
DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

**Questions et commentaires
pour le projet d'aménagement d'un lieu d'enfouissement
technique sur le territoire de la municipalité d'Hébertville-Station
par la Régie des matières résiduelles du Lac-Saint-Jean**

Dossier 3211-23-085

Le 5 décembre 2011

*Développement durable,
Environnement
et Parcs*

Québec 

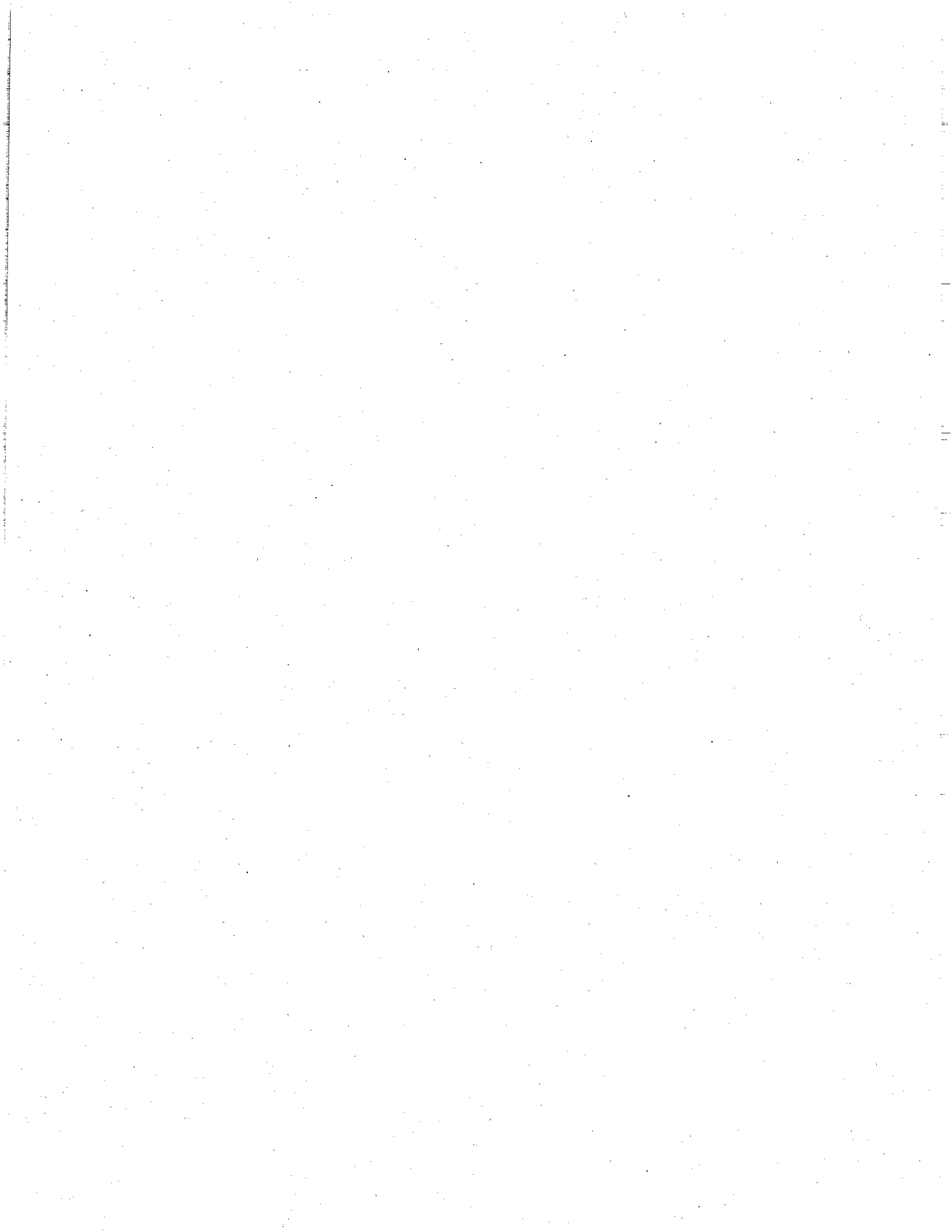


TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES.....	1
1. GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES ET TERRITOIRE DE DESSERTE.....	1
2. RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE (RAA).....	2
3. RÈGLEMENT SUR LES NORMES D'INTERVENTION (RNI).....	2
4. EFFORTS DE RÉDUCTION À L'ENFOUISSEMENT.....	2
5. BESOINS FUTURS EN ÉLIMINATION.....	2
6. COMITÉ DE VIGILANCE ET PRÉOCCUPATIONS PUBLIQUES.....	3
7. CHOIX DU SITE.....	4
8. VOIE D'ACCÈS AU LET.....	4
9. BATIMENT DE SERVICE.....	5
10. PÉRIODE DE CONSTRUCTION.....	5
11. TOPOGRAPHIE ET DRAINAGE.....	5
12. MATÉRIEL DE REMBLAI.....	6
13. TRAITEMENT ET SUIVI DES EAUX DE LIXIVIATION.....	7
14. OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DE REJET (OER).....	9
15. SYSTÈME DE COLLECTE ET D'ÉVACUATION DES LIXIVIATS.....	10
16. PRODUITS CHIMIQUES.....	11
17. EAUX DE SURFACE.....	11
18. EAUX DE RUISSELLEMENT.....	12
19. EAUX SOUTERRAINES.....	13
20. ÉMISSAIRE (POINT DE REJET) DES EAUX DE LIXIVIATION TRAITÉES.....	16
21. MODÉLISATION DE LA DISPERSION ATMOSPHÉRIQUE DES CONTAMINANTS.....	16

22. BIOGAZ.....	17
23. ÉLÉVATION FINALE DU LET	17
24. MILIEUX HUMIDES	18
25. IMPACTS SUR L'HABITAT	18
26. ESPÈCES FLORISTIQUES MENACÉES OU VULNÉRABLES (EFMVS)	19
27. ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE)	19
28. CLIMAT SONORE	20
29. NUISANCES	23
30. CONTRÔLE ET INSPECTION	23
31. PROGRAMME D'ASSURANCE ET CONTRÔLE DE LA QUALITÉ.....	24
32. BILAN DES IMPACTS (TABLEAU 8-1)	24
33. BILAN DES IMPACTS (TABLEAU 8-2)	24
34. SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....	25
35. COÛTS ANNUELS DE GESTION POSTFERMETURE	25

INTRODUCTION

Le présent document comprend des questions et des commentaires adressés à la Régie des matières résiduelles du Lac-Saint-Jean dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet d'établissement d'un lieu d'enfouissement technique (LET) sur le territoire de la municipalité d'Hébertville-Station.

Ce document découle de l'analyse réalisée par le Service des projets industriels et en milieu nordique de la Direction des évaluations environnementales en collaboration avec les unités administratives concernées du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs ainsi que de certains autres ministères et organismes. Cette analyse a permis de vérifier si les exigences de la directive du ministre et du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., c. Q-2, r. 23) ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur de projet.

Avant de rendre l'étude d'impact publique, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) doit s'assurer qu'elle contient les éléments nécessaires à la prise de décision. Il importe donc que les informations demandées dans ce document soient fournies au Ministère afin qu'il puisse juger de la recevabilité de l'étude d'impact et, le cas échéant, recommander au ministre de la rendre publique.

QUESTIONS ET COMMENTAIRES

1. GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES ET TERRITOIRE DE DESSERTE

- QC-1** Est-ce que la communauté autochtone de Mashteuiatsh a été associée au processus d'évaluation du LET projeté? Si oui, quels sont leurs avis sur le projet? Si non, pour quelles raisons n'ont-ils pas pris part aux démarches?
- QC-2** Est-ce que la communauté de Mashteuiatsh est prise en considération dans le plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) conjoint des trois municipalités régionales de comté (MRC)? Leurs matières résiduelles seront-elles dirigées au LET prévu? Si non, à la figure 2-1 de la page 8 du Rapport principal (RP), une note devrait en faire mention. Indiquer les raisons pour lesquelles cette communauté ne fait pas partie de la zone d'étude régionale.
- QC-3** Le projet vise principalement l'élimination des matières résiduelles provenant des MRC ceinturant le Lac-Saint-Jean, mais acceptera des matières résiduelles provenant de l'ensemble de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Ce territoire de desserte est-il limitatif ou si des matières résiduelles en provenance d'autres régions du Québec pourraient être acceptées? Veuillez préciser.
- QC-4** Puisque les MRC concernées n'ont pas adopté de règlement à l'égard du droit de regard, y a-t-il un tonnage maximum de réception envisagé en provenance de l'extérieur du territoire de planification pour l'enfouissement au LET projeté? Avez-

vous l'intention de limiter les quantités reçues en provenance de l'extérieur du territoire de planification? Veuillez préciser.

- QC-5** À la section 3.5.1, page 55 à 58 du RP, il est mentionné qu'une ressource qualifiée sera présente au poste de pesée afin de contrôler l'accès au lieu. Qu'en est-il des ressources affectées à l'opération et à la gestion du lieu? Quelles qualifications auront-ils? Comment seront-ils mis au fait des exigences découlant de la réglementation et des autorisations, du mode opérationnel du lieu prévu aux plans et devis et des mesures de sécurité applicables à un LET? Bref, comment la qualification du personnel assurera-t-elle la bonne opération et la gestion adéquate du lieu? Veuillez préciser.

2. RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE (RAA)

- QC-6** Le RP réfère au Règlement sur la qualité de l'atmosphère (RQA) alors que depuis le 30 juin 2011, ce règlement est remplacé par le RAA. En conséquence, veuillez procéder aux rectifications dans le texte.

3. RÈGLEMENT SUR LES NORMES D'INTERVENTION (RNI)

- QC-7** Il n'y a aucune référence au RNI. Ces normes touchent, entre autres, la traverse de cours d'eau, une réalité présente dans le projet. Veuillez fournir l'information pertinente en lien avec ce règlement.

