
Questions et commentaires

**Projet d'agrandissement d'un lieu d'enfouissement
sur le territoire des cantons de Sainte-Cécile-de-Milton
et de Granby
par Roland Thibault inc.**

Dossier 3211-23-66

Le 15 mai 2006

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--|-----------|
| INTRODUCTION | 1 |
| QUESTIONS ET COMMENTAIRES | 1 |
| 1. RAPPORT PRINCIPAL | 1 |
| <i>1.1 MISE EN CONTEXTE ET JUSTIFICATION</i> | <i>1</i> |
| <i>1.2 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR</i> | <i>2</i> |
| <i>1.3 DESCRIPTION DU PROJET</i> | <i>9</i> |
| <i>1.4 IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS</i> | <i>13</i> |
| <i>1.5 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE</i> | <i>16</i> |
| <i>1.6 PROGRAMME DE GESTION POSTFERMETURE</i> | <i>18</i> |
| 2. ANNEXE O, RÉSULTATS D'ANALYSES D'ÉCHANTILLONNAGES DES EAUX SOUTERRAINES .. | 19 |
| 3. ÉTUDE GÉOTECHNIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE. ÉTUDE D'IMPACT – AGRANDISSEMENT DU LES SAINTE-CÉCILE-DE-MILTON (QUÉBEC) | 19 |
| 4. AGRANDISSEMENT DU LES ROLAND THIBAUT, ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNE- MENT, RAPPORT FINAL – ÉTUDE D'INTÉGRATION AU PAYSAGE | 20 |

INTRODUCTION

Le présent document résulte de la consultation intra et interministérielle. Cet exercice a permis de vérifier si les éléments de la directive et du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (RRQ., 1981, c. Q-2, r. 9) ont été traités d'une façon satisfaisante dans l'étude d'impact « Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire Roland Thibault inc. : Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs » déposée le 7 décembre 2005 par Roland Thibault inc.

Les informations requises pour compléter l'étude sont présentées sous forme de questions et commentaires suivant l'ordre de présentation de l'étude d'impact.

Les réponses aux questions et commentaires peuvent être présentées dans un document complémentaire à la version provisoire ou incluses dans une version révisée de l'étude d'impact.

QUESTIONS ET COMMENTAIRES

1. RAPPORT PRINCIPAL

1.1 Mise en contexte et justification

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

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?

QC-2 Page 1-6, Le programme GERLED

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

QC-3 Page 1-9, Figure 1.4, Territoire de desserte, clientèle et durée de vie du site actuel

Actualiser la figure en indiquant le tonnage enfoui pour 2005.

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

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 trouve ces lots.

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

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

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

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

1.2 Description du milieu récepteur**QC-7 Page 2-1, Identification de la zone d'étude**

Identifiez, sur une figure, les principaux éléments structurants du voisinage dans la zone d'étude : la Route 137, les Rangs 10^e 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.

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.

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.

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.

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, serait-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?

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.

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 LES au lieu de les qualifier de proximales ou voisines.

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.

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

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

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.

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?

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.

QC-19 Page 2-15, Remblai

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

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.

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 ».

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?

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?

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.

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.

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)?

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)?

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?

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?

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.

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.

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.

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?

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?

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?

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

Même remarque que pour le paragraphe précédent.

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.

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?

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?

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.

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?

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?

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 ...

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

Veillez 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.

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 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.

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.

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 pas inclus ce paramètre dans les analyses?

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?

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 Enviram Groupe-conseil et compléter l’information, s’il y a lieu.

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.

QC-51 Page 2-59, Aménagement du territoire

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

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

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

Précisez, 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 .

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 »?

QC-54 Page 2-66, Au 1^{er} 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.

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?

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)?

1.3 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 LET?

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.

QC-59 Page 3-6, Gestion des sols

Concernant le volume de sols de l'ordre de 158 200 m³, 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?

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)?

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.

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

Vous devez établir quand et comment les tests d'étanchéité ont été réalisés sur les bassins en béton et nous fournir les résultats. Quels sont les coagulants utilisés dans le traitement?

Nous décrire la construction des autres étangs qui font partie du traitement et leur conformité aux exigences du REIMR.

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.

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?

