des eaux de lixiviation est remplacé par « Suivi des eaux de lixiviation et de ruissellement ».

2 - Le texte suivant de l'article 5.1.2.8 « Suivi des eaux de lixiviation et de ruissellement » :

« Les eaux de lixiviation proviendront des zones d'enfouissement et de la plate-forme de compostage. Roland Thibault inc. prélèvera ou fera prélever un échantillon du lixiviat brut à l'entrée du bassin de traitement no 1 au moins une (1) fois par année aux fins d'analyse des paramètres exigés à l'article 53 du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles* de mai 2005 ou suivant les paramètres qui seront indiqués dans la réglementation qui sera en vigueur. Ces paramètres sont les suivants :

- |                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| ▪ Azote ammoniacal       | ▪ Coliformes fécaux |
| ▪ Composés phénoliques   | ▪ DBO <sub>5</sub>  |
| ▪ Matières en suspension | ▪ pH                |
| ▪ Zinc.                  |                     |

Roland Thibault inc. prélèvera ou fera prélever, à une fréquence d'une (1) fois par semaine, un échantillon des eaux rejetées du système de traitement des eaux et ce, avant leur rejet dans l'environnement aux fins d'analyse des paramètres mentionnés ci-dessus (article 53 du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles* de mai 2005).

Roland Thibault inc. prélèvera ou fera prélever, au moins trois (3) fois par année, soit au printemps, à l'été et à l'automne, un échantillon des eaux de ruissellement qui ne sont pas dirigées vers un système de traitement, aux fins d'analyse des paramètres de l'article 53 du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles* de mai 2005 mentionné ci-dessus.

L'échantillonnage des eaux de ruissellement se fera à leur sortie de la zone tampon, dans le cas où ces eaux seraient rejetées directement dans l'environnement.

Chacun des échantillons sera constitué au moyen d'un (1) seul et même prélèvement (échantillon instantané). Dans le cas des eaux résurgentes, l'échantillonnage s'effectuera au point de résurgence.

À l'aide d'un débitmètre, les mesures de débit des lixiviats captés dans le L.E.T. se feront par l'enregistrement et la compilation du temps de pompage de chacune des pompes installées dans les puits de pompage des lixiviats.

Aux fins du suivi par rapport aux objectifs environnementaux de rejets (OER)<sup>3</sup>, chacune des sources de rejet fera l'objet d'un programme d'échantillonnage et d'analyse ».

est modifié par le texte suivant :

« Les eaux de lixiviation proviendront des systèmes de captage des zones d'enfouissement dont plus spécifiquement des drains de captage primaires et secondaires. Roland Thibault inc. prélèvera ou fera prélever un échantillon des eaux pour chacun de ces systèmes de captage et pour les eaux de ruissellement avant leur sortie du site, au moins une (1) fois par année aux fins d'analyse des paramètres exigés aux articles 53, 57 et 66 du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*. Ces paramètres sont les suivants :

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| ▪ Azote ammoniacal                | ▪ Manganèse (Mn)                                   |
| ▪ Benzène                         | ▪ Matières en suspension                           |
| ▪ Bore (B)                        | ▪ Mercure (Hg)                                     |
| ▪ Cadmium (Cd)                    | ▪ Nickel (Ni)                                      |
| ▪ Chlorures (exprimé en Cl)       | ▪ Nitrates + nitrites (exprimé en N)               |
| ▪ Chrome (Cr)                     | ▪ Plomb (Pb)                                       |
| ▪ Coliformes fécaux               | ▪ pH   |
| ▪ Composés phénoliques            | ▪ Sodium (Na)                                      |
| ▪ Conductivité électrique         | ▪ Sulfates totaux (SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> ) |
| ▪ Cyanures totaux (exprimé en CN) | ▪ Toluène  |
| ▪ DBO <sub>5</sub>                | ▪ Xylène (o, m,p)                                  |
| ▪ DCO                             | ▪ Zinc   |
| ▪ Éthylbenzène                    |  |
| ▪ Fer (Fe)                        |  |

Roland Thibault inc. prélèvera ou fera prélever, à une fréquence d'une (1) fois par semaine, un échantillon des eaux rejetées du système de traitement des eaux et ce, avant leur rejet dans l'environnement aux fins d'analyse des paramètres mentionnés ci-dessous (article 53 du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*) :

- |                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| ▪ Azote ammoniacal       | ▪ Coliformes fécaux |
| ▪ Composés phénoliques   | ▪ DBO <sub>5</sub>  |
| ▪ Matières en suspension | ▪ pH                |
| ▪ Zinc.                  |                     |

<sup>3</sup> À venir.

L'échantillonnage des eaux de ruissellement se fera avant leur sortie de la zone tampon, dans le cas où ces eaux seraient rejetées directement à l'environnement.