4. EFFORTS DE RÉDUCTION À L'ENFOUISSEMENT

- QC-8** Malgré tous les efforts de valorisation, comment expliquer l'augmentation de 13 % du bilan total des matières générées entre 2001-2010? Et surtout, comment soutenir l'objectif annuel de 60 000 TM de matières enfouies, en considérant que les perspectives démographiques de la population de la zone d'étude prévoient une diminution de 6,9 % de 2011-2031 (p.143 du RP)?

- QC-9** Décrivez les efforts qui seront mis en œuvre par la Régie des matières résiduelles du Lac-Saint-Jean pour réduire les quantités de matières résiduelles à enfouir afin d'atteindre les objectifs gouvernementaux et ceux en lien avec le PGMR.

5. BESOINS FUTURS EN ÉLIMINATION

- QC-10** Le tonnage annuel acheminé au LET en 2013 est estimé à 50 000 TM avec l'implantation des programmes de collecte et de traitement des matières organiques. Quelle sera la proportion de matières résiduelles en provenance des milieux résidentiels (tableau 2-6 de la page 15 du RP)? Veuillez préciser.

- QC-11** La demande à long terme en capacité d'enfouissement serait tributaire de la force de l'économie régionale et de l'accroissement de la population. Peut-on expliquer comment la force de l'économie régionale peut augmenter de façon significative les capacités d'enfouissement alors qu'il y a eu décroissance de 4,6 % de l'économie entre 2006-2010? Veuillez préciser.
- QC-12** Quel serait le scénario le plus pessimiste sur le tonnage importé d'ici 2031? Pour quelles raisons les prévisions de réduction dans le secteur résidentiel ne pourraient-elles pas être équivalentes dans les secteurs industriel, commercial et institutionnel (ICI)? Veuillez préciser.

6. COMITÉ DE VIGILANCE ET PRÉOCCUPATIONS PUBLIQUES

- QC-13** Vous ne faites aucune mention au comité de vigilance à mettre en place dans le RP. Toutefois, on peut supposer que ce comité devrait correspondre au comité de liaison communautaire déjà mis en place. Cet élément doit être validé. Veuillez préciser.
- QC-14** À l'aide d'un tableau, précisez les préoccupations qui ont été manifestées en lien au projet, par le public ou par les participants aux différents groupes organisés ou rencontrés (conseil d'administration de la RMR, conseils municipaux, comité de liaison communautaire) et/ou lors des séances publiques d'information s'il y a lieu. Les moyens mis en œuvre pour tenir compte de ces préoccupations doivent aussi être présentés.
- QC-15** Un système de gestion des plaintes devrait être mis en place afin de donner suite, de manière efficace, à diverses problématiques potentielles (ex : odeur, bruit, etc.). Veuillez préciser.
- QC-16** À la lecture du point 2.3 du RP, on constate que les activités du programme de communication mises en place jusqu'à présent ont essentiellement visé à rencontrer les élus municipaux et ont été axées sur l'information de la population, notamment par le biais d'un site Internet. Il est, en outre, mentionné à la première page du RP, « qu'une présentation publique, conduite par la Régie des matières résiduelles du Lac-Saint-Jean, sera tenue suite [sic] au dépôt de ce rapport ». Dans cette optique, une démarche de consultation et d'information auprès des citoyens résidants de la zone d'étude régionale, menée avant le dépôt de l'étude d'impact, aurait sans doute permis d'en bonifier le contenu, entre autres, en documentant les principales préoccupations de la population à l'égard du projet et de mettre en exergue les impacts qu'elle appréhende. Des améliorations au projet et des mesures d'atténuation des impacts auraient également pu être apportées en guise de rétroaction aux commentaires des citoyens.

Expliquer les raisons pour lesquelles vous n'avez pas réalisé une démarche de consultation et d'information auprès de la population régionale au cours des mois précédant le dépôt de l'étude d'impact, soit durant la phase d'élaboration du projet.

Préciser à quel moment vous entendez tenir la présentation publique prévue et de vous engager à rendre publics les résultats de cette présentation (les coordonnées de l'événement et son déroulement, les préoccupations et les points de vue exprimés par la population, les réponses fournies à celle-ci, les modifications et bonifications du projet résultant de la démarche, s'il y a lieu, etc.).

QC-17 En dépit du fait que le RP indique, à la page 21, que « la perception de la population à l'égard des lieux d'enfouissement est généralement négative », vous devez élaborer davantage cette affirmation en documentant les différentes perceptions des acteurs concernés par le projet, incluant les citoyens de la population régionale. Sans vous y restreindre, les perceptions sur les sujets suivants doivent être abordées :

- les risques à la santé et les risques de problèmes environnementaux;
- les modifications à l'environnement physique et biologique inhérentes au projet et les enjeux du bien-être commun.

Pour ce faire, vous devez, entre autres, présenter de façon claire, neutre et la plus exhaustive possible l'ensemble des résultats obtenus aux activités de consultation et d'information du public que vous avez menées. Veuillez préciser.

QC-18 Vous devez documenter les principaux impacts sociaux et psychosociaux possibles découlant des principales sources d'impacts du projet, telles que présentées au chapitre 5 du RP (aménagement et exploitation du LET, émissions atmosphériques, rejets liquides, transport et bruit). Afin de réaliser l'évaluation des impacts sociaux et psychosociaux la plus complète possible du projet, vous devez vous appuyer sur deux principales sources d'information, soit les résultats obtenus aux activités de consultation et d'information du public et la littérature de projets comparables au Québec et ailleurs dans le monde.

7. CHOIX DU SITE

QC-19 Un certain nombre de lieux ont été évalués pour en arriver au choix du lieu d'Hébertville-Station. Vous devez présenter le classement chiffré pour chacun des cinq sites analysés en fin de démarche. Une carte de localisation de ces lieux doit aussi être fournie. L'annexe D du RP ne contient aucune information. Veuillez préciser.

8. VOIE D'ACCÈS AU LET

QC-20 Vous devez vous engager à consulter le ministère des Transport du Québec (MTQ) lors de la préparation des plans et devis du chemin d'accès à la route 170. Veuillez fournir un engagement à cet effet.

9. BÂTIMENT DE SERVICE

- QC-21** Au chapitre 3 du RP, inclure la description de la gestion des eaux usées sanitaires, l'approvisionnement en eau potable ainsi que la gestion des eaux usées du garage.
- QC-22** Il est prévu que le bâtiment de service abrite un garage et des installations sanitaires. On présume qu'il y aura des activités d'entretien et de lavage des véhicules lourds (compacteur, chargeur sur roues, etc.) dans le garage. Le MDDEP recommande l'installation d'un séparateur d'hydrocarbures. Des informations doivent être fournies sur le nombre d'employés, sur les équipements prévus pour le traitement des eaux usées domestiques (toilettes, douches, etc.) ainsi que le traitement des eaux usées en provenance du garage. Ces eaux usées seront-elles acheminées au système de traitement des lixiviats ou subiront-elles un traitement autonome? Veuillez préciser.
- QC-23** Lors de la construction des infrastructures, notamment les bâtiments et certains bassins, on présume qu'il y aura présence de bétonnières. Quel sera le mode de gestion des eaux de lavages de ces bétonnières et le volume estimé? Veuillez préciser.

10. PÉRIODE DE CONSTRUCTION

- QC-24** Fournir davantage d'informations concernant la gestion du bois non commercial suite aux travaux de déboisement. La valorisation devrait être favorisée. Veuillez préciser.
- QC-25** Afin de prévenir l'ensablement des milieux récepteurs (ruisseau et milieux humides), il est prévu de mettre en place des moyens pour réduire l'apport de matières en suspension. Il est important que les mesures soient mises en place avant les travaux (ex : fossé et barrières à sédiments, bassins de décantation), et non pas suite à une éventuelle constatation de la dégradation des milieux récepteurs. Veuillez préciser.

11. TOPOGRAPHIE ET DRAINAGE

- QC-26** Caractériser plus en détail l'ensemble du tributaire récepteur de l'émissaire du LET jusqu'à la petite décharge, répertorez toutes les sources possibles d'usage et les facteurs de vulnérabilité de ce réseau hydrographique.
- QC-27** Y a-t-il déjà eu des travaux de revitalisation entrepris sur le tributaire ci-haut mentionné (p. 92 du RP)? Veuillez préciser.
- QC-28** À la section 7.1.3.6 de la page 92 du RP, vous mentionnez que l'émissaire du LET aboutira dans un tributaire sans nom du ruisseau de l'Abattoir. La figure 4-1 de la page 62 du RP présente plutôt un point de rejet situé directement dans le ruisseau de l'Abattoir. L'inscription du nom du ruisseau semble ne pas être au bon endroit sur la figure. Veuillez apporter les corrections à la figure 4-1.

12. MATÉRIEL DE REMBLAI

QC-29 Les documents d'études d'impact fournissent très peu de détails concernant les quantités de matériel d'emprunt à importer, tant pour l'aménagement des cellules que pour le recouvrement journalier et final. Leur provenance et les méthodes de réhabilitation des sites de prélèvement doivent être décrites. Voici les informations à fournir au MDDEP :

- Bilan des différents types de matériaux d'emprunt qui seront nécessaires à l'aménagement du LET (chemins d'accès, cellules, lieu de traitement du lixiviat, etc.). Ce bilan devra couvrir la totalité de la durée de vie utile du LET;
- Bilan des différents types de matériaux d'emprunt qui devront être importés;
- Localisation potentielle des sites de prélèvement;
- Distance à parcourir, type de routes, nombre de résidents touchés par le camionnage, nombre de camions, etc;
- Caractéristiques des sites visés : type de propriété, autorisations obtenues ou à obtenir, visibilité, impacts sur le milieu;
- Méthode de réhabilitation envisagée;
- Ces matériaux devront-ils être déplacés lors de l'aménagement d'une nouvelle phase?