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 m³) et 3 (3 364 m³) ou 3 (3 364 m³) et 4 (2 308 m³) 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.

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.

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

Veuillez 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.

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.

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?

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?

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.

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?

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?

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

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

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

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

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?

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* »?

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.

QC-77 Page 3-24, Item 3.2.13.2

On devra ajouter le contrôle radiologique aux équipements à installer.

1.4 Identification et évaluation des impacts**QC-78 Page 4-4, L'importance globale des impacts**

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

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.

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.

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 m³ 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 m³ par année. Par la suite, les volumes d'eau à traiter varieront de 125 000 à un maximum de 152 200 m³ par année. Le volume maximal de 152 200 m³/an sera généré à la fin de l'exploitation de l'agrandissement seulement pour l'ensemble des sources génératrices (LES., LET) et plate-forme de compostage* ».

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

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).

QC-82 Page 4-22, 1^{er} 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^e 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 LET 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.

QC-83 Page 4-24, 1^{er} 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.

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 LET?

QC-85 Page 4-28, 3^e paragraphe, Impact sur la qualité des eaux de surface

Il est écrit : « *Tout sera mis en œuvre 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.

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.

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.

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.

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?

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.

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.

1.5 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.

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.

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.

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.

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

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

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.

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

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?

QC-97 Page 5-11, 3^e 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.

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.

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

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?

Si oui, jusqu'où iront en cas de sinistre, les conséquences d'incendie, d'explosion ou de toxicité sur la population

Quelles sont les conséquences possibles advenant une explosion suite à une accumulation de biogaz?

Y a-t-il l'équipement nécessaire sur le site pour éviter la propagation d'incendie et intervenir en cas de sinistre majeur?

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?

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?

1.6 Programme de gestion postfermeture

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^e 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.

2. 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 anormales 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?

3. ÉTUDE GÉOTECHNIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE. ÉTUDE D'IMPACT – AGRANDISSEMENT DU LES SAINTE-CÉCILE-DE-MILTON (QUÉBEC)

QC-102 Page 6

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

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

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

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.

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?

4. AGRANDISSEMENT DU LES ROLAND THIBAULT, 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.

Original signé par :

Hervé Chatagnier,
Chargé de projet

ANNEXE

Annexe 1 : Fonds de gestion postfermeture du LET de Roland Thibault inc.

Tableau 1
Sainte-Cécile-de-Milton

| | | |
|---|--------------------------|--|
| Coût | 437 230 | |
| Taux d'actualisation (ppf) | 4,62 % | Rendement des 4 dernières années (5,12 % - marge pour ED de 0,5 %) |
| Taux d'inflation | 2,02 % | |
| Taux de rendement net | 5,12 % | Pour les 30 premières années d'exploitation |
| Capacité | 6 840 000 m ³ | |
| Activité annuelle | 200 000 m ³ | |
| Durée d'exploitation | 34 ans | |
| Période postfermeture | 30 ans | |
| Impôt provincial | 16,25 % | |
| Impôt fédéral | 28 % | |
| Coût à la fin 34 ^{ième} année ou début 35 ^{ième} année (inflatée) | | 863 000 \$ |
| VA (temps 34) de cette valeur à déboursier sur la ppf | | 23 955 596 \$ |
| Contribution unitaire | | 2,154208888 |
| Contribution annuelle | | 430 842 \$ |

