
Ville de Rimouski
Aménagement d'un lieu d'enfouissement
technique à Rimouski

Étude d'impacts sur l'environnement

Janvier 2003
Projet 01-755

***Aménagement du lieu d'enfouissement technique
à Rimouski***

***Réponses aux questions et commentaires du ministère de
l'Environnement***

TABLE DES MATIERES

1.0	INTRODUCTION.....	I
2.0	REPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES	2
3.0	MODIFICATIONS A L'ETUDE D'IMPACTS	35
3.1	CAPTAGE DES BIOGAZ DE L'ACTUEL LES DE RIMOUSKI.	35
3.2	PROGRAMME DE SUIVI DES EAUX SOUTERRAINES	36
3.3	PIEZOMETRIE REVISEE	37

LISTE DES ANNEXES

Annexe A	Correspondance
Annexe B	Tableaux 4.3 et 4.4
Annexe C	Qualités physico-chimiques de la Rivière Rimouski
Annexe D	Objectifs environnementaux de rejet
Annexe E	Plans
Annexe F	Étude hydrogéologique révisée (17 décembre 2002)
Annexe G	Modélisation de la dispersion atmosphérique (décembre 2002)

1.0 Introduction

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement concernant le projet d'aménagement d'un lieu d'enfouissement technique à Rimouski, la Direction des évaluations environnementales du Ministère de l'Environnement a formulé des questions et commentaires portant sur la version finale de l'étude d'impacts sur l'environnement déposée le 2 août 2002 par la firme André Simard et associés pour le compte de la ville de Rimouski. Les questions et commentaires touchent l'étude d'impacts ainsi que toute autre étude ou document présentés en annexe.

Le présent document vise à fournir les informations requises pour compléter l'étude d'impacts et assurer ainsi que cette dernière réponde adéquatement aux exigences de la Directive et du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c.Q-2, r.9). Le ministère pourra ainsi émettre l'avis de recevabilité de l'étude d'impacts et transmettre le dossier au Bureau des Audiences publiques sur l'Environnement.

De plus, certains addenda ont été ajoutés à la version finale de l'étude d'impacts, notamment sur la mise en place d'un système de captage du biogaz sur l'actuel LES de Rimouski suite à sa fermeture. Ces addenda sont annexés aux réponses aux questions de la Direction de l'évaluation environnementale.

2.0 Réponses aux questions et commentaires

Question 1 (Page 2-4) :

Depuis la modification de la Loi sur la qualité de l'environnement (1999, chapitre 75), le certificat d'autorisation de réalisation des travaux est délivré en vertu de l'article 22 de la Loi.

Réponse :

Veillez apporter les corrections suivantes :

« Une fois le décret publié, le promoteur doit soumettre à la direction régionale du Ministère de l'Environnement une demande de certificat d'autorisation telle qu'exigée à **l'article 22** de la Loi sur la qualité de l'environnement. »

Question 2 (Page 3-3) :

Conformément à ce qui est demandé à la section 3.4 de la directive ministérielle, préciser la nature (composition) et la quantité de déchets à éliminer des différents clients industriels et commerciaux dont la nature est différente de celle des déchets domestiques et qui sont donc susceptibles d'émettre dans l'environnement des contaminants différents de ceux des déchets domestiques?

Réponse :

Selon les informations obtenues de la ville de Rimouski, la nature des matières résiduelles provenant des commerces, industries et institutions (ICI) desservies diffère peu de celle des matières résiduelles d'origine résidentielle. En effet, le secteur d'activité tertiaire, caractérisé par des activités liées essentiellement aux commerces et services, occupe 86 % des emplois de la MRC Rimouski – Neigette de sorte que la figure 3.3 (page 3-4) de l'étude d'impacts est jugée représentative des matières résiduelles provenant des ICI.

Selon la Ville, il n'existe pas de ICI générant des déchets industriels « spéciaux » à l'exception de la papetière dont les résidus sont gérés par une filière d'élimination autre que celle de la municipalité.

Tel que mentionné à la section 3.1.3 (page 3-5), la quantité de matières résiduelles issue des ICI est estimée à environ 15 000 t/an. Compte tenu que le site actuel n'est pas pourvu d'une balance, ces données approximatives ne peuvent être présentement plus précises.

Question 3 (Page 3-10) :

- A) *La phrase devrait se lire comme suit : « ...les sols dont la teneur en contaminants dépasse le critère B du MENV ne sont plus acceptés pour enfouissement et doivent ... » (Il faut apporter cette précision, car ces sols peuvent être utilisés comme matériaux de recouvrement).*
- B) *Quels sont les moyens qui seront utilisés pour empêcher que ces RDD rentrent sur le site, car ce ne sont pas les déchets admissibles au LES ?*

Réponses :

- A) Veuillez apporter les corrections suivantes :

« (...), les sols dont la teneur en contaminant dépasse le critère B du MENV ne sont plus acceptés **pour enfouissement** et doivent être acheminés vers un centre de traitement. »
Les sols montrant un niveau de contamination B-C peuvent toutefois être utilisés à titre de recouvrement journalier pour les matières résiduelles s'ils rencontrent les exigences du projet de règlement.

- B) Afin que les sols contaminés ne soient plus enfouis au LES actuel, tel que mentionné à la page 3-10, « L'acceptation des sols contaminés se fait donc sur la base des analyses chimiques transmises et de la quantité de matériel. ». Le transporteur doit obligatoirement fournir un certificat d'analyse des matériaux au préposé posté à l'entrée du LES. Les matériaux acceptés doivent respecter les exigences de l'article 33 du projet de *Règlement sur l'élimination des matières résiduelles*.

Question 4 (Page 3-11) :

Donner une brève description des responsabilités respectives de la ville de Rimouski et de la MRC de Rimouski-Neigette et ce, en matière de gestion des matières résiduelles.

Réponse :

La MRC Rimouski – Neigette a la responsabilité d'élaborer le plan directeur visant à une saine gestion environnementale des matières résiduelles qui doit être déposé pour la fin de 2003. Toutefois, lorsque des mesures permettant de diminuer la quantité de matières résiduelles destinées à l'enfouissement sont mises de l'avant, la MRC Rimouski – Neigette et la ville de Rimouski travaillent conjointement à l'atteinte des objectifs.

Quant à la ville de Rimouski, elle est responsable de la gestion de l'actuel lieu d'enfouissement sanitaire et du futur lieu d'enfouissement technique.

La MRC est responsable d'octroyer les contrats de traitement de matières recyclables et pour ce qui est des contrats de cueillettes de matières résiduelles et de cueillettes sélectives, chaque municipalité en est responsable.

ROLES ET RESPONSABILITES			
ACTIVITÉ	MRC RIMOUSKI-NEIGETTE	VILLE DE RIMOUSKI	MUNICIPALITES
Plan directeur	✓		
Contrat de traitement des matières recyclables	✓		
Contrats de cueillettes (sélective et déchets)		✓	✓
Campagne de sensibilisation	✓	✓	
Gestion du LES actuel		✓	

Question 5 (Page 3-15) :

Si la ville de Rimouski ou la MRC de Rimouski-Neigette mettaient l'emphase sur le programme de sensibilisation, le composteur domestique, la construction d'une déchetterie et la plate-forme de compostage, les besoins d'enfouissement seraient diminués de combien ?

Réponse :

Il est actuellement difficile de déterminer les quantités qui seraient détournées de l'enfouissement si ces structures étaient mises en place, faute de statistiques pouvant être appliquées (taux de participation, quantité par individu). Ces aspects seront étudiés plus particulièrement dans le cadre de la rédaction du Plan directeur sur la gestion des matières résiduelles de la MRC Rimouski-Neigette.

De fait, les données compilées par Recyc-Québec (2000) permettent de déterminer la quantité de matière résiduelle détournée de l'enfouissement, et ce pour chacun des secteurs d'activité suivants : municipal, industries, commerces et institutions (ICI), construction, rénovation et démolition (CRD). Toutefois, il n'est pas possible de déterminer quel pourcentage est issu soit de composteur domestique ou de plate-forme de compostage, de déchetteries commerciale ou résidentielle.

Question 6 (Page 3-17) :

Lire la phrase « En juillet dernier, le gouvernement a exempté la ville de Rimouski... »

Réponse :

Veillez lire la correction nécessaire.

Question 7 (Page 3-22)

A) *Quelle est l'efficacité de ce marais artificiel ?*

B) *Ce marais rencontre-t-il les valeurs limites qui ont été à la base de la conception ?*

Réponses :

- A) Lors des campagnes d'échantillonnage réalisées en 2001, le passage des eaux à travers le marais artificiel permettait de rencontrer les exigences de rejet. Cependant, au cours de l'année 2002, pour une raison encore inconnue, un déséquilibre s'est produit à l'intérieur du marais artificiel conduisant à une diminution de son efficacité.

Dans le but de statuer sur l'efficacité du marais artificiel, la firme André Simard et associés, déposait en septembre 2002 pour le compte de la ville de Rimouski, un plan d'action auprès du MENV. Ce dernier comprend un programme d'échantillonnage et de mesures de débit à différents endroits où des résurgences de lixiviat ont été aperçues lors de la visite de terrain réalisée en périphérie du site le 2 octobre 2002. Celle-ci, effectuée conjointement avec des agents du MENV, un représentant de la ville de Rimouski et un représentant de la firme André Simard et associés a permis d'obtenir une vue d'ensemble de la situation.