Ces informations doivent être décrites tant pour la période de construction que celle d'exploitation.

QC-30 La figure 3-5 de la page 40 du RP montre qu'une grande quantité de matériaux de remblai sera nécessaire pour l'aménagement de la base du LET. Quelle quantité de matériaux de remblai sera nécessaire et d'où pourraient-ils provenir (localiser les bancs d'emprunt disponibles dans le secteur). Est-ce que les matériaux granulaires requis pour le recouvrement journalier des matières résiduelles proviendront des mêmes bancs d'emprunt? Sinon, localiser également ces bancs d'emprunt potentiels.

QC-31 À la figure 3-3 de la page 31 du RP, indiquer les sites d'entreposage des matériaux d'excavation et de recouvrement journalier, de même que les fossés de drainage des eaux de ruissellement et leur direction d'écoulement jusqu'à leur point de rejet dans le milieu. De plus, préciser la qualité attendue de ces eaux (matières en suspension, hydrocarbures pétroliers) et les mesures d'atténuation prévues (ex.: bassin de sédimentation, barrières à sédiments, etc.) pour assurer une telle qualité.

13. TRAITEMENT ET SUIVI DES EAUX DE LIXIVIATION

- QC-32** Bien que l'annexe E de l'étude technique (ÉT) présente la simulation faite au moyen du logiciel HELP (Hydrologic Evaluation of Landfill Performance, version 3.07), les hypothèses ayant servi à établir les volumes de lixiviat n'ont pas été fournies. Il serait intéressant d'expliquer ces hypothèses et de présenter un tableau montrant, pour chacune des années d'exploitation, les cellules d'enfouissement actives et fermées avec leur superficie ainsi que le volume de lixiviat généré. Veuillez préciser.
- QC-33** Quelles sont les moyens alternatifs dans le cas où la chaîne de traitement serait insuffisante pour respecter les conditions de rejets des eaux de lixiviation à l'environnement? Quelles en seraient les conséquences sur la gestion des eaux, le cas échéant?
- QC-34** Le mode d'acheminement des lixiviats traités jusqu'au point de rejet dans le milieu récepteur est imprécis. À la page 66 du RP, on mentionne la présence d'une conduite gravitaire alors qu'à la page 45, on indique qu'il y aura une station de pompage (SPT-3) qui servira à refouler les eaux traitées vers le cours d'eau récepteur. Est-ce que la station de pompage SPT-3 existera et, dans l'affirmative, son débit sera-t-il mesuré en continu comme c'est le cas pour les stations SPT-1 et SPT-2? Veuillez préciser.
- QC-35** Il est mentionné à la section 5.3.5 de la page 17 de l'ÉT que les eaux traitées seront acheminées au réseau hydrique à partir de la station de pompage SPT-3, alors qu'à la section 6.2.5, page 29 de l'ÉT, c'est la station de pompage SPT-2 qui refoulera les eaux traitées au cours d'eau récepteur. Veuillez préciser.
- QC-36** Clarifier le nombre et la numérotation des postes de pompage. À la page 45 du RP, la filière de traitement comprend trois stations de pompage alors qu'à la page 29 de l'ÉT, il n'y en a que deux. Y a-t-il une station de pompage à la sortie du bassin aéré complètement mélangé? Veuillez préciser.
- QC-37** Une seule pompe est prévue à la station de pompage SPT-1 et les documents n'indiquent pas ce qui sera mis en place à la station de pompage SPT-2. On présume que la capacité de la pompe sera identique à celle de la station SPT-1. Préciser les mesures envisagées advenant une panne électrique ou un bris de pompes. Il est recommandé de prévoir une pompe en surplus. Veuillez préciser.
- QC-38** Les eaux de lixiviation traitées seront rejetées par l'entremise d'une conduite de refoulement installée dans l'accotement du chemin d'accès. En considérant la présence d'un marécage (figure 7-5, p. 115 du RP), veuillez détailler les installations permettant d'acheminer l'effluent jusqu'au point de rejet de l'émissaire sans qu'il y ait mélange avec les eaux de ce marécage (MH5).
- QC-39** Vous prévoyez que pour l'année où le volume de lixiviat produit sera maximal, le débit de lixiviat rejeté puisse varier du simple au double durant la période de rejet de cinq mois. Le débit maximum de 300 m³/jour serait rejeté en juillet et août, mois

durant lesquels le cours d'eau est le plus à risque d'être en étiage. Le débit de l'effluent rejeté pourrait même être plus élevé que celui du cours d'eau sans nom.

Veillez proposer des améliorations qui permettraient de mieux redistribuer les volumes rejetés, de manière à éviter de toujours rejeter un volume maximal pendant la période la plus critique. Est-il possible d'allonger quelque peu la période de rejet au-delà de la période de traitement (i.e. débiter le traitement plus tôt au printemps ou le poursuivre plus tard à l'automne, entre autres, à l'aide du chauffage du lixiviat)? Ceci permettrait de réduire le débit journalier, diminuant ainsi les impacts sur le cours d'eau et les organismes aquatiques. Veillez préciser.

- QC-40** Présenter un bilan massique complet avec les intrants et les extrants, y compris la chaîne de traitement des boues. Ainsi, pour chacun des mois durant lequel le système de traitement des lixiviats sera exploité, les concentrations et les charges prévues à la sortie de chacune des composantes du système de traitement doivent être fournies, au minimum, pour les paramètres réglementés (article 53 du REIMR) et pour le phosphore et, si possible, pour les paramètres pour lesquels des objectifs environnementaux de rejet (OER) ont été établis. Cette évaluation doit considérer les différentes hypothèses de température et de débit journalier utilisées.
- QC-41** Un enlèvement de la DBO₅ variant entre 20 et 40 % est prévu au bassin d'accumulation selon les périodes de l'année. Veillez fournir les concentrations et charges en DBO₅ pour les mois de juin à octobre qui alimenteront le bassin aéré complètement mélangé.
- QC-42** La concentration prévue en DBO₅ à l'entrée du bassin aéré complètement mélangé est de 7 200 mg/l (tableau 6.9 à la page 37 de l'ÉT), ce qui correspond à un enlèvement de 40 % dans le bassin d'accumulation. Lorsque ce taux d'enlèvement est de 20 % en période hivernale, quel est l'impact sur la concentration alimentant le bassin aéré complètement mélangé? Veillez préciser.
- QC-43** Les réacteurs biologiques sur supports fluidisés sont des équipements qui devraient permettre la nitrification aux températures prévues durant les périodes d'exploitation du système de traitement. Veillez fournir davantage d'informations concernant la conception de ces équipements.
- QC-44** Le type d'équipement qui sera installé pour la mesure du débit des eaux de lixiviation traitées doit être précisé (débitmètre, canal ouvert, etc.) ainsi que la fréquence et la méthode utilisée pour vérifier la précision de cet équipement. Veillez préciser.
- QC-45** Sur le plan F10, à l'annexe I de l'ÉT, expliquer le fonctionnement et la raison du trop-plein du regard RL-1.
- QC-46** À l'annexe I de l'ÉT, des plans doivent être ajoutés afin d'illustrer et de détailler le système de traitement des eaux (la conception de la station de pompage SPT-2, le contenu du bâtiment technique, la localisation des aérateurs, etc.) et la station de pompage et de destruction du biogaz. Veillez préciser.

- QC-47** La recirculation du lixiviat sur le front d'enfouissement journalier d'opération est-elle prévue? Veuillez préciser.
- QC-48** Aucune information n'est fournie sur la conception du second décanteur situé en aval du système de coagulation et de floculation, ni sur la pompe à boue. Veuillez fournir des précisions à ce sujet. Dans l'éventualité où les boues seraient enfouies dans les cellules d'enfouissement, des renseignements doivent aussi être présentés sur le système de déshydratation des boues. Veuillez préciser.
- QC-49** De quelle façon vous départirez-vous des boues de décantation si elles contiennent des substances persistantes, toxiques et bioaccumulables à des teneurs pouvant les considérer comme étant une matière dangereuse? Veuillez préciser.
- QC-50** L'octroi d'un contrat de service et d'entretien des équipements de traitement est fortement recommandé par le MDDEP. Plusieurs de ceux-ci nécessitent un entretien régulier et un opérateur compétent. Veuillez préciser.
- QC-51** À la section 9.5.2 de la page 243 du RP, le tableau doit être modifié en ce qui concerne les valeurs limites pour les coliformes fécaux et ce, afin de tenir compte de la modification de l'article 53 du REIMR en 2011. La même mise à jour est applicable au tableau 9.3 à la page 61 de l'ÉT. Veuillez modifier.
- QC-52** La fréquence de suivi de l'eau des systèmes de captage des eaux de ruissellement, qui est de trois fois par année (printemps, été, automne), devrait être inscrite au tableau de la page 244 du RP (que nous devrions lire tableau 9.4). La note 2, au bas du tableau, ne s'applique pas au lixiviat traité, mais plutôt aux eaux de surface. Les références aux différents tableaux sont à revoir en raison d'un problème de numérotation des tableaux et de l'absence de certains. Veuillez apporter les modifications.
- QC-53** Le titre du tableau 6.9 à la page 37 de l'ÉT doit être modifié puisqu'il ne présente pas d'information sur les caractéristiques du bassin de sédimentation.
- QC-54** Contrairement à ce qui est inscrit au 3^e paragraphe de la section « Eaux de lixiviation issues du système de traitement » (p. 242 du RP), il n'est pas prévu actuellement que la station de traitement du lixiviat soit opérée durant toute l'année. Veuillez corriger.
- QC-55** Puisqu'il est précisé à la page 20 de l'ÉT que le système de traitement sera localisé à l'extrémité sud-est des cellules d'enfouissement alors qu'il sera plutôt au nord-ouest de ces cellules, une correction doit être apportée. Veuillez corriger.

14. OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DE REJET (OER)

- QC-56** Est-ce que vous avez prévu un suivi avec bio-indicateurs lorsque les limites de détection de certaines substances sont largement au-delà des objectifs environnementaux de rejet déterminés par le MDDEP à l'annexe E? Prévoyez-vous une analyse du temps zéro de ces bio-indicateurs (p. 73 du RP)? Veuillez préciser.

- QC-57** Fournir davantage d'information sur les rendements attendus du système de traitement du lixiviat proposé, afin de comparer les résultats prévus avec les normes du REIMR et avec les OER calculés.
- QC-58** Dans l'éventualité où vous décidiez d'implanter un système de chauffage du lixiviat pour allonger la période de rejet des eaux de lixiviation, et ainsi diminuer le débit à l'effluent, vous devrez transmettre au MDDEP une demande de révision des OER. Le choix final de la technologie de traitement retenue devra être présenté lors de la demande de certificat d'autorisation pour le projet. Veuillez commenter.
- QC-59** Les normes prescrites au REIMR sont, pour plusieurs paramètres, supérieures aux OER. La vulnérabilité particulière du milieu récepteur fait en sorte que des impacts pourraient survenir. Il est donc nécessaire d'évaluer dans quelle mesure le système de traitement peut être amélioré en vue d'atteindre les OER. Veuillez préciser.
- QC-60** À la page 97 du RP, il est indiqué que le système de traitement proposé par GENIVAR permettra d'assainir les eaux de lixiviation afin de respecter les OER. Cette affirmation semble irréaliste dans la mesure où les OER déterminés pour ce rejet égalent les critères de qualité de l'eau et sont donc très contraignants. Veuillez faire la démonstration de ce que vous avancez et fournir les concentrations qui seront atteintes par le système de traitement mis en place pour chaque paramètre inscrit dans le tableau des OER (annexe E). Veuillez préciser.

15. SYSTÈME DE COLLECTE ET D'ÉVACUATION DES LIXIVIATS

- QC-61** À la page 15 de l'ÉT, à la section 5.3.1, il est mentionné que la simulation hydrogéologique, réalisée pour le cas le plus critique en terme de collecte du lixiviat, montre que le système de collecte et d'évacuation du lixiviat proposé permettra de limiter la charge hydraulique journalière maximale sur le revêtement imperméable supérieur du système d'imperméabilisation à environ 82 mm. Cette simulation a été réalisée pour une longueur de drainage de 25 m, soit la longueur de drainage pour la majorité des cellules d'enfouissement. Cependant, le plan F02 montre que certaines cellules ou sections de cellules ont une longueur de drainage plus importante, dont une partie de la cellule 10, avec une longueur de drainage d'environ 50 m. C'est d'ailleurs cette longueur de drainage qui a été utilisée à l'annexe D pour le calcul du facteur de sécurité du réseau de collecte du lixiviat. Une simulation pour le cas le plus critique en terme de collecte du lixiviat doit donc être refaite avec la longueur maximale de drainage, soit environ 50 m (cellule 10), afin de vraiment évaluer la charge sur le revêtement imperméable supérieur du système d'imperméabilisation. Veuillez corriger.

16. PRODUITS CHIMIQUES

- QC-62** Décrire la technique d'injection de peroxyde d'hydrogène pour le traitement des eaux de lixiviation. Décrire aussi l'entreposage du produit chimique, les mesures de sécurité

s'y rattachant, ainsi que le programme de protection des travailleurs (section 3.3.9.5, p.35 du RP).

- QC-63** Lorsque le choix du polymère sera déterminé pour le bassin de floculation, vous devrez en fournir sa description complète (fiche signalétique, données toxicologiques, quantité utilisée, etc.). Veuillez commenter.
- QC-64** Pour le bon fonctionnement du traitement biologique, un ajout de phosphore est prévu au bassin aéré complètement mélangé. La quantité ajoutée doit être bien ajustée, de façon à contrôler le rejet, pour qu'il soit le plus faible possible. Veuillez indiquer le niveau de phosphore résiduel prévu à la sortie du système de traitement.
- QC-65** Différents produits chimiques seront nécessaires pour le traitement des lixiviats, notamment de l'acide phosphorique, du sulfate ferrique et un polymère. L'endiguement des réservoirs de produits chimiques doit être prévu de façon à récupérer toute fuite ou perte accidentelle de produits. Les quais de déchargement des camions-citernes de ces produits doivent être conçus de manière à récupérer toute fuite ou perte accidentelle de produits, s'il y a lieu. Veuillez préciser.

17. EAUX DE SURFACE

- QC-66** La bonne qualité pour la vie aquatique dans le ruisseau devant recevoir l'émissaire est confirmée par la présence de nombreux alevins d'omble de fontaine (p. 95 du RP). Est-ce que le projet compromet la migration des poissons en aval de l'émissaire? Est-ce un site fréquenté ou susceptible d'être fréquenté par des pêcheurs? Veuillez préciser.
- QC-67** À la section 9.7 du RP, des interventions environnementales sont proposées dans le cas d'une contamination éventuelle des eaux souterraines et pour une migration des biogaz hors du lieu. Vous devez également proposer des interventions environnementales dans le cas d'une contamination éventuelle des eaux de surface. Veuillez préciser.
- QC-68** À la page 95 du RP, il est indiqué qu'aucun usage du ruisseau de l'Abattoir n'est identifié entre le point de rejet prévu et l'effluent du traitement municipal de Saint-Bruno. Cependant, à la section 7.3.4.3.2 de la page 178 du RP, vous faites mention de la présence d'activités de pêche en aval du rejet. Veuillez préciser.
- QC-69** Les critères de qualité pour la protection de la vie aquatique contre les effets aigus ne sont pas les plus appropriés pour définir la qualité de l'eau de surface. Inclure les autres critères applicables (toxicité chronique, etc.) et compléter l'évaluation de la qualité initiale du milieu récepteur. Veuillez préciser.
- QC-70** Pour le calcul des OER, vous avez fourni une valeur de dureté de 11 mg/L CaCO₃ pour le petit ruisseau sans nom tributaire du ruisseau de l'Abattoir (Nathalie Gagné, communication personnelle). Pour quelle raison cette valeur n'apparaît-elle pas dans le tableau 7-5 du RP? La dureté est une caractéristique physico-chimique

particulièrement importante pour le calcul des critères de qualité de plusieurs métaux et des sulfates. Veuillez préciser.

- QC-71** Il est nécessaire d'effectuer d'autres campagnes d'échantillonnage de la qualité de l'eau de surface pour préciser les caractéristiques physico-chimiques (pH, matières en suspension, dureté, chlorures, carbone organique dissous) du milieu récepteur pour le calcul des OER. Ces campagnes devraient idéalement être réalisées mensuellement pendant la période où il est prévu de rejeter le lixiviat traité (juin à octobre). Veuillez préciser.
- QC-72** Dans l'éventualité où le point de rejet serait déplacé plus en aval, il est souhaitable d'obtenir une caractérisation plus complète de la qualité du milieu récepteur afin d'établir les teneurs amont nécessaires au calcul des OER. Pour ce faire, il faut choisir des méthodes d'analyse ayant des limites de détection plus faibles, notamment pour le cadmium (8×10^{-4} mg/L), le chrome (1×10^{-3} mg/L), le nickel (1×10^{-3} mg/L) et la demande biochimique en oxygène sur 5 jours (1 mg/L). De plus, il est important de mesurer séparément les nitrates et les nitrites. Une attention particulière doit être prise pour la méthode d'échantillonnage de l'eau servant à la détermination des métaux, afin d'éviter toute contamination. Veuillez préciser.
- QC-73** La figure 9-1 du RP montre que certains points de contrôle sont situés au-delà de la limite externe de la zone tampon, contrairement aux dispositions du REIMR. C'est le cas pour les puits d'observation PO-1, PO-4, SB-2 et SB-4. Afin de réduire le nombre de points de contrôle des eaux de surface, vous devez examiner la possibilité de réunir certains fossés avant leur sortie de la zone tampon, qui peut être élargie pour ce faire. Ces commentaires sont également applicables au plan F15 de l'annexe I de l'étude technique. Veuillez préciser.

18. EAUX DE RUISSELLEMENT

- QC-74** Évaluer l'impact du rejet d'eau de ruissellement sur les eaux de surface et les milieux humides. Les eaux de ruissellement traverseront-elles le milieu humide MH5? Si oui, de quelles façons? Veuillez préciser les mesures d'atténuation nécessaires pour limiter les impacts résiduels.
- QC-75** La légende de la figure 3-3 est difficile à lire et la figure ne permet pas de visualiser l'arrivée des eaux de ruissellement dans le milieu aquatique ni la présence du marécage (MH5) traversé par le chemin d'accès. Fournir une figure qui permet d'identifier les milieux récepteurs des différents points de rejet des eaux de ruissellement du lieu. Veuillez préciser.
- QC-76** On constate qu'il n'y a qu'un seul réseau de drainage des eaux de ruissellement. Il est préférable d'avoir deux réseaux de drainage. Le premier (externe) permettant d'empêcher les eaux hors du site de pénétrer à l'intérieur de celui-ci. Le second (interne), aménagé avec des systèmes de contrôle des sédiments, permettant de récupérer les eaux de ruissellement du site afin de les acheminer généralement vers un bassin de sédimentation avant leur rejet dans l'environnement. Veuillez préciser.

comment vous prévoyez gérer les eaux de ruissellement et qu'elle est la qualité attendue de ces eaux?

