

DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

**Questions et commentaires
pour le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement
de Sainte-Sophie
par Waste Management inc.**

Dossier 3211-23-081

Le 8 avril 2008

*Développement durable,
Environnement
et Parcs*

Québec 

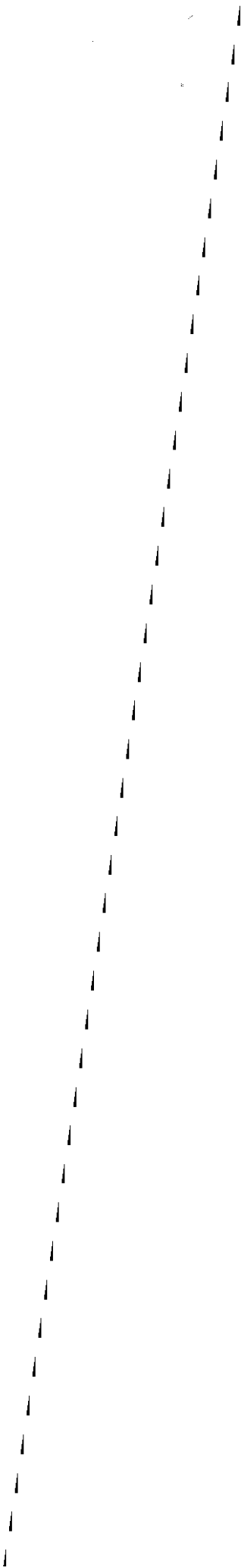
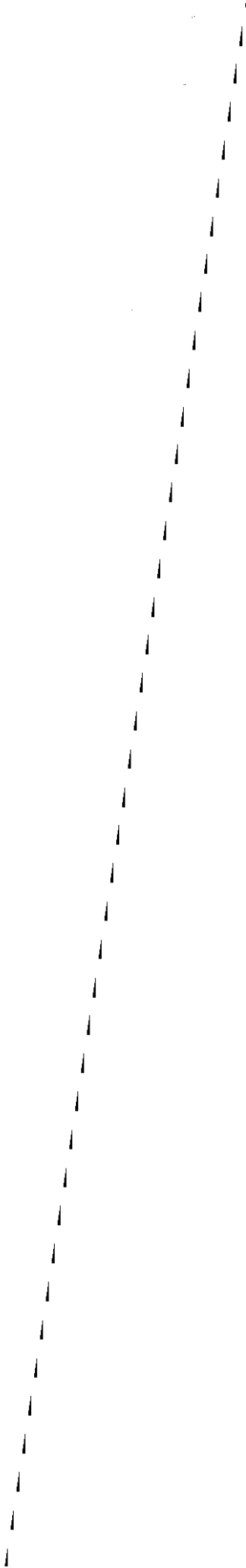


TABLE DES MATIÈRES

Introduction	1
Questions et commentaires	1
1. Justification et raison d'être du projet (chapitre 3).....	1
2. Description du projet (chapitre 4)	2
3. Description du milieu récepteur (chapitre 5).....	12
4. Sources d'impact sur l'environnement (chapitre 6)	14
5. Impact sur le milieu récepteur (chapitre 8)	21
6. Programme de surveillance et de suivi (chapitre 10)	22
7. Bilan des impacts résiduels et des impacts de la non-réalisation (chapitre 12)	22
8. Rapport intitulé « Agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie – Expertise agroforestière ».....	22
9. Rapport intitulé « Plan de sécurisation environnementale du lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie », rapport de mise en oeuvre	22
10. Rapport intitulé « Agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie – Étude de dispersion atmosphérique »	23
11. Rapport intitulé « Agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie – Étude de conception technique »	23
12. Impact sur la santé (chapitre 9)	23
13. Aspects fauniques.....	24
14. Aspects suivi de l'état de l'environnement (objectifs environnementaux de rejet). 27	
15. Aspects géotechniques	32

Annexe : Objectifs environnementaux de rejets



INTRODUCTION

Le présent document comprend des questions et des commentaires adressés à Waste Management inc. dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique (LET) de Sainte-Sophie.

Ce document découle de l'analyse réalisée par le Service des projets en milieu terrestre de la Direction des évaluations environnementales en collaboration avec les unités administratives concernées du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs ainsi que de certains autres ministères et organismes. Cette analyse a permis de vérifier si les exigences de la directive du ministre et du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9) ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur de projet.

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

QUESTIONS ET COMMENTAIRES

1. JUSTIFICATION ET RAISON D'ÊTRE DU PROJET (CHAPITRE 3)

- QC-1** Expliquez en quoi le projet s'inscrit dans la mise en œuvre du Plan de gestion des matières résiduelles de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM).
- QC-1.1** Concernant la capacité d'élimination offerte, Waste Management doit fournir des renseignements supplémentaires sur les limitations quant à l'importation de matières résiduelles hors de la municipalité régionale de comté (MRC) de La Rivière-du-Nord prévues au plan de gestion des matières résiduelles de cette MRC ainsi qu'à la réglementation municipale, le cas échéant. Waste Management pourra ainsi préciser si la quantité de matières à éliminer proposée, soit 1 250 millions de tonnes selon la page 3-15 du rapport provisoire, respecte le plan de gestion et la réglementation municipale.
- QC-2** Puisque l'initiateur dessert la CMM, l'étude d'impact devrait considérer tous les sites d'enfouissement recevant les matières résiduelles provenant de la CMM. À cet effet, veuillez dresser un bilan complet des sites d'enfouissement desservant le marché visé par l'initiateur tout en considérant les projets d'établissement et d'agrandissement en cours ou projetés.
- QC-3** Bien que l'on mentionne les quantités enfouies dans chaque lieu d'enfouissement de la région de Montréal, l'étude ne fournit aucune indication sur les avantages

environnementaux d'enfouir les matières résiduelles à Sainte-Sophie comparativement à Lachenaie, à Saint-Thomas, à Lachute ou ailleurs. Veuillez apporter des précisions.

- QC-4** Aux sections 3.3.2 et 3.3.4, l'initiateur base ses hypothèses sur les quantités de déchets à enfouir sur l'atteinte des objectifs de la politique québécoise sur la gestion des matières résiduelles en 2008 ou en 2013. L'agrandissement demandé permettrait l'enfouissement jusqu'en 2030-2032. Dans ce contexte, l'initiateur a-t-il considéré l'atteinte d'objectifs de réduction supplémentaires dans la période 2013-2032?
- QC-5** Existe-t-il des sites plus sécuritaires que le site de Sainte-Sophie qui pourraient recevoir des déchets produits dans la CMM mais qui sont situés à l'extérieur des régions de la CMM, Laurentides et Lanaudière?
- QC-6** Quelles sont les possibilités que des quantités significatives de matières putrescibles soient détournées des sites d'enfouissement pour être compostées ou utilisées pour la production d'énergie (cogénération, éthanol)?
- QC-7** Que se produirait-il si le projet d'agrandissement du LET de Lachenaie était lui aussi accepté? Une trop grande capacité d'enfouissement peut-elle nuire aux efforts de réduction à la source, de valorisation des matières résiduelles, ou peut-elle même conduire à l'importation de déchets provenant de l'extérieur de la région?
- QC-8** Dans les sites d'enfouissement desservant le marché identifié au tableau 3.6, pourquoi n'a-t-on pas inclus les lieux d'enfouissement sanitaire de Saint-Nicéphore et de Saint-Étienne-des-Grès ainsi que les DMS de Pierrefonds et de J.M. Langlois, permettant de considérer la clientèle effective de la rive-sud et, notamment, de la Montérégie?
- QC-9** Actualisez les tableaux 3.3, 3.4 et 3.5 à la lumière des données publiées par Recyc-Québec en y ajoutant les données pour l'année 2005 et, lorsque disponible, 2006. Apportez les précisions. Pour ce qui est des chiffres fournis, expliquez pourquoi le chiffre « Élimination » dans le tableau 3.3 et le chiffre total des quantités éliminées dans le tableau 3.4 n'est pas le même chiffre, sauf pour l'année 1992.
- QC-9.1** Est-ce 6 200 000 ou 6 000 000 tonnes en 2006 qu'il faut considérer (à la page 3-5, premier paragraphe du rapport provisoire), basé sur une population de 4 000 000 personnes en 2006, avec un taux de génération de 1,5 tonnes/personne/an? Apportez les précisions.