Chacun des échantillons sera constitué au moyen d'un (1) seul et même prélèvement (échantillon instantané). Dans le cas des eaux résurgentes, l'échantillonnage s'effectuera au point de résurgence.

À l'aide d'un débitmètre, les mesures de débit des lixiviats captés dans le L.E.T. se feront par l'enregistrement et la compilation du temps de pompage de chacune des pompes installées dans les puits de pompage des lixiviats pour les systèmes primaires et secondaires.

Pour les fins du suivi par rapport aux objectifs environnementaux de rejets (OER)<sup>4</sup>, chacune des sources de rejet fera l'objet d'un programme d'échantillonnage et d'analyse environnementale à raison d'au moins trois (3) fois par année pour les phases d'exploitation et de postfermeture. »

3 - La localisation des points de mesure pour l'échantillonnage des eaux de ruissellement sont montrés à la nouvelle figure 5.2 jointe à l'annexe QC-97. Un point d'échantillonnage a été prévu près du bassin d'accumulation et un autre près de la limite nord-ouest du L.E.S. existant (no 8 et 9). En ce qui concerne l'échantillonnage pour le suivi des OER, il sera fait à la sortie du système de traitement.

4 - En ce qui concerne les eaux de ruissellement, il n'est pas prévu d'ajouter les huiles et graisses minérales (C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>) au programme de suivi.

### **QC-97 Page 5-11, 3<sup>e</sup> paragraphe, Suivi des eaux de lixiviation**

On traite de l'échantillonnage des eaux de ruissellement sans localiser les points de mesure. Veuillez fournir leur localisation.

#### **Réponse :**

L'annexe QC-97 montre les points d'échantillonnage.

Une partie des eaux de ruissellement du L.E.S. sera dirigée vers le cours d'eau Lachapelle. Les eaux provenant de l'agrandissement seront dirigées vers le fossé de ligne au nord du lot 18 puis vers la rivière Mawcook. À la sortie du site, les eaux de ruissellement se mélangeront aux eaux de lixiviation traitées. L'échantillonnage se fera avant ce mélange.

### **QC-98 Page 5-12, dernier paragraphe, Suivi de la qualité de l'air**

Puisque le lieu d'enfouissement recevra plus de 50 000 tonnes / an, le REIMR porte à trois, le nombre de suivi des émissions de méthane à effectuer à la surface des cellules d'enfouissement.

#### **Réponse :**

---

<sup>4</sup> À venir

Le dernier paragraphe de la page 5-12 de l'étude d'impact :

« Au moins une (1) fois par année, un échantillonnage des émissions de biogaz à la surface des cellules d'enfouissement sera effectué conformément aux dispositions de l'article 68 du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles de mai 2005*. »

est remplacé par :

« Trois (3) fois par année, un échantillonnage des émissions de biogaz à la surface des cellules d'enfouissement sera effectué conformément aux dispositions de l'article 68 du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles de mai 2005. »

### QC-99 Page 5-14, Plan d'urgence

- 1 - Est-ce que le risque de propagation des panaches suite à un incendie ou une explosion a été évalué en tenant compte du milieu bâti ou des routes à proximité, dont la route 137?
- 2 - Si oui, jusqu'où iront en cas de sinistre, les conséquences d'incendie, d'explosion ou de toxicité sur la population ?
- 3 - Quelles sont les conséquences possibles advenant une explosion suite à une accumulation de biogaz?
- 4 - Y a-t-il l'équipement nécessaire sur le site pour éviter la propagation d'incendie et intervenir en cas de sinistre majeur?
- 5 - Quelles sont les mesures d'urgence envisagées pour faire face à la situation en cas d'incendie, d'explosion ou de contamination de l'eau potable? Quand le plan d'urgence sera-t-il disponible?
- 6 - Sera-t-il soumis à un représentant du ministère de la Sécurité publique, aux autorités de la municipalité locale, et de la municipalité régionale de comté ?

### Réponse :

Il faut souligner à prime abord que l'exploitant a acquis déjà au fil des ans une grande connaissance des systèmes de traitement des eaux et des biogaz sur son L.E.S.

À la question du MDDEP, voici donc les éléments de réponses demandés :

1 - La propagation des panaches suite à un incendie ou une explosion n'a pas été évaluée dans le cadre de cette étude d'impact.

2 - Non applicable.

3 - Les risques associés à une explosion du biogaz suite à une accumulation sont très faibles étant donné qu'il est prévu dans le projet d'agrandissement d'installer des conduites et des puits de captage de biogaz, de les brûler ou de les récupérer pour l'énergie. Les accumulations de biogaz directement sur le site ou en périphérie sont donc très peu probables. Les conséquences liées aux risques d'explosion ont été abordées brièvement à la page 4-67.