- QC-77** À certains endroits, notamment au sud du système de traitement du lixiviat et à l'est du chemin d'accès au système de traitement, le sens de l'écoulement des eaux indiqué pour les fossés de drainage est inversé par rapport à la pente du terrain naturel (ÉT, annexe I, plan F2). S'agit-il d'une erreur? si oui, veuillez la corriger. S'il s'agit de l'effet d'un remblayage qui n'est pas indiqué, permettant ainsi l'écoulement dans le sens montré malgré la topographie contraire, veuillez préciser.
- QC-78** Les travaux nécessaires à l'aménagement du LET (déboisement et décapage du terrain, construction des ouvrages) et à son exploitation requièrent l'utilisation de machinerie lourde, ce qui risque d'augmenter la quantité de matières en suspension (MES) dans les eaux pluviales. Des mesures d'atténuation sont prévues par l'aménagement de barrières à sédiments au pourtour de la zone des travaux avant le décapage des sols (RP, p. 98). De quelles façons seront construites ces barrières et combien de temps demeureront-elles en place? Veuillez fournir davantage d'informations sur ces mesures d'atténuation.
- QC-79** L'utilisation de machinerie lourde peut également occasionner des pertes d'huiles et d'essence. Par conséquent, pour éviter une contamination des eaux pluviales par les MES, les huiles et l'essence, le MDDEP recommande la mise en place de bassins de sédimentation sur le fossé périphérique qui intercepte les eaux de ruissellement et ce, dès le début des travaux. Le nombre de bassins et leur localisation dépendent de la géométrie des lieux. Veuillez apporter des précisions sur cet aspect.
- QC-80** La localisation des points de contrôle des eaux pluviales doit être précisée à la suite de l'aménagement du ou des bassins de sédimentation. Veuillez préciser.

19. EAUX SOUTERRAINES

- QC-81** Puisque le manganèse est connu depuis longtemps pour ses propriétés neurotoxiques chez l'humain et que toute intoxication fait partie des maladies à déclaration obligatoire (MADO) au Québec, veuillez corriger certaines affirmations inscrites à la section 7.1.4.1 à la page 94 du RP. De plus, de nouvelles données ont été rapportées récemment quant à l'exposition au manganèse dans l'eau potable et des effets chez des enfants d'âge scolaire. Le principe de précaution devrait s'appliquer dans le suivi de cette substance. Veuillez corriger et commenter.
- QC-82** Le tableau 9-2 est inexistant et le tableau 9-1 est présenté deux fois à la page 241 et à la page 243 du RP. Veuillez préciser.
- QC-83** Quel sera le programme de surveillance des eaux souterraines, spécifiquement pour les substances persistantes, toxiques et bioaccumulables? Veuillez préciser.
- QC-84** Le potentiel aquifère sous-jacent au site a été évalué sur la base des données de forage du secteur et des essais de perméabilité réalisés dans le socle rocheux. Habituellement, ce potentiel devrait être évalué sur la base d'un essai de pompage réalisé selon le

Guide des essais de pompage du MDDEP. Dans ce cas, il serait pertinent qu'un hydrogéologue évalue la nécessité de réaliser un essai de pompage pour valider le potentiel aquifère. Veuillez préciser.

QC-85 Les concentrations en DBO₅ et en DCO mesurées dans l'eau souterraine en 2011 semblent plutôt élevées. Il serait pertinent de valider ces résultats par un nouvel échantillonnage et, le cas échéant, d'expliquer les résultats obtenus. Veuillez préciser.

QC-86 Concernant l'échantillonnage des eaux souterraines présenté au tableau 9-2 (p.244 du RP), le suivi proposé pourrait s'appliquer après deux ans de suivi complet, si les résultats obtenus le justifient. Pendant les deux premières années de suivi, l'analyse des paramètres des articles 57 et 66 doit être réalisée trois fois par année pour la zone LET et le système de traitement. Veuillez apporter les corrections.

QC-87 Au même tableau (p.244 du RP), veuillez modifier les sections « Systèmes de captage des eaux » et « Traitement du lixiviat » qui doivent correspondre aux exigences de l'article 63 du REIMR :

- eaux captées et eaux de résurgence : analyser les paramètres des articles 53, 57 et 66 au moins une fois par année;
- eaux captées et eaux de résurgence, si non traitées : analyser les paramètres de l'article 53;
- eaux captées et eaux de résurgences dirigées vers un système de traitement : analyser les paramètres de l'article 53 au moins une fois par mois (eaux brutes) sauf les coliformes fécaux;
- effluent d'eau traitée : analyser les paramètres de l'article 53 à chaque semaine.

QC-88 À la section 7.1.3.3 de la page 90 du RP, pour établir la vitesse horizontale moyenne d'écoulement du socle rocheux, la conductivité hydraulique moyenne de $8,32 \times 10^{-6}$ m/min a été utilisée. L'utilisation de cette valeur n'est pas adéquate. Elle représente la moyenne des données de conductivité hydraulique de la partie supérieure du socle rocheux et comprend la valeur du PO-7-11, qui ne doit pas être prise en compte étant donné que sa cellule piézométrique est en lien hydraulique avec le till surmontant le socle rocheux.

D'autre part, compte tenu qu'il y a peu de données pour évaluer les conductivités hydrauliques du roc de surface et en profondeur, que celles-ci sont du même ordre de grandeur et que la conductivité moyenne du socle rocheux en profondeur est supérieure à celle en surface, la conductivité moyenne utilisée pour le calcul de la vitesse d'écoulement des eaux dans le socle rocheux devrait être établie à partir de toutes les valeurs de conductivité hydraulique obtenues, excepté celle du PO-7-11. Ce commentaire est également applicable à la section 4.4.2, page 11, de l'étude géotechnique et hydrogéologique de LVM. Veuillez préciser.

QC-89 À la section 9, pages 241 à 244, la numérotation des tableaux est erronée. Les corrections appropriées doivent être apportées aux tableaux ainsi qu'à leurs références dans le texte. Veuillez corriger.

QC-90 Il est prévu que les puits d'observation des eaux souterraines soient mis en place graduellement avec la construction des cellules d'enfouissement (section 9.4.1, page 237 du RP). Décrivez selon quelle séquence ils seront mis en place?

Selon le sens d'écoulement des eaux souterraines, un puits commun pourrait servir pour le suivi de la qualité des eaux souterraines à l'amont des zones d'enfouissement et du système de traitement du lixiviat. Veuillez préciser. Ces commentaires sont également applicables à la section 9.4.1 à la page 56 de l'ÉT.

QC-91 Au tableau 1 de la page 9 (section 4.2) de l'étude géotechnique et hydrogéologique, veuillez préciser à quoi correspond « le point de mesure »?

De plus, la lecture de profondeur par rapport au point de mesure présente peu d'intérêt. Par contre, la profondeur des eaux souterraines par rapport à la surface du sol est une donnée très utile. La profondeur des eaux souterraines par rapport à la surface du sol devrait être ajoutée au tableau ou mis en remplacement de la « lecture ». Veuillez préciser.

Finalement, pour le puits PO-5-11, l'élévation du point de mesure (194.480 m) est erronée, puisqu'elle est inférieure à celle de la surface du terrain (196.460 m) indiquée au rapport de forage. Veuillez corriger.

QC-92 Dans l'étude géotechnique et hydrogéologique, section 4.4.1, page 10, il est mentionné que les courbes isopièzes, qui permettent d'établir la direction d'écoulement des eaux souterraines, ont été obtenues par l'interpolation linéaire des niveaux d'eau souterraine suivant la méthode graphique par triangulation. Le nombre de piézomètres est trop restreint pour un terrain aussi accidenté pour permettre d'établir la direction des eaux souterraines uniquement selon cette méthode. Les données montrent que les eaux souterraines sont très peu profondes (moins de 1,5 m), ce qui n'est pas étonnant en présence d'un massif rocheux très peu perméable, alors que la dénivelée du terrain atteint environ 10 m. L'approche suivie est valable, mais, dans le contexte hydrogéologique et topographique du présent dossier, elle doit également prendre en considération la topographie du terrain. La piézométrie du terrain doit donc être revue et les modifications qui en découlent, notamment la localisation des puits d'observation des eaux souterraines, doivent être apportées. Veuillez corriger.

QC-93 Dans l'étude géotechnique et hydrogéologique, sections 6.4 et 7.6 aux pages 22 et 25, il est mentionné que des mesures ou systèmes doivent être mis en place pour éviter d'éventuelles remontées de la nappe. Comment cette recommandation est-elle prise en compte dans l'aménagement du LET? Veuillez préciser.

QC-94 Dans l'étude géotechnique et hydrogéologique, annexe I, aux figures 6 et 7, l'échelle verticale de ces figures est inappropriée. L'échelle verticale des figures devrait être étirée en ne conservant que la plage d'information pertinente, soit de l'élévation 180 m à 210 m pour la figure 6 et de l'élévation 170 m à 210 m pour la figure 7. D'autre part,

à la figure 7, la ligne du niveau des eaux souterraines devrait aller rejoindre le niveau des eaux de surface présentes dans le creux topographique situé à droite de PO-5-11 sur la figure, comme c'est le cas au creux de gauche. Veuillez apporter les corrections.

20. ÉMISSAIRE (POINT DE REJET) DES EAUX DE LIXIVIATION TRAITÉES

QC-95 Vous proposez de déplacer le point de rejet en aval de la frayère potentielle à ombles de fontaine. Cependant, à quelques mètres en aval de la frayère, trois fosses sont identifiées sur la figure 7-8 à la page 135 du RP. Selon l'information présentée, et sur la base des OER, il serait souhaitable de déplacer le point de rejet directement dans le ruisseau de l'Abattoir. Cette localisation offrirait des conditions hydrologiques plus favorables, permettant ainsi de diminuer les impacts du rejet. Si la superficie du bassin versant au point de rejet dépassait les 5 km², les OER seraient alors moins contraignants. Veuillez compléter la caractérisation du ruisseau de l'Abattoir, s'il y a lieu, et préciser la nouvelle localisation de l'émissaire, de même que les détails de son aménagement.

