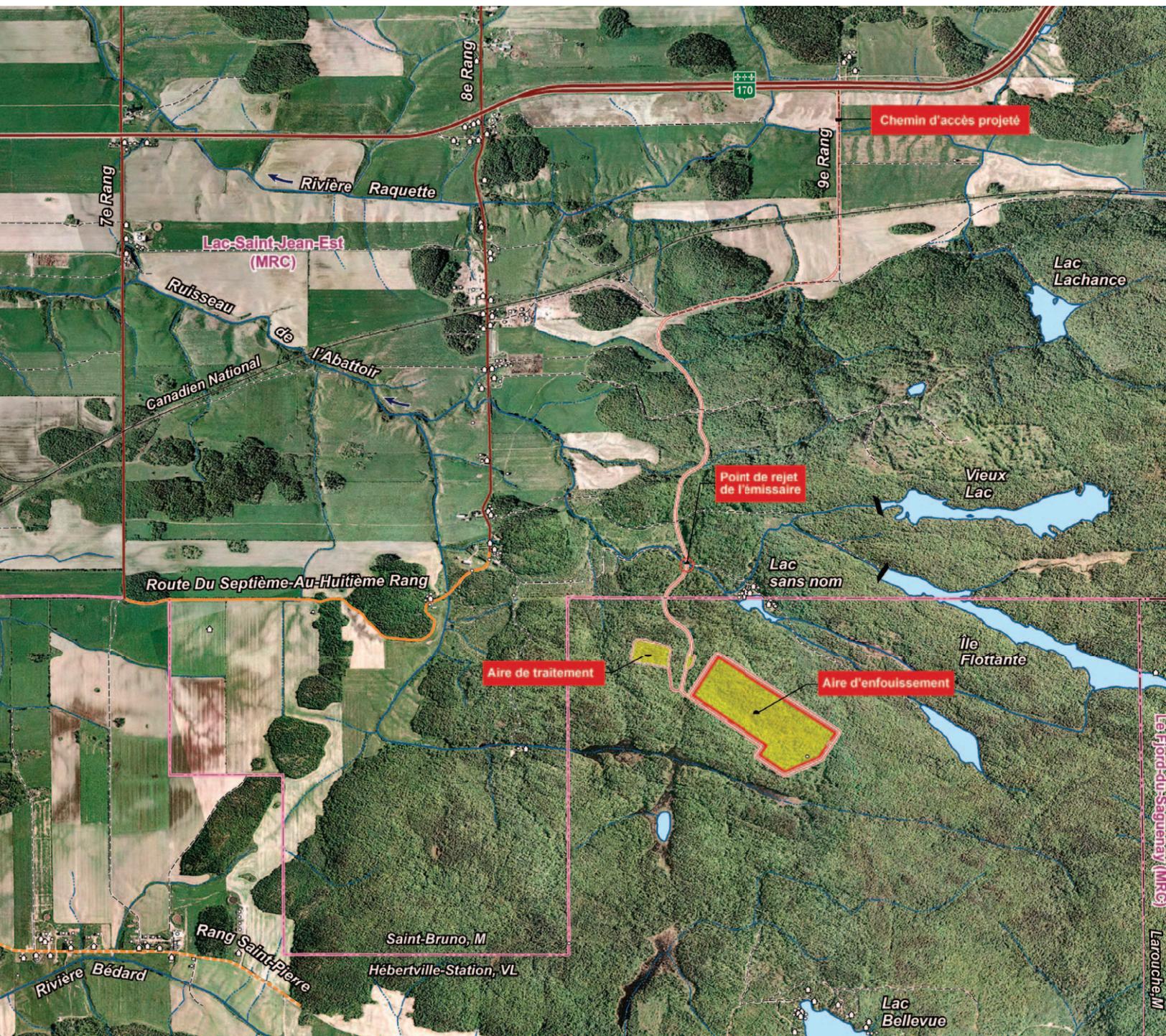


Projet d'aménagement du lieu d'enfouissement technique de la Régie des matières résiduelles du Lac-Saint-Jean situé à Hébertville-Station

Étude d'impact sur l'environnement

Déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs



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?

Réponse :

Déjà partenaire avec la MRC du Domaine-du-Roy en ce qui a trait à la gestion des matières résiduelles, la Régie a signé une entente tripartite avec le Conseil de bande de Mashteuiatsh et la MRC du Domaine-du-Roy (annexe QC-1). Préalablement, plusieurs rencontres ont eu lieu afin d'expliquer le plan de gestion, sa mise en œuvre et, par le fait même, tout le processus de recherche d'un nouveau lieu d'enfouissement. De par la signature de cette entente, le Conseil de bande approuve les démarches de la Régie et est solidaire du choix retenu par celle-ci.

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.

Réponse :

Comme indiqué à la réponse QC-1, la signature de l'entente vient confirmer que leurs matières résiduelles (déchets) en provenance du secteur résidentiel et des ICI seront acheminées au LET prévu, et ce, via le centre de transfert de Roberval. De plus, la communauté est intégrée dans la description du territoire et l'annexe 8 y fait référence (les quantités sont réparties par territoire de MRC).

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.

Réponse :

La mission première de la RMR est de desservir ses municipalités membres, soit les MRC de Lac-Saint-Jean-Est, de Maria-Chapdelaine et du Domaine-du-Roy (référence : RP section 2.1, page 3). Toutefois, historiquement, des matières résiduelles provenant du territoire de la MRC du Fjord-du-Saguenay et de la Ville de Saguenay sont acheminées au lieu d'enfouissement technique de l'Ascension, propriété de la RMR (référence : RP tableau 2-7, page 16). Le promoteur désire maintenir cette situation de desserte régionale pour le site projeté d'Hébertville-Station afin de pouvoir y recevoir des matières résiduelles provenant des territoires de la MRC du Fjord-du-Saguenay et de la Ville de Saguenay.

Il n'est pas dans les objectifs du conseil d'administration de la RMR d'accepter au lieu d'enfouissement technique projeté d'Hébertville-Station des matières résiduelles provenant de l'extérieur du territoire de la région de Saguenay-Lac-Saint-Jean. Toutefois, après analyse, s'il en résulte un avantage manifeste, la

RMR pourrait considérer une demande provenant d'une autre région dans une situation spécifique. Dans ce contexte, la RMR ne souhaite pas qu'une limitation territoriale lui soit imposée sur la provenance des matières résiduelles susceptibles d'être éliminées au lieu d'enfouissement technique d'Hébertville-Station.

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.

Réponse :

Non, les municipalités régionales de comté membres de la RMR n'ont pas utilisé le pouvoir que leur accordait la loi sur la qualité de l'environnement, lors de l'adoption du PGMR, pour limiter la mise en décharge sur leur territoire de matières résiduelles provenant de l'extérieur de celui-ci. Il s'agit d'une situation qui s'explique dans la mesure où, ultérieurement, les matières résiduelles produites sur les territoires de la Ville de Saguenay et de la MRC du Fjord-du-Saguenay pourraient être acheminées au LET projeté d'Hébertville-Station. Bien que le conseil d'administration de la MRM n'ait pas énoncé de limite annuelle de tonnage, il va de soit que toute décision sera prise dans une optique de développement durable, ceci afin d'assurer la pérennité des infrastructures régionales en fonction des besoins territoriaux et dans le respect des intérêts sociaux et économiques de la population du Lac-St-Jean.

De plus, il est judicieux de rappeler les dispositions de l'article 53.10 de la *Loi sur la qualité de l'Environnement* qui stipule que :

« Dans l'élaboration de son plan de gestion, une municipalité régionale doit tenir compte des besoins en capacité d'élimination des matières résiduelles de toute autre municipalité régionale environnante ou qui est desservie par une installation d'élimination située sur le territoire d'application du plan. »

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.

Réponse :

Le personnel affecté à l'opération et la gestion du LET auront les qualifications requises pour les tâches qu'ils auront à effectuer. Par exemple, les opérateurs de la machinerie devront avoir les qualifications exigées par la réglementation en vigueur pour la machinerie qu'ils auront à opérer. Il en va de même pour le système de traitement des eaux ou d'autres activités connexes. Tous les employés auront une séance de formation d'au moins quatre heures sur les technologies d'enfouissement, la réglementation, les autorisations en vigueur, etc. Cette formation sera dispensée par du personnel ayant les connaissances requises en la matière, comme la firme de conception ou tout autre intervenant que la RMRLSJ jugera

compétent en la matière. Dans tous les cas, les qualifications de l'ensemble du personnel affecté à la gestion et l'opération du LET seront conformes aux exigences réglementaires.

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.

Réponse :

Le RP, entre autres aux pages 68, 101, 102, 107, 108, 109 et 110, réfère aux critères de qualité de l'air de mai 2010¹. Toutefois, en cours de réalisation de l'étude de dispersion atmosphérique, le gouvernement a adopté le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*. Cependant, cette situation n'implique pas de changement dans les conclusions de l'étude d'impact, les discussions relatives au respect des critères ou normes du projet portaient sur des critères qui ont été repris dans le nouveau *Règlement*.

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.

Réponse :

Le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État*, comme son nom l'indique, s'applique aux forêts du domaine de l'État. Toutefois, comme l'exigent les dispositions de l'article 145 du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*, « Nul ne peut établir ni agrandir un lieu d'enfouissement technique [...] sans être propriétaire du fond de terre où ce lieu doit être établi ou agrandi, y compris du fond de terre où doit être situé tout système nécessaire à son exploitation si ce fond n'est pas le même que celui où doivent se trouver les zones de dépôt et les autres équipements ou installations du lieu d'enfouissement ». Ainsi, comme spécifié à la section 3.1.3.1.1 page 21 du RP, la RMR devra acquérir les terrains ou sera érigé le lieu d'enfouissement avant le début des travaux d'aménagement de ce dernier. Le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État* ne sera donc pas applicable sur les lots acquis par la RMR.

Toutefois, dans la mesure du possible la RMR va s'inspirer des obligations édictées par le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État* lors des travaux d'aménagement du lieu d'enfouissement projeté. De plus, la RMR s'engage à respecter les dispositions afférentes aux interventions en forêt enchâssées dans le règlement de zonage (N° 2004-04) de la municipalité d'Hébertville-Station ainsi que dans le règlement intérimaire (N° 69-99) visant à contrôler les coupes abusives en forêt privée adopté par la MRC de Lac-Saint-Jean-Est.

¹ MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. 2010. *Mise à jour des critères québécois de qualité de l'air*. Direction du suivi de l'état de l'environnement, Québec, ISBN 978-2-550-58554-1 (PDF), 10 pages [En ligne] : <http://www.mddep.gouv.qc.ca/air/criteres/fiches.pdf>

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)?

Réponse :

Dans un premier temps, il est important de considérer que le bilan des matières générées réfère au total des matières résiduelles produites sur le territoire, ce qui inclut les matières récupérées ainsi que celles éliminées (référence : RP tableau 2-1, page 5). Ainsi au Québec, depuis dix ans, la quantité totale de matières générées ne cesse d'augmenter. Selon le bilan 2008 de la gestion des matières résiduelles au Québec, produit par Recyc-Québec (2009), la quantité totale de matières générées est passée de 11 183 000 TM à 13 033 000 TM de 2002 à 2008, soit une augmentation de 16,5 % en six ans. L'augmentation 13 % de la quantité totale de matières générées, observée sur le territoire de la RMR sur une période plus longue de huit ans, s'intègre donc à la tendance provinciale.

Comme indiqué à la section 2.5.2.2 pages 16 et 17 du RP, le déclin démographique est susceptible d'induire une réduction de tonnage à l'enfouissement de 1 500 TM d'ici 2031. Il est à noter cependant que cette estimation est basée sur une production moyenne de matières résiduelles par individu de 408 kg, telle qu'établie par Recyc-Québec (2009), ce qui exclut la quantité de matières générées par les industries, commerces et institutions (ICI). Quant à la mise en place d'un programme de la valorisation des matières organiques, on estime que la quantité de matière collectée en 2031 pourrait atteindre 20 800 TM.

Toutefois, à moyen terme, suite à la mise en place par la RMR de son système de collecte et de valorisation des matières organiques, il est réaliste de croire qu'environ 50 % seulement de la quantité de matières organiques disponible seront déviées de l'enfouissement, soit 10 000 TM. Durant cette même période, les quantités annuelles de matières susceptibles d'être acheminées au site d'enfouissement projeté, suite à la fermeture du dépôt de matériaux sec de Dolbeau-Mistassini, pourraient être d'un ordre de grandeur similaire. À cela, comme indiqué à la section 2.5.2.2 du RP, la localisation du site d'enfouissement projeté, plus près de Saguenay que ne l'est le LET de L'Ascension, est susceptible de favoriser une augmentation des matières qui y sont acheminées en provenance des ICI des territoires de Ville de Saguenay et de la MRC du Fjord-du-Saguenay.

Selon notre analyse, à moyen terme, soit dans un horizon de cinq à huit ans, la quantité de matières résiduelles acheminées annuellement au lieu d'enfouissement projeté devrait se maintenir à plus ou moins 60 000 TM. Par la suite, une fois le système de collecte et de valorisation des matières organiques de la RMR bien implanté et s'il n'y a pas d'augmentation des quantités de matières résiduelles provenant de l'extérieur du territoire de la RMR, les quantités annuelles de matières éliminées au lieu d'enfouissement projeté devraient progressivement diminuer pour tendre, d'ici 2031, à environ 40 000 TM par an.

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.

Réponse :

La section 2.2.2 de l'étude d'impact intitulée « Efforts de réduction de l'enfouissement » présente les actions mises en place par la RMR suite à l'adoption du PGMR pour tendre à l'atteinte des objectifs de la politique de gestion des matières résiduelles 1998-2008. En résumé, depuis sa création, la RMR a mis sur pied une multitude de projets pour atteindre les objectifs du PGMR. L'implantation d'un réseau de huit (8) écocentres pour la population, l'agrandissement et la modernisation du centre de tri pour accueillir les matières provenant des ICI (Institutions, Commerces, Industries), l'arrivée de la solution 3/2 (3 bacs bleus et 2 bacs de déchets) intégrée à la collecte résidentielle pour les ICI ainsi que des bacs +, le programme d'entente de redevance (en cours de réalisation) de presse à carton et multimatière pour les gros générateurs, la présence d'une équipe de trois (3) conseillers en gestion des matières résiduelles, la municipalisation de la collecte des boues de fosses septiques sont tous des moyens concrets de la Régie pour tendre à l'atteinte des objectifs gouvernementaux. En plus de cela, la Régie est actuellement en train d'analyser des solutions pour la gestion des matières organiques.

D'ici peu, la RMR réalisera un bilan des actions posées et des résultats obtenus afin de tendre à l'atteinte des objectifs de la *Politique Québécoise de gestion des matières résiduelles*. Par la suite, une fois que le gouvernement aura publié les lignes directrices permettant d'établir le cadre de conformité pour les PGMR tel que prévu à l'action 24 du Plan d'action 2011-2015 accompagnant la *Politique Québécoise de gestion des matières résiduelles*, les MRC membres de la RMR procéderont à la révision du PGMR. C'est dans le cadre de ces travaux qu'une évaluation des moyens devant être mis en place, pour favoriser l'atteinte des objectifs de cette nouvelle politique, sera effectuée.

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.

Réponse :

Les pourcentages et les quantités de matières organiques susceptibles d'être déviées de l'enfouissement suite à la mise en place d'un programme de collecte et de traitement de matières organiques sont présentés au tableau 2-8 à la page 16 du RP. On y indique qu'en 2013, si la collecte permettait de récupérer 65 % de l'ensemble des matières organiques provenant du milieu résidentiel, c'est 14 676 TM par an qui seraient ainsi déviées de l'enfouissement. Demeurant prudente, la Régie estime à 50 % l'obtention de ces résultats prospectifs, soit 7 338 TM/an des MO résidentielles détournées de l'enfouissement. Ainsi, le tonnage du secteur résidentiel enfoui devrait passer de 30 000 TM/an ou 50 % du tonnage total en 2010 à 23 000 TM/an ou environ 45 % du tonnage total en 2013.

Toutefois, comme indiqué en réponse à la question 9, le choix des moyens qui seront mis en place pour favoriser l'atteinte des objectifs de la *Politique Québécoise de gestion des matières résiduelles* sera établi lors de la révision du PGMR. Les quantités réellement récupérées pourraient alors varier en fonction des technologies et des moyens mis en place.

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.

Réponse :

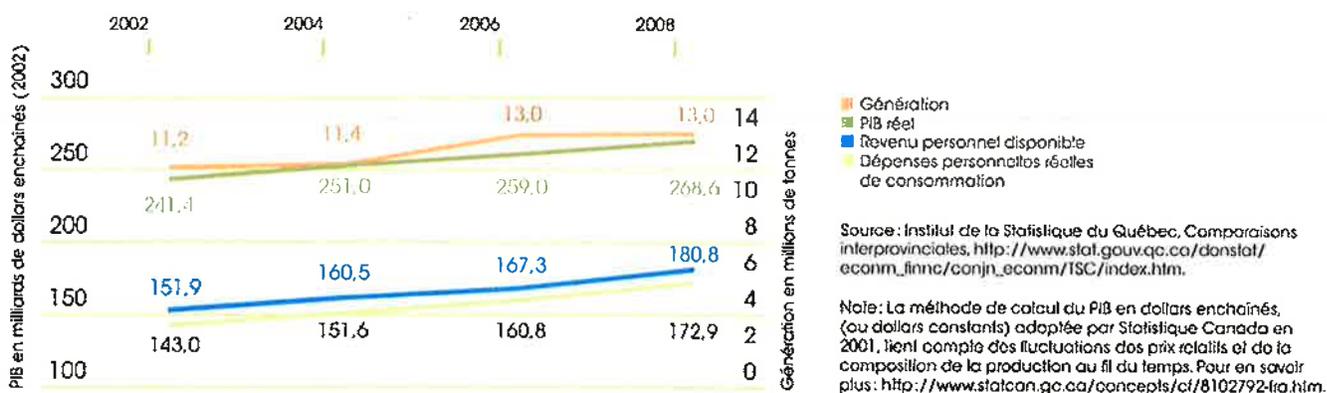
Dans un premier temps, le texte de l'énoncé que l'on trouve à la page 16 du RP est le suivant :

« Pour évaluer la situation à plus long terme, deux autres paramètres sont à considérer. En effet, l'augmentation globale de la production de matières résiduelles est tributaire de la force de l'économie régionale et de l'accroissement de la population sur le territoire de la RMR. Ces deux paramètres influencent directement la demande de capacité d'enfouissement. »

Il est important de faire la différence entre la quantité de matières résiduelles produite et dédiée à l'élimination (le gisement), qui a une influence directe sur la demande de capacité d'enfouissement, et la capacité d'enfouissement comme indiqué dans la question. La quantité de matières résiduelles produite représente la demande en enfouissement, tandis que la capacité d'enfouissement réfère à l'offre d'enfouissement. Une région peut donc générer de grandes quantités de matières dédiées à l'enfouissement, mais ne disposer que d'une faible capacité d'enfouissement, et l'inverse est également vrai.

Pout ce qui est de la relation entre l'économie et la production de matières résiduelles, on peut se référer au bilan 2008 de la gestion des matières résiduelles au Québec, produit par les membres de Recyc-Québec (2009). Il y est indiqué à la page 6 que la génération de matières résiduelles a progressé au même rythme que l'économie du Québec entre 2006 et 2008. Ils illustrent leur affirmation à l'aide des deux figures suivantes qui montrent un lien entre le PIB réel et la génération de matières résiduelles.

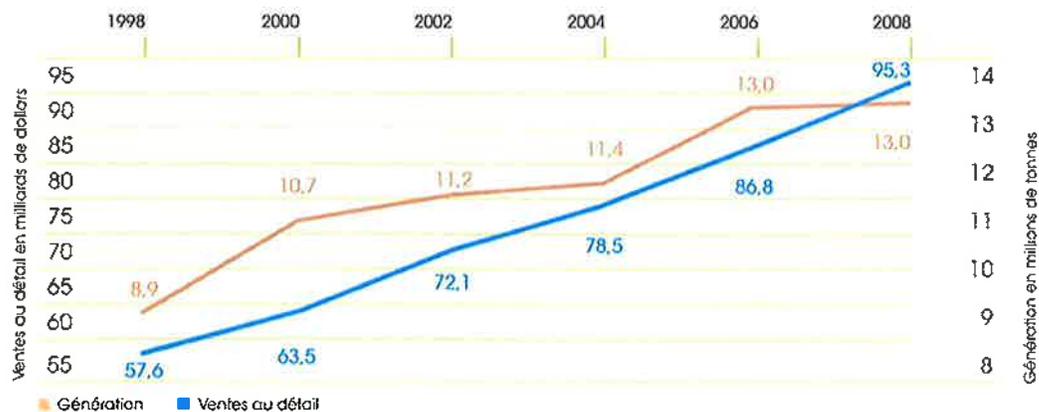
Relation entre l'économie et la génération de matières résiduelles 2002-2008



Source : Recyc-Québec (2009). *Bilan 2008 de la gestion des matières résiduelles au Québec*.

Figure 1.4
Relation entre les ventes au détail et la génération de matières résiduelles 1998-2008

Source : Statistique Canada, Ventes au détail par province et territoire, <http://www40.ssfcan.gc.ca/102/cst01/trad17a-fra.htm>.



Source : Recyc-Québec (2009), *Bilan 2008 de la gestion des matières résiduelles au Québec*.

Enfin, comme indiqué au premier paragraphe de la page 17 du RP, l'étude d'impact ne fait pas référence à une augmentation dans le temps des quantités de matières résiduelles dédiées à l'élimination attribuable à l'économie et à la démographie régionales, mais bien à une diminution de ces quantités sur le territoire de la RMR en relation avec ces deux paramètres.

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.

Réponse :

Dans un premier temps, on ne peut extrapoler sur l'aspect pessimiste de l'importation, puisque nous devons avant tout répondre aux besoins de la population jeannoise et de ses ICI. D'ailleurs, le projet en question permettra d'enfouir 2,1 millions de tonnes métriques sur une période d'environ 42 ans. Les élus d'aujourd'hui (conseil d'administration de la Régie) sont conscients des enjeux, mais ne veulent en aucun temps limiter la marge de manœuvre de leurs successeurs.

Le scénario susceptible d'induire la plus importante augmentation de tonnage au lieu d'enfouissement projeté est en lien direct avec la situation de l'élimination des matières résiduelles sur les territoires de Ville de Saguenay et de la MRC du Fjord-du-Saguenay. Ainsi, dans quelques années, le contrat liant ces deux organisations municipales avec l'entreprise privée, pour l'enfouissement de leurs matières résiduelles, arrivera à terme. S'il devait y avoir non-renouvellement de ce contrat et qu'une entente avec la RMR intervienne pour la desserte de ces territoires par le LET projeté, la quantité annuelle de matières résiduelles susceptible d'y être acheminée pourrait doubler dans l'attente d'une autre solution par Ville de Saguenay et la MRC du Fjord-du-Saguenay.

Concernant la réduction des matières résiduelles dans le secteur des ICI, il est important de rappeler que les municipalités n'ont que des pouvoirs limités à cet effet. C'est pourquoi elles attendent la réalisation de l'action 27 du *Plan d'action 2011-2015* accompagnant la *Politique Québécoise de gestion des matières résiduelles* qui prévoit que le gouvernement informera les municipalités des moyens mis à leur disposition pour planifier et favoriser une meilleure gestion des matières résiduelles des ICI et des résidus de construction, rénovation et démolition (CRD). Mais comme on le constate, il ne s'agira que de moyens de planification. Au Lac-Saint-Jean, la RMR a voulu aller plus loin et plus rapidement (voir réponse à la question 9), c'est pourquoi elle a intégré à son programme de collecte sélective 3 900 ICI (petits et moyens générateurs) et qu'elle a également permis à ces derniers l'accès à ses écocentres (*référence : RP section 2.2.2.1, pages 5 et 6*). Toutefois, comme l'indique le tableau 2-7 du RP, 31 % des matières

résiduelles dédiées à l'élimination provenant des ICI originent de l'extérieur du territoire de la RMR. Pour ces ICI, la RMR n'a aucune influence ni contrôle sur la nature et l'efficacité des programmes de mise en valeur de leurs matières résiduelles qui leur sont offerts.

De plus, bien que difficile à prédire, le volume total de matières résiduelles générés est proportionnel à l'activité économique (ex. : plan Nord) de notre région. Également, la Régie doit tenir compte du tonnage en provenance de l'importation, mais surtout du site de dépôts de matériaux secs de Dolbeau-Mistassini, matériaux estimés (non officiel) entre 5 000 et 7 000 TM/an. La fermeture éventuelle (date inconnue) de ce site risque de faire augmenter de façon significative l'enfouissement.

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.

Réponse :

Il va de soit que la RMR va se conformer aux dispositions de la *Loi*. Ainsi, comme le prévoit l'article 57 de la *Loi sur la qualité de l'Environnement*, la RMR à titre d'exploitant formera un comité dont la fonction sera d'assurer la surveillance et le suivi de l'exploitation, de la fermeture et de la gestion postfermeture du site projeté.

Toutefois, contrairement à ce que soutient la question, la composition de ce comité ne pourra correspondre à celle du comité de liaison communautaire déjà mis en place par la RMR (*référence : RP section 2.3.3 page 13*). La composition du comité de vigilance respectera les dispositions de l'article 72 du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*. Il sera mis en place dans les six (6) mois suivant le début de l'exploitation du lieu et sera formé d'un représentant provenant de chacun des organismes et des groupes suivants :

- la municipalité locale où est situé le lieu;
- la municipalité régionale de comté où est situé le lieu;
- les citoyens qui habitent dans le voisinage du lieu;
- un groupe ou organisme local ou régional voué à la protection de l'environnement;
- un groupe ou organisme local ou régional susceptible d'être affecté par le lieu d'enfouissement;
- une personne que désigne l'exploitant pour le représenter.