L'interprétation des divers résultats conduira à l'évaluation du rendement du marais artificiel et au développement des correctifs nécessaires. Conséquemment, la définition des ouvrages requis et le choix d'une solution définitive seront élaborés et présentés dans un rapport prévu pour février 2003. Les travaux correctifs requis seront réalisés au début de l'été 2003.

- B) Le plan d'action entrepris en octobre 2002 permettra de répondre à cette question.
-

Question 8 (Page 3-24) :

Il est mentionné que l'implantation du LET adjacent au LES actuel permettrait d'intervenir concurremment sur les deux sites et de développer une stratégie visant à traiter les résurgences parallèlement au développement du futur site. Si l'implantation du LET est autorisée, le promoteur a-t-il l'intention de traiter les eaux contaminées du lieu existant avec celles du futur lieu? Si oui, quel pourrait être l'impact sur le système de traitement proposé? Sinon pourquoi gérer différemment les eaux contaminées des deux lieux?

Réponse :

La présence des deux lieux d'élimination dans le même secteur permettra effectivement d'optimiser le programme de surveillance environnementale. Par contre, il n'est pas jugé favorable de traiter les eaux de lixiviation issues de l'actuel LES (phase 1 et 2) avec celles issues du futur LET parce que leurs caractéristiques physico-chimiques sont très différentes. L'utilisation de filières de traitement indépendantes est donc préconisée.

En effet, les eaux de lixiviation interceptées au niveau de l'actuel LES par atténuation proviennent essentiellement des résurgences captées par le drain périphérique aux zones d'élimination et par les diverses galeries d'infiltration aménagées sur leurs périphéries. Contrairement au lixiviat d'un LET dont les charges en contaminants sont très élevés, les données compilées au cours des dernières années montrent que les résurgences du LES présentent de faibles concentrations en contaminant, respectant même par moment les exigences de rejet. En contrepartie, les débits collectés varient fortement, particulièrement lors de la fonte des neiges au printemps ou lors de précipitations soutenues.

L'utilisation d'une filière conjointe n'est pas favorable à notre avis car l'ajout des eaux de lixiviation du LES entraînerait une dilution importante de celles du LET. De plus, l'accroissement de débit imposerait un surdimensionnement de l'usine de traitement. Compte tenu de ces divergences majeures, l'utilisation de deux filières de traitement est proposée.

Question 9 (Page 4-6) :

- A) *Ces ruisseaux intermittents se trouvent à quelle distance de la zone d'agrandissement ?*

- B) *Il est dit que la majeure partie des eaux du site alimente un ruisseau intermittent entre les lots 132 ptie et 133-3 ptie s'écoulant vers le nord-ouest. Il est aussi dit*

qu'on retrouve un autre ruisseau à la limite nord du LES. Selon le Centre d'expertise hydrique du Québec, il s'agit du même ruisseau. La superficie de son bassin versant aurait 4,3 km² à l'embouchure dans la rivière Rimouski. Sur cette base, le promoteur pourrait-il reprendre sa description de l'hydrographie du site en incluant aussi le ruisseau Dionne et illustrer clairement les différents bassins de drainage du site sur une carte?

Réponses :

- A) Tel que montré à la figure 1, ces ruisseaux intermittents sont situés à la limite amont de l'aire d'enfouissement proposée pour le LET et à l'intérieur de la zone étudiée d'un km. L'aménagement du fossé périphérique au LET permettra d'intercepter efficacement l'écoulement des eaux de surface provenant des terrains à l'amont pour les réintroduire dans le même réseau hydrographique à l'aval.
- B) La figure 1 montre également les limites approximatives des divers sous-bassins hydrographiques de la rivière Rimouski présents dans le secteur du LES et du LET de Rimouski. Par l'entremise du réseau d'égout pluvial de l'autoroute Jean-Lesage, le LET est entièrement localisé à l'intérieur du sous bassin hydrographique du cours d'eau de la Savane. Ce bassin hydrographique couvre effectivement une superficie approximative de 4,3 km². La presque totalité de la superficie du bassin hydrographique est interceptée à la hauteur de l'actuel LES par le réseau pluvial de l'autoroute. Ce réseau, constitué d'une conduite principale de 1800 mm de diamètre, a été aménagée en bordure de l'autoroute sur une distance approximative de 600 m. Les eaux pluviales qu'il intercepte se rejettent près de l'exutoire du cours d'eau de la Cavée, à environ 75 m de la rivière Rimouski. Depuis la construction de l'autoroute, la section amont du cours d'eau de la Cavée ressemble plutôt à un fossé. Les photographies suivantes montrent la sortie du réseau pluvial de l'autoroute Jean-Lesage et le tronçon aval du cours d'eau de la Cavée, dans lequel le ruisseau de la Savane se rejette via le réseau pluvial de l'autoroute Jean-Lesage.



Photo 1 : Tronçon aval du cours d'eau de la Cavée vers la rivière Rimouski

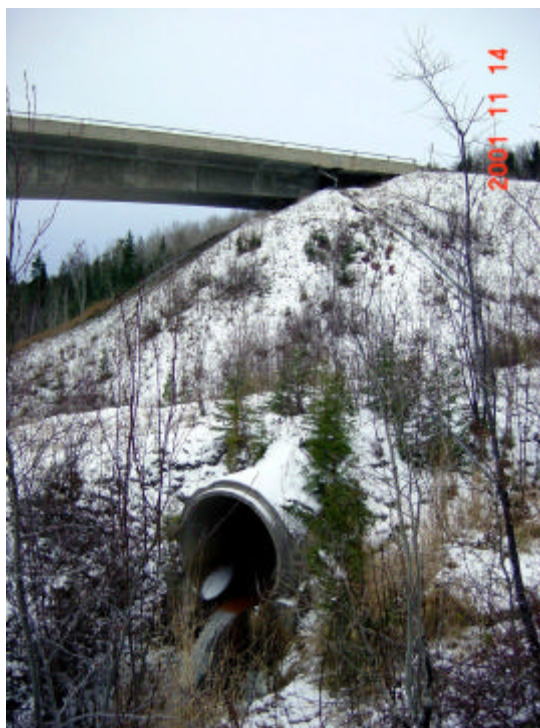


Photo2 : Sortie du réseau d'égout pluvial de l'autoroute Jean-Lesage.

Le cours d'eau Dionne localisé à l'extrémité est du LES présente un bassin hydrographique de faible superficie qui sera nullement influencé par l'aménagement du LET. Finalement, un troisième bassin versant est associé au fossé longeant la limite sud de l'autoroute Jean-Lesage.

Question 10 (Page 4-9) :

- A) Il est indiqué que le paramètre du plomb dépasse « légèrement » la valeur limite dans trois forages. Est-ce qu'un dépassement de l'ordre de 10 fois est un léger dépassement ?
- B) Compte tenu des concentrations de plomb, ne serait-il pas pertinent d'ajouter ce paramètre dans le suivi du lixiviat ?
- C) Lors de la rencontre d'information avec certains groupes, en mars 2002, pourquoi n'a-t-on pas demandé aux représentants du Réseau de la santé d'y assister ?
- D) Étant donné l'absence de données sur les invertébrés aquatiques dans la zone d'étude, n'y a-t-il pas lieu de documenter cet aspect du milieu récepteur ?

Réponse :

- A) Le LES actuel est un site par atténuation naturelle, conséquemment, ce sont les articles 29 et 30 du *Règlement sur les déchets solides* (Q-2, r.3.2) qui doivent être appliqués.

L'article 29 stipule que « Dans le cas où les conditions hydrogéologiques d'un terrain d'enfouissement sanitaire sont telles que les eaux provenant de ce terrain s'écoulent **en surface ou font résurgences** avant 2 ans, on doit y installer un système permettant le captage complet de ces eaux et le traitement de celles-ci conformément aux exigences de l'article 30 ». Puisque la norme applicable pour les résurgences concernant le plomb est de 0,1 mg/L, les exigences du *Règlement sur les déchets solides* sont respectées.

De plus, comme l'analyse a été réalisée sur des échantillons d'eau souterraine, les articles 29 et 30 du règlement ne s'appliquent pas à cette situation puisque l'échantillon prélevé ne provenait pas de résurgences ou de l'écoulement des eaux de surface.

Il est à noter que dans le cas présent, il est « normal » que les **eaux souterraines** prélevées à proximité d'un LES par atténuation présentent un certain niveau de contamination puisque le lixiviat s'infiltrant vers la nappe phréatique induit la formation d'un panache de contamination. C'est le principe même de l'atténuation naturelle qui prône la migration de ces eaux dans le sol (processus de dilution, dispersion, filtration, adsorption et dégradation biologique) de façon à en réduire la charge polluante à un seuil acceptable avant qu'elles ne rejoignent le réseau hydrographique de surface.

- B) En vertu de l'article 49 du projet de *Règlement sur l'élimination des matières résiduelles*, le paramètre du plomb doit faire l'objet d'une analyse. Il est à noter que la valeur prescrite à l'article 49 n'est pas applicable si l'analyse de la concentration des eaux souterraines en amont de la zone d'enfouissement ne respecte pas la valeur limite édictée à cet article. Dans ce cas, les résultats d'analyse devront démontrer que la

qualité des eaux souterraines ne subit pas de détérioration du fait de leur migration sous les zones d'enfouissement du LET.