QC-96 Il y aurait effectivement lieu de revoir le point de rejet des eaux de lixiviation traitées dans le milieu aquatique. En effet, étant donné la possibilité d'intermittence du cours d'eau récepteur, les débits d'étiage sont considérés comme nuls et cette situation se traduit par des valeurs d'OER très faibles (très contraignantes). Il serait donc pertinent d'évaluer la possibilité de localiser le point de rejet dans un endroit moins contraignant. Veuillez préciser.

21. MODÉLISATION DE LA DISPERSION ATMOSPHÉRIQUE DES CONTAMINANTS

QC-97 La modélisation a été réalisée avec une version du modèle AERMOD qui n'est plus autorisée par Environmental Protection Agency (EPA). La version 04300 qui a été utilisée contient des erreurs associées au traitement des sources de surface. Puisque la modélisation du LET fait intervenir une source de surface, la modélisation doit être refaite en utilisant une version récente du modèle (version 11103). Cette mise à jour permettra aussi de corriger d'autres erreurs présentes dans les versions antérieures du modèle. Veuillez modifier.

QC-98 Avant de réaliser à nouveau l'étude de dispersion atmosphérique, quelques informations supplémentaires doivent être fournies pour validation par le MDDEP. Selon le fichier de sortie du modèle, aucun bâtiment n'a été modélisé. Cependant, le bâtiment abritant la torchère peut avoir un impact important sur la dispersion si sa hauteur est suffisamment élevée. Vous devez donc ajouter ce bâtiment à la modélisation ou justifier de ne pas en tenir compte. Veuillez préciser.

QC-99 Le rapport déposé ne présente pas les caractéristiques de surface qui ont été employées lors de la création des fichiers météorologiques. Ces caractéristiques (albedo, rapport de Bowen et longueur de rugosité) doivent être spécifiées dans un tableau pour chaque secteur défini et pour chaque saison et la méthodologie employée pour obtenir ces caractéristiques doit être détaillée. Les différents secteurs définis pour évaluer ces

caractéristiques doivent aussi être indiqués sur une figure représentant une vue aérienne du site considéré. Veuillez préciser.

- QC-100** La modélisation pourra être reprise lorsque les informations ci-haut demandées auront été reçues et validées par le MDDEP. Cette validation préalable a pour but d'éviter d'avoir à reprendre la modélisation si les réponses aux questions soulevées ne sont pas jugées acceptables. Veuillez commenter.

22. BIOGAZ

- QC-101** Le projet prévoit l'installation d'une torchère pour détruire les biogaz. Fournir des informations concernant la possibilité de valoriser le biogaz (chauffage du bâtiment, du lixiviat, autres). Veuillez préciser.

- QC-102** Des rectifications devraient être apportées concernant l'année de référence des données du tableau 5-7 de la page 72 du RP et l'année ayant le plus haut débit de biogaz dirigé vers la torchère. Selon l'étude de dispersion atmosphérique, il s'agirait de l'année 2057 et non pas 2049. Veuillez corriger.

- QC-103** Selon le détail 21 du plan F11 à l'annexe I de l'ÉT, qui montre un puits d'observation typique des biogaz, la portion perforée du puits débute à deux mètres de profondeur et se termine à plus d'un mètre sous le niveau de la nappe phréatique ou du roc. Compte tenu de la faible profondeur des eaux souterraines (moins de 1,5 m), l'aménagement type proposé ne permettrait pas le contrôle de la migration du biogaz dans la partie non saturée du sol. D'autre part, la profondeur des puits ne devrait être fonction de la profondeur du roc, mais uniquement celle des eaux souterraines. Un concept différent, permettant d'atteindre le but visé, soit la migration latérale des biogaz dans le sol, doit être proposé. Veuillez préciser.

- QC-104** Le condensat récupéré dans le réseau de captage du biogaz sera pompé vers le système de collecte du lixiviat (p. 48 du RP). Quel est le volume approximatif du condensat qui a été évalué? Veuillez préciser.

23. ÉLÉVATION FINALE DU LET

- QC-105** À la section 3.3.9.1 de la page 29 du RP, de même qu'à la section 5.1.5, page 67, il est mentionné que l'élévation finale du LET, après recouvrement final, ne dépassera pas 228,9 m. Cependant, à la section 3.2, page 24 du RP, il est mentionné que le profil final ne dépassera pas l'élévation 229,12 m, soit l'élévation maximale prévue à l'étude d'intégration au paysage. Préciser clairement quelle sera l'élévation maximale du lieu, recouvrement final inclus?

24. MILIEUX HUMIDES

QC-106 Afin de respecter votre engagement en lien avec les mesures de compensation (p. 233 du RP) à mettre en place, entre autres, pour la perte de superficie de tourbières boisées, vous devez contacter la Direction régionale du MDDEP et les gestionnaires du territoire public intramunicipal (TPI) pour identifier avec eux une compensation pertinente et adéquate. Est-ce que des pourparlers ont déjà été entrepris avec ces instances? Vous êtes-vous penchés sur les mesures de compensation à mettre en place? Veuillez préciser.

QC-107 Le MDDEP a élaboré une démarche d'autorisation des projets dans les milieux humides. Cette démarche prévoit une séquence en trois étapes. Tout d'abord, l'impact sur un milieu humide doit être évité. Ensuite, il doit être minimisé si aucune solution de rechange n'est possible. En dernier lieu, les pertes inévitables doivent être compensées en fonction de la valeur écologique des milieux touchés. La compensation consiste à restaurer ou à protéger, de façon permanente, un milieu humide ou terrestre dans le même secteur ou le même bassin versant.

Aucune décision relative à un projet ne peut se fonder sur l'analyse des compensations proposées sans que les analyses relatives aux deux étapes précédentes, dans l'ordre, aient été préalablement réalisées. La compensation ne doit pas constituer la justification d'un projet dont la conception initiale ne serait pas adaptée au site d'intervention. Le passage à chaque étape de la séquence d'atténuation doit être justifié. L'évitement sera toujours considéré comme la solution à privilégier. Pour le présent dossier, la démarche en trois étapes doit être appliquée.

Veuillez vous référer à une étude réalisée en 2005 par le MDDEP et intitulée «Inventaire, classification et propositions d'actions concernant les milieux humides de la municipalité régionale de comté de Lac-Saint-Jean (Province du Québec, Canada). Cette étude, disponible auprès de la MRC Lac-Saint-Jean, vous permettrait de cibler des milieux ayant été jugés intéressants à protéger. Veuillez commenter.

QC-108 À partir de la section 7.2.1.2 (p. 114 du RP), la numérotation des tableaux dans le texte est à revoir puisqu'elle ne concorde plus avec les tableaux présentés. Veuillez corriger.

QC-109 L'importance de l'impact relié à la perte des milieux humides est catégorisée de moyenne (p. 120 du RP), alors qu'elle devrait plutôt être catégorisée de majeure, puisque l'intensité de l'impact est forte (80 %) et non moyenne suite à la disparition de 54 % des milieux humides de la zone restreinte. Veuillez corriger.

25. IMPACTS SUR L'HABITAT

QC-110 La référence à la superficie totale dans la région, retrouvée au premier paragraphe de la section 7.2.2.1.2 (p. 130 du RP), nous apparaît non appropriée. On devrait plutôt référer à la superficie locale. Veuillez corriger.

- QC-111** Le premier paragraphe de la section 7.2.2.1.4 (p. 132 du RP) devrait plutôt se lire comme suit « La présence des matières résiduelles... ce qui pourrait entraîner une hausse de la prédation sur les espèces aviennes nichant au sol et sur certaines espèces de petits mammifères ». Veuillez corriger.
- QC-112** L'importance de l'impact relié à la perte et à la perturbation d'habitat pour l'ichtyfaune est catégorisée de moyenne (p. 139 du RP) alors qu'elle devrait plutôt être catégorisée de majeure, puisque l'étendue de l'impact potentiel est locale (p. 80 du RP) et non ponctuelle, suite aux rejets des eaux traitées et aux risques de pertes de lixiviats. Veuillez corriger.
- QC-113** Au quatrième paragraphe de la section 7.2.2.3.2 (p. 140 du RP), on conclut à la dernière phrase : « Ainsi, la période de fraie de l'omble de fontaine ne sera pas affectée ni celle de l'incubation des œufs, sinon de peu, par les rejets. ». Cette conclusion ne concorde pas avec l'information fournie à la section « Bassin d'accumulation », à la page 45 du RP, où on spécifie que la période de rejet à l'environnement se déroulera du début juin au 31 octobre. La période de fraie de l'omble de fontaine se retrouve dans cette plage temporelle. Veuillez préciser.
- QC-114** Il est mentionné que la période de fraie pour l'omble de fontaine débute à la mi-septembre pour se terminer à la fin octobre et que la période d'incubation se déroule de la mi-septembre à la fin juin. Compte tenu du fait que le rejet couvre entièrement la période de fraie et partiellement la période d'incubation, il est faux de dire que les ombles de fontaine ne seront pas affectés, sinon de peu, par les rejets. Veuillez préciser.

26. ESPÈCES FLORISTIQUES MENACÉES OU VULNÉRABLES (EFMVS)

- QC-115** Fournir l'identification des personnes ayant réalisé les inventaires.
- QC-116** Produire une cartographie des habitats potentiels d'espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles de l'être dans la zone d'étude locale en utilisant les informations des cartes écoforestières et des tableaux 4 et 5 du guide du ministère des Ressources naturelles (MRN) et du MDDEP, 2008, intitulé « Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables, Côte-Nord et Saguenay-Lac-Saint-Jean ».

27. ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE)

- QC-117** Afin de limiter l'introduction et la propagation d'EEE lors des travaux de réfection et de prolongement du rang 9, vous devrez procéder au nettoyage de la machinerie qui sera utilisée avant son arrivée sur le site afin d'éliminer la boue, les fragments de plantes et les animaux qui pourraient s'y attacher.