La RMR s'engage également à respecter les obligations et les engagements afférents au comité de vigilance édictés aux articles 77 à 79 du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*.

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.

Réponse :

Dans le cadre de sa tournée d'information sur le dévoilement des résultats de l'étude d'impact, la RMR a recueilli et recensé les préoccupations de tous les groupes concernés par le projet dont : le conseil d'administration de la Régie, les maires et conseillers municipaux de Saint-Bruno et d'Hébertville-Station, le comité de liaison communautaire, les médias, les voisins du site, l'Union des producteurs agricoles, les groupes d'intérêts locaux (communautaires et gens d'affaires) ainsi que la population générale.

Comme la plupart des préoccupations étaient déjà connues de la Régie, de par ses rencontres mensuelles avec le (CLIC) comité de liaison communautaire (huit rencontres, voir procès-verbal en annexe), force était de constater que la majorité des réponses se trouvait dans l'étude d'impact. C'est dans le but de rassurer la population que la Régie a volontairement entamé une vaste tournée d'information.

Le scénario des présentations a été réalisé dans le but de répondre le plus adéquatement possible aux préoccupations des citoyens. En effet, chacune d'entre elles débutait d'abord par une élaboration de toutes les questions et, par la suite, la Régie tentait d'y répondre par l'étude d'impact. La fin de la présentation était réservée à un échange avec l'auditoire afin d'éclaircir les points qui ne l'auraient pas été de façon satisfaisante au cours de la présentation.

Répertoire des questions et commentaires par thème

Choix du site

- Pourquoi ne pas avoir retenu l'option du privé?
- Pourquoi les autres sites de l'étude de NIPPOUR n'ont-ils pas été retenus?
- Est-ce que les gens ont été contactés pour le chemin d'accès?
- Pouvez-vous exproprier des propriétaires fonciers pour la construction du chemin d'accès?
- Est-ce que bâtir un site sur la glaise est un gage de sécurité supérieur au roc pour la durabilité et les risques de catastrophes écologiques?
- Pourquoi ne pas choisir un site dans le Parc des Laurentides?
- Combien de municipalités seront desservies par le lieu d'enfouissement technique?
- Quelle sera la grandeur du site?
- Est-ce qu'il existe d'autres sites au Québec construits sur du roc?

LET de l'Ascension-de-notre-Seigneur

- Est-ce que la façon de traiter le lixiviat dans le nouveau site utilisera la même technique que celle utilisée au LET de l'Ascension-de-Notre-Seigneur ?
- Que s'est-il passé réellement au LET de l'Ascension-de-Notre-Seigneur?
- Les résidus volants sont un problème au site de l'Ascension-de-Notre-Seigneur, comment comptez-vous éliminer la problématique dans un nouveau site?
- Pourquoi la population de l'Ascension-de-Notre-Seigneur ne veut-elle plus du site?
- Est-ce que les travaux de construction auront lieu le matin et le soir?
- Lorsque le site de dépôts secs de Dolbeau-Mistassini sera fermé, où iront ces matières? À Hébertville-Station?

Goélands

- Pourquoi, dans les mesures d'atténuation, n'a-t-on pas prévu d'enfouir la matière dans un bâtiment comme à Laterrière pour ne pas attirer les goélands?
- Est-ce que le site favorisera la présence de goélands de façon significative?
- Comment les autres sites au Québec font-ils pour éloigner les goélands?

- Quelle sera l'espérance de vie des lacs avoisinants considérant le risque potentiel d'attirer les colonies de goélands avec le site? Croyez-vous que l'absence de cette information soit un manque dans l'étude d'impact?

Environnement

- En cas de problèmes environnementaux que se passerait-il?
- Deux critères n'ont pas été évalués dans l'étude, soit les plans d'eau et les résidences isolées.
- Les camions de déchets qui utiliseront la route seront-ils pesants?
- Où ira l'eau qui sera récupérée dans les bassins de traitement?
- Est-ce que les marécages avoisinants risquent d'être contaminés?
- Combien d'années les compagnies garantissent-elles les géomembranes?
- Est-ce qu'il y aura des risques de pression hydraulique sur les déchets lorsque les cellules seront terminées? Si oui, comment?
- Comment comptez-vous colmater les fuites en cas de perforation des géomembranes?
- De quoi sont composés les biogaz?
- Est-ce que ces gaz s'élèveront où descendront près du sol?
- Y aura-t-il des périodes plus critiques pour les odeurs?
- Est-ce que le recouvrement journalier empêchera les gaz de s'échapper?

Voisins du site

- Y a-t-il des risques d'odeurs sur les terrains voisins du site?
- Nos maisons vont-elles perdre de la valeur avec la présence du site?
- Est-ce que vous avez prévu des redevances aux voisins du site?
- Avez-vous prévu un fonds d'indemnisation pour les voisins du site?

La Régie

- Qui va payer pour les bris possibles?
- Est-ce que la firme AECOM aurait pu faire toute l'étude?
- Est-ce que la Régie est satisfaite des normes environnementales du gouvernement?

Autres

- Est-ce que le chemin d'accès sera clôturé?
- Quelle quantité de matériel de recouvrement sera nécessaire quotidiennement?
- Avez-vous évalué dans le temps la durabilité du site?
- À partir de quel endroit le point d'élévation est-il calculé?
- Est-ce que des mouvements de sol sont possibles sur le roc?

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.

Réponse :

La Régie a déjà mis en place un système de gestion des requêtes dans le cadre de ses activités de gestion des matières résiduelles incluant l'opération du LET de l'Ascension-de-Notre-Seigneur. Ce système sera maintenu et appliqué dès la mise en opération du LET d'Hébertville-Station.

Le système de gestion des requêtes de la RMR compile tous les appels entrants, les requêtes ou plaintes qui lui sont acheminés. Deux (2) numéros de téléphone (418-669-0513 et 418-239-0513) permettent, tant

aux citoyens qu'aux ICI (Institutions Commerces Industries) de contacter sans frais l'organisme. Ces numéros figurent entre autres sur les calendriers de collecte aimantés distribués dans tous les foyers du Lac-Saint-Jean. Un registre recense toutes les demandes qui lui sont adressées. L'ensemble des demandes sont colligées et transmises aux services concernés afin que des mesures appropriées soient appliquées. Par ailleurs, afin de faciliter les communications avec les citoyens, les adresses courriels de tous les membres de la Régie figurent sur le site Internet www.rmrlac.qc.ca.

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.).

Réponse :

Comité de liaison communautaire : un processus transparent

Rappelons en premier lieu que l'article 53.3 de la *Loi sur la Qualité de l'Environnement* prévoit que l'étude d'impact ne soit rendue publique qu'après que le ministre ne l'ait reçue. Toutefois, suite au dépôt de l'avis de projet au MDDEP en septembre 2010 et dans le but de faciliter les échanges entourant l'implantation du futur LET, la RMR a mis sur pied en décembre 2010 un comité de liaison communautaire (*référence : RP section 2.3.3, page 13*), soit quelques semaines seulement après la réception de la directive ministérielle² en novembre 2010, directive qui recommande la mise en place d'un plan de communication. Ce comité de liaison communautaire (CLIC) fut le véhicule privilégié pour transmettre de l'information et échanger avec les différents interlocuteurs de la communauté sur les meilleures avenues et pratiques applicables pour l'évaluation et l'implantation du LET, et ce, avant le début de l'étude d'impact.

Le comité de liaison visait à donner aux différents interlocuteurs (voisins du site projeté, intervenants socioéconomiques et communautaires, élus, organismes environnementaux, etc.) les moyens concrets

² Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 1^{er} novembre 2010. Directive – Lieu d'enfouissement technique à Hébertville-Station (3211-23-085), Direction des évaluations environnementales.

de s'informer sur le projet d'implantation d'un LET et sur les démarches effectuées par la Régie, d'en analyser les impacts et de bonifier, le cas échéant, le projet et les mesures d'atténuation et de compensation qui seront proposées. En outre, le comité avait comme responsabilité de valider le contenu du processus préconsultatif qui permettra à la population de s'informer et de s'exprimer sur le projet.

De plus, la démarche de la RMR conduisant au dépôt de l'étude d'impact a été produite dans une logique de « go/no go », c'est-à-dire que chaque étape donnait le feu vert à la suivante et ainsi de suite. Ainsi, pour chaque résultat positif, le choix du site était renforcé. Si les résultats de l'une ou l'autre des études avaient été négatifs, un recul de la Régie aurait sonné le glas du site d'Hébertville-Station. Toutes ces démarches ont été faites en parallèle avec les rencontres du comité de liaison communautaire.

Les membres du comité de liaison avaient pour leur part la responsabilité de valider les démarches de la Régie, de donner leur opinion et d'émettre des recommandations sur les impacts potentiels et les mesures d'atténuation envisagées en plus de relayer l'information à la population et de traduire les préoccupations de leurs concitoyens.

Au cours des rencontres avec le CLIC (8), les études sectorielles préalables à l'étude d'impact y ont été déposées et plusieurs préoccupations ont été soulevées. À titre d'exemple, concernant l'étude d'intégration au paysage, beaucoup de voisins du site étaient inquiets. Allaient-ils apercevoir le site de leur chalet? En tenant compte de leurs inquiétudes, la Régie est allée plus loin en bonifiant l'étude d'intégration au paysage et en ajoutant des points d'observation énumérés par les voisins.

Tournée d'information

Pour s'assurer de la plus grande transparence qui soit, la Régie a volontairement entamé une vaste campagne d'information et de « préconsultation » au moment de rendre l'étude d'impact publique. Cette initiative est née de la volonté des élus de faire connaître la RMR, d'augmenter la confiance des citoyens à l'égard de la RMR, d'informer et d'améliorer la compréhension des citoyens à l'égard du projet, de favoriser le dialogue entre la RMR et ses différents publics et de bonifier le projet. Les premiers publics visés, outre le conseil d'administration de la Régie, ont été les conseils municipaux de Saint-Bruno et d'Hébertville-Station et les membres du comité de liaison.

En plus de ces derniers, les groupes ciblés étaient les médias, les voisins du site, l'Union des producteurs agricoles, les groupes d'intérêts locaux, tels que les groupes communautaires et les gens d'affaires, et finalement le grand public.

Le calendrier des rencontres fut le suivant :

4 octobre	Conseil d'administration de la RMR
13 octobre	Conseil municipal Saint-Bruno
13 octobre soirée	Conseil municipal d'Hébertville-Station
14 novembre	Comité de liaison communautaire
15 novembre p. m.	Conférence de presse
22 novembre p. m.	Groupes communautaires
22 novembre soirée	Gens d'affaires
23 novembre p. m.	UPA section Labarre
23 novembre	Voisins du site
29 novembre	Population de Saint-Bruno
30 novembre	Population Hébertville-Station

Pour inviter chacun des groupes, des lettres ont été envoyées à chaque personne qui avait été ciblée. Concernant les médias, une convocation ainsi que des retours d'appel ont été effectués une semaine à l'avance.

Des avis publics ont également été diffusés dans les journaux régionaux et locaux pour inviter la population en général. Un dépliant expliquant le projet et l'étude d'impact était remis après chaque rencontre.

Toutes les préoccupations et les commentaires ont été recensés, comme indiqué en réponse à la question 14. Pour chaque question, la Régie et le consultant représentant la firme AECOM ont tenté de répondre adéquatement. Les membres actifs du Comité d'opposition au dépotoir d'Hébertville-Station étaient présents à pratiquement toutes les présentations ce qui, selon nous, déséquilibrait l'auditoire. Dans ce contexte, la Régie a fait preuve d'une écoute active.

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.

Réponse :

Concernant l'affirmation de la page 21, il s'agit ici d'une déclaration basée sur l'expérience des partenaires de la Régie (MRC membres) en termes de gestion des matières résiduelles et plus particulièrement en tant que gestionnaire d'un site d'enfouissement. Comme indiqué à la section 2.2.3, page 9 du RP, la MRC de Lac-Saint-Jean-Est a exploité de 1982 à 1995 le lieu d'enfouissement sanitaire (LES) de l'Ascension-de-Notre-Seigneurs.

Dans la région, le spectre des événements survenus au LES de l'Ascension-de-Notre-Seigneurs plane toujours. Comme exprimé dans la réponse à la question 14, beaucoup de questions reviennent sur l'Ascension. Nous savons que ce site a connu beaucoup de problèmes avec les anciennes techniques des lieux d'enfouissement sanitaire, mais le comité de vigilance a permis de faire diminuer les appréhensions face aux nouvelles techniques mises de l'avant dans les LET. Cependant, les inquiétudes demeurent et les expériences de la Régie ont permis de constater que l'établissement d'un LET soulevait des objections, et ce, même si les nouvelles techniques sont plus sécuritaires.

Bien que ce soit contradictoire avec ce qui est avancé dans la question 16, la RMR a effectivement tenu des activités de consultation et celles-ci ont sans aucun doute permis de recueillir et de recenser plusieurs questions et commentaires tels qu'énumérés à la réponse de la question 14. Comme constaté, les sujets abordés sont majoritairement liés aux risques environnementaux et aux bris possibles rattachés au site. Plusieurs inquiétudes proviennent également de la problématique des goélands habituellement associée à ce genre de site.

En guise de complément de réponse, voici un résumé de chacune des rencontres :

Conseil d'administration

Lors du rendez-vous plénier d'octobre, les membres du conseil d'administration ont eu la présentation de l'étude d'impact. Ce fut l'occasion pour les administrateurs de poser des questions au consultant d'AECOM. La réception a semblé positive et les élus se sont montrés rassurés face à l'information contenue dans l'étude d'impact.

Conseil municipal de Saint-Bruno

La présentation aux conseillers et conseillères municipaux de Saint-Bruno s'est bien déroulée. Les élus de la municipalité ont semblé réceptifs aux propos de la RMR et des consultants, les questions soulevées concernaient surtout les avantages d'un site public plutôt que privé. Le but de leurs questions étant d'avoir les informations nécessaires pour répondre à leurs citoyens lorsqu'ils seraient interpellés.

Conseil municipal d'Hébertville-Station

La présentation aux conseillers et conseillères municipaux d'Hébertville-Station s'est déroulée dans le calme. Les questions qui ont été posées étaient techniques. La présence d'opposants au sein du conseil a permis de recueillir des informations qui ont pavé la voie pour les autres rencontres. Certaines critiques à l'égard de la Régie et la présence du débat privé/public ont été observées.

Comité de liaison

Le comité de liaison ne s'était pas rencontré depuis plusieurs mois. Certains membres du comité avaient fait des sorties médiatiques pendant l'automne pour dénoncer le fait que la RMR n'avait pas rendu publique l'étude d'impact plus tôt. La RMR avait certaines appréhensions, mais la rencontre avec le comité s'est bien déroulée. C'est la présence des opposants qui a été la plus remarquée. Les questions soulevées étaient d'ordre technique, mais des commentaires sur le choix de conserver un site public ont fait l'objet de plusieurs interventions.

Médias

Les médias ont toujours couvert la RMR lorsqu'il était question du projet d'implantation d'un lieu d'enfouissement technique à Hébertville-Station. Tous les médias du Lac-Saint-Jean étaient présents à la conférence. Un briefing avait été organisé avant la conférence de presse où l'étude d'impact était présentée dans sa totalité. Seulement un journaliste y était. La couverture de presse fut généralement positive pour la Régie, mais les opposants ont tout de même fait les manchettes. La majorité des questions des médias concernait les prochaines étapes à venir et la sortie de l'entreprise Matrec dans les journaux.

Groupes communautaires

Les groupes communautaires des municipalités de Saint-Bruno et d'Hébertville-Station avaient tous été convoqués. Seulement sept personnes se sont présentées. Les organismes représentés étaient la Saint-Vincent-de-Paul, le Comité Réconfort, les Dons aux funérailles, la Commission des loisirs, CVI et Plantation du mai. La rencontre fut enrichissante et parsemée de débats. Beaucoup de questions et de commentaires concernant le choix du site et l'enjeu du privé « versus » le public ont été soulevés.

Gens d'affaires

Les gens d'affaires des deux municipalités concernées avaient été convoqués, mais personne ne s'est présenté.

Union des producteurs agricoles, section Labarre

Les agriculteurs du syndicat de base de Labarre avaient tous été convoqués avec l'accord de leur conseil d'administration. Sept producteurs étaient sur place. Ils ont été très attentifs à la présentation. Leur plus grande préoccupation était le chemin d'accès. La RMR avec les représentants de l'UPA présents se sont entendus pour convoquer une rencontre ultérieure au début 2012 pour proposer d'autres alternatives au chemin d'accès, ce qui fut réalisé le 18 janvier dernier à l'aréna de Saint-Bruno.

Voisins du site

Sur un potentiel de 90 voisins, 28 personnes se sont présentées à la rencontre. Plusieurs questions et inquiétudes ont été soulevées. La majorité des voisins présents était opposée au projet. Le ton était plutôt négatif à l'endroit de la RMR et du projet en général. Les inquiétudes soulevées touchaient majoritairement la sortie de Matrec dans les journaux, les goélands, le sol rocheux du site, la valeur des chalets avoisinants, la présence des camions et la durée de vie du site.

Population de Saint-Bruno

Environ 20 personnes étaient présentes dont quelques journalistes. La plupart des gens présents provenaient du groupe des opposants. Les quelques citoyens venus s'informer sont demeurés silencieux tout au long de l'assemblée. Les questions et les commentaires étaient sensiblement les mêmes que lors de la rencontre avec les voisins : la sortie de Matrec dans les journaux, les goélands, le sol rocheux du site, la valeur des chalets avoisinants, la présence des camions et la durée de vie du site.

Population d'Hébertville-Station

Étaient présentes 35 personnes dont le groupe des opposants, quelques journalistes et quelques citoyens. Comme pour Saint-Bruno, la majorité des citoyens était silencieuse. Le ton était négatif et parfois agressif à l'endroit de la RMR. Un citoyen en faveur du projet a tenté de s'exprimer et les opposants lui ont immédiatement demandé de se taire.

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.

Réponse :

Nos nombreuses rencontres avec le comité de liaison communautaire ont permis de percevoir et de noter un bon nombre d'impacts sociaux et psychosociaux potentiels et c'est avec ces informations en tête que nous avons entamé notre tournée de consultation. Nous avons constaté que beaucoup de mythes demeurent à l'endroit des lieux d'enfouissement technique. Le spectre des dépotoirs à ciel ouvert plane toujours et laisse des traces dans l'imaginaire des citoyens. Les nouvelles techniques sont méconnues.

Ce paradigme entraîne un ensemble de perceptions négatives auquel nous avons tenté de répondre de manière factuelle, en nous basant sur des sources d'information reconnues et crédibles.

Dans un premier temps, les impacts psychosociaux sont définis sur la base des écrits de Nove Environnement inc. (2007). Par la suite, les principaux impacts sociaux et psychosociaux possibles découlant des principales sources d'impact du projet sont présentés, sur la base des résultats obtenus lors des activités de consultation et d'information du public ainsi qu'une revue de littérature de projets comparables au Québec et ailleurs.

Impacts psychosociaux

Les oppositions locales à l'installation d'équipements et la contestation de certaines technologies ont certainement été les réactions sociales les plus souvent associées à la perception des risques. L'anxiété et le stress constituent d'autres conséquences psychosociales. Une perte de confiance de la population envers les autorités responsables de la gestion de risque a également souvent été observée.

Les impacts psychosociaux peuvent aussi être positifs lorsque les individus et les groupes se sont mobilisés afin de mieux contrôler la source de leurs appréhensions. Plusieurs enquêtes ont montré que les populations vivant près d'équipements considérés comme risqués (ex. : centrales nucléaires, lieu d'enfouissement de matières résiduelles, usines chimiques, etc.) qui n'ont pas connu d'incidents importants ou fait l'objet de controverses ne semblent pas affectées par ces impacts psychosociaux.

Le degré d'intensité des impacts psychosociaux peut grandement varier d'un type d'équipement ou d'un site à l'autre. Il existe en effet des différences considérables entre une simple préoccupation qui peut inciter des individus à s'informer sur les conséquences d'un risque, un stress émotionnel qui entraîne parfois des conséquences médicales et la stigmatisation d'une population qui la marquera pendant longtemps.

En second lieu, le degré d'intensité est généralement proportionnel à la perception de la dangerosité d'une exposition. Comme noté plus haut, une installation qui est exploitée sans incident n'entraîne généralement pas d'impacts psychosociaux intenses. Par contre, des impacts psychosociaux intenses découlent habituellement d'une exposition réelle à des contaminants dont la dangerosité est scientifiquement considérée comme élevée. Ces cas surviennent, par exemple, lors de déversements accidentels ou de contamination restés longtemps non détectés par les autorités.

En troisième lieu, les conséquences des impacts psychosociaux sont très variables d'un individu à l'autre. Elles sont conditionnées par toute une série de facteurs qui peuvent inciter certaines personnes, en présence d'une même source de risques, à s'estimer préoccupées ou inquiètes, alors que d'autres y demeureront indifférentes (Nove Environnement inc., 2007).

Impacts sociaux et psychosociaux possibles dans le cadre du projet de LET d'Hébertville-Station

Aménagement et exploitation du LET

L'information recueillie lors des consultations menées dans le cadre du projet faisant l'objet de la présente étude fait état de préoccupations relatives à la peur d'être exproprié, à la crainte de voir les propriétés immobilières perdre de la valeur ainsi que, dans un autre ordre d'idée, à la peur d'être étiqueté comme étant « *la poubelle du Lac-Saint-Jean* ».

La majorité du terrain nécessaire à la réalisation du projet est de propriété publique (TPI) et la peur d'être exproprié concerne les propriétaires de terrains privés situés le long du chemin d'accès. Ces appréhensions sont fréquentes, et ce, dans le cas de n'importe quel projet nécessitant de nouvelles implantations, qu'elles soient linéaires (comme une route) ou ponctuelles. Outre les appréhensions liées à l'aspect financier (crainte de ne pas être dédommagé à la juste valeur du bien), les propriétaires évoquent également souvent l'attachement à leur milieu ou la remise en cause de leurs projets pour

expliquer leur réticence et, par leur nature, ces impacts ne peuvent être compensés comme peuvent l'être les impacts d'ordre financier.

L'appréhension relative à la perte de valeur des propriétés est une thématique qui a été répertoriée lors de plusieurs consultations sur d'autres projets de lieu d'enfouissement, notamment les projets de Sainte-Sophie en 2004 (projet d'agrandissement du LET), de Saint-Thomas en 2005 (aménagement d'une cellule d'enfouissement technique dans un site déjà existant) et de Lachenaie en 2008 (projet d'agrandissement du LET) au Québec. Ainsi, l'éventuelle perte de valeur des propriétés immobilières aux alentours d'un LET est une appréhension souvent partagée par les riverains de telles infrastructures. L'impact réel sur la valeur des propriétés est cependant également tributaire de nombreux autres facteurs et ne peut être analysé qu'au cas par cas.

Dans le cas de Saint-Thomas, dans le rapport 211 du BAPE, la commission était d'avis que les désagréments qu'occasionne le lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Thomas seraient de nature à influencer à la baisse la demande et la valeur des propriétés situées à proximité, bien qu'une étude menée par un bureau d'évaluation sur le profil de la valeur foncière des propriétés riveraines au cours des cinq dernières années concluait que la présence du site n'affectait pas la valeur des propriétés (Bureau d'évaluation BCC, 2003). Par contre, dans le cas de Lachenaie (rapport 251 du BAPE), la commission trouvait légitime que les riverains s'inquiètent de l'éventuelle dévaluation de leur propriété, mais constatait toutefois, à la lumière des informations reçues, que rien n'indiquait que la proximité du LET de Lachenaie influait sur la valeur de revente des propriétés unifamiliales. Concernant Sainte-Sophie, le BAPE, dans son rapport 189, notait en 2004 que la crainte que les propriétés près du LES de Sainte-Sophie perdent de la valeur était présente chez certains citoyens. Or, quatre ans plus tard en 2008, dans le cadre d'une nouvelle phase de projet à Sainte-Sophie, ce sujet n'est jamais revenu dans les discussions et aucun citoyen n'a mentionné cette appréhension parmi les nombreux sujets abordés, que ce soit lors des audiences publiques du BAPE (rapport 257) ou lors des séances de préconsultation menées par le promoteur. Il semblerait donc que les préoccupations et les perceptions des citoyens aient évolué au fil du temps.

En ce qui concerne la crainte d'être étiqueté comme la « poubelle du Lac-Saint-Jean », il s'agit encore d'une appréhension souvent évoquée dans le cadre de projets similaires. L'opposition à de nouveaux sites d'enfouissement ou à l'agrandissement de ceux déjà existants est une constante qui s'applique à presque tous les projets et le projet d'Hébertville-Station n'échappe pas à cette réalité sociale. Outre les populations concernées, les médias utilisent également fréquemment ce champ lexical comme « image-choc » pour attirer l'attention de leurs lecteurs, comme, par exemple, dans le cas de Château-Landon en France (« Château-Landon, poubelle de l'agglomération melunaise », article paru dans *Le Parisien* le 26 juillet 2002).

Émissions atmosphériques

Par rapport aux émissions atmosphériques, les craintes sont d'abord liées aux mauvaises odeurs, qu'elles proviennent des biogaz ou du front de déchets, ainsi qu'aux éventuels risques pour la santé.