2. DESCRIPTION DU PROJET (CHAPITRE 4)

Activité agricole

- QC-10** Quelle sera l'étendue du front opérationnel journalier? Sera-t-il plus grand que celui du LET présentement en opération?
- QC-11** L'étude mentionne le plan d'effarouchement et d'abattage sélectif des goélands et l'entente convenue entre l'initiateur et le Service canadien de la faune pour 2007 à 2010

sans toutefois présenter de résultats préliminaires. Dans quelle proportion l'effarouchement et l'abattage sélectif des goélands a-t-il permis de diminuer la présence des goélands sur les terres agricoles situées à proximité du LET?

- QC-12** Est-ce que l'effarouchement et l'abattage sélectif des goélands s'effectuent aussi sur les terres agricoles avoisinantes?
- QC-13** Qu'advient-il des activités liées à la mise en valeur des biogaz une fois que l'enfouissement sera complété en 2032?
- QC-14** L'initiateur décrit certains paramètres biochimiques de la qualité des eaux de lixiviation rejetées dans le système hydrologique sans toutefois donner les détails sur le phosphore malgré le fait que le LET soit situé dans un bassin versant dégradé. Quelle sera la charge de phosphore rejeté dans la rivière Jourdain par les eaux de lixiviation? Est-ce que la charge de phosphore sera augmentée en raison du projet d'agrandissement du LET? Les entreprises agricoles et le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) investissent des sommes importantes afin de réduire les charges de phosphore et tout apport supplémentaire viendrait annuler les efforts faits par le milieu agricole pour améliorer la qualité de l'eau. Apportez des précisions.
- QC-15** Y aura-t-il des besoins d'argile provenant de l'extérieur du site?
- QC-16** Est-ce que des déblais devront être exportés hors du site?
- QC-17** La réalisation du projet implique la relocalisation des sentiers équestres et de véhicules tout-terrain qui se situent actuellement sur le lot visé pour l'agrandissement du LET. Est-ce que ces sentiers seront relocalisés sur des terres en culture ou appartenant à des agriculteurs?
- QC-18** Quelles sont les recommandations du Comité technique agricole qui a terminé ses travaux en 2007?

Valorisation du biogaz

- QC-19** Dans la section 4.2.7.6 et autres rapports et sections relatives à la valorisation du biogaz, l'étude d'impact base cet aspect sur la gestion actuelle du biogaz qui est déshydraté et comprimé dans l'usine de Gaz Métropolitain et utilisé par la papetière Rolland à Saint-Jérôme. Il est indiqué que la capacité de l'usine de compression est de 10 500 m³/heure.

La gestion du biogaz sera-t-elle toujours la même tout au long de l'exploitation de la section 5 de l'agrandissement? Si oui, la capacité de l'usine de Gaz Métropolitain sera-t-elle suffisante ou devra-t-elle être augmentée et quand le sera-t-elle? La papetière a-t-elle un besoin en gaz pour prendre la totalité du biogaz capté au maximum de la production située autour de 2030? Comme Waste Management fait reposer en partie la gestion de ses biogaz sur des partenaires, il est nécessaire de connaître les intentions de ses partenaires. Gaz Métropolitain et la papetière Rolland doivent être jointes au dossier. Waste Management ne peut pas garantir que son principal utilisateur de biogaz, la papetière Rolland, demeurera ouvert durant toute la période de production de biogaz

par le LET. Alors, quelles sont les alternatives envisagées en cas de fermeture de la papetière?

Quels sont les autres projets pour la valorisation des biogaz? À quelles étapes de mise en œuvre sont rendus ces projets? Les torchères conformes au REIMR seront installées à quelle étape de l'aménagement de la zone 5?

Exigences de localisation et horaire de travail

QC-19.1 À la page 4-2 du rapport provisoire, on mentionne que la zone d'enfouissement proposée (zone 5) respecte les exigences de localisation du REIMR. Waste Management doit élaborer plus en détail sur l'interdiction d'aménager un LET sur un terrain en dessous duquel se trouve une nappe libre ayant un potentiel aquifère élevé. L'étude hydrogéologique, l'étude technique ainsi que les études géophysique et géotechnique indiquent que, dans le secteur nord ouest de la zone 5, il y a absence de la formation d'argile silteuse sur une superficie d'environ 2,7 hectares (études géophysique et géotechnique, p. 29) qui, sur le reste de la propriété, forme un aquitard qui confine l'aquifère semi-captif du roc. La figure 6B de l'étude hydrogéologique illustre l'épaisseur de la couche d'argile silteuse sur la propriété. À la page 48 de cette étude, on indique que les secteurs où la couche argileuse est absente constituent des zones de recharge préférentielle pour la réalimentation de la nappe aquifère du roc et que des conditions de nappe libre caractérisent ces aires de recharge (p. 31). À la page 49, on mentionne que l'unité rocheuse fait partie des aquifères les plus performants de la région et qu'un essai de pompage (p. 35 et 41, débit de 43 l/s) a été réalisé dans cet aquifère de classe 1 près de la limite nord-est du secteur d'agrandissement projeté. À la page 52, on indique que pour les secteurs où la couche argileuse est absente, l'indice DRASTIC correspondant à ce secteur devient alors équivalent à l'indice calculé dans le cas de la nappe libre, soit un indice de vulnérabilité très élevé. Enfin, à la page 53, on précise que le projet devra être conçu de façon à ce qu'il n'y ait pas d'impact vers la nappe aquifère du roc, ce qui implique l'utilisation de la couche aquitard d'argile silteuse comme couche protectrice bonifiée par un système d'imperméabilisation à double niveau de protection.

Également, à la page 4-2 du rapport provisoire, on mentionne que la localisation et l'aménagement de la zone d'exploitation projetée tiennent compte des contraintes géotechniques inhérentes aux matériaux naturels présents. Les études géophysiques et géotechniques contiennent certains renseignements mais on y indique (p. 40) que les analyses de stabilité de pentes ainsi que des tassements sont présentés dans un rapport distinct. Waste Management doit fournir ce rapport.

QC-19.2 Il est mentionné à la page 5-108 que les heures d'ouverture sont de 6 h à 22 h 30 alors qu'à la page 4-53, il est fait mention de 6 h à 23 h. Qu'en est-il?

Plan de développement du LET

QC-19.3 La figure 4.2 (p. 4-7) du rapport provisoire présente la séquence d'exploitation de la zone d'agrandissement. Waste Management doit fournir des précisions sur les raisons d'une telle séquence discontinue qui laisse pendant de longues périodes (plusieurs

années, 3 à 11 ans) d'importantes surfaces avec seulement un recouvrement intermédiaire. Cette façon de faire ne permet pas de réduire au minimum l'infiltration des précipitations (production de lixiviat) et l'émission de biogaz.

Comme le précise les études géotechniques et hydrogéologiques, l'aménagement de l'écran périphérique évitera tout travail important de pompage ou de drainage d'excavation au cours de la construction des assises des cellules d'enfouissement. Aux pages 4-6 et 4-12 du rapport provisoire, Waste Management mentionne que cet écran d'étanchéité sera construit de façon progressive au fur et à mesure de l'exploitation des différentes phases. Waste Management doit préciser la séquence d'aménagement de l'écran périphérique.