Contribution au fonds et capitalisation

| Période | Paiement au fonds | Valeur des intérêts | Impôt provincial | Impôt fédéral | Valeur cumulée |
|---------|-------------------|---------------------|------------------|---------------|----------------|
| 1 | 430 842 \$ | 0 \$ | 0 \$ | 0 \$ | 430 842 \$ |
| 2 | 430 842 \$ | 22 059 \$ | 3 585 \$ | 6 177 \$ | 873 981 \$ |
| 3 | 430 842 \$ | 44 748 \$ | 7 272 \$ | 12 529 \$ | 1 329 770 \$ |
| 4 | 430 842 \$ | 68 084 \$ | 11 064 \$ | 19 064 \$ | 1 798 568 \$ |
| 5 | 430 842 \$ | 92 087 \$ | 14 964 \$ | 25 784 \$ | 2 280 749 \$ |
| 6 | 430 842 \$ | 116 774 \$ | 18 976 \$ | 32 697 \$ | 2 776 692 \$ |
| 7 | 430 842 \$ | 142 167 \$ | 23 102 \$ | 39 807 \$ | 3 286 792 \$ |
| 8 | 430 842 \$ | 168 284 \$ | 27 346 \$ | 47 120 \$ | 3 811 452 \$ |
| 9 | 430 842 \$ | 195 146 \$ | 31 711 \$ | 54 641 \$ | 4 351 088 \$ |
| 10 | 430 842 \$ | 222 776 \$ | 36 201 \$ | 62 377 \$ | 4 906 128 \$ |
| 11 | 430 842 \$ | 251 194 \$ | 40 819 \$ | 70 334 \$ | 5 477 011 \$ |
| 12 | 430 842 \$ | 280 423 \$ | 45 569 \$ | 78 518 \$ | 6 064 189 \$ |
| 13 | 430 842 \$ | 310 486 \$ | 50 454 \$ | 86 936 \$ | 6 668 127 \$ |
| 14 | 430 842 \$ | 341 408 \$ | 55 479 \$ | 95 594 \$ | 7 289 304 \$ |
| 15 | 430 842 \$ | 373 212 \$ | 60 647 \$ | 104 499 \$ | 7 928 212 \$ |
| 16 | 430 842 \$ | 405 924 \$ | 65 963 \$ | 113 659 \$ | 8 585 356 \$ |
| 17 | 430 842 \$ | 439 570 \$ | 71 430 \$ | 123 080 \$ | 9 261 258 \$ |
| 18 | 430 842 \$ | 474 176 \$ | 77 054 \$ | 132 769 \$ | 9 956 453 \$ |
| 19 | 430 842 \$ | 509 770 \$ | 82 838 \$ | 142 736 \$ | 10 671 491 \$ |
| 20 | 430 842 \$ | 546 380 \$ | 88 787 \$ | 152 986 \$ | 11 406 940 \$ |
| 21 | 430 842 \$ | 584 035 \$ | 94 906 \$ | 163 530 \$ | 12 163 381 \$ |
| 22 | 430 842 \$ | 622 765 \$ | 101 199 \$ | 174 374 \$ | 12 941 415 \$ |
| 23 | 430 842 \$ | 662 600 \$ | 107 673 \$ | 185 528 \$ | 13 741 656 \$ |
| 24 | 430 842 \$ | 703 573 \$ | 114 331 \$ | 197 000 \$ | 14 564 740 \$ |

| | | | | | |
|----|------------|--------------|------------|------------|---------------|
| 25 | 430 842 \$ | 745 715 \$ | 121 179 \$ | 208 800 \$ | 15 411 318 \$ |
| 26 | 430 842 \$ | 789 059 \$ | 128 222 \$ | 220 937 \$ | 16 282 060 \$ |
| 27 | 430 842 \$ | 833 641 \$ | 135 467 \$ | 233 419 \$ | 17 177 657 \$ |
| 28 | 430 842 \$ | 879 496 \$ | 142 918 \$ | 246 259 \$ | 18 098 818 \$ |
| 29 | 430 842 \$ | 926 659 \$ | 150 582 \$ | 259 465 \$ | 19 046 272 \$ |
| 30 | 430 842 \$ | 975 169 \$ | 158 465 \$ | 273 047 \$ | 20 020 771 \$ |
| 31 | 430 842 \$ | 924 960 \$ | 150 306 \$ | 258 989 \$ | 20 967 278 \$ |
| 32 | 430 842 \$ | 968 688 \$ | 157 412 \$ | 271 233 \$ | 21 938 163 \$ |
| 33 | 430 842 \$ | 1 013 543 \$ | 164 701 \$ | 283 792 \$ | 22 934 055 \$ |
| 34 | 430 842 \$ | 1 059 553 \$ | 172 177 \$ | 296 675 \$ | 23 955 598 \$ |