Les odeurs ont plusieurs fois été mentionnées par des citoyens pour expliquer leur opposition au projet d'Hébertville-Station, ceux-ci craignant pour la qualité de leur lieu de villégiature et donc pour leur qualité de vie. En effet, les plus proches résidences du LET projeté sont des résidences secondaires, situées au bord d'un lac sans nom, à environ 400 m au nord-est de l'emplacement prévu pour le LET. La question des odeurs engendrées par les sites d'enfouissement constitue un des principaux irritants liés à ce type d'infrastructures et, de ce fait, revient souvent dans les sujets de préoccupations et les objections des citoyens. Il est reconnu que l'odorat joue un rôle important dans le sentiment de confort et de bien-être. Les gestionnaires de sites s'emploient à trouver des solutions efficaces permettant de minimiser voire d'annihiler les odeurs émanant de leurs installations. Cette question est par contre souvent difficile à quantifier et à qualifier, du fait de la part de subjectivité qu'elle comporte. Ainsi, dans le cadre du projet de Saint-Thomas, le rapport du BAPE mentionne que bien que certains citoyens du voisinage se disent peu incommodés par les odeurs, d'autres sont venus témoigner des épisodes de mauvaises odeurs qu'ils subissent régulièrement. Dans le cadre des audiences publiques concernant le projet d'implantation d'un

site d'enfouissement à La Rédemption (rapport 249 du BAPE, 2007), des propriétaires de chalets ou d'autres bâtiments situés à proximité de l'aire d'enfouissement projetée sont préoccupés par les répercussions que pourrait avoir le projet sur leur qualité de vie : comme à Hébertville-Station, le chalet le plus proche est d'ailleurs situé à 400 m du LET prévu. Ils s'inquiètent particulièrement des odeurs et du bruit ainsi que de la diminution potentielle de la valeur de leur propriété. La commission a noté que, selon les simulations, les concentrations de gaz malodorants émis dans l'air par le LET projeté à La Rédemption seraient en deçà de la norme pour le sulfure d'hydrogène et du critère pour les composés de soufre réduit total. En cas de plaintes relatives aux mauvaises odeurs, la *Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles des MRC de La Matapédia et de La Mitis* appliquerait un programme de suivi des biogaz malodorants et mettrait en place des mesures d'atténuation en concertation avec le MDDEP.

Par ailleurs, le rejet d'émissions atmosphériques fait également craindre à certains citoyens des impacts sur leur santé. En 2004, les participants à l'audience publique concernant le projet d'agrandissement du LET de Sainte-Sophie se sont montrés particulièrement sensibles à la question des émissions atmosphériques, notamment celles associées au biogaz et à ses effets sur la santé humaine. Les craintes sont d'abord liées à l'inconfort au cours d'épisodes d'odeurs, mais également aux risques pour la santé découlant de l'augmentation du biogaz, dont certains composés, bien qu'en concentrations infimes, pourraient être dommageables pour la santé. Le porte-parole de la *Direction de la santé publique des Laurentides* a répondu à ces inquiétudes. Selon lui, les concentrations des composés toxiques émis par le biogaz sont tellement faibles que « ce ne sont pas des concentrations qui ont une signification au niveau toxicologique [...]. Elles sont beaucoup trop faibles ». Ainsi, il ne serait pas approprié de faire des études toxicologiques liées à l'exposition au biogaz.

Rejets liquides

Pour les rejets liquides, les craintes des citoyens rencontrés dans le cadre du projet d'Hébertville-Station touchent la pérennité du site et la peur de ne pas laisser à la jeune génération et aux générations futures un environnement sain. Les impacts sur les cours d'eau et la nappe phréatique sont sources de questionnement. L'étanchéité des membranes de protection et leur durabilité sont remises en question.

À l'instar des odeurs, les risques de contamination des eaux souterraines constituent une thématique qui revient de façon régulière lors de l'analyse des préoccupations des citoyens à l'égard des sites d'enfouissement. Ainsi, le 18 octobre 2007, un article du *Reffet du lac* portait sur la publication du rapport 247 du BAPE concernant le projet d'agrandissement de Waste Management à Magog. Cet article mentionnait entre autres les préoccupations soulevées par plusieurs citoyens et organismes de la région durant les audiences publiques quant aux risques de contamination des eaux souterraines et, en fin de compte, des sources d'eau potable. Le rapport du BAPE concluait entre autres que, dans l'état actuel des connaissances, le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement à Magog ne présentait pas de répercussions majeures sur le milieu biophysique.

Dans le rapport 249, déposé en décembre 2007, concernant le lieu d'enfouissement technique à La Rédemption, la commission du BAPE note que certains participants doutent de l'efficacité et de la durabilité du système d'imperméabilisation de l'aire d'enfouissement : ils craignent que les membranes imperméables se perforent avec l'empilement des résidus et l'usure du temps et que le lixiviat et les biogaz s'échappent. À ce sujet, la commission a stipulé qu'elle était d'avis que les mesures de prévention prévues pour assurer l'imperméabilisation du LET projeté à La Rédemption, le suivi des eaux souterraines ainsi que les interventions proposées pour circonscrire une fuite éventuelle de lixiviat permettraient de protéger adéquatement les rivières Rouge et Mitis. En France, le projet d'un centre d'enfouissement technique dans la forêt de Ventes-de-Bourse (annexe QC-18) a également suscité des réactions de citoyens qui se sont regroupés dans une association (« Respectez notre nature »). Parmi leurs craintes, exprimées dans une lettre déposée lors de l'enquête publique en décembre 2004, se trouve celle liée à la pollution des eaux de ruissellement, de la nappe intermédiaire et de la rivière Sarthe. L'étanchéité de la bâche devant assurer l'imperméabilité du site est également remise en question. Parmi les autres sources d'inquiétude de ces citoyens se trouvent l'accès au site, les impacts sur la faune, les

pertes de surface forestière, les impacts sur les usages récréatifs, la pollution de l'air, les impacts sur les terres agricoles, les risques pour la santé, etc.

Ainsi, dans le cadre des projets de sites d'enfouissement, qu'ils soient à implanter ou à agrandir, la question de la qualité de l'eau, et à fortiori de la qualité de l'eau potable, constitue, pour des raisons évidentes, un sujet cristallisant les appréhensions des citoyens qui revêt à leurs yeux une importance capitale. Cette appréhension ne concerne pas seulement l'instant présent ou le futur immédiat, mais également un horizon à long terme.

Transport et bruit

L'exploitation du site d'Hébertville-Station nécessitera la mise en place d'une nouvelle infrastructure routière. La construction de cette voie d'accès constitue un enjeu important pour les propriétaires des terres potentiellement touchées. Plusieurs d'entre eux, ainsi que des villégiateurs du secteur, redoutent le bruit et les nuisances associées au transport routier lors des phases de construction et d'exploitation du site. Encore là, les appréhensions relatives à la circulation des camions et à leurs nuisances associées (poussières, bruit, nombre, sécurité, etc.) reviennent souvent dans les préoccupations des citoyens par rapport aux sites d'enfouissement. Ainsi, dans le cas du projet d'établissement d'un lieu d'enfouissement technique à Saint-Cyrille-de-Lessard, analysé par le BAPE en 2005 (rapport 212), des citoyens visés par le passage des camions transportant les matières résiduelles dans le village de Saint-Cyrille-de-Lessard appréhendaient des inconforts liés à l'augmentation du bruit ambiant. L'accroissement du camionnage inquiétait des citoyens préoccupés de leur sécurité, tandis que d'autres insistaient sur l'effet qu'un camionnage accru pourrait avoir un effet sur l'état des routes et sur l'augmentation des risques de collisions avec la grande faune.

À Sainte-Sophie, en 2004, lors des audiences publiques, plusieurs citoyens se sont dit préoccupés des conséquences du transport des matières résiduelles. À ce propos, ils s'intéressaient aux émissions de gaz à effet de serre, aux poussières et aux vibrations que provoque l'importante circulation de camions ainsi qu'à l'aspect de la sécurité routière. Dans le cas d'Hébertville-Station, consciente des dérangements qui pourraient affecter certains propriétaires, la RMR a retenu un tracé pour le chemin d'accès exempt de résidence en bordure et elle a entamé des discussions avec l'Union des producteurs agricoles afin de s'assurer que le tracé retenu sera le moins dommageable pour eux.

Ainsi, que ce soit au Québec ou ailleurs dans le monde, lorsqu'il est question de l'enfouissement des matières résiduelles, les appréhensions et les inquiétudes sont de même acabit. De prime abord, les citoyens sont souvent méfiants et sceptiques face aux technologies utilisées pour assurer la sécurité environnementale du site. Les mêmes préoccupations et objections sont mentionnées d'un projet à l'autre, les principales étant : la dévaluation éventuelle des propriétés, la perte de qualité de vie (odeurs, paysage, santé, bruit, circulation des camions, etc.) et les risques de contamination des eaux souterraines.

Comme mentionné dans l'étude d'impact concernant le projet d'agrandissement du LET de Sainte-Sophie (Tecsult, 2007), la perception des risques et la résistance sociale sont intimement liées aux impacts psychosociaux des sites d'enfouissement et les sentiments sont multiples : injustice sociale, crainte, méfiance, anxiété créée par la perception des risques à la santé et par la perception de la diminution de la qualité de vie, etc. L'ensemble de ces raisons et perceptions doit figurer parmi les enjeux sociaux à considérer. Comme mentionné dans le rapport d'étude d'impact, la RMR facilitera la mise en place d'un comité de vigilance composé de citoyens, de représentants d'un groupe environnemental, d'un groupe susceptible d'être affecté par le lieu d'enfouissement ainsi que de représentants de la municipalité hôte, de la MRC et du promoteur. Les membres du comité auront accès au site dans le respect des normes de sécurité, ce qui pourra permettre de démystifier les activités qui s'y dérouleront en toute transparence. La RMR tiendra informé le comité de toute demande d'autorisation se rapportant au lieu d'enfouissement. Le comité aura également accès au registre d'exploitation et aux rapports annuels.

Bibliographie

- BAPE. 2004. *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie*. Rapport d'enquête et d'audience publique 189, 142 p.
- BAPE. 2005. *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Thomas*. Rapport d'enquête et d'audience publique 211, 153 p.
- BAPE. 2005. *Projet d'établissement d'un lieu d'enfouissement technique à Saint-Cyrille-de-Lessard*. Rapport d'enquête et d'audience publique 212, 93 p.
- BAPE. 2007. *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement à Magog par Waste Management Inc.* Rapport d'enquête et d'audience publique 247, 89 p.
- BAPE. 2007. *Projet d'implantation d'un lieu d'enfouissement technique à La Rédemption*. Rapport d'enquête et d'audience publique 249, 69 p.
- BAPE. 2008. *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie (secteur nord)*. Rapport d'enquête et d'audience publique 251, 137 p.
- BAPE. 2009. *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie*. Rapport d'enquête et d'audience publique 257, 87 p.
- Bureau d'évaluation BCC. 2003. *Étude de l'impact de la présence du site d'enfouissement sanitaire du Groupe EBI inc. sur les valeurs immobilières*. 6 août 2003, 70 pages et annexes.
- Nové Environnement inc. 2007. *Projet de modification des installations de stockage des déchets radioactifs et réfection de la centrale nucléaire de Gentilly-2*. Mise à jour de l'état de référence de la perception des risques et des impacts psychosociaux. Étude réalisée pour Hydro-Québec Production. Pagination multiple et annexes.
- Tecsult. 2007. *Waste Management Inc., projet d'agrandissement de LET de Sainte-Sophie*. Étude d'impact sur l'environnement. Pagination multiple et annexes.

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.

Réponse :

Comme indiqué à la section 3.1.3.1 page 20 du RP, l'étude comparative des cinq sites incluant les grilles d'analyse ainsi que les cartes de localisation de ces sites a été réalisée par Génivar (2011d). Il s'agit d'une des études sectorielles déposées en 30 copies avec la RP. Comme l'indique le titre de l'annexe D du RP, le tableau qui y est présenté n'est qu'une synthèse des caractéristiques des sites investigués.

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.

Réponse :

La RMR s'engage à consulter le ministère des Transports du Québec (MTQ) dans le cadre de l'élaboration des plans et devis du chemin d'accès reliant la route 170. À cet effet, le directeur général de la RMR a déjà eu des discussions avec le directeur régional du ministère des Transports du Saguenay-Lac-Saint-Jean, Monsieur Donald Turgeon, afin de l'informer du projet et d'évaluer les impacts en termes d'accès au site projeté. Après discussion, il fut convenu de préparer une rencontre d'ici le printemps à ce sujet.

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.

Réponse :

Les eaux usées sanitaires seront acheminées à une fosse septique, tandis que le surnageant de la fosse sera acheminé soit vers un champ d'épuration conforme à la réglementation applicable, soit vers le système de traitement du lixiviat. L'approvisionnement en eau potable sera assuré via un puits artésien. Quant aux eaux usées du garage, elles seront dirigées vers un séparateur d'hydrocarbures avant d'être acheminées à la fosse septique. Les détails relatifs à ces ouvrages seront fournis dans la demande de certificat d'autorisation.

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.

Réponse :

Le nombre d'employés sera ajusté selon les opérations, mais, de façon préliminaire, on peut s'attendre à ce qu'il y ait entre trois (3) et cinq (5) employés si on se base sur des sites d'envergure similaire. Il est prévu que le garage soit doté de toilettes et possiblement de douches. Quant à la gestion des eaux, cet aspect est traité à la question 21.

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.

Réponse :

Un espace sera aménagé pour le déversement des eaux de lavage des bétonnières. Les eaux qui n'auront pas infiltré le sol seront dirigées vers un des bassins de sédimentation permanents ou temporaires aménagés sur le site. Tout résidu solide sera récupéré à la fin des travaux de bétonnage et pourra être disposé comme remblai, remplissage ou, le cas échéant, disposé dans le LET. De façon préliminaire, il est estimé que la quantité d'eau générée sera de l'ordre de 1 à 2 m³.

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.

Réponse :

Trois solutions s'offrent à la RMR :

1. Broyer sur place (avec un équipement comme celui utilisé pour la préparation de champs de bleuets) les branches, arbres non commerciaux et souches. Il n'est pas possible de ramasser les fragments de bois.
2. Couper tous les arbustes ainsi que les arbres de diamètre ou d'essences non commerciaux. Par la suite, faire un déblaiement mécanique à l'aide d'un « peigne forestier » et mettre en andains les résidus ligneux. Enfin, procéder à leur broyage pour les expédier en cogénération ou les utiliser comme amendement aux superficies de sol bûché mais non décapé de l'emprise du chemin.
3. Couper tous les arbustes ainsi que les arbres de diamètre ou d'essences non commerciaux. Par la suite, faire un déblaiement mécanique à l'aide d'un « peigne forestier » et mettre en andains les résidus ligneux. Brûler sur place à l'automne les résidus mis en andains. Cette technique permet de faire des économies en transport et en broyage et est tout à fait reconnue comme méthode. Cette façon de faire a été utilisée à plusieurs endroits dans les projets d'Hydro-Québec et aussi dernièrement pour la route à quatre voies divisées de la Réserve faunique des Laurentides.

La RMR évaluera l'option la plus propice en temps opportun.

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.

Réponse :

Les travaux de construction afférents au lieu d'enfouissement technique ainsi qu'à la voie d'accès seront octroyés à contrat par la RMR. À titre d'organisation supramunicipale, celle-ci doit appliquer les dispositions des articles 573 et suivants de la *Loi sur les cités et villes* concernant l'adjudication de contrats. Les obligations concernant la mise en place préalable des mesures de protection des milieux récepteurs seront enchâssées dans les cahiers d'appel d'offres régissant les obligations des entrepreneurs chargés de la construction du lieu d'enfouissement technique.

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.

Réponse :

Le ruisseau de l'Abattoir est un tributaire du bassin versant de la rivière Bédard (annexe QC-26, source : MRC de Lac-Saint-Jean-Est). Le ruisseau se jette dans la rivière Raquette qui se déverse dans la Rivière Bédard, elle-même un tributaire de la petite décharge.

Bien qu'en aval du point de rejet l'eau soit de bonne qualité, celle-ci se dégrade en amont. Les eaux du bassin de la rivière Bédard sont reconnues pour leur piètre qualité. En 1985, le ministère Environnement et Faune (MEF) a classé la rivière Bédard comme le cours d'eau le plus pollué de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean (http://www.groupenaiades.com/donnees/media/fichiers/restauration_bedard.pdf). Un portrait régional réalisé en 2002 par le MDDEP³ associait les problèmes de pollution de l'eau de la rivière Bédard aux activités agricoles. On y relate entre autres des concentrations élevées de phosphore, de matières en suspension, de nitrates-nitrites et de contamination bactériologique. Compte tenu du caractère très agricole de la rivière Bédard, les activités de contact avec l'eau sont limitées⁴. Plus près du site projeté, aucun usage officiel du ruisseau de l'Abattoir n'est identifié entre le point de rejet de l'émissaire du LET et l'émissaire de la station d'assainissement des eaux usées de la municipalité de Saint-Bruno qui se situe à l'extérieur de la zone d'étude locale (référence : section 7.1.4.2 du RP page 95).

Les travaux de creusage et de redressement du lit de la rivière Bédard dans les années 1960 ont grandement affecté plusieurs habitats fauniques des milieux riverains et aquatiques ainsi qu'accroché l'érosion des berges

(http://www.groupenaiades.com/donnees/media/fichiers/restauration_bedard.pdf). De 1997 à 2003, le Comité ZIP Alma-Jonquière a réalisé un programme de restauration du bassin versant de la rivière Bédard. Toutefois, selon monsieur Eddy Bertrand, coordonnateur technique pour la Zone d'intervention prioritaire (ZIP) Alma-Jonquière, aujourd'hui appelée Naïades, aucuns travaux de revitalisation n'ont eu lieu concernant le tributaire visé. Ce qui fut également confirmé par madame Nathalie Audet, directrice du service d'aménagement de la MRC de Lac-St-Jean-Est.

Bien qu'au fil des ans, la qualité des eaux de surface dans le bassin de la rivière Bédard s'est améliorée en aval, il demeure qu'en amont, celle-ci est de moindre qualité comme l'indiquent les résultats provenant de deux stations d'échantillonnage du réseau de surveillance des rivières du MDDEP, soit :

- STATION 06120001 : Rivière Bédard à l'embouchure du rang Scott à Alma
- STATION 06290012 : Petite Décharge au pont de la route 169 à Alma

Les résultats provenant de la *Banque de donnée sur la qualité du milieu aquatique (BQMA)* du MDDEP pour ces deux stations sont présentés à l'annexe QC-26. On y observe que l'Indice de la qualité bactériologique et physico-chimique de l'eau (IQBP) calculé pour les périodes estivales indique une bonne qualité de l'eau à la station 06290012. Cependant, à la station 06120001, située plus en amont, la valeur médiane de l'IQBP mesuré par le ministère est de 30, ce qui caractérise une eau de mauvaise qualité. Il s'agit donc d'un milieu toujours impacté par les activités qui s'exercent sur cette partie du bassin versant.

Le promoteur procédera en 2012 à une caractérisation plus détaillée du ruisseau où sera situé le point de rejet. Les résultats de cette caractérisation seront présentés dans le cadre de la demande de certificat d'autorisation.

³ MDDEP, décembre 2002. *Rôles et responsabilités du ministère de l'Environnement à l'égard de la production porcine. Audiences publiques sur le développement durable de la production porcine au Québec - Portrait régional : Région du Saguenay-Lac-Saint-Jean.*

⁴ MDDEP, 2011. Note d'Yves Grimard, Chef du Service des avis et des expertises, *Objectifs environnementaux de rejet du lieu d'enfouissement technique d'Hébertville-Station.* 12 p.

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.

Réponse :

Se référer à la réponse de la question QC-27.

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.

Réponse :

Les figures 4-1, 7-9, 7-10, 7-11 et 7-12 ont été corrigées et une nouvelle version est présentée à l'annexe QC-28.

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.

Réponse :

De façon générale, les matériaux requis et les quantités préliminaires requises pour l'aménagement du LET se résument comme suit :

- Matériel de remblai général : 680 000 m³, dont 546 000 m³ pour les chemins d'accès et périphériques au site (sur les terrains du TPI) et 134 000 m³ dans la zone de traitement; de cette quantité, environ 375 000 m³ seront requis dans la première phase de construction, tandis que la balance (305 000 m³) sera requise selon les phases d'aménagement du site décrites au tableau 4-1 de l'ET. Il est à noter toutefois que, comme mentionné dans l'étude d'impact, lors de la conception finale du site réalisée dans le cadre de la demande de certificat d'autorisation, le fond du site sera redéfini suite à un relevé plus précis des niveaux du roc. Les remblais pourraient alors être de beaucoup inférieurs aux quantités préliminaires prévues. Quant au chemin d'accès à partir de la route 170, il est prévu que les déblais et remblais seront balancés de façon à ce que la construction ne nécessite pas ou peu de matériaux de remplissage; cela sera toutefois confirmé lors de la confection des plans et devis de construction.
- Matériel d'infrastructure routière : l'ensemble des infrastructures routières (incluant le chemin d'accès à partir de la route 170) nécessitera approximativement 18 000 m³ d'emprunt de MG-20 et 20 000 m³ de MG-112. Environ 90 % de ces matériaux seront nécessaires lors de la première phase de construction, la balance de 10 % étant requise au fur et à mesure du prolongement de la route périphérique du côté nord des cellules.
- Pierre nette pour la couche drainante : à 0,5 m d'épaisseur, la quantité de pierre nette requise pour l'ensemble du site est estimée préliminairement à 72 500 m³. Environ 14 000 m³ seront nécessaires lors de la phase 1 de construction, tandis que la balance sera répartie selon les phases d'aménagement des cellules.
- Recouvrement final comprenant :
 - Couche d'évacuation des biogaz (0,3 m) : ± 44 000 m³.
 - Couche de protection de la géomembrane (0,45 m) : ± 65 000 m³.
 - Couche de sol propice à la végétation (0,15 m) : ± 22 000 m³.
 - Note : la mise en place de ces matériaux se fera selon les différentes phases d'aménagement décrites au tableau 4-1 du rapport technique.

Le volume de recouvrement journalier est estimé à 12 250 m³ par année selon l'ET (voir section 3.4.2), ce qui représente 514 500 m³ sur la durée de vie prévue de 42 ans; toutefois, la RMR favorisera l'emploi de matériaux de recouvrement alternatifs et il est fort probable que les quantités réelles soient inférieures à ces quantités.

Quant à la provenance des matériaux, en ce qui concerne les matériaux de remblai général, il s'agit essentiellement de matériaux de type « classe B », c'est-à-dire des matériaux tout-venant compactables et non gelés; ils ne proviendront donc pas nécessairement de sablières ou bancs d'emprunt.

Pour l'ensemble des matériaux requis, comme les travaux seront réalisés par des entrepreneurs généraux choisis suite à un appel d'offres public, il n'est pas possible pour la RMR de préciser leur provenance. C'est le cas également pour les matériaux de recouvrement journalier. Il est à noter toutefois que l'ensemble des matériaux proviendra de sources autorisées selon les normes en vigueur.

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.

Réponse :

Référer à la réponse à la question 29.

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.

Réponse :

Les plans F-02 et F-15 révisés joints à l'annexe QC-31 illustrent les informations demandées relativement aux fossés et aux points de rejet dans le milieu; des informations se trouvent également sur le plan F-01 de l'ET. En ce qui concerne la qualité des eaux de surface, il est prévu d'installer les bassins de sédimentation à tous les points de rejet des fossés à la sortie de la propriété du LET de façon à respecter les normes en vigueur : la localisation approximative de ces bassins est illustrée sur le plan F-02 révisé à l'annexe QC-31. De plus, les devis de construction et d'opération du LET prévoient des procédures à suivre en cas de déversement d'hydrocarbures accidentel. Il n'est pas possible de prédire la qualité attendue des eaux de surface, mais les résultats de programme de suivi environnemental sur d'autres LET montrent des concentrations de beaucoup inférieures aux normes de rejet.

Aucune zone spécifique n'est dédiée aux matériaux d'excavation et de recouvrement journalier. La terre végétale excavée sera entreposée temporairement sur la surface prévue pour les futures cellules afin de servir lors de l'aménagement du couvert final. Les matériaux de déblai serviront comme matériel de remblai lors de la construction. Quant au recouvrement journalier, il sera livré à une fréquence régulière selon les besoins et sera entreposé temporairement sur les matières résiduelles à proximité du front actif afin de minimiser les déplacements sur le site.

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.

Réponse :

Les volumes annuels sont calculés en appliquant un facteur unitaire de production d'eau de lixiviation aux différents types de superficies qui seront présents lors des séquences de remplissage. Ces facteurs unitaires de production sont déterminés en multipliant les précipitations totales annuelles par le pourcentage des précipitations qui se transforment en lixiviat. Les hypothèses utilisées se résument comme suit :

- | | |
|--|--------|
| • Surface ouverte non exploitée : | 100 % |
| • Surface en exploitation sur pierre : | 70 % |
| • Surface en exploitation avec 1 ^o couche de matières : | 50 % |
| • Surface en exploitation avec > 1 couche de matières : | 37,5 % |
| • Surface avec couvert final, 1 ^o année : | 10 % |
| • Surface avec couvert final, années suivantes : | 3 % |

Il est à noter que ces valeurs sont déterminées en se basant sur les résultats du modèle HELP ajustés selon les valeurs réelles mesurées sur des sites de taille similaire au Québec, dont Gaspé, Rimouski, Saint-Lambert, Saint-Côme-Linière, etc.

Pour effectuer le calcul, les superficies pour ces différentes conditions sont évaluées pour chaque année d'exploitation du site de même que pour quelques années postfermetures. Ces valeurs sont fournies au tableau 4-1 de l'ET. Les volumes de lixiviat sont ensuite évalués en tenant compte du nombre de jours que ces conditions prévaudront dans chaque année. Le tableau joint à l'annexe QC-32 présente les résultats de ces calculs.