Systeme d'imperméabilisation et excavation

QC-19.4 Waste Management doit décrire le concept d'aménagement des systèmes d'imperméabilisation à double niveau de protection et de captage du lixiviat lorsque ceux-ci traversent l'écran périphérique d'étanchéité. Une ou des vues en coupe doivent être fournies à cet effet. Est-ce que des techniques ou matériaux particuliers sont requis parce que la capacité portante est différente à l'emplacement de l'écran périphérique? Doit-on comprendre, d'après le détail B1 du plan 9 de l'étude technique, qu'il y aura excavation d'une partie de l'écran périphérique pour l'aménagement des systèmes d'imperméabilisation et de captage du lixiviat?

Dans l'étude hydrogéologique, à la page 60, on mentionne que l'influence du projet sur les niveaux d'eau de la nappe aquifère du roc sera négligeable. Une carte piézométrique des niveaux d'eau anticipés en période de crues printanières a été établie à partir des données historiques des niveaux d'eau (figure 10). À partir de ces données, une carte présentant les élévations minimales des fonds d'excavation a été produite (figure 11, études géophysique et géotechnique et plan 2 de l'étude technique). Doit-on comprendre de ces renseignements qu'aucun pompage de la nappe aquifère du roc n'est prévu pour l'aménagement et l'exploitation de la zone 5? Dans le cas contraire, Waste Management doit détailler le système de pompage retenu, son mode de fonctionnement et caractériser l'impact de celui-ci.

À la page 60 de l'étude hydrogéologique, un estimé des venues d'eau souterraine provenant des suintements de l'assise argileuse qui devront être évacuées est fourni. Toute l'eau de l'unité de sable fin de surface à l'intérieur de l'écran périphérique devra également être évacuée pendant les travaux d'excavation. Comment prévoit-on évacuer ces eaux et feront-elles l'objet d'un suivi particulier avant leur rejet dans l'environnement?

Selon le détail 37 du plan 8 de l'étude technique, une distance horizontale de 7,5 mètres sera conservée entre l'écran périphérique et le système d'imperméabilisation sur le périmètre de la zone d'enfouissement. Waste Management doit préciser la gestion, pendant l'exploitation et après la fermeture, des eaux qui s'infiltreront dans cette zone à l'intérieur de l'écran périphérique.

Systèmes de captage du lixiviat

QC-19.5 À la page 4-16 du rapport provisoire, on indique que le profil de l'assise respecte une pente minimale de 2 % pour le drainage du lixiviat et de 0,5 % pour les conduites de drainage. La figure 4.4 de ce rapport de même que le plan 2 de l'étude technique montrent l'aménagement du système de captage. À plusieurs endroits, la pente des conduites de drainage est égale au minimum requis (0,5 %). Waste Management doit préciser si ces pentes minimales seront respectées en tenant compte des tassements susceptibles de se produire dans l'assise. L'étude géotechnique (p. 30) révèle que l'argile se trouve dans un état légèrement surconsolidé avec une pression de préconsolidation variant entre 120 et 170 kPa et une contrainte effective verticale *in situ* variant entre 50 et 137 kPa alors que, selon l'annexe B de l'étude technique, une contrainte verticale de l'ordre de 460 kPa sera appliquée.

Le concept proposé (p. 4-16 du rapport provisoire) comprend la mise en place d'une couche drainante d'une épaisseur de 50 cm constituée de pierre nette. Waste Management doit préciser la conductivité hydraulique de cette couche. Dans les calculs de l'annexe G de l'étude technique, on utilise une valeur de 0,3 cm/s alors qu'une valeur de 0,55 cm/s est utilisée pour les simulations avec le modèle HELP à l'annexe J de la même étude.

Waste Management propose la mise en place de couches supplémentaires de géofiliets de drainage en équivalence aux drains exigés dans le système de captage secondaire (rapport provisoire, p. 4-19). Selon la figure 4.5 du rapport provisoire, deux épaisseurs de géofiliets sont prévues. Waste Management doit fournir la démonstration à l'effet que les deux épaisseurs de géofiliets prévues sont équivalentes à la mise en place de drains ayant un diamètre minimal de 100 mm.

Selon le concept d'aménagement proposé (rapport provisoire, p. 4-19), plusieurs postes de pompage du lixiviat sont prévus dont certains temporaires. Un seul détail type est fourni pour ces postes de pompage (plan 13 de l'étude technique). Waste Management doit fournir le détail des stations de pompage temporaires, si elles sont différentes et préciser comment s'effectuera le démantèlement de ces stations et le raccordement aux collecteurs qui achemineront les lixiviats des cellules concernées vers les postes de pompage permanent.

Contrairement aux stations SP5-1 et SP5-2 qui sont en périphérie de la zone d'enfouissement, la station de pompage SP5-3 est localisée au centre du lieu. Est-ce que le détail type du plan 13 de l'étude technique est représentatif de celle-ci? Sinon, fournir les détails d'aménagement de la station SP5-3. Est-ce que les aménagements prévus permettront l'échantillonnage et la mesure distincte et en continu des débits de chacun des systèmes de captage du lixiviat (primaire et secondaire)?

Selon la séquence proposée, l'exploitation de la dernière cellule (phase Q) aura pour effet d'ajouter des matières résiduelles à l'endroit même où est située la station de pompage SP5-3. Il en est de même pour la station existante SP4-3. La figure 4.4 du rapport provisoire indique la présence d'une conduite de refoulement dans ce secteur (le long de la section nord-sud qui sépare les zones 4 et 5). Est-ce qu'il y a d'autres

installations dans ce secteur, notamment des accès de nettoyage des drains de collecte de la zone 4, des collecteurs de biogaz, etc.? Comment Waste Management entend préserver l'accès et assurer le fonctionnement et l'entretien de ces installations (stations de pompage, conduite de refoulement, accès de nettoyage, collecteurs de biogaz, etc.) si 1,8 millions de mètres cubes de matières résiduelles (phase Q) sont éliminées dans ce secteur?

Le plan 2 de l'étude technique fournit peu de détail sur l'aménagement du fond et la localisation des drains de collecte du système de captage du lixiviat pour la limite est des phases E, L, M et P (ce qui correspond à la phase Q sur le plan de développement). Waste Management doit préciser ces éléments (pentes et longueurs de drainage) et fournir une vue en coupe de ce secteur (jonction des zones 4 et 5, le long de la limite ouest de la zone 4). Waste Management doit également détailler comment s'effectuera le passage au-dessus de l'écran périphérique et le raccordement du système d'imperméabilisation à double niveau de protection dans ce secteur.

Quantité de lixiviat produit et système de traitement

QC-19.6 À la page 4-23 (tableau 4.3) du rapport provisoire, Waste Management fournit une estimation des taux de production de lixiviat pour les différents stades d'exploitation du lieu. Comment ces valeurs se comparent-elles aux quantités réellement captées pour l'exploitation du lieu actuel, notamment la zone 4? Pour les simulations avec le modèle HELP (annexe J de l'étude technique), des valeurs de 10 % et 30 % de ruissellement sur la couche de recouvrement journalier sont utilisées. Waste Management doit préciser pourquoi ces valeurs ont été utilisées et définir les mesures qui seront prises pour détourner ces eaux de ruissellement afin qu'elles ne contribuent pas à la production de lixiviat.

À la page 4-24, on indique que le débit moyen de lixiviat devrait atteindre un maximum d'environ 80 500 m³/an au cours de l'année d'exploitation 2024. On remarque toutefois dans le tableau 4.4 de la même page qu'un autre maximum de 80 974 m³/an est obtenu lors de la première année d'exploitation en 2010. Waste Management doit préciser comment le système de traitement en place, incluant le bassin d'accumulation, est suffisant pour accumuler et traiter cette pointe de lixiviat produit en début d'exploitation. Est-ce qu'une capacité d'accumulation supplémentaire est nécessaire pour donner suite à la recommandation de la page 8-12 du rapport provisoire à l'effet de maintenir une capacité d'entreposage temporaire du lixiviat permettant un stockage d'environ 2 mois?