- C) La rencontre d'information tenue en mars 2002 a été organisée par la Ville de Rimouski. La Ville avait comme objectif d'identifier les principales préoccupations des organismes environnementaux présents sur son territoire, et plus particulièrement, au niveau des ressources fauniques. Après consultation de la direction régionale du MENV, la liste des groupes environnementaux militant dans le bas St-Laurent fut établie. La Ville savait pertinemment que les organismes gouvernementaux tels que ceux reliés au réseau de la santé seraient consultés dans le cadre de l'analyse de la recevabilité de l'étude d'impacts suite au dépôt du rapport principal. Il est à noter également qu'aucun représentant des ministères suivants n'a été convié : Faune et Parc, Transport ainsi que Communication et Culture.
- D) Les invertébrés benthiques, présents dans la zone d'étude et plus particulièrement dans la rivière Rimouski, n'ont pas fait l'objet d'une étude de caractérisation particulière. Il faut noter que la faune benthique varie selon la qualité du milieu du milieu (eau et sédiments) mais aussi en fonction des caractéristiques granulométriques présentes. Nous croyons beaucoup plus pertinent l'utilisation de caractéristiques biologiques qui ont la capacité d'intégrer plusieurs composantes de la qualité du milieu récepteur.

De plus, tel que nous l'avons présenté à la page 5-37 du rapport principal, la Direction du Suivi de l'État de l'Environnement (DSEE) du MENVQ a établi les objectifs environnementaux de rejet (OER) de la rivière Rimouski en fonction de :

- La localisation de l'émissaire des eaux traitées à environ 275 m en amont du barrage La Pulpe;
- La présence du saumon et de l'anguille dans la rivière;
- La présence d'un élevage d'alevins de saumons au barrage La Pulpe;
- La présence d'une passe migratoire pour l'anguille dans le barrage La Pulpe;
- La possibilité de l'implantation d'une plage publique en face du point de rejet prévu.

À notre avis, le respect de ces OER par rapport à des organismes sensibles et intégrateurs tel le saumon garantit le fait que la faune benthique ne sera vraisemblablement pas affectée par ce projet.

Question 11 (Page 4-10) :

- A) *Il est mentionné que compte tenu de la présence d'une importante coulée située entre l'autoroute Jean-Lesage et le LES actuel, les eaux souterraines des puits d'eau*

potable situés en amont hydraulique du LES ne peuvent être contaminés par les eaux de lixiviation. Puisque ce qui empêche les eaux souterraines des puits d'eau potable situés en amont hydraulique du LES d'être contaminés par les eaux de lixiviation, ce n'est pas la coulée, mais bien le sens d'écoulement des eaux souterraines, cette affirmation ne concerne-t-elle pas plutôt les puits situés en aval hydraulique du LES?

- B) *Le nombre de puits en aval hydraulique du LES n'est pas spécifié?*
- C) *La section 4.2.8 pourrait-elle être complétée par la description de la faune du cours d'eau sans nom qui finit par longer l'autoroute 20 et par celle du cours d'eau Dionne.*
- D) *Le promoteur pourrait-il cartographier à grande échelle la fraysère se trouvant en amont de l'autoroute, le barrage à la pulpe, la conduite d'amenée d'eau du barrage, la passe migratoire à civelles, le point de capture des saumons au barrage, le point de remise à l'eau des saumons, le bassin à échelle, le seuil aménagé, la prise d'eau desservant les incubateurs de l'Association des pêcheurs sportifs de saumon de la rivière Rimouski et la plage. Il pourrait être intéressant de joindre des photographies de certaines de ces installations.*

Réponse :

- A) Au nord de l'autoroute Jean-Lesage, le sous-bassin hydrographique est différent de celui où se situe le LES actuel et l'écoulement des eaux souterraines s'effectue vers l'autoroute (conversation personnelle Monsieur Noël Huard, 18-11-2002). Dans ces conditions, les eaux souterraines alimentant les vingt (20) puits d'eau potable se trouvant dans ce secteur ne risquent pas d'être contaminés par le LES actuel

Pour ce qui est des treize (13) autres puits d'eau potable se trouvant à l'intérieur d'un rayon d'un km et à l'ouest de la zone d'étude, le sens de l'écoulement des eaux souterraines s'effectuant vers le nord nord-ouest fait en sorte qu'il n'y a pas de risque de contamination.

- B) On dénombre aucun puits d'eau potable en aval hydraulique du LES compte tenu de la présence de la coulée et de l'inversion de l'écoulement des eaux souterraines au nord de l'autoroute Jean-Lesage.
- C) Le cours d'eau sans nom que le MENV décrit dans sa demande d'information comme longeant l'autoroute 20 est en fait le cours d'eau de la Coulée. Lors de la construction de l'autoroute 20, le MTQ a canalisé la majeure partie de ce dernier. La qualité de ce cours d'eau est directement influencée par le drainage de l'autoroute qui comprend des sables et des sels de déglacage et des résidus de caoutchouc et de métaux tel le plomb. De plus,

le projet qui fait l'objet de cette étude d'impacts ne risque aucunement d'influencer ce cours d'eau puisque le point de rejet des eaux traitées est localisé directement dans la rivière Rimouski.

Pour ce qui est du cours d'eau Dionne, ce dernier n'est assurément pas affecté par le projet.

- D) La frayère, identifiée à la page 4-19, n'est pas confirmée par la FAPAQ. Cette frayère potentielle nous a été présentée par la ZEC. Des employés de la ZEC auraient observé des saumons dans le secteur identifié comme frayère potentielle. Aucune carte de la frayère potentielle située juste en amont de l'autoroute 20 n'est disponible à la FAPAQ (communication personnelle de Monsieur Jean-Pierre Lebel, biologiste). De plus, tous les renseignements concernant les aménagements fauniques situés dans la centrale et sur le barrage de La Pulpe ainsi que les études portant sur l'ichtyofaune appartiennent à Boralex inc. Le projet d'aménagement de la centrale hydroélectrique sur la rivière Rimouski a fait l'objet d'une demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la Qualité de l'environnement*. En conséquence, ces documents ne sont pas disponibles pour une consultation du public, ce sont des documents internes et privés. Il faudra obtenir le consentement de Boralex inc. pour avoir accès à ces documents et aux installations de la centrale. Une demande d'accès à l'information a été faite en ce sens à Madame Claire Turgeon, responsable du bureau régional du MENV, le 4 novembre 2002. La lettre envoyée à Madame Turgeon ainsi que la réponse, sont présentées en annexe.

Question 12 (Page 4-15) :

On devrait mentionner « le ministère de l'Environnement » au lieu de la Société des Parcs puisque les espèces menacées relèvent de ce ministère.

Réponse :

Dans une lettre signée et datée du 14 novembre 2001 par M. Nelson Fournier, biologiste à la FAPAQ, on peut lire sous la rubrique « Espèces menacées » :

« Nous n'avons pas de données d'inventaire concernant les espèces fauniques menacées dans ce secteur. »

Lorsqu'une demande d'information touchant les espèces menacées est faite à la FAPAQ, cette dernière renvoie le requérant au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) du ministère de l'Environnement du Québec ou fait elle-même une demande au CDPNQ et transmet l'information au requérant dans une lettre comme celle reçue le 14 novembre. Comme c'est la FAPAQ qui a répondu à la demande

d'information par une lettre et non le CDPNQ, c'est la FAPAQ qui apparaît comme organisme répondant.

Question 13 (Page 4-19) :

On devrait actualiser les tableaux 4.3 et 4.4 à l'aide du sommaire ci-joint. Il faudrait aussi corriger le texte en mentionnant que lesensemencements de saumoneaux et de tacons ont été effectués par la Société des Parcs alors que lesensemencements d'alevins l'ont été par l'Association des pêcheurs sportifs de la rivière Rimouski à partir d'un incubateur à courant ascendant localisé dans la centrale hydroélectrique La Pulpe. La présentation de la montaison du saumon au barrage à l'embouchure de la rivière doit être corrigée. En fait, ce barrage constitue habituellement un obstacle à la migration et est ainsi pourvu d'une passe migratoire. Lors des grandes marées, les saumons peuvent cependant le franchir sans emprunter la passe migratoire.

Réponse :

Les tableaux 4.3 et 4.4 de l'étude d'impacts ont été actualisés grâce aux informations transmises par Monsieur Jean-Pierre Lebel, biologiste à la FAPAQ (tableaux 4.3 et 4.4). On y présente les captures sportives, les retraits (mortalité ou capture pour des fins piscicoles), les prélèvements en rivière, le décompte de la passe migratoire et de la montaison en rivière. Ces tableaux sont présentés en annexe.

Le ministère de l'Environnement et de la faune (MEF) et la Société de la Faune et des Parcs du Québec (FAPAQ) ont procédé à l'ensemencement de tacons et de saumoneaux au cours des années 1992 à 2002 alors que lesensemencements d'alevins ont été réalisés par l'Association des pêcheurs sportifs de la rivière Rimouski de 1994 à 2002. Les alevins provenaient d'un incubateur à courant ascendant aménagé à même les installations hydroélectriques La Pulpe.

Il est vrai qu'une passe migratoire a été aménagée au barrage Price situé à l'embouchure de la rivière Rimouski. Comme nous l'avons précisé à la page 4-19, ce barrage constitue habituellement un obstacle à la migration du saumon. Par contre, lors des grandes marées la migration se ferait sans que les saumons aient à utiliser la passe migratoire. La passe migratoire sert à l'occasion à la FAPAQ pour la capture de géniteurs pour les projets d'ensemencement. Cependant, la FAPAQ se sert d'avantage du piège à poissons situé au pied des installations de Boralex (communication personnelle de M. Jean-Pierre Lebel, FAPAQ). Depuis quelques années, le site du barrage Price est devenu un site à valeur écotouristique.

Question 14 (Page 4-33)

Pourquoi il n'a pas eu d'étude de potentiel archéologique ?