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?

Réponse :

Advenant que la chaîne de traitement ne permette pas le respect des conditions de rejet de façon régulière, une étude de caractérisation complémentaire et d'optimisation sera entreprise pour identifier les causes du non-respect et les solutions appropriées. Parmi les solutions envisageables, notons l'ajout d'aération, l'ajout de médias dans le réacteur biologique, l'ajustement du dosage des produits chimiques et l'ajout de systèmes de polissage, pour n'en nommer que quelques-unes. L'impact sur la gestion des eaux dépend des paramètres non respectés, de l'ampleur du dépassement et de la sensibilité du milieu; toutefois, il faut noter que les variations sont généralement progressives et permettent une intervention en temps opportun.

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.

Réponse :

Selon le projet présenté, les eaux seront acheminées via une conduite de refoulement vers le cours d'eau récepteur, contrairement au texte de la page 66. De plus, il n'y a pas de station de pompage SP-3; telle qu'illustrée à la figure 3-3, la station SP-2 sera localisée à la sortie de la chaîne de traitement et servira comme point de départ de la conduite de refoulement de l'émissaire.

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.

Réponse :

Référer à la réponse à la question QC-34.

QC-36 Clarifier le nombre et la numérotation des postes de pompage. A 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.

Réponse :

Référer à la réponse à la question QC-34.

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.

Réponse :

La capacité de la pompe dans la station SPT-2 sera essentiellement égale à celle de la station SPT-1 en tenant compte des têtes hydrauliques différentes. Il est effectivement prévu de maintenir une pompe en réserve en cas de bris ou de mal-fonctionnement; en cas de bris, la pompe de remplacement sera installée. En cas de panne électrique, le fonctionnement de l'ensemble de la chaîne de traitement de même que les stations de pompage seront automatiquement interrompus et l'eau de lixiviation sera accumulée temporairement à l'intérieur de l'enceinte du LET. Compte tenu des ouvrages d'imperméabilisation des cellules, une telle accumulation temporaire en situation d'urgence sera sans conséquence. L'impact sur le traitement est considéré négligeable.

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).

Réponse :

Comme il s'agit d'une conduite de refoulement, donc étanche, il ne peut pas y avoir de mélange avec les eaux de ce milieu humide.

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. Veuillez préciser.

Réponse :

La période de traitement proposée correspond à celle en cours à d'autres LET. En effet, l'enlèvement de l'azote ammoniacal exige une température minimale de 10 à 12 °C, ce qui exclut une saison plus longue. De plus, comme l'eau en début de traitement est plus froide, le débit doit être réduit afin d'atteindre les normes de rejet. Le chauffage du lixiviat permettrait de prolonger la période de traitement et ainsi de réduire les débits, mais ce scénario n'a pas été considéré dans le cadre de la présente étude; toutefois, comme précisé à la page 2 de l'ET, lors de la demande de certificat d'autorisation, d'autres technologies pourront être envisagées et l'opportunité de chauffer le lixiviat pourra alors être examinée.

Il est à noter que même si le système de traitement proposé est conçu pour respecter les normes de rejet, les rejets réels observés sur des systèmes similaires en opération au Québec sont bien en deçà des normes, soit : NH₄ < 1 mg/l; DBO₅ < 5 mg/l; coliformes = 0.

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.

Réponse :

Un bilan massique complet sera préparé lors de la conception finale détaillée des ouvrages et sera fourni avec la demande de certificat d'autorisation. Les concentrations et charges pour la DBO₅, NH₄, composés phénoliques, MES et zinc sont fournies en réponse à QC-41. Pour ce qui est des coliformes, voir la réponse de QC-39, tandis que pour le phosphore, les concentrations mesurées sont < 0,3 mg/l en

général. Quant aux objectifs environnementaux de rejets, les techniques d'évaluation existantes ne permettent pas d'évaluer les concentrations à la sortie.

QC-41 Un enlèvement de la DBO₅ variant entre 20 et 40 % est prévu au bassin d'accumulation selon les périodes de l'année. Veuillez fournir les concentrations et charges en DBO₅ pour les mois de juin à octobre qui alimenteront le bassin aéré complètement mélangé.

Réponse :

La conception du bassin aéré complètement mélangé est basée sur les hypothèses détaillées au tableau présenté ci-après. Il est à noter que ces valeurs ont été validées sur d'autres sites similaires.

Période	Juin	Juillet/Août	Septembre	Octobre
Température de l'eau	16	24	19	14
% enlèvement bassin anaérobie	20	40	40	40
Débit (m ³ /d)	160	300	200	210
DBO ₅ sortie bassin anaérobie				
Concentration (mg/l)	9 600	7 200	7 200	7 200
Charge (kg/d)	1 536	2 160	1 440	1 512
Charges à l'effluent (kg/d) basées sur les normes de rejet du REIMR				
DBO ₅ (65 mg/l)	10,4	19,5	13,0	13,6
NH ₄ (10 mg/l)	1,6	3,0	2,0	2,1
Composés phénoliques (0,03 mg/l)	0,0048	0,009	0,006	0,0063
MES (35 mg/l)	5,6	10,5	7,0	7,4
Zinc (0,07 mg/l)	0,0112	0,021	0,014	0,0147

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? Veuillez préciser.

Réponse :

Référer à la réponse à la question QC-41.

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. Veuillez fournir davantage d'informations concernant la conception de ces équipements.

Réponse :

La conception de ces ouvrages est généralement réalisée par les fournisseurs de la technologie qui possèdent les outils propres à leurs équipements et qui ne sont pas disponibles publiquement. La conception préliminaire fournie dans le rapport technique est basée sur des systèmes similaires implantés dans d'autres LET. Les informations demandées seront donc fournies lors de la conception finale des ouvrages lors de la demande de certificat d'autorisation. Il est à noter que lors des appels

d'offres, des garanties de performance seront imposées aux fournisseurs afin de s'assurer du respect des exigences de rejet.

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. Veuillez préciser.

Réponse :

Un débitmètre magnétique sera installé sur la conduite de refoulement. La vérification se fera selon les recommandations du manufacturier. Si requis, un étalonnage de la station de pompage sera fait sur une base annuelle pour valider les débits mesurés par le débitmètre magnétique.

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.

Réponse :

Il n'y aura pas de trop-plein dans le regard RL-1. Une modification à cet effet sera apportée aux plans soumis pour la demande de certificat d'autorisation.

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. Veuillez préciser.

Réponse :

Ces plans seront préparés lors de la conception détaillée des ouvrages et seront déposés lors de la demande de certificat d'autorisation.

QC-47 La recirculation du lixiviat sur le front d'enfouissement journalier d'opération est-elle prévue? Veuillez préciser.

Réponse :

Le bilan hydrique a été réalisé sans tenir compte de la recirculation de lixiviat, mais la RMRLSJ pourra éventuellement implanter une telle mesure de gestion conformément à l'article 56 du REIMR.

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.

Réponse :

Voir la question QC-46 pour les questions relatives à la conception. Il en va de même pour le système de gestion des boues.

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.

Réponse :

Advenant que les boues soient considérées comme matière dangereuse, elles seront gérées conformément à la réglementation applicable. Il est à noter que dans les LET existants, ces boues ne sont pas classées comme matière dangereuse et sont enfouies dans le LET. En fait, comme il n'y a pas ou très peu de telles matières dans les LET, il est logique que les boues n'en contiennent pas.

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.

Réponse :

Il va de soi que pour les équipements qui exigent un entretien spécialisé excédant les compétences du personnel d'opération, la RMR contractera des sous-traitants ayant les compétences requises.

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.

Réponse :

Les tableaux révisés sont fournis à l'annexe QC-51 jointe à la présente.

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.

Réponse :

Les tableaux révisés sont fournis à l'annexe QC-52 jointe à la présente.

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.

Réponse :

Le tableau révisé est fourni à l'annexe QC-53 jointe à la présente.

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.

Réponse :

On ne devrait pas lire « Durant la période annuelle d'opération de la station de traitement du lixiviat [...] », mais plutôt « Durant la période d'opération de la station de traitement du lixiviat [...] ».

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.

Réponse :

En effet, il est prévu que le système de traitement sera localisé au nord-ouest des cellules. Toutefois, lors de la préparation de la demande de certificat d'autorisation, l'emplacement pourra varier étant donné que la technologie pourra être revue.

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.

Réponse :

Un tel suivi n'est pas prévu dans le cadre du projet. La RMR se conformera aux exigences de suivi applicables, dont les essais de toxicité prévus aux OER.

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.

Réponse :

Référez à la réponse à la question QC-39.

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.

Réponse :

La RMRLSJ respectera ces exigences.

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.

Réponse :

Référer à la réponse à la question QC-33.

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.

Réponse :

Comme précisé aux lignes directrices pour l'utilisation des objectifs environnementaux de rejet relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique (MDDEP, Mars 2008), les OER sont des objectifs et ont pour fonction de donner une signification environnementale et une orientation à la conception et à l'évaluation d'un projet. De plus, leur évaluation ne tient pas compte des contraintes technologiques. Elle vise entre autres à assurer que les systèmes de traitement mis en place correspondent à la meilleure technologie disponible et qu'ils sont économiquement réalisables (MTDER).

C'est dans cette optique que le concepteur a proposé une filière de traitement des eaux de lixiviation qui constitue une avancée technologique dans le domaine. Déjà en opération dans certains lieux d'enfouissement technique au Québec, la qualité des eaux de rejet à ces sites permet de prédire que les valeurs limites de rejet ainsi que les valeurs limites moyennes mensuelles édictées à l'article 53 du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles* seront respectées au lieu d'enfouissement projeté. Il va de soi que le système de traitement sera opéré de façon à tendre au respect des OER. Toutefois, il n'y a pas de moyen pour garantir le respect des OER en tout temps.

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.

Réponse :

Effectivement, le cas le plus critique comporte une longueur de drainage de 50 m. Une nouvelle simulation a donc été réalisée avec une telle longueur et est fournie à l'annexe QC-61. Dans un tel cas, la hauteur moyenne pour la journée de pointe est de 122 mm et de 181 mm au point le plus critique. Le facteur de sécurité a été réévalué et l'annexe D de l'ET a été modifiée telle que présentée à l'annexe QC-61. Le facteur de sécurité s'élève alors à 18,42 en considérant une perméabilité de 0,3 cm/s au niveau de la pierre nette, soit la valeur par défaut dans le modèle HELP. Ce facteur est jugé très sécuritaire compte tenu que la pierre nette montre généralement des valeurs bien au-dessus de 1 cm/s et que les hypothèses de calcul sont très conservatrices.

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).

Réponse :

L'injection de peroxyde d'hydrogène sera réalisée par une pompe doseuse. Il n'y a pas de transvasement prévu, le produit étant livré en « totes ». Un confinement secondaire est prévu et les détails seront fournis lors de la demande de certificat d'autorisation. Quant aux mesures de sécurité, elles seront conformes aux règles de l'art, aux exigences de la CSST et aux recommandations du fournisseur.

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.

Réponse :

Ces informations seront fournies lors de la demande de certificat d'autorisation.

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.

Réponse :

Le dosage de phosphore doit effectivement être bien contrôlé et la procédure sera décrite dans le manuel d'opération du système. Il est à noter que le sulfate ferrique et le polymère utilisés fréquemment dans le décanteur secondaire font précipiter le phosphore de sorte que les concentrations à l'effluent final sont généralement en deçà de 0,3 mg/l.

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.

Réponse :

Les produits chimiques sont livrés dans des récipients dédiés communément appelés « totes ». Ils sont déposés dans des aires ayant un confinement secondaire muni d'ouvrages de contrôle et de récupération. Les détails seront fournis dans la demande de certificat d'autorisation.

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.

Réponse :

Dans la zone locale d'étude, la pêche est pratiquée essentiellement dans les lacs, dont plusieurs on fait l'objet d'ensemencement (*référence : section 7.2.2.3.1 du RP, page 134*). Comme on l'observe à la figure 7-8 du RP, tous ces lacs se trouvent en amont du point de rejets de l'émissaire. Bien que des pêches expérimentales aient démontré la présence dans le ruisseau de l'Abattoir (*référence : section 7.2.2.3.1 du RP, page 134*) de différentes espèces de poissons (meunier rouge, meunier noir, méné de lac, épinoche à cinq épines, cyprinidé sp., omble de fontaine, mullet à corne et mullet perlé), ce secteur n'est pas reconnu comme une zone de pêche prisée par la population. Ainsi, lors des inventaires de terrain, des résidents ont mentionné des épisodes de pêche dans le ruisseau de l'Abattoir, en précisant toutefois que cette activité était très peu fréquente sur les rives de ce cours d'eau. De plus, aucun usage officiel du ruisseau de l'Abattoir n'est identifié entre le point prévu pour le rejet de l'émissaire

du L.E.T. et l'émissaire de la station d'assainissement des eaux usées de la municipalité de Saint-Bruno qui se situe à l'extérieur de la zone locale d'étude (figure 4-1) (communication personnelle avec les responsables municipaux) (référence : section 7.1.4.2 du RP, page 95).

Le ruisseau de l'Abattoir est un tributaire du bassin versant de la rivière Bédard. Bien qu'en aval du point de rejet l'eau soit de bonne qualité, celle-ci se dégrade en amont. En 1985, le ministère Environnement et Faune (MEF) a classé la rivière Bédard comme le cours d'eau le plus pollué de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean (http://www.groupenaiades.com/donnees/media/fichiers/restauration_bedard.pdf). Un portrait régional réalisé en 2002 par le MDDEP⁵ associait les problèmes de pollution de l'eau de la rivière Bédard aux activités agricoles. On y relate entre autres des concentrations élevées de phosphore, de matières en suspension, de nitrates-nitrites et de contamination bactériologique. Compte tenu du caractère très agricole de la rivière Bédard, les activités de contact avec l'eau sont limitées⁶.

Bien que l'évaluation du débit du cours d'eau où s'effectuera le rejet ait été considéré comme à risque d'assèchement par le MDDEP lors de l'évaluation des OER (référence : annexe E du RP), selon la carte topographique 22D05202, ce bras sans nom du ruisseau de l'Abattoir est identifié au point de rejet comme un cours d'eau permanent. De plus, les observations réalisées au terrain dans le cadre de l'étude d'impact permettent de prétendre que cette section du cours d'eau est de type permanent. Servant de décharge à plusieurs lacs situés en amont, ceux-ci sont en mesure de fournir un débit annuel à ce bras sans nom du ruisseau de l'Abattoir au point de rejet. Aucun signe d'assèchement du cours d'eau n'a été identifié au terrain lors des campagnes réalisées dans le cadre de ce mandat.

Selon Belzile *et al.*, 1997, la période de fraie de l'omble de fontaine est de la mi-septembre à la fin octobre et celle d'incubation des œufs est de la mi-septembre à la fin juin. Comme présenté au tableau 3-4 du RP, les mois de septembre, octobre et juin correspondent à la fin et au début de la période de rejet des eaux traitées dans l'émissaire. Il s'agit de périodes où les débits de rejet sont réduits (référence : réponse à la question QC-39) et ils deviennent nuis pour les mois de novembre à mai. Selon les données mesurées par le Centre d'expertise hydrique du Québec dans la région du Lac-Saint-Jean et plus spécifiquement à Hébertville (<http://www.cehq.gouv.qc.ca/suivihydro/graphique.asp?NoStation=061307>), les rivières du secteur à l'étude sont en crues les mois d'avril et de mai et leur période d'étiage se situe entre les mois de novembre à mars. Ainsi, lors de la période de fraie de l'omble de fontaine, le débit du rejet d'eaux traitées dans l'émissaire est réduit et le cours d'eau n'est toujours pas en période d'étiage. Cette situation, combinée avec le respect des normes de rejets, stipulées à l'article 53 du REIMR, tend à indiquer que le rejet des eaux traitées aura peu ou pas d'incidences sur les principaux paramètres physico-chimiques susceptibles d'affecter le succès de reproduction de l'espèce que sont la turbidité, la température, l'oxygène dissous et le taux d'azote ammoniacal. En conclusion, le rejet des eaux traitées pourrait, sur une base temporelle et de façon ponctuelle, présenter des effets sublétaux, mais qui n'auraient pas d'incidence perceptible sur les populations de poissons ni sur l'exploitation de la ressource dans la zone d'étude.

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.

⁵ MDDEP, décembre 2002. Rôles et responsabilités du ministère de l'Environnement à l'égard de la production porcine - Audiences publiques sur le développement durable de la production porcine au Québec - *Portrait régional : Région du Saguenay-Lac-Saint-Jean*.

⁶ MDDEP, 2011. Note d'Yves Grimard, Chef du Service des avis et des expertises, *Objectifs environnementaux de rejet du lieu d'enfouissement technique d'Hébertville-Station*. 12 p.

Réponse :

L'intervention sera fonction du paramètre en question et de l'ampleur du dépassement. Dans tous les cas, la première étape consistera à réaliser une investigation pour connaître la source du dépassement. Dans le cas des matières en suspension, l'investigation portera sur les zones d'érosion et des mesures correctives seront mises en œuvre au besoin. Pour les produits pétroliers, on recherchera les zones de déversement et, s'il y a lieu, les zones souillées seront excavées et les sols disposés conformément à la réglementation en vigueur. Il en va de même pour chaque paramètre ayant montré un dépassement.

Advenant que le dépassement soit récurrent, des ouvrages de contrôle permanents pourraient être requis. À titre d'exemple, ces mesures pourraient comprendre, dans le cas des MES, l'installation de clôtures à sédiments à la sortie des bassins de sédimentation en question afin d'intercepter les sédiments avant leur rejet. L'agrandissement des bassins pourrait être une autre solution envisagée.

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.

Réponse :

Référer à la réponse à la question QC-66.

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.

Réponse :

Les usages et les critères utilisés au tableau 7-5 pour l'analyse de la qualité des eaux de surface sont en référence avec ceux utilisés par le MDDEP pour le calcul des OER (annexe E du RP). Ainsi, les usages correspondent aux critères de vie aquatique chronique (CVAC), aux critères de prévention de la contamination des organismes aquatiques (CPC(O)), aux critères de faune terrestre piscivore (CFTP) et aux critères d'activités récréatives (CARE). Le MDDEP n'ayant pas indiqué de critère pour le pH dans le tableau de référence pour le calcul des OER (annexe E du RP), nous avons retenu le critère de vie aquatique aiguë (CVAA).

Parmi les paramètres mesurés, aucun résultat ne présente une valeur excédant le critère associé. Toutefois, l'analyse combinée des nitrates et des nitrites ne permet pas de discriminer les résultats obtenus pour ces deux paramètres en fonction de leurs critères spécifiques. De plus, les limites de détections obtenues par le laboratoire pour cinq métaux (cadmium, chrome, mercure, nickel et plomb) excèdent la valeur des critères.

Les résultats d'une caractérisation exhaustive de tous les paramètres auxquels réfèrent les OER (annexe E du RP), qui sera effectuée par le promoteur, seront présentés lors de la demande de certificat d'autorisation.

Tableau 1 : Résultats d'analyses chimiques de l'eau de surface

Paramètres		Limite de détection ⁽¹⁾	Résultats eau du ruisseau ⁽¹⁾	Usages ⁽²⁾	Critères ⁽²⁾
Benzène	mg/L	0,0002	ND	CPC(O)	0,051
Toluène	mg/L	0,0001	ND	CVAC	0,002
Éthylbenzène	mg/L	0,0001	ND	CVAC	0,09
Xylène (o, m, p)	mg/L	0,0004	ND	CVAC	0,041
pH		-	6,81	CVAA	6,0<pH<9,0
Phénol 4AAP	mg/L	0,002	ND	CVAC	0,45
Matière en suspension	mg/L	2	ND	CVAC	6,3 ⁽⁴⁾
Azote ammoniacal	mg/L	0,02	ND	CVAC	1,22 ⁽⁵⁾
Bore	mg/L	0,05	ND	CVAC	5,0
Cadmium	mg/L	0,001	ND	CVAC	5,3 ^E -05 ⁽⁶⁾
Chlorure	mg/L	0,05	0,48	CVAC	230
Chrome III	mg/L	0,03 ⁽³⁾	ND ⁽³⁾	CVAC	0,014 ⁽⁶⁾
Chrome VI	mg/L			CVAC	0,011
Coliformes fécaux	UFC/100 ml	-	< 1	CARE	1000
Cyanures libres	mg/L	0,003 ⁽³⁾	ND ⁽³⁾	CVAC	0,005
Fer	mg/L	0,1	ND	CVAC	1,3
Manganèse	mg/L	0,003	ND	CVAC	0,28 ⁽⁶⁾
Mercure	mg/L	0,0001	ND	CFTP	1,3 ^E -06
Nickel	mg/L	0,01	ND	CVAC	0,0081 ⁽⁶⁾
Nitrates	mg/L	0,02	0,06	CVAC	2,9
Nitrites	mg/L-N	(Nitrites/nitrates)		CVAC	0,02
Plomb	mg/L	0,001	ND	CVAC	0,00019
Sodium	mg/L	0,2	0,8	Aucun critère	
Sulfates totaux	mg/L	0,5	3,4	CVAC	500
Sulfures d'hydrogène	mg/L	0,02 ⁽³⁾	ND ⁽³⁾	CVAC	0,00036
Zinc	mg/L	0,005	ND	CVAC	0,018
Conductivité	µS/cm	0,001	0,033	Aucun critère	
Composés phénoliques	mg/L	0,002	ND	CVAC	0,45
DBO ₅	mg/L	4	ND	CVAC	3,0
DCO	mg/L	10	10	Aucun critère	

⁽¹⁾ Source : LVM (2011).

⁽²⁾ Source : ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 2009. *Critères de qualité de l'eau de surface*. Direction du suivi de l'état de l'environnement, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Québec, ISBN 978-2-550-57559-7 (PDF), 506 p. et 16 annexes.

⁽³⁾ Cette limite de détection ou cette concentration correspond à la forme totale.

⁽⁴⁾ Le critère de qualité de l'eau applicable aux matières en suspension correspond à une augmentation de 5 mg/L par rapport à la concentration naturelle estimée à partir du pourcentage des superficies agricoles (10%) et forestières (90%) du bassin de drainage et des concentrations typiques de ces milieux.

⁽⁵⁾ Le critère de l'azote ammoniacal est déterminé pour une température de 20°C en été et pour une valeur médiane de pH de 6,8 selon l'échantillonnage du promoteur (mai 2011).

⁽⁶⁾ Critère calculé pour un milieu récepteur dont la dureté médiane est de 11 mg/L de CaCO₃ selon l'échantillonnage du promoteur (mai 2011).

ND : Non détectable.

CARE : Critère d'activités récréatives.

CPC(O) : Critère de prévention de la contamination des organismes aquatiques.

CFTP : Critère de faune terrestre piscivore.

CVAA : Critère de vie aquatique aigue.

CVAC : Critère de vie aquatique chronique.

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.

Réponse :

Le tableau 7-5 du RP a été réalisé à partir des résultats de la caractérisation des eaux de surface effectuée par LVM dans le cadre de l'étude géotechnique et hydrogéologique et qui constitue l'une des études sectorielles déposées en 30 copies avec le RP. Les résultats d'analyse chimique des eaux de surface présentés au tableau 5 de cette étude sectorielle ne présentaient pas de résultat pour la dureté. La nouvelle version de ce tableau préparé par LVM et incluant la valeur de dureté est présentée à l'annexe QC-70.

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.

Réponse :

Dans un premier temps, les OER ont déjà été calculés par le MDDEP et ils sont présentés à l'annexe E du RP. Toutefois, le promoteur s'engage à réaliser en 2012 une campagne d'échantillonnage du tributaire sans nom du ruisseau de l'Abattoir où sera situé le point de rejet, pour chacun des cinq mois de référence (juin à octobre). Des analyses seront effectuées sur chacun des prélèvements pour l'ensemble des paramètres indiqués à l'article 53 du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles* ainsi que ceux considérés dans le calcul des OER. Les résultats d'analyse obtenus lors de ces cinq campagnes d'échantillonnage seront déposés dans le cadre de la demande de certificat d'autorisation.

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.

Réponse :

Comme précisé en réponse à la question 71, le promoteur procédera en 2012 à une caractérisation plus détaillée du ruisseau où sera situé le point de rejet. Le choix des techniques d'analyse utilisées par le laboratoire tiendra effectivement compte des limites de détection permettant d'atteindre la valeur des

critères de qualité de l'eau visés. Quant aux techniques d'échantillonnage utilisées, elles seront en conformité avec les dispositions enchâssées dans les documents suivant :

- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, juillet 2008. *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyse environnementales : Cahier 1 – Généralité*. Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec. 58 p., et 3 annexes.
- Hébert, S. et S. Légaré, 2000. *Suivi de la qualité de l'eau des rivières et des petits cours d'eau*. Québec, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ministère de l'Environnement, envirodoc n° ENV-2001-0141, rapport n° QE-123, 24 p. et 3 annexes.

Toutefois, rappelons que les OER spécifiques à ce projet, tels que calculés par le MDDEP (*référence : annexe E du RP*), ne considèrent aucune zone de mélange. Ainsi, les concentrations allouées à l'effluent (OER) sont égales aux critères de qualité de l'eau. Tous les résultats d'analyse provenant d'échantillonnages effectués à posteriori ne pourront que maintenir le *statu quo* ou favoriser le calcul d'OER moins restrictifs.

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.

Réponse :

Les points de contrôle révisés, les fossés de même que la zone tampon révisée sont indiqués sur le plan F-015 révisé fourni à l'annexe QC-31.

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.