Waste Management fournit des données sur les quantités de lixiviat générées par les autres secteurs au tableau 4.5 de la page 4-27 du rapport provisoire. Est-ce que ces données tiennent compte des augmentations possibles de la quantité d'eau à traiter en provenance de ces autres secteurs? Selon le texte de la page 17 de l'étude de la qualité des eaux, la mise en opération à pleine échelle de la tranchée périphérique de captage ceinturant les zones 2A, 3A et l'ancien lieu d'enfouissement sanitaire (LES) aménagé à l'été 2004 était prévue en 2007. Le maintien en opération de cette tranchée, de même que le démantèlement des six derniers bassins d'entreposage des eaux de lixiviation, font partie des priorités mentionnés à la page 4-4 du Rapport de mise en œuvre du Plan

de sécurisation environnementale du LES de Sainte-Sophie. Enfin, dans ce dernier rapport, on indique à la page 6-1 que de nouveaux puits de captage du lixiviat aménagés dans la zone 2A sont en opération depuis 2007.

Waste Management fournit des résultats de la qualité des eaux traités à la page 6-24 du rapport provisoire (tableau 6.10). Quel était le débit des eaux traitées pour les données de ce tableau et comment se compare-t-il au débit maximal proposé, soit 2 000 m³/jour? Le tableau 6.10 montre les résultats pour les paramètres normés. Quels sont les résultats pour les paramètres pour lesquels des objectifs environnementaux ont été établis? Waste Management doit aussi comparer les prévisions des charges maximales rejetées présentées au tableau 8.2 de la page 8-10 du rapport provisoire aux charges établies en fonction du milieu récepteur.

Waste Management mentionne, toujours à la page 6-24 du rapport provisoire, que des essais sont en cours afin de déterminer l'efficacité de traitement en période froide afin de permettre le rejet d'un débit maximal de 2 000 m³/jour tout au long de l'année plutôt que sur la période actuelle qui s'étend du début mai à la fin novembre. Waste Management doit fournir des renseignements supplémentaires sur les résultats obtenus jusqu'à maintenant et commenter les chances de réussite de ce concept tout en précisant les modifications nécessaires au système de traitement et les délais associés, le cas échéant. Quelles sont les alternatives prévues par Waste Management si la période de traitement actuel ne peut être étendue sur toute l'année? À quel moment alors les équipements en place auront atteint leur pleine capacité (tenir compte des deux pointes de production, années 2010 et 2024)? Waste Management mentionne que de nouveaux bassins pourraient éventuellement être aménagés pour accroître la capacité de traitement. Un plan localisant les endroits possibles sur la propriété de Waste Management doit être fourni.

Relativement aux installations de traitement existantes (p. 4-27 du rapport provisoire), Waste Management mentionne qu'ils respectent toutes les exigences réglementaires. À l'appui de cette affirmation, Waste Management doit fournir un plan montrant la zone tampon de même que la localisation et le nombre de puits de surveillance de la qualité des eaux souterraines pour ces installations. Est-ce que celles-ci sont toutes situées à l'intérieur d'un bâtiment ou entourées d'une clôture?

Système de gestion du biogaz

QC-19.7 À la page 4-29 du rapport provisoire, on mentionne que le biogaz capté sera acheminé aux installations de pompage et de traitement existantes et que des soufflantes et torchères supplémentaires seront nécessaires. Waste Management doit préciser la capacité résiduelle des installations actuelles qui peuvent servir à traiter le biogaz de la zone 5 et déterminer le moment où de nouveaux équipements seront nécessaires.

Afin de confirmer le respect des exigences réglementaires, Waste Management doit fournir un plan localisant la zone tampon requise pour les installations de soutirage et d'élimination du biogaz et indiquer si celles-ci sont toutes situées à l'intérieur d'un bâtiment ou entourées d'une clôture.

Dans un tableau de la page 6-6 du rapport provisoire, Waste Management fournit les valeurs de k et de L_0 utilisées pour la modélisation LANDGEM. Une valeur de 0,045 pour le paramètre k est utilisée pour les zones où il y a réintroduction de lixiviat sur le front d'enfouissement comparativement à une valeur de 0,04. Est-ce qu'il y a des références pour justifier cette valeur de 0,045? L'augmentation par rapport à la valeur usuelle de 0,04 (environ 12 %) semble faible par rapport à la quantité supplémentaire qu'amène la réintroduction de lixiviat. Selon l'annexe G de l'étude technique, la quantité supplémentaire d'eau provenant de la réintroduction de lixiviat équivaut à 4,2 mm par jour comparativement à 10,2 mm pour les précipitations, soit plus de 40 %.

Les estimations concernant l'efficacité de captage des différentes zones d'enfouissement sont fournies au tableau 6.2 de la page 6-9 du rapport provisoire. Waste Management doit présenter un bilan du programme de surveillance des biogaz (migration latérale, émissions de surface, performance des puits et drains de captage) pour les zones actuellement en exploitation, notamment la zone 4. Est-ce que les données du suivi des émissions de surface permettent de valider les estimations d'efficacité du tableau 6.2?

Aux pages 8-6 et 8-35 du rapport provisoire, il est proposé comme mesures d'atténuation d'optimiser le captage du biogaz, d'installer un dispositif de mesure et de suivi des biogaz et d'assurer un suivi des perceptions des odeurs du voisinage. Waste Management doit élaborer davantage sur ces mesures. Est-ce que des interventions supplémentaires sont prévues dans les anciennes zones d'enfouissement, notamment dans la zone 3A où l'efficacité de captage est estimée à 10 %? Est-ce qu'un suivi des émissions de surface, comparable à celui requis pour la zone 4 est prévue sur ces anciennes zones afin de cibler les interventions requises?

Les mesures d'intervention proposées à la page 8-36 pour atténuer l'impact des émissions de biogaz pour la résidence 1 qui est considéré comme moyen n'ont aucun effet puisque l'impact résiduel demeure de niveau moyen. Est-ce que des méthodes de recouvrement alternatif, comme le propose Waste Management, existent déjà? Quelles sont les mesures concrètes qui seront mises en place et qui pourront être validées par le suivi des perceptions des odeurs proposé? Waste Management prévoit-elle d'autres mesures afin de minimiser cet impact? De plus, de quelle manière Waste Management entend donner suite aux recommandations du ministère de la Santé et Services sociaux de mettre en place des mesures de gestion environnementale appropriées telles que le suivi des émissions de biogaz et la surveillance des populations potentiellement touchées énoncées à la page 9-20 du rapport provisoire?

Le tableau 9.6 de la page 9.19 du rapport provisoire résume les résultats de l'étude de dispersion et montre certains dépassements de critères de qualité de l'air aux limites de propriété et pour certaines résidences. Ces résultats sont obtenus à partir d'une caractérisation typique du biogaz tirée d'une référence dont l'utilisation est recommandée par le MDDEP. Waste Management doit fournir les caractéristiques du biogaz généré par le lieu actuel à partir des données de suivi du biogaz pour les zones d'enfouissement exploitées, notamment de la zone 4, ou à partir d'un échantillonnage du biogaz provenant du réseau de captage et établir une comparaison avec les données

de la référence utilisée afin de valider les résultats de l'étude de dispersion. De plus, lors de l'autorisation de la zone 4, un suivi particulier de la qualité de l'air a été exigé. Waste Management doit présenter un bilan de ce programme de suivi et fournir une analyse comparative de ces données avec les résultats de l'étude de dispersion.

Assurance et contrôle de la qualité

QC-19.8 Waste Management présente à la page 4-49 du rapport provisoire ainsi qu'à l'annexe K de l'étude technique les éléments du programme d'assurance et de contrôle de la qualité pour l'aménagement du lieu. Ce programme est incomplet puisqu'il ne couvre que les matériaux synthétiques et la couche drainante du système primaire de captage du lixiviat. Waste Management doit préciser ce qu'elle propose pour s'assurer de la qualité et de la conformité de la construction pour tous les ouvrages et systèmes requis, notamment en ce qui concerne les pentes, les caractéristiques des conduites ainsi que les épaisseurs, la granulométrie et la conductivité hydraulique des matériaux ainsi que pour l'écran périphérique d'étanchéité. Des renseignements sont également nécessaires sur la procédure de transmission au MDDEP des rapports d'assurance et de contrôle de la qualité.