4 – Roland Thibault inc. possède un camion citerne d'une capacité de 3 000 gallons d'eau, avec un boyau de 100 pieds. Ce camion est utilisé pour le lavage de la cour en asphalte et en cas de sinistre majeur (incendie). Les autres équipements utilisés au front de déchets (compacteur, etc.) sont dotés d'extincteur chimique.

5 - La table des matières du plan d'urgence a été fournie à l'annexe V de l'étude d'impact. Le plan d'urgence complet sera prêt avant que l'enfouissement débute dans le L.E.T.

6 - Une version préliminaire du plan d'urgence pourra être soumise aux autorités locales ou à un représentant du ministère de la Sécurité publique à la suite de l'octroi des autorisations nécessaires à la réalisation du projet.

### 8.2.6 Rapport principal, chapitre 6 : Programme de gestion post-fermeture

#### QC-100 Page 6-4, Contrôle et surveillance des lixiviats, des eaux de surface, des eaux souterraines et du biogaz

En regard des sites comparables qu'il nous a été donné d'étudier, ce coût annuel de 437 230 \$ serait acceptable. Cependant, compte tenu des précisions précédentes qui augmentent les exigences de suivi, les coûts annuels devront probablement être révisés. Les taux de rendement et d'inflation respectifs de 5,12 % et de 2,02 % sont également acceptables. En effet, les taux moyens d'inflation et de rendement des obligations du gouvernement de plus de 10 ans calculés sur la période de janvier 1995 à décembre 2005 s'élèvent respectivement à 2,02 % (indice global) et à 6,12 %. En considérant des frais de gestion de 1 %, le taux de rendement à considérer s'élève à 5,12 %. Et comme les prévisions portent sur un très long terme, nous avons convenu de considérer une marge pour écart défavorable de 0,5 % pour la dernière période de quatre ans (soit après 30 ans ou 6 révisions quinquennales). En conséquence, le taux de rendement net sera de 5,12 % pendant les trente premières années d'exploitation et de 4,62 % par la suite (4 dernières années d'exploitation et période postfermeture). Par ailleurs, l'exploitant étant une entreprise, il faudra tenir compte des impôts sur les revenus de la fiducie.

Ainsi, avec le coût annuel de gestion postfermeture de 437 230 \$ (863 000 \$ à la 35<sup>e</sup> année), les taux de rendement net (de 5,12 % et 4,62 %) et le taux d'inflation de 2,02 %, la contribution au fonds de gestion postfermeture s'élève à 2,16 \$ (arrondi) par mètre cube au lieu de 1,29 \$ par mètre cube soumis par le promoteur. La demande du promoteur sera acceptable dans sa partie économique relative au fonds de gestion postfermeture en ajustant la contribution de 2,16 \$ par mètre cube comblé. Les tableaux joints en annexe illustrent les montants accumulés et les débours du fonds. Le premier tableau montre dans sa partie supérieure les paramètres, le calcul de la contribution unitaire et l'accumulation des fonds. Le second tableau montre la séquence des sorties du fonds.

#### Réponse :

La contribution au fond de gestion post-fermeture sera ajustée à 2,16 \$ par mètre cube.

### 8.3 ANNEXE O, RÉSULTATS D'ANALYSES D'ÉCHANTILLONNAGES DES EAUX SOUTERRAINES

#### QC-101 Tableaux

Les tableaux devraient être modifiés pour identifier les valeurs qui dépassent les normes du REIMR et/ou le bruit de fond.

Si possible, nous fournir une explication pour les variations importantes d'un paramètre au cours de la même année ou pour des valeurs anomaliques obtenues pour les puits d'observation localisés dans les secteurs non influencés par les activités d'enfouissement. Exemple : D'où proviennent les chlorures retrouvés dans le TF-14?

#### Réponse :

Les tableaux ont été révisés pour tenir compte de ce commentaire et sont fournis à l'annexe QC 45.

Voir les réponses données aux questions QC-34 et QC-38.

En ce qui concerne les chlorures dans le piézomètre TF-14, ils se situent entre 45 et 80 mg/l alors que la norme du REIMR est à 250 mg/l et aucune pour l'eau potable. Leur provenance est cependant difficile à expliquer. Le TF-23 qui est dans le même horizon en amont en contient aussi et est situé près de la route 137. Pour le TF-14, il y a une nette tendance à la baisse pour ce paramètre.

Également, en ce qui concerne les variations d'un paramètre au cours d'une même année, il est difficile de fournir une explication à ce sujet étant donné que cette zone n'est pas influencée par les activités d'enfouissement actuelles mais par d'autres activités externes tels que ceux cités à la réponse 41 en y incluant l'influence de la route 137 à ceux-ci.