Réponse :

Les eaux traitées, provenant du système de traitement des eaux de lixiviation, seront rejetées dans un tributaire sans nom du ruisseau de l'Abattoir localisé au nord de l'accès au LET par l'entremise d'une conduite de refoulement (*référence : section 3.3.11.5 du RP, page 47*). Les eaux traitées n'influenceront donc pas le milieu humide MH5.

Les eaux de pluies seront acheminées dans des fossés de drainage. Un bassin de sédimentation sera aménagé en amont et un suivi des MES sera effectué pour limiter les impacts résiduels sur le milieu humide MH5.

Pour ce qui est de la protection des milieux lors des travaux de construction, les réponses aux questions 25 et 78 précisent les actions qui seront prises.

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.

Réponse :

Le marécage MH-5 est indiqué sur le plan F-15 révisé fourni à l'annexe QC-31. Quant aux milieux récepteurs des rejets des eaux de ruissellement, ils sont indiqués sur les plans F-02 et F-05 révisés de la même annexe ainsi que sur le plan F-01 de l'ET.

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?

Réponse :

Il y a un réseau de drainage « interne » qui permet d'évacuer le ruissellement provenant du couvert du LET, comme illustré au plan de l'annexe QC-31 joint à la présente. Il n'y a aucun fossé « externe », sauf une petite section requise du côté sud-est du site, car la topographie du terrain environnant s'éloigne du site et aucun captage d'eau de surface n'est requis.

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 (ET, 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.

Réponse :

Le sens d'écoulement des fossés a été ajusté sur les plans F-02 et F-015 révisés fournis à l'annexe QC-31. Dans certains endroits, des points bas seront effectivement remblayés afin de minimiser les points de rejet d'eau de surface.

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.

Réponse :

La RMR s'engage à inscrire dans son devis d'appel d'offres concernant les travaux de construction que l'entrepreneur retenu devra mettre en place des barrières à sédiments construites selon les règles de l'art et installées au moment opportun aux endroits stratégiques préalablement identifiés en fonction de la nature des milieux récepteurs susceptibles d'être affectés par la présence accrue de matières en suspension.

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.

Réponse :

Les bassins de sédimentation seront aménagés dès le début des travaux et selon les phases de réalisation.

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.

Réponse :

Voir le plan F-02 révisé à l'annexe QC-31.

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.

Réponse :

Le manganèse est un composé très commun que l'on peut trouver partout sur la Terre. Plusieurs régions au Québec, au Canada et ailleurs dans le monde ont des concentrations naturellement élevées de manganèse dans l'eau souterraine (<http://www.salledepresse.ugam.ca/communiqués-de-presse-2010/438-manganese.html>). Choinière et Beaumier (1997)⁷, dans leurs travaux, font référence à des concentrations au 99^e centile de manganèse dans les eaux souterraines des Appalaches et des Basses-Terres, respectivement de 1 729 et de 726 µg/L. Il s'agit de concentrations relativement plus élevées que celles mesurées dans les puits sur le site projeté du LET qui varient de 210 à 610 µg/L (ou 0,21 à 0,61 mg/L).

Les caractéristiques du manganèse expliquent en partie son comportement dans l'environnement. Il est insoluble dans l'eau (Commission de la santé et de la sécurité au travail, 2011)⁸. Toutefois, il réagit chimiquement, s'oxyde et se décompose très lentement en eau (Haynes, 2010; Santé Canada, 1987b)⁹. Cette lente décomposition et les conditions réductrices des sols favorisent son abondance dans les eaux souterraines contrairement aux eaux de surface (Robidas, 2011)¹⁰.

Il est vrai que les concentrations mesurées dans les puits, sur le site projeté du LET, de 0,21 à 0,61 mg/L (ou 210 à 610 µg/L) excèdent la norme de qualité de l'eau potable au Canada pour le manganèse établie à < 50,0 µg/L par le Comité fédéral-provincial territorial sur l'eau potable ainsi que le critère de qualité pour l'eau souterraine selon la *Politique Québécoise de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* établi à 50 µg/L. Toutefois, selon l'expertise de LVM (référence : *Étude sectorielle géotechnique et hydrogéologique, page 13*) et ce qui précède, les concentrations de manganèse mesurées seraient associées à des teneurs naturelles dans l'eau souterraine. Les résultats obtenus ne font que confirmer que l'eau souterraine qui circule dans le socle rocheux à l'emplacement prévu pour le projet de LET ne doit pas être considérée comme source d'eau de consommation (référence : *section 7.1.3.5 du RP, page 91*).

Le promoteur procédera au suivi du manganèse dans l'eau souterraine en conformité avec les dispositions des articles 57 et 58 du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*.

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.

Réponse :

Des erreurs de numérotation des tableaux se sont glissées dans la rédaction du chapitre 9. Les modifications suivantes, indiquées en gras et soulignées, doivent être apportées au texte du RP.

- Au premier paragraphe de la section 9.4.2 à la page 237 :

« Trois fois par année, soit au printemps, à l'été et à l'automne, la RMR procédera à l'analyse d'un échantillonnage d'eau souterraine prélevée dans chacun des puits d'observation. Les

⁷ Choinière, J. et M. Beaumier, 1997. *Bruits de fond géochimiques pour différents environnements géologiques au Québec*. Québec. Ministère des Ressources naturelles, 60 p.

⁸ Commission de la santé et de la sécurité au travail (CSST), 2011. « Manganèse ». In CSST. *Service du répertoire toxicologique*, http://www.reptox.csst.qc.ca/PMSD.asp?no_produit=4325&nom=Mangan%E8se.

⁹ Haynes, W. H., 2010. "The elements". In CRC Handbook of Chemistry and Physics (chap. 4, 42 p.). 91st edition, Hyanes W. H. (editor), Boca Raton, CRC Press.

¹⁰ Robidas, M., 2011. *Évaluation du potentiel de risques toxicologiques et écotoxicologiques de teneurs naturelles en métaux dans les Appalaches et les Basses-Terres au Québec*. Essai présenté au Centre Universitaire de Formation en Environnement de l'Université de Sherbrooke en vue de l'obtention du grade de maître en environnement (M. Env.). 95 p.

tableaux **9-1** (article 57 du REIMR) et **9-2** (article 66 du REIMR) indiquent les paramètres devant être analysés au cours d'une année. »

- À la dernière phrase du deuxième paragraphe de la section 9.4.2 à la page 237 :
« Toutefois, dès le moment où la RMR notera que l'analyse d'un échantillon montre une fluctuation significative pour un paramètre, une substance ou un dépassement d'une valeur limite, tous les échantillons prélevés par la suite au point d'échantillonnage en cause feront l'objet d'une analyse complète des paramètres mentionnés au tableau 9-1, et ce, jusqu'à ce que la situation soit corrigée. »
- Au troisième paragraphe de la section 9.4.2 à la page 237 :
« De plus, après les deux premières années de suivi, l'analyse des eaux souterraines ne portera que sur les paramètres indicateurs inscrits au tableau 9-2 pour deux des trois campagnes d'échantillonnage annuelles conformément aux dispositions de l'article 66 du REIMR. Une fois l'an, l'analyse des eaux souterraines portera toutefois sur l'ensemble des paramètres présentés aux tableaux 9-1 et 9-2. »
- À la dernière phrase du cinquième paragraphe de la section 9.4.2 à la page 237 :
« Dans le cas où les résultats analytiques révélaient qu'avant même leur migration dans le sol où sont situées les zones de dépôt de matières résiduelles, la qualité des eaux souterraines ne respecte pas les valeurs limites prescrites et résumées au tableau 9-1, la qualité des eaux souterraines ne devra faire l'objet d'aucune détérioration du fait de leur migration dans le sol susmentionné. »
- Renommer le tableau 9-3 à la page 241 :

Tableau 9-2 : Paramètres indicateurs

Paramètres	Exigences du REIMR	Unité
Paramètres indicateurs (art. 66)	Échantillonnage trois fois l'an	
Conductivité électrique	--	µhms
Demande biochimique en oxygène DBO ₅	--	mg/L
Demande chimique en oxygène DCO	--	mg/L
Composés phénoliques (Indice phénols)	--	mg/L
Fer	0,3	mg/L

- Aux deuxième, troisième et quatrième paragraphes de la section 9.5.1 à la page 242 traitant des eaux de surface :
« Dans le cas des eaux de surface, il s'agit d'en vérifier la qualité aux points de sortie de la zone tampon sur la propriété de la RMR. La figure 9-1 montre la localisation des points d'échantillonnage prévus de façon préliminaire pour les eaux de surface. Au printemps, à l'été et à l'automne, des échantillons seront prélevés pour analyse à la sortie de tous les fossés quittant la zone tampon. Ces échantillons seront analysés pour les paramètres mentionnés au tableau 9-3.
« Toutefois, les valeurs limites prescrites à l'article 53 du REIMR et énumérées au tableau 9-3 ne seront pas applicables aux eaux superficielles captées à l'intérieur des limites de la zone tampon ceinturant le LET si l'analyse de ces eaux révèle qu'avant même d'y pénétrer, ces eaux ne respectent pas ces valeurs.
« Tout comme pour le suivi de la qualité des eaux souterraines, la RMR s'assurera que la qualité des eaux superficielles ne fera l'objet d'aucune détérioration lorsqu'elles parviendront à la limite extérieure de la zone tampon, et ce, pour l'ensemble des paramètres ou substances mentionnés au tableau 9-3. »

- Au dixième paragraphe de la section 9.5.1 à la page 242 traitant des eaux de lixiviation issues du système de traitement :

« Durant la période annuelle d'opération de la station de traitement du lixiviat, un échantillonnage hebdomadaire des eaux de lixiviation traitées sera effectué par la RMR. Ces analyses hebdomadaires porteront sur les sept paramètres prescrits à l'article 53 du REIMR et énumérés au tableau 9-3. »
- Au premier paragraphe de la section 9.5.2 à la page 243 :

« Les concepts d'aménagement du système de captage des eaux de lixiviation et des eaux superficielles permettront de contrôler la qualité des eaux recueillies sur l'ensemble du LET et de s'assurer que les eaux rejetées dans l'environnement respectent les valeurs limites prescrites à l'article 53 du REIMR et reprises au tableau 9-3. »
- Renommer le tableau 9-1 à la page 243 :

Tableau 9.3 : Valeurs limites pour le rejet des eaux à l'environnement

Paramètres Exigences de rejet (art. 53)	Valeurs limites ⁽²⁾		
	Résultat journalier	Moyenne ⁽¹⁾ mensuelle	Unité
Azote ammoniacal (exprimé en N)	25	10	mg/L
Coliformes fécaux	275	100	ufc/100 ml
Composés phénoliques	0,085	0,030	mg/L
Demande biochimique en oxygène DBO ₅	150	65	mg/L
Matières en suspension (MES)	90	35	mg/L
Zinc (Zn)	0,17	0,07	mg/L
pH	6,0 <pH < 9,5		

- Renommer le tableau 9-2 à la page 244 :

Tableau 9-4 : Sommaire des programmes de suivi environnemental de la qualité des eaux

Milieu	Points de contrôle	Fréquence	Paramètres
Eaux souterraines ⁽¹⁾	Zone LET (5) : PO-1 à PO-5	1 fois/année Été	Tableau 9-1 (art. 66) Tableau 9-2 (art. 57)
	Système de traitement (4) PO-06 à PO-09	2 fois/année Printemps /automne	Tableau 9-1 (art. 66)
Systèmes de captage des eaux			
Eaux de surface (drainage)	ES-1 à ES-6	1 fois/année Été	Tableau 9-1 (art. 66) - Tableau 9-2 (art. 57) - Tableau 9-3 ⁽²⁾ (art. 53)
Résurgence	Au besoin		
Eaux de lixiviation brutes	SPL-1A (niveau primaire) SPL-1B (niveau secondaire)		
Traitement du lixiviat Effluent d'eau traitée	SPT-3	2 fois/année Printemps/automne	Tableau 9-3 ⁽²⁾ (art.53)

QC-83 Quel sera le programme de surveillance des eaux souterraines, spécifiquement pour les substances persistantes, toxiques et bioaccumulables? Veuillez préciser.

Réponse :

Comme précisé au premier paragraphe de la section 9 du RP, à la page 235, « Le programme de surveillance et de suivi environnemental a été développé en fonction des exigences du REIMR ». Ainsi, le promoteur respectera la réglementation québécoise applicable au suivi environnemental dans les lieux d'enfouissement technique, dont notamment les articles 52 à 71 du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles* (REIMR).

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.

Réponse :

Selon l'addenda produit par LVM et signé par Madame Hélène Geairon, hydrogéologue (annexe QC-70), leur rapport 153-P038704-0130-HD-0001-00, déposé avec le RP, précise au dernier paragraphe de la section 8.1 que « sur la base des résultats des essais de perméabilité, il s'avère que le socle rocheux n'est pas réputé perméable et qu'un très faible volume d'eau souterraine pourrait être soutiré par pompage de cette formation. Ce débit pourrait difficilement satisfaire des besoins domestiques. »

Les valeurs de conductivité hydraulique (valeur moyenne : 3.00×10^{-6} m/min) et l'absence de fracturation du roc observée lors du forage conduisent effectivement à conclure que même des besoins domestiques pourraient difficilement être satisfaits. Il n'est donc pas nécessaire de réaliser un essai de pompage pour vérifier le potentiel aquifère du socle rocheux.

QC-85 Les concentrations en DBO₅ et en DCO mesurées dans l'eau souterrain 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.

Réponse :

Le promoteur procédera à une nouvelle campagne d'échantillonnage en 2012. Les résultats seront déposés au MDDEP dans le cadre de la demande de certificat d'autorisation.

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.

Réponse :

Le tableau révisé est joint en annexe QC-52.

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.

Réponse :

Le tableau révisé est joint à l'annexe QC-52.

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.

Réponse :

Selon LVM (annexe QC-70), le tableau ci-dessous reprend les valeurs de conductivité hydraulique obtenues pour chaque essai de perméabilité, d'après le tableau 2 de leur rapport 153-P038704-0130-HD-0001-00 daté de juin 2011 et déposé avec le RP.

Résultats des essais de perméabilité

Puits d'observation	K (m/min)
PO-2-11	$4,41 \times 10^{-7}$
PO-4-11	$5,14 \times 10^{-6}$
PO-5-11	$7,11 \times 10^{-5}$
PO-6-11	$5,15 \times 10^{-7}$
PO-7-11	$4,44 \times 10^{-4}$
PO-8-11	$2,94 \times 10^{-6}$
Moyenne*	$3,00 \times 10^{-6}$

* La moyenne géométrique est calculée à l'aide de l'ensemble des valeurs mesurées au roc, soit toutes les valeurs du tableau excepté celle de PO-7-11.

La moyenne géométrique des conductivités hydrauliques est calculée à partir de toutes les valeurs de conductivité hydraulique obtenues pour le socle rocheux et exclut donc la valeur obtenue dans le till pour PO-7-11. La conductivité hydraulique moyenne est donc de $3,00 \times 10^{-6}$ m/min.

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.

Réponse :

Se référer à la réponse de la question 82.

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.

Réponse :

Les puits PO-1, PO-2, PO-4, PO-6, PO-7, PO-8 et PO-9 seront mis en place lors de la première phase de construction. Les puits PO-03 et PO-05 seront installés lors de l'aménagement des cellules 6 et 13 respectivement. Les puits PO-1 et PO-6 sont considérés comme représentatifs de l'amont hydraulique pour le LET et le système de traitement respectivement.

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.

Réponse :

Selon LVM (annexe QC-70), le « point de mesure » a été remplacé dans le tableau ci-dessous et les élévations des niveaux d'eau peuvent ainsi être comparées à l'élévation du sol au droit de chaque ouvrage.

Niveau naturel de l'eau souterraine

Puits d'observation	Élévation du sol (m)	Niveau naturel de l'eau souterraine		
		13-04-2011	04-05-2011	11-05-2011
		Élev.	Élev.	Élev.
PO-2-11	195,75	194,32	194,31	194,30
PO-4-11	196,99	195,79	195,74	195,66
PO-5-11	193,46	193,02	193,16	193,14
PO-6-11	193,93	193,70	193,67	193,65
PO-7-11	187,96	188,00	187,91	187,86
PO-8-11	195,44	195,39	195,30	195,23

L'élévation du sol au droit de PO-5-11 a été corrigée sur le rapport de forage et d'aménagement du piézomètre (193,46 m au lieu de 196,46 m). Le rapport de forage est présenté à l'annexe QC-70.

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.

Réponse :

Selon LVM (annexe QC-70), la carte piézométrique des niveaux naturels a été reprise et est présentée à ladite annexe. L'interpolation entre les points de mesure piézométrique a été réalisée par la méthode des voisins naturels. Les points topographiques fournis par le client ont également fait l'objet d'une interpolation par la méthode des voisins naturels. Les deux résultats d'interpolation ont été comparés et les secteurs où la piézométrie était plus élevée que la topographie ont été relevés. Sur ces zones, la piézométrie a été corrigée pour se trouver à 0,1 m sous la surface du sol. Une fois ces corrections apportées, l'interpolation par la méthode des voisins naturels a de nouveau été mise en œuvre avec les valeurs de piézométrie corrigées. La carte présentée à l'annexe QC-70 montre les courbes piézométriques obtenues selon cette dernière interprétation. On y observe des gradients de directions opposées très liés aux variations topographiques. Pour cette raison, trois gradients différents ont été mesurés et les vitesses associées ont été calculées à l'aide de la valeur de conductivité hydraulique moyenne estimée et présentées en réponse à la question QC-88.

Les valeurs de gradients et les vitesses associées sont présentées au tableau ci-dessous. Une valeur moyenne est calculée.

Gradients et vitesses d'écoulement souterrain

Direction d'écoulement	Gradient hydraulique	Vitesse moyenne (m/an)
N160	7,2 %	2,27
N240	6,1 %	1,92
N40	2,0 %	0,63
Moyenne	-	1,61

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.

Réponse :

Le fond du site sera construit au-dessus du niveau des eaux souterraines. Des dispositifs de contrôle temporaire seront installés si requis afin de capter une remontée inattendue de la nappe lors des travaux; ces dispositifs pourraient prendre la forme de fossés aménagés à l'amont des cellules ou des drains perforés installés sous le système d'imperméabilisation. Dans de tels cas, les eaux collectées sont dirigées vers le réseau de drainage périphérique du LET. Quant aux autres ouvrages, advenant qu'ils soient aménagés en partie sous le niveau de la nappe, des mesures d'abaissement et de contrôle appropriées seront utilisées. Dans tous les cas, les détails de ces aménagements seront fournis aux plans et devis déposés dans le cadre de la demande de certificat d'autorisation.

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.

Réponse :

Les coupes stratigraphiques A-A' et B-B' ont été modifiées par LVM et sont présentées à l'annexe QC-70.

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.

Réponse :

Comme indiqué en réponse à la question QC-85, le promoteur procédera à une nouvelle campagne d'échantillonnage du cours d'eau récepteur au point de rejet en 2012. Les résultats seront déposés au MDDEP dans le cadre de la demande de certificat d'autorisation et, s'il y a lieu, une nouvelle localisation de l'émissaire pourra être proposée.

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.

Réponse :

Se référer à la réponse de la question 85.

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.

Réponse :

La modélisation des SRT a été reprise pour une année de données météorologiques (2003) à l'aide du logiciel AERMOD version 11353 afin d'évaluer la différence au niveau des résultats obtenus avec les deux versions. Le fichier de sortie du logiciel version 11353 est joint aux présentes à l'annexe QC-97. Les principaux résultats obtenus pour les deux versions peuvent être résumés comme suit :

Logiciel Aermod Version	Concentration SRT ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Localisation (x,y)	an/mois/jour/heure
Concentration maximale horaire – point d'impact maximal			
Version 04300	2,69840	(223927,5367085)	03/12/09/06
Version 11353	2,71167	(223927,5367085)	03/12/09/06
Concentration maximale horaire – résidence 1			
Version 04300	1,53074	(223672,5367525)	03/01/17/24
Version 11353	1,53042	(223672,5367525)	03/01/17/24
Concentration maximale horaire – résidence 2			
Version 04300	1,23317	(224748,5367271)	03/01/05/02
Version 11353	1,23353	(224748,5367271)	03/01/05/02
Concentration maximale horaire – résidence 3			
Version 04300	0,52539	(226860,5365200)	03/12/30/18
Version 11353	0,52547	(226860,5365200)	03/12/30/18
Concentration maximale horaire – résidence 4			
Version 04300	1,04110	(224453,5365428)	03/03/22/22
Version 11353	1,04229	(224453,5365428)	03/03/22/22
Concentration maximale horaire – résidence 5			
Version 04300	1,00642	(223473,5365949)	03/02/19/03
Version 11353	1,00636	(223473,5365949)	03/02/19/03
Concentration moyenne annuelle maximale			
Version 04300	0,02659	(223907,5366597)	-
Version 11353	0,02658	(223907,5366597)	-

La comparaison des résultats indique que l'écart au niveau des concentrations obtenues est inférieur à 0,5 % et que les valeurs maximales sont obtenues au même point de localisation, et ce, pour le même évènement météorologique. Compte tenu de ces résultats, les conclusions de l'étude de dispersion atmosphérique demeurent inchangées. Il ne serait donc pas justifié de reprendre l'étude au complet avec la nouvelle version du logiciel.

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.

Réponse :

Compte tenu de la capacité de torchère requise pour le projet, aucun bâtiment pour abriter des équipements de la station de pompage et de destruction du biogaz n'est prévu. En effet, pour cette capacité, les équipements sont habituellement montés sur une plate-forme installée à l'extérieur. Dans le pire des cas, un cabanon semblable à un cabanon de jardin pourrait être installé à proximité pour abriter, par exemple, le panneau de contrôle. On parle alors d'un bâtiment d'environ trois (3) mètres de haut comparativement à la torchère qui aura une douzaine de mètres de haut. La hauteur de la torchère est supérieure à la valeur du GEP « Good Engineering Practice » de l'EPA¹¹ et le cabanon n'aurait donc aucun effet sur le panache à la sortie de la torchère.

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.

Réponse :

Les caractéristiques de surface (rugosité, albédo et ratio de Bowen) sont calculées à partir de l'analyse de l'utilisation du sol dans un rayon de trois (3) kilomètres autour du site (voir figure jointe à l'annexe QC-99). Les différentes catégories d'utilisation du sol sont inscrites sur la carte. Par la suite, les valeurs associées aux paramètres de rugosité, d'albédo et de Bowen sont tirées d'un document provenant de l'Ontario nommé Air Dispersion Modeling Guideline for Ontario (Guidance for Demonstrating Compliance with The Air Dispersion Modeling Requirements set out in Ontario Regulation 419/05 Air Pollution – Local Air Quality made under the Environmental Protection Act, Version 2.0, PIBs # 5165e02, March 2009.

¹¹ EPA, 2005. *Revision to the Guideline on Air Quality Models: Adoption of a Preferred General Purpose (Flat and Complex Terrain), Dispersion Model and Other Revisions; Final Rule*. Environmental Protection Agency, 40 CFR, Part 51, Federal Register, Vol. 70, N° 216, Wednesday, November 9, 2005.

Le tableau suivant présente les valeurs associées à chacun des paramètres pour chaque secteur et pour

Paramètres d'albedo, de rugosité et de Bowen calculés dans un rayon de 3 kilomètres du site

Secteur (angles)	Albedo				Bowen				Rugosité			
	P	É	A	H	P	É	A	H	P	É	A	H
0-30	0,14	0,17	0,17	0,51	0,48	0,36	0,76	0,50	0,57	0,73	0,73	0,38
30-60	0,15	0,16	0,16	0,51	0,56	0,32	0,84	0,50	0,73	0,96	0,96	0,40
60-90	0,15	0,15	0,15	0,48	0,58	0,26	0,80	0,50	0,85	1,06	1,06	0,49
90-120	0,14	0,14	0,14	0,44	0,55	0,25	0,71	0,50	0,88	1,00	1,00	0,67
120-150	0,14	0,14	0,14	0,44	0,64	0,28	0,83	0,50	1,03	1,18	1,18	0,78
150-180	0,14	0,14	0,14	0,42	0,58	0,26	0,75	0,50	0,94	1,07	1,07	0,70
180-210	0,14	0,14	0,14	0,43	0,61	0,27	0,80	0,50	0,98	1,13	1,13	0,72
210-240	0,14	0,15	0,15	0,46	0,57	0,29	0,79	0,50	0,85	1,01	1,01	0,59
240-270	0,14	0,16	0,16	0,49	0,54	0,33	0,80	0,50	0,73	0,90	0,90	0,49
270-300	0,15	0,18	0,18	0,54	0,48	0,41	0,82	0,50	0,50	0,68	0,68	0,31
300-330	0,15	0,18	0,18	0,55	0,46	0,42	0,81	0,50	0,43	0,63	0,63	0,25
330-360	0,14	0,18	0,18	0,53	0,46	0,42	0,78	0,50	0,48	0,63	0,63	0,37

P : printemps – (mois) : Mars, Avril, Mai

É : été – (mois) : Juin, Juillet, Août

A : automne – (mois) : Septembre, Octobre, Novembre

H : hiver – (mois) : Décembre, Janvier, Février

chaque saison, et qui ont été utilisées pour les fichiers de données météorologiques.

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.

Réponse :

Voir réponse à la question QC-97.

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.

Réponse :

Le processus de production de biogaz est non linéaire dans le temps et augmente progressivement jusqu'à la fermeture du site pour décliner par la suite. Les avenues de valorisation seront évaluées lorsque le débit de biogaz capté justifiera la mise en place d'un tel projet à la lumière du coût des autres sources d'énergie à ce moment-là.

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.