Qualité des eaux souterraines

QC-19.9 Waste Management mentionne à la page 5-38 que les teneurs de fond ont été établies à partir des concentrations historiques maximales détectées aux puits d'observation. Selon l'étude hydrogéologique (p. 38, 41 et 43), ces valeurs sont représentatives de la composition géochimique des eaux souterraines. Le fait de retenir des concentrations maximales historiques comme étant le bruit de fond amène à établir des concentrations relativement élevées pour l'azote ammoniacal tant au niveau des eaux de la nappe libre de surface (8,8 mg/L) que pour celle du roc (2,0 mg/L) qui excèdent la valeur limite réglementaire. Quelle est l'origine de cette forte concentration en azote ammoniacal? Le tableau 6A de l'étude hydrogéologique présente les résultats du suivi de la qualité des eaux de la nappe libre de surface. Pour l'azote ammoniacal, seuls les résultats d'un échantillonnage du mois de décembre 2001 présentent des valeurs élevées. Tous les autres résultats obtenus sont largement inférieurs et sous la valeur limite réglementaire. Le même constat peut être fait avec les données du tableau 7A qui présente les résultats pour l'aquifère du roc. À la page 24 de l'étude de la qualité des eaux, on indique, pour la qualité des eaux souterraines de la nappe libre de surface dans le secteur de la zone 4, que les concentrations en azote ammoniacal ont toujours été stables avec des valeurs variant entre 0,02 et 0,73 mg/L. Pour l'aquifère du roc, aucune anomalie n'est relevée pour l'azote ammoniacal de la zone 4 (p. 30). Comment Waste Management s'assure que ces concentrations maximales représentent bien la teneur de fond et qu'elles ne sont pas associées à des sources externes (échantillonnage ou laboratoire)? Est-ce que les données du mois de décembre 2001 sont représentatives? Quels sont les critères qui ont été utilisés pour retenir les six puits d'observation dans la nappe libre de surface et les sept autres pour l'aquifère semi-captif du roc pour évaluer le bruit de fond tel que mentionné à la page 5-38 du rapport provisoire?

À la page 5-43 du rapport provisoire et à la page 41 de l'étude hydrogéologique, Waste Management avance l'hypothèse que la présence de toluène au puits S-7S pourrait être en lien avec l'enclave d'eau souterraine contaminée en périphérie de l'ancien LES. Est-ce que les résultats pour les autres paramètres analysés permettent d'infirmer ou de confirmer cette hypothèse?

Par ailleurs, il est affirmé à plusieurs reprises dans les documents que la nappe régionale semi-captive dans le roc présente naturellement (bruit de fond) des valeurs plus élevées de concentrations de fer, de manganèse et d'azote ammoniacal. Sur quelles données sont basées ces affirmations?

Drainage de surface

QC-19.10 Une description des différents éléments de drainage est fournie à la page 5-47 du rapport provisoire. Ces éléments doivent être numérotés ou identifiés distinctement afin qu'on puisse aisément les localiser sur la figure 5.16 ou sur une autre vue en plan. À la page 10-7 et à la figure 10.1 du même rapport ainsi qu'à la page 7-7 de l'étude technique, on précise les points d'échantillonnage pour le suivi de la qualité des eaux de surface. On observe cependant sur le plan 1 de l'étude technique plusieurs points d'entrée et de sortie d'eau de surface sur le pourtour de la zone tampon proposée. Tous les points d'entrée et de sortie actuels et prévus après l'aménagement du lieu doivent être identifiés sur un plan afin de bien identifier les endroits où des prélèvements sont requis pour le suivi de la qualité des eaux de surface. Waste Management doit préciser, parmi les points de mesure de la qualité des eaux de surface, lesquels servent à établir la qualité des eaux en amont du lieu.

Utilisation du sol et affectation du territoire

QC-19.11 Selon le texte de la page 5-90 du rapport provisoire, une partie du terrain où est prévu l'agrandissement est zoné agricole et nécessite une autorisation de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ). De plus, à la page 5-92, on mentionne qu'une modification au schéma d'aménagement permettant le projet n'est toujours pas en vigueur et que la réglementation de la Municipalité doit aussi être modifiée. Waste Management doit faire état des démarches entreprises à ce jour auprès de ces organismes et présenter l'échéancier prévu pour obtenir ces modifications de zonage. Aussi, les travaux de pavage prévus de la 1^{ère} Rue et de la 2^e Rue, mentionnés à la page 5-118, ont-ils été réalisés?

Comité de vigilance

QC-19.12 À la page 5-137 du rapport provisoire, Waste Management traite du comité de vigilance actuellement en place. Quelle est la fréquence des réunions prévue par Waste Management pour ce comité?

Mesures d'intégration visuelle

QC-19.13 À la page 8-51 du rapport provisoire, Waste Management propose de conserver une zone boisée d'une largeur minimale de 11 mètres le long de la montée Lafrance. Est-ce

que Waste Management est propriétaire du terrain où est situé ce boisé? Sinon, dans quelle mesure Waste Management pourra assurer sa conservation?

Suivi de la qualité des eaux souterraines et du biogaz

QC-19.14 Waste Management doit préciser pendant combien d'années, au minimum, elle prévoit faire l'analyse de tous les paramètres des tableaux 10.1 et 10.2 (p. 10-3 et 10-4 du rapport provisoire) avant de se limiter aux paramètres indicateurs (tableaux 10.1) pour deux des trois campagnes annuelles requises.

À la page 10-18 du rapport provisoire, Waste Management propose de considérer la zone 5 comme étant la continuité de la zone 4 pour les fins de la gestion postfermeture du lieu. Pour ce faire, Waste Management doit intégrer dans les différentes figures fournies, les points de contrôle prévus pour le suivi de la qualité des eaux souterraines et du biogaz de l'ensemble des zones 4 et 5. Pour se conformer aux exigences réglementaires, la superficie de la zone 4 (environ 31 hectares) doit être ajoutée à celle de la zone 5 (environ 100 hectares) pour déterminer le nombre minimal de points d'échantillonnage requis. Waste Management doit également préciser lesquels, parmi les points d'échantillonnage des eaux souterraines, servent à déterminer la qualité des eaux en amont du lieu.

Le détail 54 du plan 12 de l'étude technique présente un puits d'observation type pour le suivi de la migration latérale du biogaz. Il est important que ce type de puits, qui n'est pas soumis à une forte dépression lors des mesures, permette d'investiguer la plus grande épaisseur possible de la zone non saturée du sol. Waste Management doit donc justifier la nécessité de mettre en place, dans la partie supérieure du puits, un bouchon d'une épaisseur totale de 1,5 mètre (0,5 mètre de béton maigre et 1 mètre de bentonite). Les données des tableaux 3A et 3B de l'étude hydrogéologique indiquent que la nappe libre de surface est à faible profondeur.

3. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR (CHAPITRE 5)

Activités agricoles

QC-20 La section 5.4.1.4 décrit les principales caractéristiques du milieu agricole de la zone d'étude en utilisant l'étude agroforestière préparée par UDA inc. L'évolution de l'occupation du territoire agricole pour les trois MRC de la zone d'étude pourrait être erronée. En effet, les auteurs de l'étude utilisent une combinaison des données du recensement de l'agriculture de 1981 de Statistique Canada et des données de 2004 du MAPAQ. Or, il s'avère que des différences d'ordre méthodologique empêchent l'utilisation de ces deux sources de données dans le but d'établir les variations temporelles de l'occupation du territoire agricole. Certaines conclusions sur l'évolution de l'occupation du territoire agricole pourraient donc être erronées. L'étude environnementale devrait plutôt utiliser les données du recensement de l'agriculture de 2006 afin de quantifier les variations entre 1981 et 2006. Apportez les précisions.