### 8.4 ÉTUDE GÉOTECHNIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE. ÉTUDE D'IMPACT – AGRANDISSEMENT DU L.E.S. SAINTE-CÉCILE-DE-MILTON (QUÉBEC)

#### QC-102 Page 6

Nous fournir les rapports de forages pour TF-24-04 et TF-25-04.

#### Réponse :

Les rapports de forage des TF-24-04 et TF-25-04 sont fournis à l'annexe QC-19.

#### QC-103 Pages 16, 17, 18 et 19, Tableau 9

Il serait utile d'identifier les valeurs qui dépassent les normes du REIMR.

#### Réponse :

Voir les tableaux produits à l'annexe QC-45.



### QC-104 Page 27

Veillez élaborer sur l'imposition de valeurs pour éviter que les niveaux piézométriques soient supérieurs aux niveaux topographiques. Sommes-nous en présence de nappes (celle du roc fracturé et celle du roc sain) pouvant donner des puits jaillissants ou sommes-nous en présence d'un changement du sens d'écoulement des nappes sans données suffisantes pour la représenter? À quelles valeurs piézométriques devrions-nous nous attendre s'il y avait un piézomètre à chacun de ces endroits? Il est à noter que, bien que le niveau topographique du PU-8-04 soit plus bas d'environ 0,5 m que celui du PU-2-04 situé au nord, l'extrapolation des niveaux piézométriques de ces deux endroits nous montre plutôt une valeur d'environ 1,5 m plus haute pour le PU-8-04 que pour le PU-2-04.

#### Réponse :

Compte tenu de la méthodologie et de l'espacement des points de forages, nous avons dû imposer des contraintes telles qu'indiquées dans la page 27 de notre rapport.

Il est à noter qu'en raison de l'espacement entre les forages réalisés, nous avons dû imposer des valeurs à certains endroits du site afin que les courbes d'élévation du niveau de l'eau souterraine montrées sur les cartes piézométriques ne dépassent pas l'élévation de la surface du terrain existant. Cela est clairement indiqué à l'annexe QC-29.

À l'endroit des puits d'exploration PU-08 et PU-09, l'élévation de la nappe souterraine a été fixée à 74,0 et 78,0 m respectivement.

### QC-105 Annexe 4, Rapport de forage TF-21-04

Peut-on expliquer la présence de lits de silt et d'argile à 1 et 4 mètres dans le roc?

#### Réponse :

La présence de lits de silt et d'argile mentionnée dans le forage TF-21-04 est causée par le remplissage des joints au sein du grès.

## 8.5 AGRANDISSEMENT DU L.E.S. ROLAND THIBAUT, ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT, RAPPORT FINAL – ÉTUDE D'INTÉGRATION AU PAYSAGE

### QC-106 Annexe E

Remarque similaire notée au rapport principal. On indique l'élévation du niveau du solage des résidences, est-ce cette valeur qui a été utilisée pour établir l'élévation de la crête du lieu d'enfouissement? Dans ce cas, la dissimulation risque de ne pas être complète puisque le niveau de vision des personnes résidant à ces endroits est nécessairement plus élevé.

#### Réponse :

La valeur utilisée pour établir l'élévation de la crête du lieu d'enfouissement a été de deux (2) mètres au-dessus de la fondation des maisons (solage), tel qu'illustré aux figures 4-7 à 4-10.

Ceci respecte le niveau de vision des personnes résidant à ces endroits au rez-de-chaussée, tel qu'exigé par le *Règlement* à l'article 46.

---

## TABLE DES MATIÈRES

---

	Page
<b>8. QUESTIONS ET RÉPONSES POUR LE MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS .....</b>	<b>1</b>
8.1 INTRODUCTION .....	1
8.2 RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES .....	1
8.2.1 Rapport principal, chapitre 1 : Mise en contexte et justification .....	1
8.2.2 Rapport principal, chapitre 2 : Description du milieu récepteur .....	4
8.2.3 Rapport principal, chapitre 3 : Description du projet .....	23
8.2.4 Rapport principal, chapitre 4 : Identification et évaluation des impacts .....	31
8.2.5 Rapport principal, chapitre 5 : Programme de surveillance environnementale .....	41
8.2.6 Rapport principal, chapitre 6 : Programme de gestion post-fermeture .....	47
8.3 ANNEXE O, RÉSULTATS D'ANALYSES D'ÉCHANTILLONNAGES DES EAUX SOUTERRAINES .....	48
8.4 ÉTUDE GÉOTECHNIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE. ÉTUDE D'IMPACT – AGRANDISSEMENT DU L.E.S. SAINTE-CÉCILE-DE-MILTON (QUÉBEC) .....	48
8.5 AGRANDISSEMENT DU L.E.S. ROLAND THIBAULT, ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT, RAPPORT FINAL – ÉTUDE D'INTÉGRATION AU PAYSAGE .....	49