Réponse :

Compte tenu que l'aire prévue pour l'implantation du LET se situe dans une sablière exploitée jusqu'au niveau de la nappe d'eau, le sol a déjà été complètement remanié. S'il y avait eu un potentiel archéologique, il aurait été mis à jour lors des travaux d'excavation du site. De plus, le bureau régional du ministère de la Culture et des Communications a confirmé dans sa lettre émise en date du 29 octobre 2001 (annexe 7 de l'étude d'impacts), que les quatre sites archéologiques présents sur le territoire de la ville de Rimouski et répertoriés à l'Inventaire des sites archéologiques du Québec ne se retrouvent pas sur les lots étudiés. Par contre, comme nous l'avons précisé à la page 4-33, un archéologue et le MCC seront contactés lors des travaux d'excavation si des objets montrant un potentiel archéologique sont découverts.

Question 15 (Page 4-34) :

Quel est le niveau de bruit actuel et quel serait le niveau de bruit projeté ?

Réponse :

Le LES de Rimouski est exploité depuis 1981, et jusqu'à ce jour, aucune plainte relative au bruit n'a été déposée par les citoyens, ce qui laisse présumer que les résidents sont peu perturbés par l'exploitation du LES. Puisque qu'aucun accroissement de la quantité de matières résiduelles destinée à l'enfouissement est anticipé, le nombre de véhicules lourds circulant vers le futur LET ainsi que les équipements utilisés pour son exploitation seront similaires. Le niveau de bruit projeté sera sensiblement le même que le niveau de bruit actuel. De plus, l'utilisation d'une séquence d'exploitation du sud vers le nord permettra également de réduire l'impact du bruit pour les résidents de la montée du Bel-Air puisque le talus périphérique à cette extrémité du LET, en plus de favoriser la dissimulation des activités, permettra de réduire le niveau de bruit des opérations. Dans ces conditions, il n'a pas été jugé pertinent de produire une étude exhaustive et coûteuse sur le niveau de bruit au LES de Rimouski.

De plus, il faut considérer que le niveau du bruit ambiant du secteur est fortement influencé par la circulation sur l'autoroute 20. À partir du tableau 4.8, présenté à la page 4-32, on s'aperçoit que le nombre moyen annuel de véhicules sur l'autoroute 20 était d'environ 7 800 en 2001 à la hauteur de la Montée des Saules. De ce nombre, il y avait 16% de camions pour un équivalent de 1248 passages par jour. Ce nombre de camions

est de loin supérieur à celui des camions véhiculant les matières résiduelles (20 camions/jour) qui se rendront quotidiennement au LET.

Question 16 (Page 5-2) :

Le lieu proposé respecte toutes les exigences de localisation prescrites par le Projet de règlement sur l'élimination des matières résiduelles, mais qu'en est-il des exigences de localisation prescrites par le Règlement sur les déchets solides encore en vigueur?

Réponse :

Critères de localisation	DISTANCES À CONSERVER		Distance réelles prévues
	Règlement sur les déchets solides	Projet de règlement ¹	
• Plaine de débordement	150 m	-	>150 m
• Prise d'eau municipale	-	1 km	>1 km
• Zone d'inondation (réurrence 100 ans)	-	interdiction	aucune
• Nappe phréatique à potentiel aquifère élevé	-	interdiction	aucune
• Zone résidentielle, commerciale ou mixte	150 m	-	>150 m
• Aéroport	3 km	-	>3 km
• Voie publique ²	152,40 ou 50 m	-	>50 m
• Mer, fleuve, rivière, ruisseau, étang, marécage ou batture	150 m	zone tampon 50 m	>50 m
• Lac	300 m	-	>300 m
• Réserve écologique	150 m	-	>150 m
• Terrain de golf, piste de ski, base de plein air, plage	150 m	-	>150 m
• Parc provincial	150 m	-	>150 m
• Habitation	150 m	-	>150 m
• École, église, transformation des aliments	200 m	-	>200 m
• Terrain de camping	200 m	-	>200 m
• Restaurant, établissement hôtelier, colonie de vacances	200 m	-	>200 m
• Autre L.E.S.	20 km	-	> 20 km

¹ Projet de Règlement sur l'élimination des matières résiduelles (octobre 2000).

² La norme de 152,40 m est applicable à tout chemin entretenu par le MTQ alors que la norme de 50 m concerne toute autre voie publique.

Ce tableau démontre que toutes les exigences de localisation du projet de Règlement sur l'élimination des matières résiduelles sont respectées. Par rapport à la réglementation actuelle, soit le Règlement sur les déchets solides (Q-2 r.3.2), tous les critères sont respectés à l'exception de la distance par rapport à un ruisseau intermittent.

En effet, contrairement au projet de Règlement sur l'élimination des matières résiduelles, la réglementation actuelle impose de maintenir une distance minimale de 150 m avec un ruisseau, intermittent ou non.

La carte hydrographique (figure 1 précédente) montre la présence d'un ruisseau intermittent à la limite sud de la sablière actuelle qui s'écoule vers l'ouest. Compte tenu de la présence de la sablière, il est possible de présumer que ce ruisseau a déjà été détourné de son cours naturel car il longe parfaitement la limite sud de la sablière. Sur le terrain dans le secteur du LET, ce ruisseau correspond à un fossé difficilement perceptible drainant les terres en culture.

Les ruisseaux intermittents ne sont pas considérés dans la future réglementation, ils peuvent donc être détournés pour permettre l'établissement d'un projet. En effet, le projet de Règlement sur l'élimination des matières résiduelles impose plutôt de maintenir une distance minimale de 50 m, soit la largeur de la zone tampon, entre l'aire d'enfouissement et tout cours d'eau. L'aménagement d'un LET à cet endroit implique que ce ruisseau intermittent sera relocalisé en périphérie de l'aire de confinement afin d'intercepter les eaux de surface provenant de la section amont de ce territoire. Les risques de contamination de ce ruisseau sont minimes.

Question 17 (Page 5-5)

Lire la phrase « Au total, une superficie de 2,75 ha...la limite de propriété imposée par la « future » réglementation.

Réponse :

La zone tampon de 50 m sera imposée par la future réglementation, soit le Règlement sur l'élimination des matières résiduelles.

Question 18 (Page 5-7) :

Quelle mesure de dissimulation sera mise de l'avant pour permettre que les opérations d'enfouissement des cellules 1, 2 et 4 ne soient pas visibles pour les résidents localisés dans la montée de la route du Bel-Air? Compte tenu que ces résidents auront une vue en plongée sur le lieu, quelle mesure de dissimulation sera mise de l'avant pour permettre

que les opérations d'enfouissement de la portion supérieure des autres cellules ne leur soient visibles?

Réponses :

Tel que mentionné à la section 5.2.6 du rapport de l'étude d'impacts, « Les mesures d'atténuation et de dissimulation suivantes sont anticipées :

- La construction d'une digue de dissimulation boisée d'une hauteur approximative de 2,5 m sur les limites sud-ouest et nord-ouest du LET conjuguée au reboisement progressif de l'ensemble des zones tampons sur une largeur minimale de 5,0 m ;
- (...)
- l'exploitation du LET à partir de son extrémité sud, en progressant par cellule longitudinale du sud-ouest au nord-est, de façon à favoriser la dissimulation des activités à l'arrière du talus périphérique faisant face aux résidents localisés dans la montée de la route du Bel-Air. »

Compte tenu de la topographie du terrain, les premières résidences localisées sur la Montée de la route du Bel-Air auront inévitablement une vue au début des opérations d'enfouissement dans les cellules 1, 2 et 4, et ce, tant que la limite supérieure d'enfouissement ne sera pas atteinte. Lorsque le talus périphérique faisant face aux résidences concernées sera construit et que son recouvrement final aura été effectué, les opérations d'enfouissement seront dissimulées derrière le massif de matières résiduelles. Par contre, tel que mentionné à la section 5.3.1 de l'étude d'impact, il sera impossible d'assurer une dissimulation parfaite des opérations lorsque l'élimination des matières résiduelles s'effectuera en surélévation près du profil final du LET. La section 8 de l'étude d'impact mentionne à ce sujet que « (...) l'érection d'un talus autour du lieu d'enfouissement technique et la création d'un écran végétal sur les côtés sud et ouest permettront de diminuer la perception du site. »

De plus, il faut considérer qu'une distance d'environ 700 m est tout de même maintenue entre l'aire d'élimination et la résidence la plus proche, ce qui constitue en soit une mesure d'atténuation.

Question 19 (Page 5-15) :

- A) Il est prévu de remplacer le drain secondaire de collecte du lixiviat du système de détection de fuite par une double ou une triple épaisseur de géofilet de drainage. Justifier, à l'aide de calculs, le nombre de couches de géofilet nécessaire pour effectuer le drainage adéquat du lixiviat susceptible de se retrouver dans le système secondaire de captage.
- B) Il est mentionné que le collecteur secondaire de lixiviat sera constitué d'une conduite de PEHD de 100 mm de diamètre. Toutefois, selon les plans 3/10, 5/10

et 9/10 (détail 15) le collecteur secondaire a 200 mm de diamètre et il a 150 mm de diamètre selon le plan 10/10 (détail 8). Amener les corrections nécessaires ou expliquer la variation spatiale du diamètre de la conduite.