- QC-21** L'initiateur décrit les activités agricoles ayant lieu dans la partie de la Municipalité de Sainte-Sophie qui est comprise dans la zone d'étude locale comme étant peu dynamiques (section 5.4.5.1). Il y aurait lieu de modifier cette affirmation puisque, même s'il est vrai que le paysage agricole du secteur laisse présager un faible dynamisme agricole en raison de la faible proportion de terres cultivées, les activités agricoles se sont adaptées aux contraintes de fertilité des sols. Les élevages sans sols se sont développés dans le secteur et les revenus générés par ces nombreux élevages témoignent d'un dynamisme certain. Apportez les précisions.
- QC-22** La caractérisation des cultures présentée au tableau 5.18 devrait être mise à jour car les données datent de 2001 et ne tiennent pas compte du déboisement à des fins de mise en culture qui pourrait avoir eu lieu dans le secteur entre 2001 et 2004, date d'entrée en vigueur du Règlement sur les exploitations agricoles, lequel limite l'agrandissement des superficies cultivées. Apportez les précisions.
- QC-23** À la section 5.4.11.3, on parle de compensation pour 32 hectares de terres agricoles. Est-il question ici de procéder à une sorte d'échange de terres? Il est dans ce cas important de noter que l'accroissement des superficies en culture dans ces secteurs est limité par le Règlement sur les exploitations agricoles. La superficie compensée pourrait difficilement être située dans la région. Apportez les précisions.
- QC-24** La contamination de l'eau souterraine du milieu récepteur par l'ancien site d'enfouissement est une des caractéristiques de la zone d'étude locale. Pourtant, elle n'est pas mentionnée dans l'étude d'impact. Cette caractéristique du milieu récepteur nous semble essentielle dans l'évaluation des impacts cumulatifs sur l'environnement. Apportez les précisions.

Milieux humides

- QC-25** Dans la section 5.3.1.2 et autres sections relatives aux milieux humides, il a été répertorié, dans l'aire prévue pour l'enfouissement de la section 5 et dans la zone tampon, la présence de milieux humides, soit deux marécages d'une superficie inférieure à 0,5 hectare et une tourbière boisée dont la portion incluse dans le projet est d'une superficie de 3,03 hectares mais dont la superficie totale est de 60 hectares.

Waste Management doit compléter l'évaluation de ces milieux humides (marécages et tourbière boisée) selon les exigences de la directive ministérielle diffusée dans le document intitulé « Traitement des demandes d'autorisation des projets dans les milieux humides ». Ainsi, si les deux marécages sont traversés par des ruisseaux, ils devront être évalués selon la situation 3. La tourbière boisée doit obligatoirement être évaluée selon la situation 3 car elle est d'une superficie de 60 hectares, et ce, même si la portion amputée de cette tourbière par le projet sera de 3,03 hectares.

Waste Management ne doit entreprendre aucuns travaux de déboisement ou d'altération de la végétation, des marécages et de la tourbière boisée tant que le Ministère n'aura pas autorisé de tels travaux. Apportez les précisions.

- QC-25.1** Nous convenons que les impacts peuvent être considérés mineurs en ce qui a trait à la Dryoptère et au Fimbristyle. Dans le cas de la Woodwardie, c'est davantage discutable

si l'on tient compte des considérations suivantes : la destruction de 15 % (300 individus) de l'effectif d'une population, lorsqu'il s'agit de l'une des plus belles de l'espèce au Québec (p. 5-65 et 5-66), et la perte d'intégrité de son habitat, une grande tourbière boisée, ne constituent pas des éléments négligeables, d'autant plus que dans ce dernier cas, l'aire affectée s'étend au-delà de l'aire d'implantation du projet (coupe de 5 % ou 3 hectares sur 60 hectares) dans une zone de transition additionnelle où le drainage et potentiellement le milieu seront altérés. Les mesures envisagées (auxquelles s'ajoutent certaines mesures pour limiter les impacts sur le réseau de drainage) nous paraissent donc minimalistes.

En conséquence, est-il envisageable pour l'initiateur de reconfigurer l'aire visée pour éviter l'empiètement sur la tourbière et la population de Woodwardie? Dans le cas contraire, des compensations pour les pertes encourues devraient être proposées. Par ailleurs, en complément d'information, nous demandons que l'initiateur nous fournisse un rapport confidentiel contenant les renseignements suivants : détail sur les inventaires réalisés incluant, outre la localisation (notamment cartographique) des populations d'espèces relevées, l'aire couverte, la méthodologie utilisées, les relevés de terrain, les dates précises et l'identification de la ou des personnes ayant réalisé l'inventaire.

4. SOURCES D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT (CHAPITRE 6)

Système de traitement

QC-26 À la section 6.3.1, il est indiqué que le lixiviat sera traité par l'actuel système de traitement à réacteur biologique séquentiel (RBS) et que le rejet dans le milieu récepteur sera de 2 000 m³/jour. Il s'agit d'un doublement du débit de rejet autorisé par le décret n° 1068-2004. Waste Management doit décrire entièrement le système de traitement actuel, incluant le RBS, même si cette description a déjà été transmise au Ministère pour la délivrance du certificat d'autorisation délivré le 8 juin 2005. Waste Management doit joindre à son étude les résultats du suivi des eaux traitées versus les normes de rejet imposées par le décret n° 1068-2004. Waste Management doit faire la démonstration que le système de traitement actuel pourra traiter le surplus de lixiviat issu du nouvel agrandissement tout en rencontrant les normes du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR) et pourra approcher les nouveaux objectifs environnementaux de rejet (OER) qui seront établis. Waste Management doit décrire de quelle façon sera chauffé le lixiviat pour un traitement hivernal. Apportez les précisions.

Débit et charges à traiter

QC-27 Waste Management devra présenter les concentrations et les charges à traiter prévues à la suite de l'agrandissement, au minimum pour les paramètres réglementés (article 53 du REIMR). Si possible, les concentrations et les charges pour les autres contaminants déterminés dans le calcul des OER, et notamment le phosphore, devront être précisées. Les valeurs fournies devront être documentées (littérature, caractéristiques de lixiviat brut d'autres LES ou LET, etc.). Il serait pertinent de fournir un tableau indiquant les concentrations et les charges à traiter selon les différentes sources de lixiviat (ancien site

et nouveau site) pour chacune des années prévues d'opération du site. Apportez les précisions.

Traitement pour tendre vers les OER

Calcul des OER

QC-28 Les OER devront être évalués à nouveau par le MDDEP pour prendre en compte le débit d'effluent qui est augmenté à 2 000 m³/jour et qui sera rejeté à l'année dans la rivière Jourdain (rapport provisoire : p. 6-24). Apportez les précisions.

Exigences du décret

QC-29 Le document « Exigences techniques »¹ qui fait partie du décret n° 1068-2004 précise, à la section 10.2, que le système de traitement doit être conçu, exploité et amélioré de façon à ce que les eaux rejetées dans l'environnement s'approchent le plus possible des OER qui ont été identifiés à l'annexe de ce document. Il est également précisé à la section 11.2 que l'entreprise doit présenter, au terme d'un délai de deux ans, une évaluation de la performance du système de traitement (comparaison des valeurs mesurées à la sortie du système de traitement aux OER) et, si nécessaire, proposer les améliorations possibles (meilleure technologie disponible) au système de traitement afin de s'approcher le plus possible des OER. L'évaluation du système de traitement et l'évaluation des améliorations possibles à y apporter doivent être effectuées par la suite à tous les cinq ans durant la période pendant laquelle il y a un suivi de l'effluent.

De plus, Waste Management précise à la page 3-17 du rapport provisoire que les rejets du traitement biologique se feront « dans le respect des OER ». Ainsi, afin de concrétiser cette notion d'atteindre les OER et pour suivre les prescriptions du décret, l'entreprise devra déposer, tel que prévu au décret gouvernemental, une évaluation du système de traitement et des améliorations possibles à y apporter pour tendre vers les OER, au minimum pour les paramètres réglementés et, si possible, pour les autres contaminants, dont le phosphore, et ce, en tenant compte de l'agrandissement prévu. Apportez les précisions.