De plus, afin de limiter l'établissement d'EEE dans les emprises de la voie d'accès et du chemin de service, il est fortement recommandé de procéder à la végétalisation

rapide des sols mis à nu lors des travaux, en utilisant des espèces indigènes de préférence.

En dernier lieu, vous devez vous assurer que le matériel d'emprunt qui sera utilisé lors des travaux n'aura pas été prélevé dans des sites touchés par les EEE, notamment qu'il ne comporte pas de fragments de rhizomes de roseau commun exotique (*phragmites australis*).

Pour les trois aspects ci-dessus mentionnés, veuillez fournir un engagement clair à l'effet que ceux-ci seront respectés conformément à la demande du MDDEP.

28. CLIMAT SONORE

Les informations supplémentaires suivantes sont requises concernant le climat sonore :

- QC-118** Fournir le croquis de localisation des équipements pour les différentes phases d'exploitation et de construction évaluées.
- QC-119** Fournir la compilation des mesures de bruit réalisées aux chalets R-12 et R13 qui n'apparaissent pas à l'annexe O de l'étude. Veuillez joindre les données météorologiques.
- QC-120** Fournir la validation des coordonnées géographiques considérées dans le cadre des calculs prévisionnels du climat sonore (annexe P) pour les points d'évaluation R-12 et R-13 (chalets en zone boisée) qui apparaissent imprécis selon les vérifications réalisées.
- QC-121** Fournir les relevés horaires des niveaux sonores équivalents ($L_{Aeq,1 \text{ heure}}$) ainsi que les données météorologiques horaires couvrant une période de 24 heures qui sont requis pour les fins de l'application de la note d'instructions révisée 98-01 aux points d'évaluation suivants : à la résidence R-6, à la résidence adjacente à l'intersection de la route 170 et du rang 9 ainsi que pour la zone de villégiature située à environ un kilomètre au sud du LET projeté. En l'absence des données requises, entreprendre une nouvelle campagne de mesure du bruit.
- QC-122** Fournir la nomenclature, la description technique, un croquis d'installation sommaire, la méthode de détermination du spectre et du niveau de puissance acoustique ainsi que les relevés sonores réalisés des équipements du site de Saint-Lambert dont les niveaux de bruit à la source qui ont été considérés dans le cadre de la présente étude.
- QC-123** Fournir les fiches descriptives du manufacturier comportant les valeurs du spectre et de la puissance acoustique des équipements à installer sur le site de Hébertville-Station.
- QC-124** Fournir la justification du niveau de bruit à la source considéré à l'annexe F pour les équipements de collecte et de traitement des lixiviats et des biogaz à installer.

- QC-125** Fournir la justification des temps d'opération à pleine capacité et au ralenti considérés à l'annexe F pour les différents équipements énumérés.
- QC-126** Fournir les tableaux de l'annexe F révisés de façon à rendre les annotations lisibles et à présenter distinctement les différentes phases de construction et d'exploitation du LET.
- QC-127** Fournir l'altitude du palier d'opération de la machinerie lourde considérée dans le cadre du calcul prévisionnel de la contribution sonore des différentes phases d'exploitation du LET eu égard à la hauteur projetée d'entreposage des matières résiduelles.
- QC-128** Fournir la définition de la valeur «Lden (dBA)» apparaissant aux fichiers de sortie du modèle Soundplan 7.0. Joindre les fichiers d'entrée du modèle Soundplan 7.0 pour les différents points d'évaluation déjà considérés à l'étude : niveau de bruit à la source et coordonnées (x, y et z) des équipements.
- QC-129** Fournir les tableaux des résultats des calculs prévisionnels de la contribution sonore ($L_{Aeq, 1 \text{ heure}}$) aux points d'évaluation R-6 (résidence), R-12 (chalet), R-13 (chalet), à la résidence adjacente à l'intersection de la route 170 et du rang 9 ainsi qu'à la zone de villégiature située à 1 km au sud du LET. Les calculs seront réalisés de façon distincte pour les différentes phases d'exploitation (jour et nuit) et de construction à évaluer. Prendre en considération les nuisances susceptibles d'être générées par le bruit routier et le passage des camions dans le chemin d'accès au LET. Considérer, si nécessaire, des mesures d'atténuation sonore. Joindre les fichiers d'entrée et de sortie du modèle informatique pour ces calculs.
- QC-130** Décrivez l'évaluation des termes correctifs K_i , K_t et K_s définis à la note d'instructions révisée 98-01 du MDDEP (pièces jointes au présent document).
- QC-131** Fournir le tableau de conformité des résultats des calculs du niveau acoustique d'évaluation pour les différentes phases d'exploitation (jour et nuit) aux points d'évaluation R-6, R-12 (chalet), R-13 (chalet), à la résidence adjacente à l'intersection de la route 170 et du rang 9 ainsi qu'à la zone de villégiature située à un kilomètre au sud du LET. La situation la plus défavorable doit être considérée, c'est-à-dire la valeur horaire la plus faible mesurée du niveau de bruit ambiant aux différents points d'évaluation pour chaque période de la journée. Utiliser les critères applicables de la note d'instructions révisée 98-01 du MDDEP.
- QC-132** Fournir un tableau de conformité des résultats des calculs du niveau acoustique d'évaluation aux points R-6, R-12 (chalet), R-13 (chalet), à la résidence adjacente à l'intersection de la route 170 et du rang 9 ainsi qu'à la zone de villégiature située à un kilomètre au sud du LET, ceci, pour les différentes phases de construction à évaluer selon la période de la journée de réalisation des travaux. Les critères applicables apparaissent au tableau suivant :

**Pratique administrative préconisée par le MDDEP
relativement aux travaux de construction**

Période	Critères applicables (le plus élevé des deux)		Exception
Jour (7 h à 19 h)	55 dBA ¹	Bruit initial	Sans limite si justifié
Soir (19 h à 22 h)	45 dBA ²	Bruit initial	55 dBA ³ si justifié
Nuit (22 h à 7 h)	45 dBA ²	Bruit initial	Aucune exception

1- L_{Ar, 12h}

2- L_{Ar, 1h}

3- L_{Ar, 3h}

- QC-133** Lors de la réalisation de travaux simultanés de construction et d'exploitation, la situation la plus défavorable doit être considérée, c'est-à-dire la valeur horaire la plus faible mesurée du bruit ambiant et la présence de l'exploitation du LET aux différents points d'évaluation pour chaque période de la journée (s'il y a lieu). Joindre l'horaire journalier des différentes phases de construction évaluées.
- QC-134** Fournir la représentation des courbes isophones des calculs prévisionnels de la contribution sonore (L_{Aeq, 1 heure}) pour les différentes phases de construction et d'exploitation (jour et nuit) évaluées.
- QC-135** Fournir le programme de surveillance acoustique détaillé. Le plan de surveillance portera sur toute la période de construction initiale et visera les emplacements sensibles touchés. Ceci, de manière à s'assurer, à l'aide de relevés acoustiques, que toutes les mesures raisonnables soient prises par le maître d'œuvre pour que l'exécution des travaux s'effectue selon les dispositions de la pratique administrative préconisée par le MDDEP relativement aux travaux de construction.
- QC-136** Les mesures d'atténuation sonore suivantes sont recommandées lors des travaux de construction :
- Les travaux bruyants seront réalisés en période diurne seulement (de 7 h à 19 h);
 - Les impacts des panneaux arrière des camions à benne seront évités;
 - Les équipements moteurs seront dotés de silencieux performants et en bon état;
 - L'utilisation de compresseur électrique d'alimentation d'air lorsque le courant de secteur est disponible (éviter l'utilisation de génératrice);
 - L'utilisation de freins moteurs sera limitée au maximum;
 - Les marteaux hydrauliques et pneumatiques (s'il y a lieu) seront munis de dispositifs antibruit;
 - Les équipements électriques et mécaniques seront éteints lorsque non utilisés;
 - Les moteurs de camion en attente seront éteints;
 - Les alarmes de recul seront à intensité variable;

- Des écrans temporaires seront mis en place si nécessaire.

Fournir un engagement clair à l'effet que ces mesures seront respectées.

QC-137 Fournir le programme de suivi environnemental relatif au volet sonore de l'exploitation du LET.

29. NUISANCES

QC-138 Décrire les conditions atmosphériques susceptibles de favoriser une nuisance olfactive pour la population avoisinante et, s'il s'agit d'une période de chaleur estivale, l'importance de l'impact ne devrait-elle pas être considérée comme majeure (p. 180 du RP)? La présence de goélands devrait aussi être prise en considération comme nuisance potentielle pour la population environnante. Veuillez préciser.

QC-139 Dans le cas où la problématique du bruit des équipements s'avérait plus importante que prévu lors des travaux de construction, de même que pendant l'exploitation du lieu, les mesures pouvant être mises en place afin de réduire leurs impacts envers les milieux habités doivent être décrites. Veuillez préciser.

30. CONTRÔLE ET INSPECTION

QC-140 Prévoyez-vous un registre pour les résultats d'analyse des sols contaminés acheminés au LET et à quelle fréquence prévoit-on des analyses aux fins de contre-vérification (p.55-56 du RP)? Veuillez préciser.

QC-141 Afin d'éviter tout débordement, prévoyez-vous une vérification du niveau des eaux du bassin d'accumulation en dehors de la période d'opération du système de traitement des lixiviats? Quels sont les possibilités que la capacité de ce bassin soit dépassée et comment serait géré le surplus d'eau, le cas échéant? Veuillez préciser.

QC-142 À la page 28 de l'annexe G du document d'ÉT, dans le tableau, la norme pour vérifier la résistance à la délamination (pelage) devrait être ASTM D6496 et non ASTM D4632 applicable à la résistance à la tension. Veuillez corriger.

QC-143 Le REIMR ne contient pas d'exigences de transmissivité, mais permet des équivalences au système de base prescrit. L'équivalence peut toutefois être basée sur la transmissivité des matériaux ou systèmes (p. 38 du RP). Veuillez préciser.