Réponse :

Une erreur de transcription s'est glissée en transposant les données de l'étude sectorielle de dispersion atmosphérique dans la rédaction de la section 5.2.2.3 du RP. Les modifications suivantes, indiquées en gras et soulignées, doivent être apportées au texte du RP.

- Au dernier paragraphe de la section 5.2.2.3 à la page 71 :

« Les taux d'émission de la torchère de produits typiques de combustion, soit le monoxyde de carbone (CO) et les oxydes d'azote (NO_x), sont présentés au tableau 5-7, et ce, pour l'année ayant le plus haut débit de biogaz dirigé vers la torchère, soit 2057. Les facteurs d'émission transmis par le manufacturier de la torchère ont été utilisés pour calculer les taux d'émission de ces deux produits. »

- Corrigé de l'entête de la seconde colonne du tableau 5-7 à la page 72 :

Tableau-2 : Taux d'émission de NO_x et CO en provenance de la torchère

Substance	Taux d'émission de la torchère en <u>2057</u> (g/s)
Monoxyde de carbone	0,43
Oxydes d'azote	0,13

Source : GENIVAR, 2011b.

QC-103 Selon le détail 21 du plan F11 à l'annexe I de l'ET, 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.

Réponse :

Une certaine longueur de tuyauterie pleine est requise pour pouvoir aménager un bouchon qui procure une bonne étanchéité du puits tout en s'assurant également qu'il n'y ait pas de risque d'infiltration de la bentonite dans les fentes de la crépine. Si le niveau d'eau mesuré lors des campagnes environnementales de surveillance du biogaz indique qu'effectivement les crépines sont inondées, un échantillonnage du gaz pourra être effectué dans le sol de surface selon la méthode du « bar punch » afin de vérifier s'il y a effectivement migration du biogaz dans la zone non saturée.

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.

Réponse :

Le biogaz est un gaz saturé et la quantité de condensat qui sera récupérée dépend du débit de biogaz et de la différence de température entre la température du gaz dans la masse de déchets et la température du gaz dans la tuyauterie du réseau de captage. La quantité de condensat récupérée va donc varier au cours des saisons ainsi qu'au cours des années.

La condensation sera plus importante en hiver lorsque l'écart de température du gaz entre la masse de déchets et la tuyauterie est la plus grande. La quantité de condensat est estimée à l'aide d'une charte psychrométrique. Si l'on suppose que la température à l'intérieur de la masse de déchets est de 32°C et qu'elle descend à 15°C lorsque le gaz atteint la station de pompage et de destruction du biogaz, un débit d'environ 20 litres/heure de condensat serait obtenu lorsque le débit de biogaz capté sera maximal, soit pour environ 1 000 m³/h.

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?

Réponse :

Le profil final de l'aire d'enfouissement, inclusion faite de la couche de recouvrement final, ne dépassera pas l'élévation de 229,12 m, comme présenté à l'étude d'intégration visuelle.

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.

Réponse :

Les discussions avec les représentants de la Direction régionale du MDDEP et de la MRC de Lac-Saint-Jean-Est gestionnaire du territoire public intramunicipal vont débiter incessamment. Le promoteur est actuellement à évaluer la nature des mesures de compensation susceptibles d'être proposées à ces deux intervenants.

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.

Veillez 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.

Réponse :

Le positionnement de l'aire d'enfouissement et de l'aire de traitement est dicté par la topographie locale. Ainsi, comme on peut l'observer aux feuillets 101-53195-00-F01 et suivants de l'annexe 1 de l'étude technique (déposée avec le RP), les aires d'aménagement sont localisées dans la seule zone basse de grandeur suffisante à l'intérieur du territoire public intramunicipal (TPI). De plus, les nombreuses dépressions en périphérie du site projeté favorisent la présence de plusieurs milieux humides tout autour de celui-ci (*référence : Figure 7-6 du RP, page 118*). Bien que la forme de l'empreinte au sol de l'aire d'enfouissement ainsi que de l'aire de traitement des eaux de lixiviation puisse être légèrement modifiée lors de la conception des plans et devis de construction, la localisation du site ne peut être déplacée à l'intérieur du TPI. Il devient alors inévitable que les travaux d'aménagement du site projeté induisent la perte de milieux humides dans les aires de construction.

Comme indiqué en réponse aux questions 74, 78 et 79, différentes mesures seront mises en place pour atténuer l'impact de la construction et de l'opération du LET sur les milieux humides.

À titre de compensation, le promoteur souhaite cibler des milieux à protéger à l'intérieur du TPI, soit dans le même biotope. Lors des discussions prévues avec la MRC et la direction régionale du MDDEP, comme précisé en réponse de la question 10, l'approche, incluant les scénarios possibles qui devraient être mis en œuvre advenant que le projet soit accepté, sera discutée.

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.

Réponse :

Une erreur de numérotation des tableaux s'est glissée dans le texte de la section 7 du RP à partir de la page 114. Les numéros de tableau indiqués dans le texte de cette section, à partir de cette page, doivent

tous être majorés de 1. Les modifications suivantes, indiquées en gras et soulignées, doivent être apportées au texte du RP.

- À la deuxième phrase du sixième paragraphe de la section 7.2.1.2 à la page 114 :
« Au total, les milieux humides occupent 63,3 ha au sein de la zone d'étude (figure 7-6). Le tableau 7-12 illustre les superficies occupées par les différents types de milieux humides. »
- Au premier paragraphe de la section 7.2.1.2.1 à la page 119 :
« Huit (8) milieux humides occupent, ou sont touchés par, les limites de la zone restreinte. Ces écosystèmes occupent tous d'étroites dépressions mal drainées où l'eau stagnante a favorisé la mise en place d'une végétation hygrophile. La forme allongée de la plupart des milieux humides témoigne de cette dynamique particulière. Le tableau 7-13 affiche les caractéristiques de ces milieux. »
- Au huitième paragraphe de la section 7.2.1.2.1 à la page 120 :
« Au total, les travaux de décapage et de déboisement projetés provoqueront la perte de 2,98 ha de milieux humides, dont 2,46 ha de tourbière. Au vu des superficies humides dont nous pouvons constater la présence dans la zone d'étude élargie (tableau 7-12), ces pertes sont considérées de faible envergure. »
- Au deuxième paragraphe de la section 7.2.2.1.1 à la page 122 :
« Selon les données de piégeage dans l'UGAF12 46 qui inclut la zone d'étude locale, treize (13) espèces de mammifères ont été capturées en 2010-2011 (Tableau 7-14). Il faut noter également que l'on chasse l'orignal (*Alces americanus*) et l'ours noir (*Ursus americanus*) dans la région. »
- Au troisième paragraphe de la section 7.2.2.1.1 à la page 123 :
« Un total de 17 espèces de micromammifères sont susceptibles de se trouver dans la zone d'étude (tableau 7-15). La plupart de ces espèces peuvent fréquenter les milieux forestiers. »
- Au cinquième paragraphe de la section 7.2.2.1.1 à la page 124 :
« Selon l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec, 97 espèces d'oiseaux, la plupart occupant des habitats forestiers, ont été observées dans les parcelles où se trouve la zone d'étude locale (tableau 7-16). La nidification dans le secteur a été confirmée pour 21 de ces espèces selon l'Atlas. »
- À la première phrase du premier paragraphe de la section 7.2.2.2.1 à la page 133 :
« Selon les sites d'observation indiqués dans l'*Atlas des Amphibiens et des reptiles du Québec*¹³, les espèces énumérées au tableau 7-17 sont susceptibles de se trouver dans les zones d'étude régionale et locale. »
- Au premier paragraphe de la section 7.2.2.3.1 à la page 134 :
« Selon les données transmises par le MRNF (Système d'information sur la faune aquatique), on compterait potentiellement au moins 25 espèces de poissons dans la rivière Petite Décharge à proximité de la zone d'étude (tableau 7-18). »
- À la première phrase du troisième paragraphe de la section 7.2.2.4 à la page 140 :

¹² UGAF : Unité de gestion des animaux à fourrure.

¹³ <http://www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca/>

« Les espèces en situation précaire présentées au tableau **7-19** ont été observées dans les parcelles de l'*Atlas des oiseaux nicheurs du Québec* qui couvrent la zone d'étude. »

- À la première phrase du premier paragraphe de la section 7.3.2.1.1 à la page 142 :
« Selon les données de l'ISQ, les deux municipalités de la zone d'étude locale comptent 3 775 habitants en 2010 (tableau **7-20**). »
- À la première phrase du premier paragraphe de la section 7.3.2.1.2 à la page 143 :
« Les perspectives démographiques sont disponibles pour les trois MRC qui constituent la zone d'étude régionale, pour la région du Saguenay - Lac-Saint-Jean et pour la province de Québec (tableau **7-21**). »
- À la première phrase du premier paragraphe de la section 7.3.2.1.3 à la page 143 :
« Les hommes sont plus nombreux que les femmes dans les deux municipalités de la zone d'étude locale, puisque les premiers représentent 51,4 % de leurs populations; et les secondes, 48,6 % (tableau **7-22**). »
- À la première phrase du premier paragraphe de la section 7.3.2.1.4 à la page 144 :
« La structure d'âge des populations des zones d'étude locale et régionale (tableau **7-23**) révèle que la proportion de jeunes de 0 à 19 ans est plus importante dans les municipalités de la zone d'étude locale que dans toutes les autres entités territoriales considérées. »
- Au deuxième paragraphe de la section 7.3.2.2.1 à la page 145 :
« Par contre, les données relatives aux indices du marché du travail sont disponibles pour l'année 2010, mais uniquement à l'échelle de la région du Saguenay - Lac-Saint-Jean. Le tableau **7-24** les compare avec les données de 2006 afin de caractériser leur évolution récente. »
- Au premier paragraphe de la section 7.3.2.2.2 à la page 147 :
« Le recensement ayant lieu à tous les cinq ans, il n'y a pas de données qui permettent de suivre annuellement le marché du travail à l'échelle des municipalités régionales de comté (MRC) et des territoires équivalents (TE). Afin de pallier à cela, l'Institut de la statistique du Québec a élaboré, à partir des statistiques fiscales, trois indicateurs : le nombre, le taux et le revenu d'emploi moyen des travailleurs (tableau **7-25**). »
- À la première phrase du troisième paragraphe de la section 7.3.2.2.2 à la page 147 :
« Entre 2008 et 2009, le nombre de travailleurs de 25 à 64 ans a connu un recul de l'ordre de -1,1 % dans la zone d'étude régionale, passant de 42 757 à 42 281 travailleurs (tableau **7-25**). »
- À la première phrase du premier paragraphe de la section 7.3.2.2.3 à la page 150 :
« Le tableau **7-26** présente la ventilation des emplois de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean et du Québec selon les secteurs du SCIAN (Système de classification des industries en Amérique du Nord) en comparant les situations de 2006 et 2010. »
- À la première phrase du deuxième paragraphe de la section 7.3.2.2.3 à la page 150 :
« Le tableau **7-27** ventile ces mêmes emplois en les regroupant selon les trois grands secteurs (primaire, secondaire et tertiaire). Le secteur primaire regroupe les emplois liés à l'agriculture, la foresterie, les mines et l'extraction d'hydrocarbures, tandis que le secteur secondaire regroupe

les emplois liés à la construction et à la fabrication ainsi que les établissements dont l'activité principale est l'exploitation de services publics d'électricité, de gaz et d'eau. »

- Au troisième paragraphe de la section 7.3.3.3.3 à la page 154 :

« Les usages dominants à l'intérieur de cette affectation sont reliés à l'exploitation de la forêt, incluant les activités de transformation primaire (scierie), la sylviculture et les camps forestiers. Le tableau **7-28** liste les usages qui sont autorisés dans cette affectation ainsi que dans les deux autres affectations présentes dans la zone d'étude. »
- Au troisième paragraphe de la section 7.3.3.1.2 à la page 158 :

« Les usages autorisés au sein de cette affectation sont présentés au tableau **7-28**. »
- Au deuxième paragraphe de la section 7.3.3.1.3 à la page 158 :

« Dans la MRC de Lac-Saint-Jean-Est, les superficies caractérisées par l'affectation agricole sont des terres actuellement exploitées à des fins agricoles qui présentent une forte intensité d'exploitation et une forte productivité (affectation agricole dynamique). Le milieu forestier ceinture cet espace et y représente moins de 25 % de l'utilisation du sol. La production laitière y domine largement couvrant la quasi-totalité du secteur sud de la MRC de Lac-Saint-Jean-Est (où se trouve la zone d'étude locale). L'apport économique de ce secteur est excessivement important dans l'économie de la MRC. Peu de terres en friche sont recensées sur ce territoire et les propriétés agricoles sont peu morcelées. Ce territoire est donc consacré à la pratique intensive de l'agriculture, soit la culture du sol et des végétaux, l'élevage et les activités connexes. Il s'agit d'un territoire immuable où les usages agricoles doivent primer. L'implantation de tout autre usage y est limité (MRC de Lac-Saint-Jean-Est, 2001). Les usages qui y sont autorisés sont listés au tableau **7-28**. »
- Au sixième paragraphe de la section 7.3.3.2 à la page 163 :

« À l'instar de la section portant sur les grandes affectations du sol définies par le schéma d'aménagement de la MRC, le tableau **7-29** liste les usages permis dans les différentes affectations du zonage municipal. »
- Au septième paragraphe de la section 7.3.4.2.1.1 à la page 171 :

« L'établissement du plan général d'aménagement forestier (PGAF), en consultation avec les bénéficiaires de CvAF et les intervenants du milieu, demeure la responsabilité de la MRC de Lac-Saint-Jean-Est. La possibilité forestière pour les TPI situées à l'intérieur de la zone d'étude est de 659 m³/année (333 m³/année en résineux et 326 m³/année de feuillus) (B. Brisson, communication personnelle). Depuis la signature de la convention de gestion territoriale en 1997, seules une coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS) a été réalisée en 2002 sur une superficie de 4,7 ha ainsi que la construction d'un chemin forestier de 0,3 km (MRC de Lac-Saint-Jean-Est, 2007). Des travaux sylvicoles et la construction de chemins forestiers sont aussi planifiés pour la période 2007-2012 (tableau **7-30**). Cependant, comme le bénéficiaire de CvAF s'est désisté, la MRC n'entrevoit pas réaliser de travaux forestiers à court terme (B. Brisson, communication personnelle). »
- À la première phrase du troisième paragraphe de la section 7.3.4.2.1.2 à la page 171 :

« Cet impact, dont l'étendue est locale, est de faible intensité (tableau **7-30**). »
- À la première phrase du troisième paragraphe de la section 7.3.5.1 à la page 183 :

« Les résultats de mesures du bruit ambiant obtenus aux onze sites de mesure, pour trois périodes de la journée correspondant au matin, à l'après-midi et à la nuit, sont présentés dans le tableau 7-31. »

- Au treizième paragraphe de la section 7.3.5.2.1 à la page 189 :
« Les résultats de niveaux de bruit maximaux attribuables au projet obtenus aux treize récepteurs avec le modèle SoundPLAN sont présentés au tableau 7-32 pour la phase de construction et au tableau 7-33 pour la phase d'exploitation et sont comparés aux niveaux de bruit ambiant (tirés du tableau 7-31). »
- À la première phrase du premier paragraphe de la section 7.3.5.2.3 à la page 192 :
« Il ressort du tableau 7-32 que les niveaux sonores résultants en tenant compte du projet seront à tous les récepteurs inférieurs aux critères de la note d'instruction du MDDEP ou encore se situeront aux alentours des niveaux de bruit ambiant. »
- À la première phrase du premier paragraphe de la section 7.3.5.2.4 à la page 193 :
« Le tableau 7-33 permet de démontrer que les niveaux sonores résultants en phase d'exploitation (bruit ambiant actuel + bruit ajouté par le projet) seront à tous les récepteurs inférieurs aux critères de la note d'instruction du MDDEP ou encore se situeront aux alentours des niveaux de bruit ambiant. »
- À la première phrase du premier paragraphe de la section 7.3.7.3 à la page 223 :
« Le tableau 7-34 liste les sites archéologiques préhistoriques et historiques présents dans un rayon de 20 km autour de la zone d'étude locale. »

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.

Réponse :

L'analyse présentée dans le RP s'appuie sur une évaluation des impacts sur les milieux humides sur la base d'une échelle spatiale couvrant la zone d'étude locale et non pas limitée à une zone restreinte correspondant à l'empreinte au sol du projet. Il s'agit d'une approche qui repose sur les rôles et les fonctions des milieux humides qui s'observent à une échelle régionale au niveau du bassin versant. Dans ce contexte, il est important de considérer la zone impactée, mais également ce que l'on trouve dans son voisinage.

Selon la méthode d'évaluation des impacts utilisée et présentée au chapitre 6 de l'étude (RP), quatre critères permettent d'évaluer l'impact relié à chacune des composantes, soit la valeur relative de la composante, l'intensité de l'impact appréhendé, l'étendue de l'impact et la durée de l'impact. Les résultats de l'analyse de ces critères pour la composante « Milieux humides », présentés à la page 120 du RP, y sont résumés comme suit :

Impact : perte de milieux humides	
Source d'impact : décapage et déboisement	
Valeur de la composante : forte	Importance de l'impact : moyenne
Intensité : Moyenne	
Étendue : ponctuelle	
Durée : longue	

Sommairement, l'analyse qui a conduit à caractériser l'importance de l'impact du projet sur les milieux humides de **moyenne** est la suivante :

Valeur relative de la composante : Tous s'entendent pour caractériser la valeur des milieux humides comme **forte** (référence : RP section 6.1.1 page 79);

Intensité de l'impact appréhendé : Comme l'indique le texte à la page 120 du RP, un maximum de 2,98 ha de milieux humides seront perdus suite aux travaux de construction de la voie d'accès et du lieu d'enfouissement technique sur une superficie totale de 63,3 ha inventoriés dans la zone d'étude locale (référence : RP tableau 7-12 page 119). Le projet affectera donc moins de 5 % de la superficie des milieux humides présents dans la zone d'étude locale. L'ampleur des modifications attribuables à cette situation ne répond donc pas au sens de la définition d'une forte intensité utilisée pour l'évaluation des impacts et présentée à la page 80 du RP (*Un impact de forte intensité détruit une composante, diminue considérablement ses qualités ou entraîne un changement majeur de son utilisation*). C'est pourquoi nous avons caractérisé l'intensité de **moyenne**, soit « une perturbation qui met en cause l'intégrité, la fonction et l'utilisation d'une composante et en réduit la qualité ».

Étendue : L'étendue de l'impact est considérée comme **ponctuelle**, car elle se limite à quelques points spécifiques sur le chemin d'accès que l'on tentera de contourner lors des travaux de construction (réponse à la question QC-107) ainsi qu'à la zone où seront construits les cellules d'enfouissement et le système de traitement des eaux de lixiviation.

Durée : La durée de l'impact est considérée comme **longue**, car elle sera ressentie tout au long du projet, soit durant les phases de construction, d'opération et de postfermeture.

Ainsi, en se référant à la grille d'évaluation des impacts (référence : RP tableau 6-2 page 83) on obtient, pour une composante dont la valeur est forte, l'intensité moyenne, l'étendue ponctuel et la durée longue, **un impact d'importance moyenne**.

Nous ne pouvons donc partager l'approche développée dans le cadre de la question QC-109. La logique qui soutient cet argumentaire voudrait que l'on ne considère, dans l'évaluation de l'impact, que les milieux humides directement affectés par le projet et non pas l'impact du projet sur l'ensemble des milieux humides dans le voisinage, c'est-à-dire présents à l'intérieur de la zone d'étude locale. Poussée à l'extrême, à titre d'exemple, cette approche fait en sorte que si les travaux n'affectaient que le milieu humide MH7 d'une superficie de 0,07 ha mais le détruisait complètement, l'impact du projet sur les milieux humides devrait être considéré de majeur, car 100 % du milieu affecté serait détruit. Toutefois, seulement 0,07 ha sur les 63,3 ha de milieux humides inventoriés dans la zone d'étude locale serait détruit, soit 0,1 %. Cette réduction à l'absurde (apagogie) montre que l'on doit considérer l'ensemble des milieux humides inventoriés dans la zone d'étude comme constituant la composante « Milieux humides ».

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.

Réponse :

Effectivement, il s'agit d'une erreur de rédaction et on devrait lire « La superficie d'habitat affecté par le projet est considérée de faible envergure par rapport à la superficie totale de la zone d'étude locale ». Comme il s'agit d'une erreur de rédaction, elle n'affecte en rien notre évaluation de l'impact pour cette composante.

La zone d'étude locale couvre une superficie de 22,4 km² et un peu plus de la moitié de cette superficie (11,5 km²) est à vocation forestière (référence : section 7.2.1.1.1 du RP page 111). Ainsi, la perte de 24,5 ha de forêt attribuable au projet (référence : section 7.2.2.1.2 du RP page 130) représente 1,1 % de la zone d'étude locale et 2,1 % de l'ensemble du territoire forestier qui s'y trouve.

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.

Réponse :

Le premier paragraphe de la section 7.2.2.1.4 à la page 132 du RP qui s'articulait comme suit :

« La présence des matières résiduelles pourrait augmenter l'abondance de goélands, de rongeurs et d'autres espèces animales sur le site, ce qui pourrait entraîner une hausse du taux de prédation. Les espèces aviennes qui nichent au sol et les jeunes portées de mammifères sont davantage susceptibles d'être affectées par cet impact. »

Peut effectivement se résumer en une phrase, soit :

« La présence des matières résiduelles pourrait augmenter l'abondance de goélands, de rongeurs et d'autres espèces animales sur le site, ce qui pourrait entraîner une hausse de la prédation sur les espèces aviennes nichant au sol et sur certaines espèces de petits mammifères. »

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.

Réponse :

Les postulats à la base de cette question réfèrent au rejet d'eaux traitées et aux risques possibles d'une perte d'eaux de lixiviation sur l'appréciation de l'étendue de l'impact.

L'utilisation, telle que projetée, d'une technologie de traitement des eaux de lixiviation éprouvée, soit un réacteur biologique facultatif suivi d'un réacteur biologique sur supports fluidisés (RBSF), a démontré dans d'autres LET au Québec une très grande efficacité de traitement (référence : section 6.2 de l'étude technique, page 21) qui permettra de tendre à l'atteinte des OER. Il est à noter que le choix final de la technologie sera effectué lors de la demande de certificat d'autorisation afin de s'assurer de retenir la technologie la plus appropriée. De plus, comme le démontre la réponse à la question QC-66 et contrairement à la prémisse utilisée par le MDDEP pour calculer le taux de dilution à l'effluent qui a été utilisée pour établir les OER (annexe E du RP), le cours d'eau récepteur ne présente pas les caractéristiques d'un cours d'eau intermittent. Ainsi, l'effet de mélange au point de rejet dans le respect des normes de l'article 53 du REIMR devrait réduire l'étendue de l'impact, s'il y a lieu, à une situation ponctuelle.

En ce qui concerne une perte potentielle d'eaux de lixiviation, différents éléments doivent être pris en considération afin d'évaluer l'étendue d'une possible perturbation de l'habitat de l'ichtyofaune :

- Respect des normes de construction des cellules d'enfouissement et des bassins de traitement des eaux de lixiviation prévues au *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles* (référence : chapitres 5 et 6 de l'étude technique).
- Conformément à l'article 18 du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*, une zone tampon de 50 mètres sera aménagée tout autour des installations du lieu d'enfouissement technique afin de permettre la mise en œuvre de mesures correctives, si besoin est.
- Conformément à l'article 64 du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*, une vérification annuelle de l'étanchéité des conduites du système de captage des lixiviats situées à l'extérieur des zones de dépôt de matières résiduelles sera effectuée. De plus, avant leur mise en service et à tous les trois ans par la suite, chaque composante du système de traitement des lixiviats ou des eaux susceptible d'en laisser échapper fera l'objet d'une vérification de son étanchéité.
- Comme indiqué à la section 9.4.1 du RP, page 236, et en conformité avec l'article 65 du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*, un réseau de puits de surveillance (piézomètres) assure un suivi de la qualité de l'eau souterraine

Les risques de perte d'eaux de lixiviation sont donc minimes. De plus, la topographie du terrain (référence : feuillet 101-53195-00-F15 de l'étude technique) et les modes de gestion du système de traitement des eaux usées réduisent la probabilité d'un écoulement d'eau de lixiviation vers le cours d'eau récepteur suite à un débordement d'un étang. Ainsi, le volume d'eaux de lixiviation qui pourrait être perdu et atteindre le tributaire sans nom du ruisseau de l'Abattoir, où est situé le point de rejet, est minime. Un tel volume de rejet, associé à l'effet de dilution dans le ruisseau, ne serait que susceptible d'engendrer une perturbation ponctuelle de l'habitat du poisson.

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.

Réponse :

Référer à la réponse de la question QC-66.

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.

Réponse :

Référer à la réponse de la question QC-66.

26. ESPÈCES FLORISTIQUES MENACÉES OU VULNÉRABLES (EFMVS)

QC-115 Fournir l'identification des personnes ayant réalisé les inventaires.

Réponse :

Michel Forest, ingénieur : démarrage des relevés sonores.

Manon Racine, biologiste : mesures sonores.

Sylvain Daraïche, biologiste : inventaires : habitats aquatiques, faune aquatique, infrastructures et éléments humains du milieu, habitats forestiers exceptionnels. Observations : faune terrestre et semi-aquatique.

François Turgeon, technicien en protection de l'environnement : inventaires : milieux humides, flore, avifaune, faune aquatique. Observations : faune terrestre et semi-aquatique.

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 ».