Démonstration que le système de traitement actuel sera suffisant avec le projet d'agrandissement

QC-30 La démonstration que le traitement actuellement en place a la capacité suffisante pour traiter l'ensemble des eaux de lixiviation du LET en incluant le projet d'agrandissement et en visant l'atteinte des OER devra être faite.

Les résultats de suivi ont été fournis à l'effluent du système de traitement pour les paramètres réglementés (rapport provisoire : tableau 6.10). Les résultats des six mesures effectuées entre le 1^{er} juillet et le 5 septembre 2007 indiquent que le traitement est assez performant. Deux légers dépassements ont été notés en période de rodage du système. Tel

¹ Référence : *Exigences techniques pour la réalisation du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie sur le territoire de la Municipalité de Sainte-Sophie par Intersan inc.* daté du 28 juin 2004. (Partie intégrante du Décret 1068-2004).

que stipulé à l'article 63 du REIMR, l'effluent du système de traitement doit être échantillonné à chaque semaine pour les paramètres réglementés (article 53). Ainsi, l'initiateur devra fournir les résultats analytiques ainsi que le débit mesuré depuis le 5 septembre 2007. La procédure d'opération du système de traitement prévoit qu'en cas de dépassement d'une valeur maximale (valeurs limites de l'article 53 du REIMR), l'effluent cesse d'être rejeté et est recirculé dans le RBS jusqu'à ce que l'ensemble des paramètres respectent les valeurs limites (rapport provisoire : p. 9-8). Apportez les précisions.

- QC-31** Waste Management indique à la page 5-3 du « Plan de sécurisation environnementale – Rapport de mise en œuvre », que la capacité de traitement pourra être accrue en prolongeant la saison de traitement et en intégrant, si requis, un système de chauffage des eaux de lixiviation au niveau du RBS de façon à permettre la nitrification. Waste Management devra faire la démonstration que le traitement actuellement en place a la capacité suffisante pour traiter les nouvelles charges et un débit passant de 1 000 à un maximum de 2 000 m³/jour. Apportez les précisions.
- QC-32** Waste Management devra fournir les concentrations et les charges prévues à la sortie du système de traitement pour les paramètres réglementés et, si possible, pour les paramètres dont des OER ont été établis en juin 2004 (ou ceux qui seront calculés pour prendre en compte le nouveau débit de 2 000 m³/jour). Cette évaluation doit considérer les différentes hypothèses de température et de débit journalier utilisées. La nitrification, le phosphore et le pH devront faire partie des éléments à évaluer. Apportez les précisions.

Nitrification

- QC-33** Il est reconnu que l'enlèvement de l'azote ammoniacal est négligeable lorsque la température de l'eau à traiter est inférieure à 10 °C. Puisqu'il est prévu de traiter les eaux de lixiviation à l'année et que la température des eaux sera possiblement inférieure à 10 °C durant l'hiver, un chauffage des eaux apparaît nécessaire. Sans chauffage en période hivernale, il est peu probable que les normes de l'article 53 du REIMR soient atteintes pour l'azote ammoniacal.

Ainsi, l'entreprise devra préciser la source d'énergie (possiblement les biogaz captés des cellules d'enfouissement), la période pendant laquelle le lixiviat sera chauffé, la température devant être atteinte, l'endroit du traitement où s'effectuera la nitrification, etc. Elle devra également préciser les concentrations escomptées en azote ammoniacal à la suite du traitement. Une température supérieure à 10 °C et idéalement à 15 °C est l'une des conditions qui favorisent la nitrification. D'autres conditions sont également nécessaires pour favoriser la nitrification², notamment :

- Contrôler l'âge des boues > 20 jours.
- Maintenir la concentration en oxygène dissous > 2 mg/l.

² Environnement Canada, *Procédés de traitement pour l'enlèvement de l'ammoniac des eaux usées municipales*, ISBN 0-662-88410-8, 2003, 281 p.

- Contrôler l'alcalinité (maintien d'une concentration en CaCO_3 d'au moins 50 à 100 mg/l).
- Maintenir le $\text{pH} > 7$ (pH optimum situé entre 7,0 et 8,5).
- Éviter toute surcharge organique ou hydraulique. Le bassin d'accumulation en amont permettra d'éviter ces surcharges.

Il est donc nécessaire de mettre en place les équipements et les conditions qui favorisent la nitrification. De plus, dans la perspective de «tendre vers les OER», cette recommandation est d'autant plus valable que les OER en azote ammoniacal seront probablement contraignants. Les OER calculés en 2004 pour un débit de 1 000 m^3/jour pour un rejet dans la rivière Jourdain étaient de 2,7 mg/l en été et 4,3 mg/l en hiver. Apportez les précisions.

Phosphore

QC-34 Les données que le Ministère a en main sur quelques sites d'enfouissement technique indiquent que le lixiviat brut est parfois déficient en phosphore. Il est reconnu qu'un rapport $\text{DBO}_5/\text{NtK}/\text{P}$ normalement requis pour le bon fonctionnement d'un traitement biologique est de 100/5/1. L'initiateur devra préciser si du phosphore est actuellement ajouté au traitement biologique en place. Dans l'affirmative, il devra indiquer le niveau de phosphore résiduel à la sortie du traitement. Si l'ajout de phosphore n'a pas été envisagé, l'initiateur devra évaluer les concentrations en phosphore en amont du traitement biologique et prévoir l'ajout de phosphore et des équipements nécessaires à cette addition, si requis.

L'OER qui a été fixé en juin 2004 (rejet de 1 000 m^3 à la rivière Jourdain) est de 0,13 mg/l du 15 mai au 14 novembre. Cet OER est contraignant et le sera certainement à la suite du nouveau calcul de l'OER qui prendra en compte le débit de 2 000 m^3/jour . Ainsi, si un ajout de phosphore est requis pour le bon fonctionnement du traitement biologique, la quantité ajoutée devra être bien ajustée de façon à contrôler le rejet pour qu'il soit le plus faible possible. Apportez les précisions.

pH

QC-35 Il est possible que le pH du lixiviat brut soit aux alentours de 4,5. Le pH optimal pour la croissance des microorganismes correspond à l'intervalle 6,5 à 7,5. Il est donc important qu'une évaluation du pH soit faite pour déterminer si un ajustement est nécessaire en amont du traitement biologique. Apportez les précisions.

Bassin de postégalisation

QC-36 En fonction du nouveau débit maximum de 2 000 m^3/jour , la capacité du bassin de postégalisation devra être validée de façon à ce que le débit rejeté à la rivière Jourdain soit régularisé sur 24 heures. Apportez les précisions.

Autres exigences de rejet

QC-37 Des exigences de rejet devraient être incluses pour les matières en suspension (MES) et les hydrocarbures pour les eaux pluviales pendant les travaux d'excavation et de construction des chemins d'accès, des bâtiments et des cellules d'enfouissement. Les normes de rejet appliquées sont souvent de 35 mg/l pour les MES et 2 mg/l pour les hydrocarbures.

Compte tenu de la problématique particulière du phosphore, le Service des eaux industrielles (SEI) envisage la possibilité de fixer une norme de rejet spécifique pour le phosphore à la sortie du système de traitement des eaux de lixiviation.

De plus, l'entreprise devra évaluer la performance du système de traitement pour les paramètres pour lesquels un OER sera déterminé et évaluer les mesures à prendre pour tendre vers les OER. Apportez les précisions.

Point de rejet

QC-38 La relocalisation du point de rejet des eaux de lixiviation traitées dans le milieu aquatique le moins contraignant possible est recommandée par le Ministère. Ainsi le rejet dans la rivière Jourdain est préférable à celui du ruisseau aux Castors. Waste Management devra présenter les informations nécessaires concernant le poste de pompage et la nouvelle conduite. Apportez les précisions.