Réponse :

A) La justification à l'aide de calculs du nombre de couches de géofilet nécessaire n'est pas pertinente à cette étape du développement du projet puisque ce type de calcul est habituellement réalisé dans le cadre de la demande du certificat d'autorisation. En effet, le nombre de géofilets requis dépend des spécifications du produit qui sera retenu lors de la préparation des plans et devis. Sur la base de projets similaires, un ou deux géofilets supplémentaires devraient être requis pour le projet de Rimouski. De plus, au niveau de l'étude d'impacts sur l'environnement, les détails de ce calcul n'influencent d'aucune façon le degré d'importance des impacts anticipés.

B) Veuillez apporter les corrections suivantes :

« Le lixiviat intercepté par le système de détection de fuite sera dirigé vers un collecteur secondaire indépendant constitué d'une conduite en PEHD perforée de 150 mm de diamètre. »

Les corrections ont été apportées sur les plans 3/10, 5/10 et 9/10 (détail 15).

Question 20 (Page 5-16) :

A) *Il est mentionné que la conduite de refoulement du lixiviat sera une conduite de PEHD de 150 mm de diamètre. Toutefois, selon le plan 10/10 (détail 17), il s'agit d'une conduite de 200 mm de diamètre. Amener la correction nécessaire.*

B) *Pour recueillir le lixiviat intercepté par les deux collecteurs (systèmes primaire et secondaire), il est prévu qu'un regard temporaire soit aménagé à l'extrémité aval de la cellule d'enfouissement. Compte tenu de l'aménagement progressif des cellules d'enfouissement, quel sera l'impact de la présence du regard temporaire sur l'aménagement des cellules? Lors de l'aménagement de nouvelles cellules d'enfouissement, comment se feront le déplacement du regard temporaire et le raccordement des collecteurs des systèmes de captage primaire et secondaire? Pendant combien de temps le captage du lixiviat devra-t-il être interrompu pour permettre le déménagement du regard temporaire lors de l'aménagement de nouvelles cellules d'enfouissement et quel sera l'impact de cet arrêt sur la hauteur d'eau sur l'imperméabilisation du lieu? Décrire la procédure.*

C) *Au début de l'exploitation de la seconde phase, il est proposé que le poste de pompage soit déplacé à l'extrémité aval du LET, en bordure du chemin Victor-Gauvin. Montrer (coupes) comment seront aménagés les collecteurs et le poste de pompage pendant et après la fermeture de la phase II.*

- D) *Pourquoi gérer les eaux pluviales des cellules d'enfouissement différemment de celles du reste du lieu (bassin d'infiltration -versus- réseau hydrographique)?*
- E) *Qu'entend le promoteur par « l'aménagement d'un bassin d'infiltration » pour diriger les eaux pluviales? Si les eaux sont infiltrées dans la sablière, vers quel cours d'eau de surface se dirigeront celles-ci?*
- F) *Le promoteur peut-il présenter la description de l'émissaire de la sortie du système de traitement jusqu'à son point de rejet dans la rivière?*
- G) *Le promoteur peut-il nous confirmer que le rejet au milieu récepteur se fera selon un débit constant et sans interruption tout au long de la période de rejet de 185 jours?*
- H) *Les objectifs environnementaux de rejet qui avaient été fournis par le MENV sur la base d'un débit d'effluent maximal de 2,5 l/s ont été revus sur la base du débit de conception de la filière de traitement de la première phase d'exploitation soit 18 725 m³/an rejeté à débit constant sur 185 jours. Les résultats de ces nouveaux calculs sont présentés en annexe. Le respect des objectifs environnementaux de rejet se fait en concentration et en charge. Ainsi, tant que le débit sera plus faible que le débit de conception, c'est la concentration atteignable à l'effluent qui sera limitante. Par contre, si le débit de conception vient à être dépassé, de nouveaux objectifs environnementaux de rejet devront être calculés.*

Réponses :

- A) La conduite de refoulement du lixiviat sera effectivement une conduite de PEHD de 150 mm de diamètre. Les correctifs ont été apportés sur le plan 10/10 (détail 17). Ce diamètre demeure approximatif et pourrait être modifié lors de la préparation des plans et devis.
- B) L'impact sur l'aménagement du LET sera mineur puisque la méthodologie proposée permettra de construire la presque totalité d'une nouvelle cellule d'enfouissement technique à l'aval de celle en exploitation avant de devoir procéder au raccordement des collecteurs de lixiviat.

Le système d'imperméabilisation de la nouvelle CET et toutes les conduites de collecte du lixiviat seront installés jusqu'au regard temporaire. Par la suite, l'écoulement de lixiviat sera interrompu de façon à permettre le déplacement du regard temporaire à l'aval de la nouvelle CET, la pose de la superficie résiduelle du système d'imperméabilisation et le raccordement des conduites. Tous les préparatifs nécessaires seront mis en place afin de réaliser cette opération à l'intérieur d'une journée ouvrable, soit en moins de 10 heures. De plus, si la production de lixiviat s'avérait trop importante, une pompe pourra être aménagée, si requis, à l'intérieur du collecteur principal du premier niveau pour éviter une accumulation excessive de lixiviat dans le LET.

- C) Bien que la conception finale de ce poste de pompage ne sera pas requise avant 25 ans, il est prévu d'aménager un poste de pompage similaire à celui de la première phase (Plan 10/10) à l'exception de sa profondeur qui sera beaucoup plus importante compte tenu de la profondeur du LET à la limite aval du projet. Le poste de pompage permettra une mesure indépendante des débits du premier et second niveau de protection. Lors de la construction de la cellule 25, les collecteurs temporaires, localisés à environ 0,75 m sous ceux du LET, seront complètement abandonnés.
- D) Les eaux pluviales provenant des cellules non exploitées du LET doivent être gérées différemment puisque le fond de la sablière dans laquelle le LET est construit est situé à un niveau inférieur aux fossés de drainage bordant le LET et les routes avoisinantes. C'est pourquoi il est proposé d'aménager un bassin d'infiltration qui permettra l'accumulation des eaux météoriques dans un point bas du site avant qu'elles s'infiltreront naturellement et migrent dans le sol sous le chemin Victor-Gauvin vers la coulée. Tel que mentionné à la page 5-16, « (...) la sablière démontre actuellement un excellent drainage de sorte que l'aménagement d'un bassin d'infiltration devrait s'avérer suffisant pour l'évacuation des eaux pluviales. »
- E) Tel que discuté précédemment, le bassin d'infiltration dont il est question consiste en l'aménagement d'un espace situé dans un point bas du site où seront dirigées gravitairement les eaux météoriques en vue de leur **infiltration naturelle**. À l'heure actuelle, la sablière n'a pas été réaménagée et la topographie du terrain très accidentée présente déjà quelques fosses. Les eaux de pluie s'y accumulent et s'infiltreront graduellement dans le sol ou s'évaporent. L'hydrogéologie souterraine montre que ces eaux migreront vers le ruisseau s'écoulant au fond de la coulée longeant l'autoroute Jean-Lesage, au nord du chemin Victor-Gauvin.
- F) Tel que discuté à la page 5-46, l'émissaire à la rivière Rimouski sera constitué d'une conduite en CPV de 200 mm de diamètre. L'émissaire, d'une longueur approximative de 575 m, partira du regard RD-4 (plan 3/10) et s'écoulera gravitairement en empruntant la bordure de l'emprise de la ligne électrique d'Hydro-Québec pour faciliter son accès vers la rivière. Le rejet sera effectué en conduite submergée, soit à environ 275 m à l'amont du barrage de la compagnie Boralex (plan 1/10). Les photographies suivantes illustrent l'emprise de la ligne d'Hydro-Québec où la conduite d'émissaire sera aménagée.



*Emprise d'Hydro-Québec préconisée
pour l'aménagement de la conduite exutoire.*



- G) Le rejet au milieu récepteur se fera sans interruption tout au long de la période de rejet de 185 jours. Cependant, l'efficacité du système de traitement étant habituellement de beaucoup supérieure en période estivale lorsque la température de l'eau est élevée, il

pourra éventuellement s'avérer favorable d'accroître légèrement le débit traité et rejeté durant cette période. C'est la raison pour laquelle un débit de 2,5 L/s avait été soumis à la Direction du suivi de l'état de l'environnement (DSEE) du MENV pour l'établissement des objectifs de rejet à la rivière. Puisque les OER établissent la charge admissible à l'effluent pour les divers contaminants, il est plutôt proposé de respecter ce critère. De plus, en considérant que le débit estival critique de la rivière Rimouski est de l'ordre de 2267 L/s (selon la DSEE), les variations envisagées du débit traité et rejeté (1,2 à 2,5 L/s) demeurent négligeable par rapport à celui de la rivière en période d'étiage.

- H) Si un débit de traitement supérieur à 101 m³/d est éventuellement utilisé au LET de Rimouski, les charges maximales autorisées par les OER seront utilisées pour valider les concentrations maximales admissibles à l'effluent. Les résultats des programmes de surveillance environnementale à l'effluent de la filière de traitement seront toujours présentés en parallèle avec le débit rejeté au moment de l'échantillonnage. De plus, le MENV doit tenir compte que le débit de traitement est celui qui sera pompé en amont des étangs aérés et que le débit réel à l'effluent pourra être supérieure en période de pluie puisque la superficie des étangs est relativement importante.