Réponse :

Comme indiqué dans le document de Dignard *et al.* (2009), les habitats des espèces floristiques du groupe I peuvent être obtenus auprès de la direction régionale concernée du MRNF. À ce titre, une demande a été adressée pour la zone d'étude. Comme illustré sur la carte annexe QC-116, aucun habitat de plantes à statut précaire n'est répertorié par le MRNF (Damien Côté, MRNF, Direction des affaires régionales du Saguenay-Lac-Saint-Jean, communication personnelle, février 2012).

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.

Réponse :

Le promoteur entend confier à contrats la réalisation des travaux de construction du chemin d'accès ainsi que des cellules d'enfouissement et des ouvrages connexes. Les trois préoccupations auxquelles réfèrent cette question, soit le nettoyage de la machinerie avant le début des travaux, la revitalisation rapide des sols ainsi que l'absence d'EEE dans le matériel provenant de bancs d'emprunt, seront intégrées aux cahiers des charges de l'appel d'offres édicté par la RMR à titre d'obligations de la part des entrepreneurs.

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.

Réponse :

Dans l'étude d'impact, les localisations d'équipements sont présentées sur la figure 7-13 (révisée) à l'annexe QC-118 (S1 à S4) et le nombre d'équipements considérés se trouve dans le tableau de l'annexe F du RP. Pour les calculs sonores, et compte tenu de la proximité des équipements lors des travaux de construction ou des opérations lors de l'exploitation, l'ensemble des sources de bruit est considéré en un même lieu et à la même dénivellation. Cette approche est conservatrice. De plus amples informations sont données ci-après sur la justification de la localisation des équipements pour les phases construction et exploitation.

Phase construction

Pour la phase construction, les équipements sont localisés en S1 (lors de la construction des chemins d'accès) et en S2 (lors de la construction des CET 1-2-3). Le point S1 a été choisi en raison du fait qu'il

se situe simultanément en termes de distance (avec bruit en champ libre) le plus près des zones habitées (R1, R4, R5, R6 et R9). Dans ce contexte, nous considérons que l'impact lié à la phase construction sera à son maximum lorsque les équipements seront à la position S1 ainsi que dans les alentours. En phase construction, les impacts aux localisations R2, R3, R7 et R8 sont considérés négligeables puisqu'elles se trouvent en zone agricole (non habitée).

La localisation de la source S2 a été sélectionnée pour évaluer les impacts aux récepteurs R10, R11, R12 et R13, et ce, en raison de la proximité de ces récepteurs par rapport à la source.

De manière à préciser les impacts lors de la phase construction, trois localisations ont été ajoutées à l'étude, c'est-à-dire les localisations S1-1 (intersection de la route 170 et du rang 9), S1-2 (intersection du ruisseau de l'Abattoir et du chemin d'accès) et S1-3 (chemin d'accès à l'entrée du site), et sont montrées sur la figure 7-13 (révisée) présentée à l'annexe QC-118. La localisation S1-1 permet d'évaluer l'impact au nouveau récepteur R14 (intersection de la route 170 et du rang 9). La localisation S1-2 permet d'évaluer plus précisément l'impact aux récepteurs R6 et R12. La localisation S1-3 permet d'évaluer plus précisément l'impact aux récepteurs R10 et R13.

Phase exploitation

Pour la phase exploitation du LET, les équipements sont localisés en S3 (équipements mobiles à l'intérieur des CET 12-13) et en S4 (équipements de l'aire de traitement). Le point S3 a été choisi en raison de sa proximité avec l'ensemble des récepteurs et plus particulièrement les récepteurs R6, R12 et R13.

De manière à préciser les impacts lors de la phase exploitation, la localisation S3 a été divisée en deux localisations distinctes, c'est-à-dire S3-1 (équipements sur la cellule 12) et S3-2 (équipements sur la cellule 13). Ces deux dernières localisations permettent d'évaluer plus précisément les impacts, puisque les dénivellations où se trouveront les équipements sont différentes (voir réponse QC-127).

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.

Réponse :

Il n'y a pas eu de mesures de bruit réalisées aux chalets R-12 et R-13 durant la campagne de terrain de juin 2011, car ces deux chalets sont dans une zone forestière enclavée et les routes privées étaient d'accès limité (surtout pour le chalet R13). Les résultats de mesures de bruit obtenus au récepteur R-11 en milieu rural à proximité d'un boisé sont considérés représentatifs des bruits attendus aux récepteurs R-12 et R-13. En effet, les bruits mesurés à R-11 sont principalement associés aux animaux dans la nature (ex. : oiseaux, grenouilles, etc.) et aux bruits causés par le vent dans les arbres. On peut donc s'attendre à avoir des sources de bruit similaires aux récepteurs R-12 et R-13.

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.

Réponse :

Les chalets R-12 et R13 sont localisés dans un milieu enclavé à une hauteur d'environ 170 mètres (550 pi) et sont montrés sur la figure à l'annexe QC-120. Les coordonnées géographiques sont les suivantes :

- Chalet R12 : N48 26.329 W71 34.960
- Chalet R13 : N48 26.107 W71 35.913

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.

Réponse :

Les relevés horaires des niveaux sonores équivalents ont été établis à la résidence R6 du 20 juin 2011 (14h00) au 21 juin 2011 (14h00) et sont présentés dans le tableau ci-après.

Heure	Leq (1 heure)(en dBA)
0-1	30,1
1-2	29,9
2-3	29,8
3-4	40,6
4-5	47,7
5-6	45,2
6-7	46,2
7-8	51,2
8-9	42,7
9-10	44,8
10-11	45,2
11-12	48,2
12-13	48,4
13-14	50,2
14-15	49,7
15-16	39,3
16-17	44,9
17-18	47,2
18-19	41,4
19-20	40,5
20-21	43,5
21-22	43,5
22-23	34,9
23-24	31,5

Les conditions météorologiques détaillées établies par Environnement Canada, et qui ont prévalu lors des mesures de bruit du 20 juin 2011 (14h00) au 21 juin 2011 (14h00) à la station de Jonquière, sont

présentées à l'annexe QC-121. Ces conditions météorologiques se situent dans les limites de tolérance de la note d'instruction 98-01, soit :

- vitesse du vent inférieure à 20 km/h;
- taux d'humidité inférieure à 90 %;
- chaussée sèche et aucune précipitation;
- température ambiante à l'intérieur des limites de tolérance spécifiées par le fabricant de l'équipement de mesure (-10 et 40°C).

Résidence à l'intersection de la route 170 et des rangs 7, 8 et 9

Des mesures de bruit ont été réalisées aux intersections des rangs 7, 8 et 9 et de la route 170 lors de la campagne de juin 2011. Les données sonores obtenues les 6 juin (à partir de 11h00) et 7 juin (jusqu'à 1h00) sont présentées dans le tableau ci-après et à l'annexe O de l'étude d'impact. Ces résultats n'ont pas été présentés dans le texte de l'étude d'impact en raison du fait que l'impact des bruits en provenance du LET y est considéré négligeable, et ce, en regard des bruits ambiants qui y sont élevés. À notre avis, il n'est pas jugé utile de faire des mesures en continu sur une période de 24 heures, puisque les conclusions de l'étude d'impact resteront de toutes manières inchangées.

Résultats de caractérisation aux intersections des rangs 7, 8 et 9 et de la route 170

Localisation		Période de la journée et heure de mesures	Bruit ambiant (dBA)				
Description	UTM (X, Y) ⁽¹⁾		L95 (bruit de fond)	L90	L50	L1	Léq (1 h.)
Intersection rang 7 et route 170	(N48 27.812 W71 36.748)	Matin (entre 11h00 et 12h00)	40,7	45,1	64,3	81,8	71,0
		Après-midi (17h00 et 18h00)	62,6	64,5	72,7	86,0	76,2
		Nuit (00h00 et 1h00)	38,7	38,9	42,9	77,5	61,7
Intersection rang 8 et route 170	(N48 27.624 W71 35.447)	Matin (entre 11h00 et 12h00)	48,1	52,4	67,2	83,0	72,4
		Après-midi (17h00 et 18h00)	60,2	64,1	72,8	80,8	76,3
		Nuit (00h00 et 1h00)	34,4	35,8	42,5	75,1	63,1
Intersection rang 9 et route 170	N48 27.454 W71 34.150)	Matin (entre 11h00 et 12h00)	42,4	44,6	54,5	78,1	64,6
		Après-midi (17h00 et 18h00)	52,6	55,1	66,0	82,7	71,2
		Nuit (00h00 et 1h00)	32,6	33,0	37,6	75,8	61,7

⁽¹⁾ Coordonnées en système UTM zone 19.

Les conditions météorologiques détaillées établies par Environnement Canada, et qui ont prévalu lors des mesures de bruit à partir du 6 juin 2011 (11h00) jusqu'au 7 juin 2011 (1h00) à la station de Jonquière, sont présentées à l'annexe QC-121. Ces conditions météorologiques se situent dans les limites de tolérance de la note d'instruction 98-01.

Zone de villégiature située au sud du LET

Des mesures de bruit ont été réalisées aux récepteurs R-10 et R-11 lors de la campagne de juin 2011 et sont reprises dans le tableau ci-après. L'impact du LET à ces récepteurs est considéré faible. Dans ce contexte, il n'a pas été jugé utile de faire des mesures en continu sur une période de 24 heures.

Résultats de caractérisation aux récepteurs R-10 et R-11

Localisation		Période de la journée et heure de mesures	Bruit ambiant (dBA) ⁽²⁾				
Description	UTM (X,Y) ⁽¹⁾		L95 (bruit de fond)	L90	L50	L1	Lég (1 h.)
Point R10 (Rang Saint-Pierre près d'une résidence)	(N48 25.088 W71 36.009)	Matin (entre 10h30 et 12h00)	34,0	34,4	36,5	46,5	38,6
		Après-midi (14h30 et 16h30)	32,5	32,8	34,3	41,4	35,5
		Nuit (23h00 et 00h00)	30,8	30,9	31,9	44,3	34,6
Point R11 (Rang 7, rang Saint-Pierre près du boisé)	(N48 25.895 W71 37.563)	Matin (entre 10h30 et 12h00)	36,2	37,1	43,9	74,5	60,1
		Après-midi (14h30 et 17h00)	32,9	33,3	36,1	62,8	47,5
		Nuit (23h00 et 00h00)	31,2	31,3	31,8	41,1	33,6

⁽¹⁾ Coordonnées en système UTM zone 19.

Les conditions météorologiques détaillées établies par Environnement Canada, et qui ont prévalu lors des mesures de bruit entre les 6 et 7 juin 2011 sont présentées précédemment. Les conditions qui ont prévalu les 10 et 14 juin 2011 sont présentées à l'annexe QC-121. L'ensemble des conditions météorologiques se situe dans les limites de tolérance de la note d'instruction 98-01.

Bas du formulaire

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.

Réponse :

La nomenclature, la description technique et le croquis d'installation sommaire des équipements du site de Saint-Lambert-de-Lauzon sont présentés ci-après.

Nomenclature	Description technique	Croquis d'installation
Torchère	John Zink, annexe QC-122	Annexe QC-122
Aérateur	Fontaine Bleue RMSR11-10, 10 Hp, 575v, numéro de série : FB981370-011C	-
Aérateur	Fontaine Bleue RMSR 11-5, 5Hp, 575v, numéro de série : FB981370-021A. Aérateur Flygt, 10 Hp, 575 v	-
Soufflantes	2 soufflantes Gardner-Denver de 20 Hp qui fonctionnent en alternance	-

Les relevés sonores détaillés effectués sur les équipements mentionnés précédemment ainsi que les méthodes de détermination des spectres et des niveaux de puissance acoustique sont présentés à l'annexe QC-122b.

Synthèse des bruits et puissance acoustique (torchère)

Données de bruit par bande d'octave (dBA)													
	31.5 Hz	63.0 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dB	dB calculé	dBA mesuré	dBA calculé
Lmin	20.8	36.5	43.7	39.7	53.9	50.2	44.8	38.7	30.6	69.3	69.2	56.7	57.9
Lmax	32.3	52.8	55.3	49.7	60.3	60.7	60.4	56.5	46.5	79.7	79.8	64.0	64.2
Leq	27.0	45.1	50.3	42.9	57.4	55.7	52.5	43.6	34.1	73.8	73.8	60.2	61.1
Puis. Ac. ⁽¹⁾	35.0	53.1	58.3	50.9	65.4	63.7	60.5	51.6	42.1	--	81.8	--	69.1

Données de bruit par bande d'octave (dB)													
	31.5 Hz	63.0 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dB	dB calculé	dBA mesuré	dBA calculé
Lmin	60.2	62.7	59.8	48.3	57.1	50.2	43.6	37.7	31.7	69.3	69.2	56.7	57.9
Lmax	71.7	79.0	71.4	58.3	63.5	60.7	59.2	55.5	47.6	79.7	79.8	64.0	64.2
Leq	66.4	71.3	66.4	51.5	60.6	55.7	51.3	42.6	35.2	73.8	73.8	60.2	61.1
Puis. Ac. ⁽¹⁾	74.4	79.3	74.4	59.5	68.6	63.7	59.3	50.6	43.2	--	81.8	--	69.1

⁽¹⁾ La puissance acoustique est établie conformément à l'équation suivante : $L_w = L_{eq} + 20 \log(d) + 8$, où L_w = puissance acoustique, L_{eq} = Pression acoustique établie à 1 mètre de la torchère, d = distance de 1 mètre.

Synthèse des bruits et puissance acoustique (bassins d'aération à 20 mètres)

Données de bruit par bande d'octave (dBA)													
	31.5 Hz	63.0 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dB	dB calculé	dBA mesuré	dBA calculé
Lmin	21.6	44.2	58.3	52.7	53.6	58.0	57.8	48.7	39.8	82.5	80.3	67.7	66.6
Lmax	38.5	68.5	71.9	61.9	66.4	64.4	61.6	63.0	46.2	94.9	93.0	73.5	73.1
Leq	29.3	58.6	65.8	58.0	62.2	61.9	60.1	53.2	43.4	88.7	86.8	70.7	69.9
Puis. Ac. ⁽¹⁾	63.3	92.6	99.9	92.0	96.2	95.9	94.1	87.2	77.5	--	120.8	--	103.9

Données de bruit par bande d'octave (dB)													
	31.5 Hz	63.0 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dB	dB calculé	dBA mesuré	dBA calculé
Lmin	61.0	70.4	74.4	61.3	58.8	58.0	56.6	47.7	40.9	82.5	80.3	67.7	66.6
Lmax	77.9	92.7	88.0	70.5	69.6	64.4	60.4	62.0	47.3	94.9	93.0	73.5	73.1
Leq	68.7	84.8	81.9	66.6	65.4	61.9	58.9	52.2	44.5	88.7	86.8	70.7	69.9
Puis. Ac. ⁽¹⁾	102.7	118.8	118.0	100.6	99.4	95.9	92.9	86.2	78.6	--	120.8	--	103.9

⁽¹⁾ La puissance acoustique est établie conformément à l'équation suivante : $L_w = L_{eq} + 20 \log(d) + 8$ où L_w = puissance acoustique, L_{eq} = Pression acoustique établie à 20 mètres du bassin, d = distance de 20 mètres.

Synthèse des bruits et puissance acoustique (bassins d'aération à 60 mètres)

Données de bruit par bande d'octave (dBA)													
	31.5 Hz	63.0 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dB	dB calculé	dBA mesuré	dBA calculé
Lmin	12.9	36.7	51.9	47.8	45.8	40.2	37.8	33.5	28.8	71.4	70.3	55.1	56.1
Lmax	38.2	53.3	63.9	53.9	51.9	48.6	45.4	52.4	34.4	83.1	82.1	62.9	64.4
Leq	21.8	47.7	58.9	50.9	49.3	41.9	43.0	42.0	30.3	78.8	77.7	59.4	60.4
Puis. Ac. ⁽¹⁾	65.4	91.3	102.4	94.4	92.8	85.5	86.5	85.5	73.9	--	121.3	--	103.9

Données de bruit par bande d'octave (dB)													
	31.5 Hz	63.0 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dB	dB calculé	dBA mesuré	dBA calculé
Lmin	52.3	62.9	68.0	56.4	49.0	40.2	36.6	32.5	29.9	71.4	70.3	55.1	56.1
Lmax	77.6	79.5	80.0	62.5	55.1	48.6	44.2	51.4	35.5	83.1	82.1	62.9	64.4
Leq	61.2	73.9	75.0	59.5	52.5	41.9	41.8	41.0	31.4	78.8	77.7	59.4	60.4
Puis. Ac. ⁽¹⁾	104.8	117.5	118.5	102.4	96.0	85.5	85.3	84.5	75.0	--	121.2	--	103.9

⁽¹⁾ La puissance acoustique est établie conformément à l'équation suivante : $L_w = L_{eq} + 20 \log(d) + 8$, où L_w = puissance acoustique, L_{eq} = pression acoustique établie à 60 mètres du bassin, d = distance de 60 mètres.

Synthèse des bruits et puissance acoustique (soufflante)

Données de bruit par bande d'octave (dBA)													
	31.5 Hz	63.0 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dB	dB calculé	dBA mesuré	dBA calculé
Lmin	9.5	41.5	48.4	68.6	76.6	80.2	81.0	79.4	76.4	85.9	88.0	88.2	87.2
Lmax	21.4	46.2	53.7	69.7	80.8	83.2	84.4	80.6	78.1	89.1	89.1	89.2	88.6
Leq	17.3	44.4	51.1	68.3	79.5	81.8	83.6	80.0	77.0	88.5	88.6	88.6	87.9
Puis. Ac. ⁽¹⁾	23.5	50.5	57.2	74.5	85.6	87.9	89.7	86.1	83.2	--	94.7	--	94.1
												$\alpha =$	0.1
												$R =$	24.7
Données de bruit par bande d'octave (dB)													
	31.5 Hz	63.0 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dB	dB calculé	dBA mesuré	dBA calculé
Lmin	48.9	67.7	64.5	75.2	79.8	80.2	79.8	78.4	77.5	85.9	88.0	88.2	87.2
Lmax	60.8	72.4	69.8	78.3	84.0	83.2	83.2	79.6	79.2	89.1	89.1	89.2	88.6
Leq	56.7	70.6	67.2	76.9	82.7	81.8	82.4	79.0	78.1	88.5	88.6	88.6	87.9
Puis. Ac. ⁽¹⁾	62.9	76.7	73.3	83.1	88.8	87.9	88.5	85.1	84.3	--	94.7	--	94.1

⁽¹⁾ La puissance acoustique est établie conformément à l'équation suivante : $L_w = Leq \cdot 10 \log (1/4/3.1416/d^2 + 4/R)$, où L_w = puissance acoustique, Leq = pression acoustique établie à 1 mètre de la soufflante, d = distance de 1 mètre, $R = S \cdot \alpha / (1 - \alpha)$, $\alpha = 0.1$ (mur de bloc de béton), S = surface de la salle de 3 mètres x 3 mètres x 5 mètres.

QC-123 Fournir les fiches descriptives du fabricant comportant les valeurs du spectre et de la puissance acoustique des équipements à installer sur le site de Hébertville-Station.

Réponse :

Les fiches du fabricant ne sont pas disponibles à ce jour, le promoteur doit respecter les règles d'appel d'offres pour l'approvisionnement des équipements auxquels sont assujettis les corps publics municipaux. Ainsi, comme la Régie ne peut exiger une marque de produits, elle ne peut confirmer quel fabricant fournira les équipements qui seront mis en place au site d'enfouissement projeté.

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.

Réponse :

Les équipements de collecte et de traitement des lixiviats (bassins d'aération) et des biogaz (soufflante et torchère) seront comparables en termes de configuration et de capacité à ceux déjà en opération au site de Saint-Lambert-de-Lauzon. Pour cette raison, les niveaux de bruit mesurés sur les sources de ce dernier site (et les puissances acoustiques obtenues) sont donc considérés représentatifs des futures installations qui seront aménagées au LET d'Hébertville-Station.

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.

Réponse :

Les niveaux de bruit fournis pour les différents équipements correspondent aux niveaux à pleine charge (voir les spectres ci-après). Lorsque les équipements fonctionnent à vide, les niveaux de bruit sont beaucoup plus bas.

En phase construction, il est admis que les équipements présents en permanence sur le site (ex. : pelle hydraulique, bouteur, chargeur et compacteur) seront à pleine charge pendant une durée de 30 minutes sur l'heure, ce qui correspond à 50 % du temps. Cette hypothèse est conservatrice, puisqu'en réalité, les équipements seront à vide sur une plus longue période. De plus, ces équipements ne fonctionneront pas tous en même temps. Pour les autres équipements qui ne sont pas présents en permanence (ex. : camions), il est présumé qu'ils seront à pleine charge 10 minutes sur l'heure. Cette dernière hypothèse est également conservatrice, car la pleine charge des camions survient lors du déchargement de ces derniers qui ne dure que quelques minutes.

En phase exploitation, il est supposé que les équipements (pelle hydraulique, bouteur, chargeur, compacteur et camions) seront à pleine charge pendant une durée de 10 minutes sur l'heure. Cette durée est justifiée par le fait qu'ils seront à pleine charge pendant et juste après la courte période de déchargement des déchets ou de la terre qui se produira pendant quelques minutes deux ou trois fois l'heure.

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.

Réponse

Les tableaux de l'annexe F révisés sont présentés à l'annexe QC-126

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.

Réponse :

En phase exploitation, les résultats de calculs ont été présentés pour l'ensemble des sources de bruit fonctionnant simultanément localisées aux points S3 (pour la machinerie lourde sur les cellules 12 et 13) et S4 (pour les sources de bruit de l'aire de traitement) (voir figure 7-13 de l'étude d'impact). Les calculs ont été faits à une hauteur moyenne de 205 mètres. Le point S3 a été choisi en raison de sa proximité avec les récepteurs. L'élévation maximale pour l'entreposage des matières résiduelles, utilisée lors de l'analyse de bruit, est de 230 mètres, bien que l'élévation maximale réelle sera de 229,12 mètres. Pour des raisons pratiques, nous avons arrondi à l'unité supérieure la valeur de l'élévation.

Pour être plus précis, les sources localisées en S3 peuvent être divisées en deux catégories, soit S3-1 (machinerie lourde sur la cellule 12 pour le recouvrement final) et S3-2 (machinerie lourde dans la cellule 13 qui est en activité de remplissage de déchets). Lorsque le recouvrement final est fait en S3-1 (altitude de 230 mètres), l'activité de remplissage des déchets en S3-2 se trouve à ses débuts à une altitude d'environ 200 mètres. Lorsque l'activité de remplissage des déchets en S3-2 arrive à la fin à une altitude d'environ 228 mètres, il n'y a pas d'activité en S3-1. L'altitude du point S4 (aire de traitement) est fixe à 200 mètres. Les calculs sont refaits dans les réponses ci-après avec cette nouvelle configuration.

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.

Réponse :

Le L_{den} correspond au L_{eq} (1 heure) pour les périodes considérées. Les nouveaux fichiers d'entrée du modèle SoundPlan sont présentés dans les questions ci-après.

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.

Réponse :

Phase construction

Les résultats de calculs prévisionnels révisés en phase construction sont présentés dans le tableau suivant.

Récepteur	Type de zone	Période ⁽¹⁾	Résultats de calculs prévisionnels ⁽⁴⁾ (L_{Aeq} 1 heure en dBA)	
			Chemin d'accès ⁽²⁾	CET 1, 2 et 3 ⁽³⁾
R6 (Résidences Rang 8)	Résidentielle	Jour	52,9	37,0
R10 (Résidences - Rang Saint-Pierre)	Résidentielle	Jour	32,6	34,9
R12 (Chalet en zone boisée)	Forestière	Jour	41,1	48,7
R13 (Chalet en zone boisée)	Forestière	Jour	41,2	39,6
R14 (Résidences - Route 170 et rang 9)	Résidentielle	Jour	59,2	28,0

⁽¹⁾ Seuls les résultats journaliers sont présentés, car il n'y aura pas de travaux de construction la nuit.

⁽²⁾ Bruit attribuable aux sources présentes lors de la construction du chemin d'accès à la localisation S1-1 (pour le récepteur R14), S1-2 (pour les récepteurs R6 et R12) et S1-3 (pour les récepteurs R10 et R13). Les localisations sont montrées sur la figure 7-13 (révisées).

⁽³⁾ Bruit attribuable aux sources présentes lors de la construction des CET 1, 2 et 3 à la localisation S2 (voir figure 7-13 révisée à l'annexe QC-118).

⁽⁴⁾ Les fichiers du modèle SoundPlan sont présentés à l'annexe QC-129.

Phase exploitation

Les résultats de calculs prévisionnels révisés en phase exploitation sont présentés dans le tableau suivant.

Récepteur	Type de zone	Période	Résultats de calculs prévisionnels ⁽⁴⁾ (dBA)		
			S3-1, S3-2 et S4 ⁽¹⁾	S3-1 et S4 ⁽²⁾	S4 ⁽³⁾
R6 (Résidences Rang 8)	Résidentielle	Jour	35,8	31,8	--
		Nuit	--	--	31,1
R10 (Résidences - Rang Saint-Pierre)	Résidentielle	Jour	27,7	23,4	--
		Nuit	--	--	22,6
R12 (Chalet en zone boisée)	Forestière	Jour	42,1	33,0	--
		Nuit	--	--	28,4
R13 (Chalet en zone boisée)	Forestière	Jour	36,3	30,2	--
		Nuit	--	--	28,9
R14 (Résidences - Route 170 et rang 9)	Résidentielle	Jour	22,0 (36,3) ⁽⁵⁾	16,4	--
		Nuit	--	--	14,8

⁽¹⁾ Bruit attribuable aux sources présentes lors de la phase exploitation aux localisations S3-1 (machinerie lourde pour le recouvrement final sur la cellule 12 à une altitude de 230 mètres), S3-2 (machinerie lourde pour l'enfouissement des déchets sur la cellule 13 à une altitude de 200 mètres) et S4 (aire de traitement à une altitude de 200 mètres). Les localisations sont montrées sur la figure 7-13 ci-après.