31. PROGRAMME D'ASSURANCE ET CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

QC-144 L'annexe G de l'ÉT présente le devis d'assurance qualité des géosynthétiques. Toutefois, un programme d'assurance et de contrôle de la qualité complet, c'est-à-dire portant sur tout les matériaux et aménagements, doit être présenté. Ainsi, le programme d'assurance et de contrôle de la qualité des géosynthétiques doit être complété en ce qui concerne les autres matériaux (ex. : granulaires, drains, conduites, etc.) et aménagements (ex. : pentes, élévations, épaisseurs, etc.). Veuillez préciser.

32. BILAN DES IMPACTS (TABLEAU 8-1)

QC-145 Le tableau 8-1 de la page 229 du RP décrit la synthèse des modifications causées au milieu physique. Pour la qualité des eaux de surface, l'importance des modifications est évaluée comme mineure à significative. Pourtant, les OER de plusieurs contaminants sont inférieurs aux normes du REIMR. Veuillez mettre à jour l'évaluation en effectuant la comparaison entre la qualité attendue de l'effluent final et les OER de l'annexe E du RP.

QC-146 Toujours en ce qui concerne les eaux de surface, il faut préciser où se fera l'entretien régulier de la machinerie (ex : garage) et si des mesures d'atténuation similaires à celles établies pour la protection des milieux humides seront appliquées. Veuillez également indiquer que le programme de suivi de l'effluent final fait partie des mesures d'atténuation, en plus de celui pour les eaux de ruissellement du site et des programmes de surveillance des différents aménagements. Veuillez préciser.

33. BILAN DES IMPACTS (TABLEAU 8-2)

QC-147 Veuillez inclure la composante « eau de surface » dans ce tableau (p. 230 du RP), au même titre que les milieux humides.

QC-148 Indiquer les mesures d'atténuation nécessaires pour protéger le marécage (MH5) d'une contamination pouvant survenir lors de l'acheminement de l'effluent traité ou suite à un déversement accidentel. Veuillez préciser.

QC-149 Compléter la description des mesures d'atténuation pour l'ichtyofaune en ajoutant les mesures d'atténuation (ex : bassin de sédimentation, barrières à sédiment, etc.) pour la gestion des eaux de ruissellement, le déplacement du point de rejet en aval de la frayère, la réalisation d'un programme d'effarouchement de la vermine et la mise en place de programmes de suivi environnemental pour les eaux de lixiviation traitées et les eaux de ruissellement. Veuillez préciser.

QC-150 Compléter la description des mesures d'atténuation pour les activités récréatives en incluant la pêche sportive.

34. SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL

- QC-151** Il semble y avoir confusion entre les activités de « Surveillance environnementale » et de « Suivi environnemental » (p. 236 du RP). En référence à la directive fournie par le MDDEP et aussi au document « Le suivi environnemental : Guide à l'intention de l'initiateur de projet », disponible sur Internet, ces deux types d'activités sont différents et doivent faire l'objet de sections distinctes dans le document d'étude d'impact. Veuillez préciser.
- QC-152** Dans cette même section (section 9 du RP), il semble manquer un tableau et que leur numérotation soit erronée. Pouvez-vous vérifier l'ensemble des tableaux de cette section afin d'identifier les paramètres de suivi pour chaque type d'eau? De plus, une erreur s'est glissée dans le tableau 9-1 puisque les valeurs limites pour les coliformes fécaux ont été modifiées récemment. Ainsi, seule une valeur limite moyenne mensuelle de 1 000 U.F.C./100 mL (moyenne géométrique) est applicable. Veuillez corriger.
- QC-153** À la figure 9-1 de la page 239 du RP, veuillez indiquer la présence du marécage (MH5) qui est traversé par le chemin d'accès.
- QC-154** Le délai prévu pour la transmission des résultats analytiques doit être corrigé puisqu'il n'est pas conforme aux dispositions de l'article 71 du REIMR, modifié en 2011 (section 9.3.1, page 236). Ainsi, le délai de transmission des résultats analytiques est dorénavant de 30 jours et non pas de 60 jours. Veuillez corriger.
- QC-155** Le tableau 9-2 (p. 244 du RP) des programmes de suivi environnemental de la qualité des eaux doit être corrigé, puisqu'il n'est pas conforme aux dispositions du REIMR ni à celles des autres sections du chapitre 9. Ce commentaire est également applicable au tableau 9.4, page 63, du document d'ÉT.

La numérotation des tableaux du chapitre 9 du RP devra être revue puisqu'il y a deux tableaux 9-1, ce qui porte à confusion. Le tableau 9.4 de l'ÉT doit également être corrigé puisqu'il est question d'une « zone 5 et de WM », éléments qui ne semblent pas associés à ce projet. La référence à « WM » devrait être remplacée par « RMRLSJ ». Veuillez corriger.

- QC-156** Le total des coûts annuels estimés pour le programme de suivi environnemental (annexe H, section 1.3.5, tableau 5, page 9 de l'ÉT) donne la somme de 33 500 \$ et non 25 000 \$. Veuillez apporter les modifications aux documents pour tenir compte de ce montant modifié.

35. COÛTS ANNUELS DE GESTION POSTFERMETURE

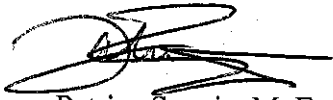
- QC-157** Une erreur s'est glissée à l'item « Synthèse des coûts de postfermeture », au tableau 8 de la page 16 à l'annexe H de l'ÉT. L'élément « Traitement du lixiviat » devrait indiquer 62 250 \$ au lieu de 66 250 \$, ce qui permet de concilier le coût annuel de gestion postfermeture arrondi à 333 310 \$. Les modifications appropriées doivent être

apportées aux documents pour tenir compte de ces montants modifiés. Veuillez corriger.

QC-158 Si vous débutez l'enfouissement en 2014, la contribution de 4,10 \$/m³ permettra d'accumuler une somme estimée à 21,6 M\$, à la fin de la période d'exploitation (2056) pour couvrir les coûts de gestion postfermeture du LET durant 30 ans. Cependant, nous désirons porter à votre attention les précisions suivantes :

- l'évaluation des coûts annuels de gestion postfermeture du consultant fera l'objet d'une analyse par le Ministère, à l'étape de l'analyse environnementale du projet;
- vous devrez soumettre une nouvelle proposition de la contribution unitaire à la fiducie, sujette à l'acceptation du MDDEP, si l'exploitation devait débuter après l'année 2014.

Veuillez commenter.



Patrice Savoie, M. Env.
Chargé de projets

**Limites et lignes directrices préconisées par le ministère
du Développement durable, de l'Environnement et des
Parcs relativement aux niveaux sonores provenant d'un
chantier de construction**

(Mise à jour de mars 2007)

1. Pour le jour

Pour la période du jour comprise entre 7 h et 19 h, le MDDEP a pour politique que toutes les mesures raisonnables et faisables doivent être prises par le maître d'œuvre pour que le niveau acoustique d'évaluation ($L_{Ar, 12h}$)¹ provenant du chantier de construction soit égal ou inférieur au plus élevé des niveaux sonores suivants, soit 55 dBA ou le niveau de bruit initial s'il est supérieur à 55 dBA. Cette limite s'applique en tout point de réception dont l'occupation est résidentielle ou l'équivalent (hôpital, institution, école).

On convient cependant qu'il existe des situations où les contraintes sont telles que le maître d'œuvre ne peut exécuter les travaux tout en respectant ces limites. Le cas échéant, le maître d'œuvre est requis de:

- a) prévoir le plus en avance possible ces situations, les identifier et les circonscrire;
- b) préciser la nature des travaux et les sources de bruit mises en cause;
- c) justifier les méthodes de construction utilisées par rapport aux alternatives possibles;
- d) démontrer que toutes les mesures raisonnables et faisables sont prises pour réduire au minimum l'ampleur et la durée des dépassements;
- e) estimer l'ampleur et la durée des dépassements prévus;
- f) planifier des mesures de suivi afin d'évaluer l'impact réel de ces situations et de prendre les mesures correctrices nécessaires.

2. Pour la soirée et la nuit

Pour les périodes de soirée (19 h à 22 h) et de nuit (22 h à 7 h), tout niveau acoustique d'évaluation sur une heure ($L_{Ar, 1h}$) provenant d'un chantier de construction doit être égal ou inférieur au plus élevé des niveaux sonores suivants, soit 45 dB ou le niveau de bruit initial s'il est supérieur à 45 dB. Cette limite s'applique en tout point de réception dont l'occupation est résidentielle ou l'équivalent (hôpital, institution, école).

La nuit (22 h à 7 h), afin de protéger le sommeil, aucune dérogation à ces limites ne peut être jugée acceptable (sauf en cas d'urgence ou de nécessité absolue). Pour les trois heures en soirée toutefois (19 h à 22 h), lorsque la situation² le justifie, le niveau acoustique d'évaluation $L_{Ar, 3h}$ peut atteindre 55 dB peu importe le niveau initial à la condition de justifier ces dépassements conformément aux exigences « a » à « f » telles qu'elles sont décrites à la section 1.

¹ Le niveau acoustique d'évaluation $L_{Ar, T}$ (où T est la durée de l'intervalle de référence) est un indice de l'exposition au bruit qui contient le niveau de pression acoustique continu équivalent $L_{Aeq, T}$, auquel on ajoute le cas échéant un ou plusieurs termes correctifs pour des appréciations subjectives du type de bruit. Pour plus de détail concernant l'application des termes correctifs, consulter la note d'instructions 98-01 sur le bruit.

² C'est-à-dire lorsque les contraintes sont telles que le maître d'œuvre ne peut exécuter les travaux tout en respectant les limites mentionnées au paragraphe précédent pour la soirée et la nuit.