Question 21 (Page 5-17) :

- A) *En fonction du diamètre des conduites et compte tenu de leur longueur (environ 600 m pour les collecteurs), quel équipement pourra être utilisé pour effectuer le nettoyage du système de captage du lixiviat en cas de colmatage?*
- B) *Où est l'exutoire du système de drainage de protection sous le LET?*
- C) *Il s'agit d'un apport d'eau de surface amené du lieu d'enfouissement dans le réseau pluvial de l'autoroute 20. Y a-t-il des informations sur le débit pouvant être amené à ce réseau pluvial ?*
- D) *Y a-t-il eu démonstration que les ouvrages (LES, ponceau, drainage) amènent un débit compatible avec la capacité des ouvrages conçus pour l'autoroute 20 ?*

Réponses :

- A) Chaque extrémité des collecteurs sera accessible pour permettre le nettoyage des conduits par jet d'eau sous pression. Cette technique permet le nettoyage efficace des drains jusqu'à une longueur pouvant atteindre 500 m (Babcock et Graham, 1993).
- B) La mise en place d'un système de drainage de protection sous le LET permet de garantir l'intégrité des ouvrages. Ces drains, aménagés sous les bermes des CET comme l'illustre le plan 8/10, rejoignent le fossé de drainage temporaire prévu au fond de la sablière et qui collecte également les eaux pluviales des CET non exploitées pour les diriger vers le bassin d'infiltration aménagé au point bas de la sablière.

- C) Le débit des eaux de surface dirigées vers le réseau pluvial de l'autoroute Jean-Lesage ne sera aucunement augmenté par l'aménagement du LET puisque ces terrains ont toujours fait partie du bassin hydrographique considéré lors de la conception par le MTQ de l'égout pluvial de l'autoroute 20. De plus, avec ces 25 ha, le LET ne représente qu'environ 5% de la superficie totale du bassin hydrographique de sorte que son impact demeurera négligeable même après sa fermeture complète.

De plus, durant l'exploitation du LET, les eaux météoriques ayant percolées au travers les matières résiduelles seront captées et acheminées vers le système de traitement du lixiviat avant d'être évacuées directement à la rivière Rimouski ce qui détournera une partie des eaux du bassin hydrographique de l'autoroute.

- D) Tel que discuté précédemment, la capacité de ces ouvrages a été déterminée en fonction des débits de conception du bassin versant de 4,3 km² qui englobe la zone d'étude.
-

Question 22 (Page 5-37) :

Il serait souhaitable d'expliquer au lecteur la différence et la complémentarité entre les normes technologiques et les objectifs environnementaux de rejet.

Réponse :

Les objectifs environnementaux de rejet (OER) sont fixés en respectant le milieu récepteur dans le but ne pas perturber la vie et la faune aquatique. Les OER sont établis en fonction du point de rejet en tenant compte des critères de qualité de l'eau définis par le MENV en fonction des usages présents dans le cours d'eau récepteur, des débits d'étiage critique du cours d'eau récepteur et la qualité de ses eaux. Les OER viennent compléter les exigences de rejet fixées par la réglementation. Selon les conditions, ils peuvent être plus ou moins sévères que les normes réglementaires. Tel que décrit par le MENV :

« La détermination des objectifs de rejet par le MENV a pour but le maintien et la récupération de la qualité du milieu aquatique. Les objectifs de rejet définissent les concentrations et charges des différents contaminants qui devraient être sécuritaires pour le milieu récepteur. Ceux-ci sont établis de façon à assurer le respect des critères de qualité de l'eau retenus à la limite d'une zone de mélange restreinte (MENV 1991, rév. 2001).

Le calcul des objectifs de rejet est basé sur un bilan de charge appliqué sur une portion du cours d'eau allouée pour la dilution de l'effluent. Ce bilan est établi de façon à ce que la

charge de contaminants déjà présente en amont du rejet, à laquelle est ajoutée la charge de l'effluent, respecte la charge maximale admissible à la limite de la zone de mélange. Les critères de qualité retenus pour le calcul des objectifs de rejet sont le critère de vie aquatique chronique (CVAC), le critère faune terrestre piscivore (CFTP), le critère de prévention de la contamination des organismes aquatiques (CPC(O)) et le critère d'activités récréatives et d'esthétique (CARE). Ces critères assurent respectivement : la protection de la vie aquatique, la prévention de la contamination des organismes aquatiques pouvant nuire à la faune terrestre piscivore et à la consommation humaine, la protection des activités de contact direct ou indirect avec l'eau ainsi que les qualités esthétiques du milieu. »

Question 23 (Page 5-48) :

Pour compléter l'information sur les avantages de la recirculation de lixiviat dans les matières résiduelles, le promoteur peut-il donner des exemples de LES ou LET, où la recirculation du lixiviat est effectuée au Québec et spécifier les avantages et inconvénients qu'en tirent les gestionnaires de ces sites ?

Réponse :

A l'heure actuelle, la technologie du bioréacteur est encore nouvelle au Québec et peu de résultats sont présentement disponibles. Toutefois, à la lumière des premiers résultats obtenus au site d'élimination d'Intersan inc. à Sainte-Sophie, il est possible de dire que des volumes importants de lixiviat ont été recirculés à l'intérieur des matières résiduelles des cellules d'enfouissement exploitées sous le principe du bioréacteur sans induire une augmentation notable de la production de lixiviat ce qui semble confirmer la capacité d'absorption importante des matières résiduelles.

Question 24 (Page 5-53) :

Il est proposé que les cellules journalières soient construites de façon à avoir une longueur minimale nécessaire pour contrôler les opérations, mais tout de même suffisantes pour accommoder le déchargement des camions et l'opération de la machinerie. Concrètement, pour le lieu de Rimouski, cela se traduira par des cellules de quelles dimensions? Les dimensions retenues pour les cellules d'enfouissement permettront-elles une utilisation minimale de matériau de recouvrement journalier?

Réponse :

Une forme carrée sera utilisée pour les cellules d'enfouissement journalier afin d'optimiser le rapport déchets vs recouvrement journalier et réduire au maximum les besoins en recouvrement journalier. Avec un tonnage journalier moyen de matières résiduelles estimé à 170 T, les cellules d'enfouissement journalier auront les dimensions suivantes : Longueur 8,5 m, Largeur 8,5 m, Hauteur 3,0 m.

Question 25 (Page 5-54)

Il est proposé, afin de minimiser la production de lixiviat, qu'un profil d'enfouissement favorisant, au niveau du recouvrement journalier, le ruissellement des eaux vers la périphérie du LET soit adopté. Compte tenu de la perméabilité des matériaux de recouvrement journalier, comment l'eau pourra-t-elle ruisseler à leur surface sans être contaminée par les matières résiduelles sous-jacentes ?

Réponse :

Le recouvrement journalier a comme principal objectif de couvrir les matières résiduelles pour éviter leur éparpillement par le vent et l'intrusion de la vermine. Bien qu'un matériau perméable soit utilisé pour le recouvrement journalier ($k > 10^{-4}$ cm/s), ce matériau, en période de pluie prolongée devient saturé en eau ce qui génère un ruissellement de surface, particulièrement sur les talus périphériques où la pente est importante. Les eaux qui ruissellent sur le recouvrement journalier vers l'extérieur du LET ne percolent pas à travers la masse de résidus et ne sont pas contaminées.

Des inspections périodiques des talus périphériques permettent de s'assurer de la présence de résurgences. Ces dernières, lorsque détectées, peuvent être facilement corrigées en forçant leur infiltration vers la couche de drainage.

Question 26 (Page 5-60)

Pourquoi le coût d'acquisition des terrains n'a pas été considéré dans le cadre de l'estimation du coût global du projet ?

Réponse :

La ville de Rimouski est actuellement en cours de négociation avec le propriétaire des terrains. Il serait inapproprié de mentionner un prix pendant le processus de négociations.

Question 27 (Page 6-16) :

Où sont les analyses physico-chimiques déterminant la qualité initiale des eaux de surface (petits cours d'eau qui bordent le site) et de la rivière Rimouski ?

Réponse :

Une copie des données disponibles au MENV sur la qualité physico-chimique de la rivière Rimouski est disponible à la fin du présent document. Aucune donnée n'est actuellement disponible pour les fossés et ruisseaux situés en bordure du LET. Pour établir la qualité initiale des eaux de surface, la Ville réalisera une campagne d'échantillonnage exhaustive des divers cours d'eau dans le secteur du LET préalablement à la construction de la phase I du LET. Ces données seront fournies au MENV.

Question 28 (Page 6-16) :

Corriger le texte de la façon qui suit : « Les caractéristiques physico-chimiques de l'eau de surface doivent respecter les normes des paramètres de la qualité de l'eau (...), et assurer la protection des usages de la rivière Rimouski.

Réponse :

Veillez lire les corrections apportées.

Question 29 (Page 8-1) :

Pour vérifier ce qui est dit en page 7-14, à l'effet que les rejets seront conformes aux normes et aux OER, le promoteur doit compléter la mesure d'atténuation # 7 pour inclure un suivi exhaustif de tous les contaminants ciblés dans les objectifs environnementaux de rejet de façon à s'assurer du respect de ceux-ci dans les eaux qui sont déversées à la rivière Rimouski.

Réponse :

Le suivi des eaux de lixiviation sera effectué conformément aux exigences du projet de Règlement sur l'élimination des matières résiduelles (octobre 2000) et ses plus récentes modifications. De façon complémentaire, afin de vérifier le respect des OER à l'effluent de la filière de traitement, tous les paramètres retenus par la DSEE pour les OER du rejet à la rivière Rimouski (voir annexe D) seront analysés lors de la campagne exhaustive de l'été. Les paramètres des OER non couverts par le programme de surveillance des eaux

de lixiviation (tableau 10.2 de l'étude d'impacts) seront également inclus à la campagne annuelle.