⁽²⁾ Bruit attribuable aux sources présentes lors de la phase exploitation aux localisations S3-2 (machinerie lourde pour l'enfouissement des déchets sur la cellule 13 à une altitude de 230 mètres) et S4 (aire de traitement à une altitude de 200 mètres). Les localisations sont montrées sur la figure 7-13 ci-après.

⁽³⁾ Bruit attribuable aux sources présentes à la localisation S4 (aire de traitement) à une altitude de 200 mètres (voir figure 7-13 révisée à l'annexe QC-118).

⁽⁴⁾ Les fichiers du modèle SoundPlan sont présentés à l'annexe QC-129.

⁽⁵⁾ Bruit lié au passage de deux camions à l'intersection de la route 170 et le Rang 9 (en S1-1).

QC-130 Décrivez l'évaluation des termes correctifs Ki, Kt et Ks définis à la note d'instructions révisée 98-01 du MDDEP (pièces jointes au présent document).

Réponse :

Les termes correctifs Ki (bruit d'impact), Kt (tonal) et Ks (bruit à basse fréquence et perturbateur) ont été fixés à 0. Ces bruits seront contrôlés à la source par la mise en place de mesures d'atténuation s'il y a lieu.

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.

Réponse :

Le tableau de conformité des résultats de calculs de niveau acoustique d'évaluation pour la phase exploitation (jour et nuit) est présenté ci-après.

Récepteur ⁽¹⁾	Période	Résultats de calculs prévisionnels ⁽²⁾ (dBA)	Bruit ambiant ⁽³⁾ (dBA)	Bruit résultant ⁽⁵⁾ (dBA)	Augmentation du bruit ⁽⁶⁾ (dBA)	Critère de bruit ⁽⁷⁾ (dBA)	Intensité de l'impact
R6 (Résidences Rang 8)	Jour	35,8	41,4	42,5	1,1	45	Non significative
	Nuit	31,1	29,8	33,5	3,7	40	Faible
R10 (Résidences - Rang Saint-Pierre)	Jour	27,7	35,5	36,2	0,7	45	Non significative
	Nuit	22,6	30,8 ⁽⁴⁾	31,4	0,6	40	Non significative
R12 (Chalet en zone boisée)	Jour	42,1	35,5	43,0	7,5	45	Moyenne
	Nuit	28,4	30,8 ⁽⁴⁾	32,8	2,0	40	Non significative
R13 (Chalet en zone boisée)	Jour	36,3	35,5	38,9	3,4	45	Faible
	Nuit	28,9	30,8 ⁽⁴⁾	33,0	2,2	40	Non significative
R14 (Résidences - Route 170 et rang 9)	Jour	22,0 (36,3) ⁽⁸⁾	64,6	64,6	0,0	64,6	Non significative
	Nuit	14,8	32,6 ⁽⁴⁾	32,7	0,1	40	Non significative

⁽¹⁾ Les localisations sont montrées sur la figure 7-13 (révisée).

⁽²⁾ Les résultats sont tirés de la question QC-129 (Phase exploitation).

⁽³⁾ Les valeurs de bruit ambiant sont tirées de la question QC-121 pour les récepteurs R6 et R14 et du tableau 7-31 de l'étude d'impact pour les récepteurs R10, R12 et R13. Les valeurs les plus basses de bruit ambiant ont été retenues.

⁽⁴⁾ Les valeurs de bruit de fond sont retenues, car elles sont représentatives des L_{Aeq} (1 heure) minimales attendues en période diurne.

⁽⁵⁾ Le bruit résultant est déterminé selon l'équation suivante : $L_{eq} = 10 \cdot \log(10^{L_p/10} + 10^{L_a/10})$, où L_p = bruit prévisionnel et L_a = bruit ambiant.

⁽⁶⁾ Augmentation du bruit par rapport au bruit ambiant (bruit résultant moins bruit ambiant).

⁽⁷⁾ Les critères de bruit sont tirés de la *Note d'instruction sur le traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui les génèrent*. En milieu résidentiel, les critères de zone I sont retenus (40 dBA la nuit et 45 dBA le jour). Lorsque le niveau de bruit ambiant excède les critères précédents, alors il est retenu dans l'évaluation.

⁽⁸⁾ Bruit lié au passage de deux camions à l'intersection de la route 170 et le Rang 9 (en S1-1).

Les conclusions de l'étude en termes d'impact restent inchangées pour l'ensemble des récepteurs. Toutefois, aux récepteurs R6 et 13, l'intensité de l'impact passe à faible; et à R12, à moyenne. L'intensité des impacts sonores est caractérisée ici en fonction de l'augmentation de bruit ressentie dans le milieu. Afin de qualifier les impacts, l'approche utilisée s'appuie sur la norme internationale ISO/R 1996-1971 (F) « L'estimation du bruit par rapport aux réactions des collectivités ». Le tableau suivant indique les réactions typiques des collectivités en fonction du critère de bruit fixé qui, en l'occurrence, est le bruit ambiant (L_{eq}) du milieu.

Augmentation en dBA par rapport au bruit ambiant du milieu	Intensité de l'impact	Type de réaction des collectivités
0-3	non significative	aucune réaction observée
3-5	faible	
5-10	moyenne	doléances dans des cas isolés
10-15	forte	doléances fréquentes
15-20	très forte	menaces d'actions des collectivités

En termes d'impact, aucune réaction ne devrait être observée aux résidences R6 et R13. À la résidence R12, l'intensité moyenne est attribuable aux activités de recouvrement des cellules qui surviendront très occasionnellement (quelques semaines par année). En conséquence, la durée de l'impact sera courte et l'étendue ponctuelle. Il importe également de rappeler ici que le critère du MDDEP de 45 dBA le jour est respecté même dans ce cas.

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

Réponse :

Le tableau de conformité des résultats de calculs de niveau acoustique d'évaluation pour la phase construction (jour uniquement) est présenté ci-après.

Récepteur ⁽¹⁾	Période	Résultats de calculs prévisionnels ⁽²⁾ (dBA)	Bruit ambiant ⁽³⁾ (dBA)	Bruit résultant ⁽⁴⁾ (dBA)	Augmentation du bruit ⁽⁵⁾ (dBA)	Critère de bruit ⁽⁶⁾ (dBA)	Intensité de l'impact
R6 (Résidences Rang 8)	Jour	52,9	41,4	53,2	11,8	55	Forte
R10 (Résidences - Rang Saint-Pierre)	Jour	34,9	35,5	38,2	2,7	55	Non significative
R12 (Chalet en zone boisée)	Jour	46,6	35,5	46,9	11,1	55	Forte
R13 (Chalet en zone boisée)	Jour	41,2	35,5	42,2	6,7	55	Moyenne
R14 (Résidences - Route 170 et rang 9)	Jour	59,2	64,6	65,7	1,1	64,6	Non significative

(1) Les localisations sont montrées sur la figure 7-13 (révisée).

(2) Les résultats sont tirés de la question QC-129 (Phase construction).

(3) Les valeurs de bruit ambiant sont tirées de la question QC-121 pour les récepteurs R6 et R14 et du tableau 7-31 de l'étude d'impact pour les récepteurs R10, R12 et R13. Les valeurs les plus basses de bruit ambiant ont été retenues.

(4) Le bruit résultant est déterminé selon l'équation suivante : $L_{eq} = 10 \cdot \log(10^{Lp/10} + 10^{La/10})$ où Lp = bruit prévisionnel et La = bruit ambiant.

(5) Augmentation du bruit par rapport au bruit ambiant (bruit résultant moins bruit ambiant).

(6) Les critères de bruit sont tirés de la *Note d'instruction sur le traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui les génèrent*. En milieu résidentiel, les critères de zone I sont retenus (40 dBA la nuit et 45 dBA le jour). Lorsque le niveau de bruit ambiant excède les critères précédents, alors il est retenu dans l'évaluation.

Les conclusions de l'étude en termes d'impact restent inchangées pour l'ensemble des récepteurs (modification moyenne). Toutefois, aux récepteurs R6 et 12, l'intensité de l'impact passe à forte et en R13, l'intensité de l'impact passe à moyenne. Il importe de rappeler ici que l'étendue de l'impact reste locale et de durée courte et que le critère du MDDEP de 55 dBA le jour est respecté dans ce cas.

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.

Réponse :

Les travaux de constructions seront réalisés séparément des travaux d'exploitation et la situation la plus défavorable en termes de bruit a été considérée dans les simulations.

QC-134 Fournir la représentation des courbes isophones des calculs prévisionnels de la contribution sonore ($L_{Aeq, 1 \text{ heure}}$) pour les différentes phases de construction et d'exploitation (jour et nuit) évaluées.

Réponse :

Les courbes isophones sont présentées à l'annexe QC-134.

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.

Réponse :

Les dispositions concernant l'aménagement et le suivi des travaux à un LET, enchâssées dans le règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles, n'incluent aucune norme concernant la surveillance acoustique. Le promoteur s'engage cependant à intégrer dans le cahier des charges afférent à l'octroi des travaux de construction du chemin d'accès ainsi que des cellules d'enfouissement et des ouvrages connexes les recommandations formulées à la question QC-136.

De plus, il est à considérer qu'aucune résidence permanente n'est recensée dans un rayon d'un (1) kilomètre autour de l'emplacement projeté pour la construction des aires de traitement et d'enfouissement du lieu d'enfouissement technique.

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.

Réponse :

Les normes en vigueur ainsi que l'application des bonnes pratiques d'atténuation sonore seront enchâssées dans les documents d'appel d'offres de la RMR afférents à l'octroi des travaux de construction du chemin d'accès ainsi que des cellules d'enfouissement et des ouvrages connexes.

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

Réponse :

Le promoteur s'engage à respecter l'ensemble des dispositions édictées au *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*, qui prescrit les normes d'exploitation d'un lieu d'enfouissement technique au Québec. Toutefois, celui-ci ne prévoit aucune disposition concernant la surveillance acoustique.

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.

Réponse :

Les composés odorants sont classés en trois grandes familles :

- Les composés soufrés (sulfure d'hydrogène, mercaptans, etc.).
- Les composés azotés (ammoniac, amines, etc.).
- Les composés oxygénés (acides organiques, alcools, éther, etc.).

Dans le cas des lieux d'enfouissement technique, les odeurs potentielles sont principalement associées à la présence de composés soufrés. Pour ces composés, les odeurs peuvent être perceptibles à de faibles concentrations ambiantes. Le MDDEP fixe le critère d'émission à la limite de propriété à $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le sulfure d'hydrogène (annexe K du *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*).

L'évaluation de l'impact attribuable aux nuisances olfactives a été réalisée en tenant compte de la conception et de l'ingénieries des cellules d'enfouissement et des systèmes de gestion des biogaz ainsi que des résultats de l'étude sectorielle de dispersion atmosphérique déposée avec le RP. Le consultant a réalisé cette étude en fonction des normes applicables. L'évaluation de l'importance de l'impact olfactif dite mineure (*référence : section 7.3.4.3.6 du RP page 181*) s'appuie donc sur les conclusions de cette étude qui stipule que :

« Les résultats indiquent que les concentrations probables des composés organiques volatils dans l'air ambiant sont en général **de plusieurs ordres de grandeur inférieures aux critères fixés par le MDDEP**, et ce, tant au point d'impact maximum qu'aux cinq résidences.

« Finalement, les concentrations de sulfure d'hydrogène (H_2S) obtenues au point d'impact maximum ainsi qu'aux cinq résidences **sont conformes en tout temps à l'actuel Règlement sur la qualité de l'atmosphère** ($14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 1 heure) **et aux critères de qualité de l'air du MDDEP** (mars 2010), soit $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 4 minutes et $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 1 an. »

Il est à noter que le *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* a été remplacé en date du 30 juin 2011 par le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*. Toutefois, la discussion relative au respect des critères ou normes dans le cadre de l'étude de dispersion atmosphérique porte sur les critères de $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$

sur 4 minutes et 2 µg/m³ sur 1 an (critères de qualité de l'air, mai 2010) et ceux-ci ont été repris dans le nouveau *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*.

Concernant la nuisance potentielle pouvant être associée à la présence des goélands, la section 7.2.2.1.1 présente à la page 130 du RP la situation afférente à ces oiseaux dans la zone d'étude.

Depuis l'abandon des décharges à ciel ouvert et l'instauration de l'obligation de procéder à un recouvrement des matières résiduelles à la fin de chaque journée d'opération, la présence de rongeurs, d'insectes et d'oiseaux a grandement diminué dans les lieux d'enfouissement. Toutefois, malgré ces procédures d'enfouissement, la présence de goélands à proximité des LET constitue encore une source potentielle d'impact et de préoccupations sociales : des colonies de goélands pouvant occasionner une pollution fécale à proximité des lieux d'enfouissement et sur les sites où elles s'établissent.

La présence des goélands à un lieu d'enfouissement technique est associée essentiellement à une problématique de salubrité. Comme ils tolèrent bien la présence de l'homme, les goélands à bec cerclé et à bec argenté sont les plus susceptibles de fréquenter les sites. Ils s'abattent rapidement sur les matières résiduelles dès leur déchargement. Les sites d'enfouissement représentent ainsi, pour eux, une ressource alimentaire qui contribue à l'essor de cette population (Gauthier et Aubry, 1995)¹⁴.

Le nettoyage régulier des routes d'accès, le respect rigoureux des procédures de recouvrement journalier des déchets et l'application rigoureuse d'un programme d'effarouchement contribuent grandement à limiter la présence des goélands. L'importance de l'impact de ces oiseaux sur la salubrité est jugée mineure.

Impact des goélands sur la salubrité	
Source d'impact : remplissage des cellules du LET et la présence de matières résiduelles au sol	
Valeur de la composante : moyenne	Importance de l'impact : mineure
Intensité : faible	
Étendue : ponctuelle	
Durée : longue	

Mesures d'atténuation

- Maintenir les liens avec les citoyens et la communauté au moyen du comité de vigilance de façon à bien comprendre et répondre aux préoccupations.
- Enregistrer et traiter promptement les plaintes des citoyens.
- S'assurer que tous les camions non fermés soient munis de bâches pour éviter la dispersion de matières résiduelles.
- S'assurer d'un entretien régulier des voies d'accès et des abords du LET pour recueillir toute matière résiduelle qui pourrait représenter de la nourriture pour les goélands.
- Maintenir un programme d'effarouchement des goélands afin de les empêcher de se nourrir sur le site.
- Être à l'affût des nouvelles mesures ou nouveaux dispositifs de contrôle des goélands disponibles sur le marché.

¹⁴ GAUTHIER, J. ET Y. AUBRY, 1995. *Les oiseaux nicheurs du Québec : Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional*. Montréal, Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux et service canadien de la faune. 1295 p.

Impact résiduel

Les risques que les goélands perturbent la salubrité publique sont limités, mais demeureront toujours une source de préoccupation du public. À la suite de l'application des mesures d'atténuation, l'impact est jugé mineur, car les nuisances seront localisées.

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.

Réponse :

Rappelons, dans un premier temps, que le site à l'étude est compris à l'intérieur d'un zonage forestier, que la résidence permanente la plus rapprochée est située à plus d'un kilomètre et demi (1,5) du site. En ce qui concerne le chemin d'accès, cette distance est de près d'un (1) kilomètre. De plus, les opérations ne s'effectueront qu'en période diurne. En tenant compte de cette situation et des niveaux de bruit susceptibles d'être produits en phases de construction et d'opération, les résultats des modèles utilisés (se référer aux réponses des questions QC-129, QC-131 et QC-132) indiquent que les critères du MDDEP seront respectés.

Toutefois, si les niveaux de bruit s'avéraient plus élevés que les critères applicables et occasionnaient des doléances, des mesures pourront être prises pour atténuer la nuisance telles que :

- En période de construction :
 - Exiger des camionneurs qui se rendent sur le site de :
 - Limiter l'utilisation des freins moteurs.
 - Disposer de silencieux en bon état.
 - Éviter le claquement des panneaux arrière lors de déchargements.
 - Éteindre le moteur de leur camion lors des périodes d'attente.
 - D'utiliser des alarmes de recul à intensité variable.
 - S'il y a lieu, il faut que les marteaux hydrauliques et pneumatiques soient munis de dispositifs antibruit.
 - Mise en place d'écrans temporaires, si requis.

- En période d'opération :
 - Exiger des camionneurs et des opérateurs d'équipements mobiles du site de :
 - Limiter l'utilisation des freins moteurs.
 - Disposer de silencieux en bon état.
 - Éteindre le moteur de leur camion lors des périodes d'attente.
 - D'utiliser des alarmes de recul à intensité variable.
 - Aménager sur des équipements bruyants (compresseur, soufflante, etc.) un abri.
 - Mise en place d'écrans temporaires, si requis.

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.

Réponse :

La Régie va respecter les dispositions des articles 39 et 40 du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles* afférents à la tenue d'un registre et aux analyses à effectuer sur les matières reçues au LET. La fréquence des analyses de contre-vérification sera aléatoire selon les quantités et la nature des sols.

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.

Réponse :

La vérification du niveau d'eau en dehors de la période d'opération se fera de façon hebdomadaire dans le regard RD-1, soit visuellement ou à l'aide d'une sonde qui indiquera le niveau d'eau. Les risques de débordement sont très faibles, compte tenu que la revanche entre le niveau maximal d'opération et le dessus de la clé du système d'étanchéité (soit 0,6 m) procure une capacité tampon supplémentaire de l'ordre de 5 000 m³. En situation d'urgence, la RMR pourra recirculer du lixiviat dans la masse de matières résiduelles. Dans un cas extrême, elle pourrait également arrêter temporairement le pompage à la station de pompage SPL-1 et ainsi accumuler le lixiviat temporairement dans le LET; compte tenu des ouvrages de confinement mis en place, cela ne représente aucun risque au niveau environnemental, mais exigera tout de même un suivi journalier du niveau de liquide dans le site via les accès de nettoyage afin d'éviter toute possibilité de migration hors site de lixiviat.

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.

Réponse :

Les deux normes sont des essais de conformité (« index test ») qui servent dans l'industrie pour vérifier la résistance à la délamination des géotextiles dans les nattes bentonitiques. La différence réside essentiellement dans la largeur des pinces utilisées (50 mm pour la norme D4632 contre 100 mm pour la norme D6496) et le calcul du résultat (la D4632 donne la valeur de résistance en *N* tandis que la D6496 donne la valeur en *N/m*). Pour ce qui est des autres caractéristiques de l'essai, il s'agit de la même procédure et du même appareillage. Il est à noter qu'une modification a été apportée à la norme D4632 pour l'adapter aux essais sur les nattes bentonitiques (version 1.2). Pour les fins du présent projet, la norme D6496 sera ajoutée au devis d'assurance qualité avec une valeur minimale de 600 *N/m*; les deux types d'essais pourront être utilisés aux fins de contrôle après discussion avec le laboratoire d'essais.

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.

Réponse :

En effet, le REIMR permet des équivalences au niveau du système secondaire de collecte des lixiviats, mais ne contient pas d'exigences de transmissivité. L'équivalence a toutefois été établie en se basant sur la transmissivité.

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.

Réponse :

Le programme d'assurance et de contrôle de la qualité des autres matériaux sera inclus dans le devis de construction soumis avec la demande de certificat d'autorisation.

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.

Réponse :

Dans un premier temps, le tableau 8-1 à la page 229 du RP indique une modification de mineure à **non significative** en ce qui a trait à la qualité des eaux de surface et souterraines et non de mineure à significative comme le sous-entend la question.

Deuxièmement, il est important de rappeler le contexte d'utilisation des OER. Celui-ci nous est en partie fourni au premier paragraphe du chapitre 2 du document produit par le MDDEP et intitulé « Objectifs environnementaux de rejet pour le lieu d'enfouissement technique d'Hébertville-Station » (Référence annexe E du RP) :

« Les OER ne tiennent pas compte des contraintes analytiques, économiques et technologiques. Ils permettent d'évaluer l'acceptabilité environnementale des activités d'une entreprise ou d'un projet. Ces activités peuvent ainsi être jugées préoccupantes

pour l'environnement sur la base du nombre de paramètres qui dépassent les OER, de la fréquence des dépassements ou de leur amplitude. »

Ce texte confirme certaines réalités, comme pour certains paramètres, les concentrations allouées sont inférieures aux limites de détection que peuvent atteindre les analyses de laboratoire. De plus, on comprend, de la dernière phrase du paragraphe, que les OER peuvent occasionnellement être dépassés, mais que la préoccupation environnementale est exacerbée par le nombre de paramètres qui dépassent les OER ainsi que par la fréquence des dépassements ou de leur amplitude.

Malheureusement pour un nouveau lieu d'enfouissement technique, aucun modèle (contraintes technologiques) ne permet de prédire la qualité du rejet des eaux de lixiviation traitées en fonction des OER. Toutefois, les résultats obtenus dans d'autres LET au Québec avec une filière de traitement similaire et intégrant des réacteurs biologiques sur supports fluidisés montrent que les normes de rejet du REIMR seront respectées.

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.

Réponse :

De façon générale, les interventions non majeures d'entretien des équipements (telles que changement d'huile du compacteur) se font directement sur le site à l'intérieur de la zone imperméabilisée. Pour l'entretien ou les réparations majeures, ils sont réalisés dans le garage. Les différents programmes de suivi ne sont pas considérés comme mesures d'atténuation, car ils sont explicitement exigés dans le REIMR.

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.

Réponse :

La composante eau fait partie des éléments qui constituent le milieu physique susceptible d'être affecté par le projet. Comme indiqué au début du chapitre traitant de la méthode d'évaluation des impacts (référence : RP chapitre 6, page 79), « [...] l'importance des impacts sur les composantes du milieu biologique et du milieu humain est évaluée d'après l'ampleur des modifications au milieu physique (air, eau, sol) [...] ». C'est pourquoi les éléments eau, air et sol sont présentés au tableau 8-1 à la page 229 du RP et non au tableau 8-2 à la page 230 du RP, qui réfère aux composantes du milieu biologique et du milieu humain.

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.

Réponse :

Référer aux réponses des questions QC-23, QC-25, QC-31, QC-34, QC-38 et QC-59.

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.

Réponse :

La première partie de la question afférente à la mise en place des mesures d'atténuation pour l'ichtyofaune a déjà été traitée aux questions QC-25, QC-76, QC-78, QC-79, QC-80, QC-95 et QC-96.

Pour la seconde partie concernant le contrôle de la vermine, la RMR s'engage à mettre en place les meilleurs moyens disponibles en fonction de l'efficacité et des coûts afférents, lui permettant ainsi d'atteindre les objectifs édictés à l'article 49 du REIMR. Donc, le programme d'effarouchement de la vermine sera produit lors de la demande de certificat d'autorisation.

Enfin, la RMR s'engage à effectuer les mesures de suivi environnemental des eaux de lixiviation comme le prévoit le REIMR, notamment aux articles 63, 64, 65, 66, 69, 70 et 71.

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

Réponse :

Comme précisé à la question QC-66 dans la zone d'étude locale, la pêche est pratiquée dans les lacs, dont plusieurs ont fait l'objet d'ensemencement (*référence : section 7.2.2.3.1 du RP, page 134*). Comme on l'observe à la figure 7-8 du RP, tous ces lacs se trouvent en amont du point de rejet de l'émissaire. Bien que des pêches expérimentales ont démontré la présence dans le ruisseau de l'Abattoir (*référence : section 7.2.2.3.1 du RP, page 134*) de différentes espèces de poissons (meunier rouge, meunier noir, méné de lac, épinoche à cinq épines, cyprinidé sp., ombre de fontaine, mulot à corne et mulot perlé), ce secteur n'est pas reconnu comme une zone de pêche prisée par la population. Aucune mesure d'atténuation particulière n'est donc proposée pour la pêche sportive, si ce n'est de respecter les recommandations du *Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce* du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, bien que le guide n'indique aucun site de pêche dans la zone d'étude locale (http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/guide/zoom_region.asp?carte=r06c2).

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.

Réponse :

Le programme de suivi environnemental fait partie du programme de surveillance environnementale : en fait, le programme de suivi regroupe l'ensemble des exigences du REIMR relativement aux éléments environnementaux, soit les eaux de lixiviation, les eaux souterraines, les eaux de surface et les biogaz. Quant aux mesures proposées dans le cadre de l'étude d'impact, elles sont résumées au tableau présenté à l'annexe QC-151 qui complète le plan de surveillance environnementale. Ces documents seront mis à jour une fois que les exigences de décret seront connues et déposées en version finale dans le cadre de la demande de certificat d'autorisation.

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.

Réponse :

En ce qui concerne l'erreur de numérotation des tableaux de la section 9 du RP, se référer à la réponse de la question QC-82.

Les tableaux 9-1 du RP et 9-2 de l'ET ont été corrigés afin d'indiquer une valeur limite moyenne mensuelle pour les coliformes fécaux de 1 000 U.F.C./100 ml (moyenne géométrique).

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.

Réponse :

L'information demandée est fournie au plan de l'annexe QC-31.

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.

Réponse :

Le délai de transmission des résultats sera de 30 jours.

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.

Réponse :

Le tableau 9-4 révisé est fourni à l'annexe QC-52.

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.

Réponse :

Les tableaux 5 et 7 révisés de l'ÉT sont fournis à l'annexe QC-156.

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.

Réponse :

Le tableau 8 corrigé est fourni à l'annexe QC-157.

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 débiter après l'année 2014.

Veillez commenter.

Réponse :

Advenant que l'exploitation débute après le début de l'année 2014, la RMR soumettra une nouvelle proposition de contribution financière.