Tableau 2
Décaissement

| Période début | Retrait du fonds \$ cour. pério. | Intérêts | Impôt provincial | Impôt fédéral | Solde au fonds |
|---------------|-------------------------------------|--------------|---------------------|------------------|----------------|
| 35 | 863 000 \$ | 0 \$ | 0 \$ | 0 \$ | 23 092 596 \$ |
| 36 | 880 433 \$ | 1 066 878 \$ | 173 368 \$ | 298 726 \$ | 22 806 947 \$ |
| 37 | 898 217 \$ | 1 053 681 \$ | 171 223 \$ | 295 031 \$ | 22 496 157 \$ |
| 38 | 916 361 \$ | 1 039 322 \$ | 168 890 \$ | 291 010 \$ | 22 159 218 \$ |
| 39 | 934 872 \$ | 1 023 756 \$ | 166 360 \$ | 286 652 \$ | 21 795 090 \$ |
| 40 | 953 756 \$ | 1 006 933 \$ | 163 627 \$ | 281 941 \$ | 21 402 699 \$ |
| 41 | 973 022 \$ | 988 805 \$ | 160 681 \$ | 276 865 \$ | 20 980 936 \$ |
| 42 | 992 677 \$ | 969 319 \$ | 157 514 \$ | 271 409 \$ | 20 528 655 \$ |
| 43 | 1 012 729 \$ | 948 424 \$ | 154 119 \$ | 265 559 \$ | 20 044 672 \$ |
| 44 | 1 033 186 \$ | 926 064 \$ | 150 485 \$ | 259 298 \$ | 19 527 767 \$ |
| 45 | 1 054 057 \$ | 902 183 \$ | 146 605 \$ | 252 611 \$ | 18 976 677 \$ |
| 46 | 1 075 349 \$ | 876 722 \$ | 142 467 \$ | 245 482 \$ | 18 390 101 \$ |
| 47 | 1 097 071 \$ | 849 623 \$ | 138 064 \$ | 237 894 \$ | 17 766 695 \$ |
| 48 | 1 119 232 \$ | 820 821 \$ | 133 383 \$ | 229 830 \$ | 17 105 071 \$ |
| 49 | 1 141 840 \$ | 790 254 \$ | 128 416 \$ | 221 271 \$ | 16 403 798 \$ |
| 50 | 1 164 905 \$ | 757 855 \$ | 123 151 \$ | 212 199 \$ | 15 661 398 \$ |
| 51 | 1 188 436 \$ | 723 557 \$ | 117 578 \$ | 202 596 \$ | 14 876 345 \$ |
| 52 | 1 212 443 \$ | 687 287 \$ | 111 684 \$ | 192 440 \$ | 14 047 065 \$ |
| 53 | 1 236 934 \$ | 648 974 \$ | 105 458 \$ | 181 713 \$ | 13 171 934 \$ |
| 54 | 1 261 920 \$ | 608 543 \$ | 98 888 \$ | 170 392 \$ | 12 249 277 \$ |
| 55 | 1 287 411 \$ | 565 917 \$ | 91 962 \$ | 158 457 \$ | 11 277 364 \$ |
| 56 | 1 313 417 \$ | 521 014 \$ | 84 665 \$ | 145 884 \$ | 10 254 412 \$ |
| 57 | 1 339 948 \$ | 473 754 \$ | 76 985 \$ | 132 651 \$ | 9 178 582 \$ |
| 58 | 1 367 015 \$ | 424 050 \$ | 68 908 \$ | 118 734 \$ | 8 047 975 \$ |
| 59 | 1 394 628 \$ | 371 816 \$ | 60 420 \$ | 104 108 \$ | 6 860 635 \$ |
| 60 | 1 422 800 \$ | 316 961 \$ | 51 506 \$ | 88 749 \$ | 5 614 541 \$ |
| 61 | 1 451 540 \$ | 259 392 \$ | 42 151 \$ | 72 630 \$ | 4 307 612 \$ |
| 62 | 1 480 861 \$ | 199 012 \$ | 32 339 \$ | 55 723 \$ | 2 937 701 \$ |
| 63 | 1 510 775 \$ | 135 722 \$ | 22 055 \$ | 38 002 \$ | 1 502 591 \$ |
| 64 | 1 541 292 \$ | 69 420 \$ | 11 281 \$ | 19 438 \$ | 0 \$ |