Question 30 (Page 9-2) :

Le promoteur devrait préciser que c'est par le respect du projet de règlement et des objectifs environnementaux de rejet qu'il peut s'assurer que les impacts résiduels sur la rivière Rimouski sont négligeables.

Réponse :

Le respect complémentaire des exigences du projet de Règlement et des OER établis par la DSEE permettra effectivement de s'assurer que l'impact résiduel sur la rivière Rimouski sera négligeable.

Question 31 (Chapitre 10) :

Pour s'assurer que son projet est sans impact sur la rivière Rimouski, le promoteur doit effectuer le suivi de tous les contaminants ciblés par les OER en plus des paramètres réglementaires. À cet effet, il doit s'engager à retenir des méthodes analytiques dont les limites de quantification permettent de vérifier le respect de ces OER. Le tableau 10.3 doit être corrigé en ce sens.

Réponse :

Tel que précisé à la question 29 précédente, tous les paramètres retenus par la DSEE pour les OER du rejet à la rivière Rimouski seront analysés à l'effluent de la filière de traitement lors de la campagne exhaustive annuelle. Les méthodes analytiques seront conformes à la « Liste des méthodes d'analyse relatives à l'application des règlements découlant de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c.Q-2) ».

Question 32 (Page 10-6) :

- A) *Il est mentionné que si un échantillonnage du lixiviat s'avère nécessaire à l'amont de la filière de traitement pour expliquer un dépassement des exigences de rejet prescrites, l'échantillonnage et l'analyse des paramètres problématiques seront alors effectués à la même fréquence que pour le contrôle à l'effluent. Cette affirmation veut-elle dire que les exigences de rejet pourront être dépassées par les eaux traitées? Expliquer.*
- B) *Il est mentionné que pour l'affluent du système de traitement, l'échantillonnage se fera dans le regard d'entrée du bassin d'accumulation, à la sortie de la conduite de*

refoulement. Ce point de prélèvement permettra-t-il l'échantillonnage séparé des systèmes de captage primaire et secondaire (exigence de l'article 54 du Projet de règlement sur l'élimination des matières résiduelles)?

- C) L'équipement de mesure, avec enregistrement, installé dans le poste de pompage (affluent) afin de connaître le débit du lixiviat capté permettra-t-il la mesure séparée des débits des systèmes de captage primaire et secondaire (exigence de l'article 54 du Projet de règlement sur l'élimination des matières résiduelles)? Selon les plans 5/10 et 10/10 (détail 8), la mesure séparée des débits des systèmes de captage primaire et secondaire dans le poste de pompage PP-1 ne serait pas possible puisqu'il n'y a qu'une seule conduite provenant du regard de collecte temporaire du lixiviat, où les eaux des deux systèmes de captage sont combinées. Expliquer

Réponse :

- A) Veuillez retirer le paragraphe suivant :

« De plus, si un échantillonnage du lixiviat s'avère nécessaire à l'amont de la filière de traitement pour expliquer un dépassement des exigences de rejet prescrites, l'échantillonnage et l'analyse des paramètres problématiques seront alors effectués à la même fréquence que pour le contrôle à l'effluent. »

Non, la filière de traitement a été développée de façon à rencontrer l'ensemble des exigences et OER de traitement. Ce commentaire doit s'appliquer à l'analyse des eaux de surface et non aux eaux de lixiviation.

- B) Non, l'échantillonnage annuel indépendant des systèmes primaire et secondaire de captage du lixiviat devra être effectuée à l'intérieur du regard temporaire ou de la station de pompage.
- C) Effectivement, une mesure indépendante des débits des systèmes primaire et secondaire n'avait pas été prévue. Pour permettre ces mesures de façon indépendante, il est proposé d'aménager deux canaux de mesure avec sondes de niveau d'eau, soit dans le regard temporaire, soit dans le poste de pompage. Cette dernière solution imposerait l'utilisation de deux collecteurs temporaires entre le regard temporaire et la station de pompage. Un choix final sera fait lors de la conception des plans et devis pour le certificat d'autorisation.

Question 33 (Page 10-8) :

- A) Il est mentionné que pour vérifier la qualité des eaux de surface, trois points de rejet ont été retenus à la limite approximative de la zone tampon tels que montrés au plan 4/10. Sur ce plan, il n'y a que les points de rejet ES-1 et ES-2 d'identifiés

Étude d'impacts sur l'environnement

Aménagement d'un lieu d'enfouissement technique à Rimouski

Réponses aux questions et commentaires du ministère de l'Environnement

servant au contrôle des eaux de surface du drainage des zones d'enfouissement. Localiser le point de rejet ES-3 et, s'il ne s'agit pas du point servant au contrôle des eaux de surface du drainage du système de traitement du lixiviat, expliquer comment la qualité de celles-ci sera vérifiée.

- B) *Pourquoi faire référence à l'échantillonnage et l'analyse des eaux de surface recueillies à l'amont hydraulique du lieu, puisqu'il n'y a pas de telles eaux selon les plans fournis?*

Réponse :

- A) Le point de rejet ES-3 est hypothétique. Les eaux de surface seront acheminées vers le bassin d'infiltration aménagé dans un point bas à l'intérieur de la sablière. Dans le cas où l'infiltration naturelle des eaux n'était pas possible, un ponceau devra être construit sous le chemin Victor-Gauvin pour diriger ces eaux vers le ruisseau longeant l'autoroute Jean-Lesage. Le point de rejet ES-3 se situerait à cet endroit, avant que les eaux rejoignent le réseau hydrographique.

Pour ce qui est des points d'échantillonnage des eaux de lixiviation, tel qu'il est mentionné à la page 10-6, « *Pour l'affluent du système de traitement, l'échantillonnage se fera dans le regard d'entrée du bassin d'accumulation, à la sortie de la conduite de refoulement. Pour l'effluent, les échantillons seront prélevés dans le regard de sortie à l'aval de la chambre de désinfection.* »

- B) Effectivement, il n'existe pas de cours d'eau en amont hydraulique de la zone d'étude. Toutefois, les fossés aménagés en périphérie du LET et des installations de traitement des eaux de lixiviation permettent le captage des eaux de surface provenant des terrains situés en amont du LET. La qualité des eaux ruisselant dans ces fossés est représentative de la qualité des eaux de surface pouvant être recueillies à l'amont hydraulique.

Question 34 (Page 10-11)

Il est mentionné qu'un réseau constitué de six puits de surveillance du biogaz sera aménagé, tel que montré au plan 9/10. Sur le plan 4/10 (et non pas 9/10), il y a sept puits de surveillance du biogaz d'identifiés; effectuer la correction nécessaire.

Réponse :

Conformément au projet de *Règlement sur l'élimination des matières résiduelles*, il y aura six puits de surveillance de biogaz répartis uniformément aux limites du LET. Le puits BZ-6 doit être retiré sur le plan 4/10.

Question 35 (Annexe 1, plans) :

Fournir les coupes longitudinales et transversales du système de traitement des eaux de lixiviation, qui met en relation les aménagements proposés, la topographie et la piézométrie du terrain, telles que celles fournies au plan 6/10 pour les zones d'enfouissement.

Réponse :

Les figures 2 à 5 illustrent le plan et les coupes d'aménagement pour le système de traitement du lixiviat au LET de Rimouski.

Question 36 (Annexe 1, plan 3/10) :

Les détails concernant la conduite non perforée hors site et la conduite de refoulement devraient porter le numéro 17-3-10 plutôt que 16-3-10.

Réponse :

Voir version corrigée des plans à l'annexe E.

Question 37 (Annexe 1, plan 5/10) :

Dans le secteur de la cellule d'enfouissement 11, le plan 5/10 identifie un regard de lixiviat temporaire et réfère au détail 8-5-9 et note. Le détail 8 ne se retrouve pas sur le plan 9 mais sur le plan 10, et la note est introuvable; où est-elle?

Réponse :

Le regard de lixiviat identifié au plan 5/10 doit référer au détail 8-5-10. La note se trouve dans la cartouche du plan 5/10. Voir version corrigée des plans à l'annexe E.

Question 38 (Annexe 1, plan 8/10) :

Le détail pour la structure de voirie du chemin d'accès, en référence du détail 5-8-3 devrait porter le numéro 4-8-3 plutôt que 4-7-7.

Le détail pour le panneau d'identification, en référence du détail 6-8-3 devrait porter le numéro 16-10-7 plutôt que 16-7-8.

Le détail pour la conduite collectrice du lixiviat 2^e niveau, en référence du détail 7-8-3 devrait porter le numéro 15-9-7 plutôt que 15-7-8.

Réponse :

Voir version corrigée des plans à l'annexe E.

Question 39 Annexe 1, plan 9/10 :

- A) *Tous les numéros des détails de ce plan devraient être modifiés pour indiquer qu'ils se retrouvent sur le plan 9 plutôt que sur le plan 8.*
- B) *À notre connaissance, le LES existant ne comporte pas de système d'imperméabilisation et de couche de drainage au fond du lieu, ni de géomembrane dans le recouvrement final, contrairement à ce qui est indiqué au détail 12. Effectuer les modifications nécessaires ou donner les explications pertinentes.*

Réponse :

- A) Voir la version corrigée des plans à l'annexe E.
 - B) Effectivement, le recouvrement du LES actuel n'est pas imperméable. Le détail 12-9-4 a été corrigé.
-

Question 40 (Annexe 3, étude hydrogéologique) :

L'étude hydrogéologique déposée est incomplète et ne permet pas de préciser de façon adéquate le contexte hydrogéologique du terrain proposé pour le lieu d'enfouissement. Il y a eu beaucoup de puits d'exploration de réalisés sur les lots 137, 136-4, 135-3, 133-3, et 132, mais aucune sur le lot 131. Il y a eu un bon nombre de forages de réalisés dans le secteur longeant le Chemin Victor Gauvin ainsi que dans le secteur réservé au système de traitement du lixiviat, mais aucun dans le secteur Nord-Est (aux alentours du puits d'observation PO-6 proposé) et dans le coin Sud du lieu. Les forages F-2 et F-6 n'ont pas atteint la nappe d'eau souterraine. La carte piézométrique a été réalisée sur la base de niveaux d'eau provenant de différentes unités hydrostratigraphiques, sans tenir compte du niveau de l'eau souterraine mesuré dans le piézomètre F-4 et à partir d'élévations projetées de l'eau souterraine plutôt que mesurées. Le niveau d'eau mesuré dans le piézomètre F-4 est incohérent avec la carte piézométrique établie, n'est pas expliquée dans l'étude et pourrait indiquer un écoulement d'une partie des eaux souterraines du lieu vers la rivière Rimouski (Est).

L'information concernant le contexte hydrogéologique du lieu est nécessaire pour :

- identifier adéquatement le milieu susceptible d'être affecté par le projet en vue de déterminer les impacts sur celui-ci;
- déterminer la profondeur maximale d'excavation permise en fonction du niveau des eaux souterraines;
- confirmer le sens de l'écoulement des eaux souterraines afin de localiser adéquatement les points de contrôle de leur qualité.

Ainsi, des travaux supplémentaires doivent être réalisés (forage, mise en place de piézomètres, mesure de niveau d'eau) pour compléter l'étude hydrogéologique du lieu sur la base des commentaires et questions soulevées. Au besoin, l'aménagement et le suivi environnemental devront être modifiés pour tenir compte des nouvelles données recueillies.

Question 41 (Annexe 3, tableau 5.1, page 15) :

Sur quelle base les élévations projetées de l'eau souterraine ont-elles été établies? Que signifient ces élévations projetées?

Réponse :

Voir étude hydrogéologique révisée (Technisol, 17 décembre 2002) jointe à l'annexe F.

Question 42 (Annexe 3, rapport de puits d'exploration PU-4) :

Compte tenu de la nature du sol rencontré au puits PU-4, si la nappe phréatique avait été plus haute que le fond de l'excavation, des venues d'eau relativement importantes auraient été facilement identifiables. Ainsi, comment se fait-il que sur les coupes DD' et EE' (figure 8) et selon la carte piézométrique (figure 12), le fond du puits PU-4 se situe sous le niveau de la nappe phréatique?

Réponse :

Voir étude hydrogéologique révisée (Technisol, 17 décembre 2002) jointe à l'annexe F.

Question 43 (Annexe 3, figure 9) :

L'emplacement de la nappe d'eau souterraine sur la coupe FF' ne tient pas compte de la mesure de son élévation dans le piézomètre F-4. Effectuer les corrections nécessaires.

Réponse :

Voir étude hydrogéologique révisée (Technisol, 17 décembre 2002) jointe à l'annexe F.

Question 44 (Annexe 3, figure 12) :

Comment se fait-il que la carte piézométrique ne tient pas compte du niveau de la nappe d'eau souterraine mesurée dans le piézomètre F-4?

Réponse :

Voir étude hydrogéologique révisée (Technisol, 17 décembre 2002) jointe à l'annexe F.

Question 45 (Annexe 3, figures 13 et 14) :

Comment se fait-il que les élévations du sol naturel inscrites sur les détails des piézomètres F-1 à F-5 sont différentes de celles mentionnées dans les rapports de forage ainsi que sur les tableaux 4.1 et 4.2?

Réponse :

Voir étude hydrogéologique révisée (Technisol, 17 décembre 2002) jointe à l'annexe F.

Question 46 (Annexe 10) :

- A) *L'annexe 10 doit être corrigée avec la version des objectifs environnementaux de rejet qui est jointe à cette note.*
- B) *Corriger les détails des piézomètres F-1 à F-5 pour tenir compte des données des rapports de forage, notamment la profondeur de fin des forages, et ajouter la stratigraphie du sol.*

Réponse :

- A) Les objectifs environnementaux de rejet révisés par la Direction du suivi de l'état de l'environnement du MENV (DSEE) pour un débit moyen de 101 m³/d sont joints à

l'annexe X. Tel que mentionné à la question 20, le respect de la charge allouée à l'effluent sera vérifié si un débit de traitement supérieur est utilisé en période estivale.

B) Voir étude hydrogéologique révisée (Technisol, 17 décembre 2002) à l'annexe F.

3.0 Modifications à l'étude d'impacts

Le présent chapitre présente certaines modifications, corrections ou ajustements qui sont requis à l'étude d'impact.

3.1 Captage des biogaz de l'actuel LES de Rimouski.

L'analyse de la gestion du biogaz et l'étude de dispersion atmosphérique présentées à la section 5.6 de l'étude d'impacts avait été développée sur la base d'une version préliminaire du projet de *Règlement sur la qualité de l'air* qui imposait de respecter en tout temps, une concentration maximale de $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en composés sulfurés réduits totaux à la limite de propriété du site. Or, depuis la rédaction de l'étude d'impacts, il semble que le MENV a modifié son orientation face à ce critère.

En effet, de récentes discussions avec le MENV ont permis de savoir que cette norme très restrictive de $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ prévue au *Projet de Règlement sur la qualité de l'air* pour les composés sulfurés réduits totaux (SRT) ne sera pas retenue. Dans le cadre des études d'impacts, le MENV imposait de prévoir les systèmes de captage du biogaz de façon à respecter cette exigence très restrictive en comparaison à l'actuelle exigence sur le sulfure d'hydrogène (H_2S) ce qui, dans la cas du LET de Rimouski, imposa la mise en place d'un système complémentaire de captage du biogaz sur l'actuel LES de Rimouski lors de la préparation de l'étude d'impact.

Or, le MENV recommande dorénavant d'utiliser le critère de $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de façon plus subjective en tenant compte de la localisation, de la fréquence et des niveaux de dépassement de façon à mesurer l'impact induit sur le milieu environnant et recommander, si requis, la mise en place de mesures d'atténuation complémentaires, par exemple la mise en place d'un système de captage sur un LES adjacent au projet d'un LET.

Une nouvelle analyse de l'évaluation des impacts du biogaz sur la qualité de l'air a donc été réalisée. Cette analyse est disponible à l'annexe G.

Les résultats de la modélisation de la dispersion atmosphérique de cette nouvelle analyse démontrent que les concentrations des composés de soufre réduits totaux (SPT : critère retenu par le MENV pour fin d'évaluation des impacts liés au biogaz) dépassent la concentration suggérée de $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ uniquement 0,0023 % du temps, soit une heure sur une période de 5 ans. La concentration maximale horaire de SPT la plus élevée a été observée à l'extrémité nord-est du site, à proximité de l'autoroute Jean-Lesage. Par ailleurs, il est à noter que les résultats obtenus aux résidences les plus rapprochées sont inférieures au critère d'évaluation du MENV.

Pour ce qui est des autres critères de qualité de l'air ambiant, ils sont entièrement respectés en tout temps.

Dans ces conditions, il est recommandé d'installer un système de captage et de destruction des biogaz uniquement sur le LET tel que prescrit par le projet de *Règlement sur l'élimination des matières résiduelles*. L'implantation d'un LET adjacent au LES actuel a un impact négligeable sur la qualité de l'air ambiant.

3.2 Programme de suivi des eaux souterraines

Conformément au projet de *Règlement sur les matières résiduelles*, les paragraphes suivants doivent être ajoutés à la section 10.5 portant sur le programme de surveillance environnementale des eaux souterraines.

Après une période de suivi minimale de deux années complètes, l'analyse des échantillons prélevés pourra exclure les paramètres dont la concentration mesurée dans le lixiviat avant traitement a toujours été inférieure aux valeurs limites mentionnées prescrites; cette réduction du nombre d'analyses vaudra tant et aussi longtemps que les analyses annuelles du lixiviat avant traitement démontreront que cette condition est satisfaite.

Cependant, dès lors que l'analyse d'un échantillon montrera une fluctuation significative pour un paramètre ou un dépassement d'une valeur limite, tous les échantillons prélevés par la suite **dans le puits d'observation en cause** feront l'objet d'une analyse complète des paramètres exigés au tableau 10.1 de l'étude d'impact et ce, jusqu'à ce que la situation soit corrigée.

Le puits d'observation PO-7 sera déplacé à l'est de la filière de traitement pour tenir compte de la piézométrie établie dans la version révisée de l'étude hydrogéologique (Technisol, 17 décembre 2002).

3.3 Piézométrie révisée

Afin de répondre aux questions du MENV, la Ville de Rimouski a mandaté la Firme Technisol inc., à l'automne 2002 pour préciser certaines données hydrogéologiques sur le site à l'étude.

Cette étude complémentaire a mené, suite à l'installation de deux puits d'observation supplémentaires, à l'établissement d'une nouvelle carte piézométrique pour le site, légèrement différente de celle de l'étude initiale disponible en annexe de l'étude d'impact (Technisol, 2001). Cette nouvelle piézométrie imposera de revoir partiellement le niveau d'assise du LET et du système de traitement du lixiviat.

Pour ne pas retarder le dossier, il a été décidé, suite à des discussions avec le MENV, de reporter les corrections requises lors de la préparation des plans du certificat d'autorisation, ces modifications n'ayant que peu d'influence sur l'analyse des impacts sur l'environnement.