Programme de suivi

QC-39 Le programme de suivi présenté par Waste Management apparaît approprié pour les eaux de surface et les eaux de lixiviation. Il y aurait lieu d'ajouter le fer au tableau 10.2, ce qui correspondrait exactement aux paramètres de l'article 57 du REIMR (rapport provisoire, p. 10-4). Apportez les précisions.

Suivi du système de traitement du lixiviat

QC-40 Le SEI recommande que la fréquence de suivi pour les paramètres non réglementés et pour lesquels un OER sera déterminé (à la suite du calcul qui sera fait pour prendre en compte le nouveau débit) soit trimestrielle, c'est-à-dire de quatre fois par année pour un rejet annuel (rejet en continu à l'année).

Afin de vérifier si les conditions favorisant la nitrification sont mises en place, le SEI recommande de faire un suivi sur les paramètres tels que l'alcalinité, le pH, l'oxygène dissous et la température. Ces données n'auraient pas à être fournies au Ministère mais devraient être disponibles au besoin.

Suivi des eaux pluviales en période de construction

QC-41 Au niveau des eaux pluviales, un suivi sur les MES et les hydrocarbures devra être effectué pendant la durée des travaux de construction. Un suivi hebdomadaire de ces paramètres est demandé. Apportez les précisions.

Bassin d'accumulation du lixiviat

QC-42 À la page 5-3 du « Plan de sécurisation environnementale – Programme de mise en œuvre », il est indiqué que si les besoins d'accumulation du lixiviat ne sont pas suffisants, Waste Management prévoit aménager un nouveau bassin d'accumulation. Des informations sont demandées pour préciser si le bassin actuel de 60 295 m³ aura la capacité suffisante en tenant compte de l'agrandissement prévu et du volume des eaux de lixiviation à traiter. Si un nouveau bassin est nécessaire, des précisions sont demandées sur ce « futur » bassin d'accumulation. Apportez les précisions.

Garage

QC-43 Un nouveau garage est en construction et toutes les eaux usées seront acheminées au système de traitement des eaux de lixiviation (Plan de sécurisation environnementale – Programme de mise en œuvre, p. 3-2 et 8-3). La présence d'un nouveau séparateur d'huiles n'est pas mentionnée. Ainsi, les équipements de prétraitement nécessaires et une évaluation du débit et des charges polluantes en provenance de ce bâtiment devront être présentés. Apportez les précisions.

Poste de pompage

QC-44 Des informations devront être fournies sur les trois postes de pompage permanents et les deux postes de pompes temporaires prévus pour évacuer les eaux de lixiviation de la zone 5 (rapport provisoire, p. 4-19). Il faudra également préciser les mesures préconisées advenant une panne électrique ou un bris des pompes. Apportez les précisions.

Mesures pour prévenir la contamination des eaux pluviales

QC-45 La construction d'un bassin de sédimentation pour permettre la décantation des MES des eaux de ruissellement qui n'ont pas été en contact avec les matières résiduelles était prévue à l'automne 2007 (rapport provisoire, p. 6-25). Ce bassin devait être localisé en amont du point de rejet au ruisseau aux Castors. Puisque le nouveau point de rejet sera la rivière Jourdain, la localisation de ce bassin devra être revue. Des renseignements relatifs à la conception de ce bassin devront également être présentés.

Pour éviter une contamination des eaux pluviales lors des travaux de construction des chemins d'accès et des cellules d'enfouissement, incluant les aires d'entreposage des sols excavés, il est recommandé de mettre en place des mesures pour contenir les MES entraînées avec les eaux de pluie. Par exemple, l'installation de bassins de sédimentation sur le fossé périphérique qui intercepte les eaux de ruissellement pourrait être envisagée. Apportez les précisions.

Mesures du débit

QC-46 Au niveau des équipements de mesure du débit, le type d'équipement qui sera installé doit être précisé (débitmètre, canal ouvert, etc.) ainsi que la méthode utilisée pour vérifier la précision de cet équipement. Dans le cas où cet équipement est déjà en place

(possiblement un déversoir), l'entreprise devra valider si sa capacité est suffisante pour mesurer le débit maximal de 2000 m³/jour. Apportez les précisions.

Désinfection

QC-47 La désinfection au peroxyde d'hydrogène a été autorisée par le biais du certificat d'autorisation émis en juin 2005. Après une vérification sommaire au niveau de la littérature et des personnes-ressources de la Direction des politiques de l'eau du MDDEP, il existe peu d'information sur l'efficacité de ce produit comme désinfectant. Par conséquent, si le suivi à la sortie du système de traitement indique que la teneur en coliformes fécaux excède les normes, une désinfection par des moyens reconnus et éprouvés devra être prévue (les valeurs de suivi fournies au tableau 6.10 du rapport provisoire ne sont pas suffisantes car seulement six mesures ont été faites). Apportez les précisions.

Autres éléments

QC-48 Volume de lixiviat total : le tableau 4.5 du rapport provisoire devra être corrigé puisque le volume total de lixiviat est de 204 120 m³ et non pas de 2 044 120 m³. Apportez les précisions.

QC-49 Aires d'entreposage des matériaux excavés et de la pierre nette : les aires d'entreposage de ces matériaux devront être indiquées. Apportez les précisions.

Qualité de l'air

QC-50 L'initiateur doit mesurer la composition chimique du biogaz du LET de Sainte-Sophie et réajuster en conséquence les résultats de la dispersion atmosphérique en considérant la concentration moyenne obtenue pour chaque composé.

Pour ce faire, neuf échantillons de biogaz devront être prélevés (trois par jours pendant trois jours à des heures différentes) à partir de la conduite principale de la station de pompage du LET, et ce, d'ici la fin de l'été 2008.

Les échantillons de biogaz devront être prélevés par « canister sous vide » (sans l'utilisation de pompe).

Les composés soufrés dont les composés de soufre réduit totaux (SRT) et les composés organiques volatils (COVs) devront être mesurés dans les échantillons de biogaz qui auront été prélevés.

Les nouveaux résultats de la modélisation (niveaux de fond, contributions du LET et concentrations totales pour chaque composé) devront être comparés avec les normes du RQA et celles de l'annexe K du PRAA.

L'initiateur doit fournir au Ministère la description chimique complète qui aura été mesurée dans le biogaz en incluant les composés normés ainsi que ceux qui ne sont pas normés.

5. IMPACT SUR LE MILIEU RÉCEPTEUR (CHAPITRE 8)

Activités agricoles

- QC-51** Le tableau 8.1 est incomplet. L'initiateur n'identifie pas les impacts des rejets de lixiviat sur l'agriculture (irrigation des cultures d'épinards), la contamination des eaux souterraines et les impacts reliés à la présence de résidus volants et de vermine (goélands) sur les activités agricoles. Apportez les précisions.
- QC-52** Le chapitre 8 ne traite pas de manière quantitative les impacts engendrés par la présence quotidienne de goélands sur le site d'enfouissement. Nous considérons que l'initiateur devrait inclure ces impacts puisque l'effarouchement redirige temporairement les goélands sur les terres agricoles voisines et que l'impact pourrait être important sur la salubrité des cultures maraîchères et fruitières situées à Sainte-Anne-des-Plaines. De plus, l'impact des goélands n'est pas limité à la seule zone d'étude locale compte tenu de l'ampleur des déplacements quotidiens des goélands. Apportez les précisions.
- QC-53** À la section 5.4.3.2, on mentionne qu'au moins un agriculteur irriguerait ses cultures d'épinards avec l'eau de la rivière Jourdain. Toutefois, le chapitre 8 ne traite pas des impacts possibles de l'agrandissement du LET sur cet aspect précis. Quels seront les impacts de l'augmentation du volume de lixiviat rejeté dans le ruisseau aux Castors et dans la rivière Jourdain sur la qualité de l'eau d'irrigation utilisée par cette entreprise agricole? Existe-t-il un risque pour la santé des consommateurs?
- QC-54** À la page 8-19, l'initiateur mentionne les résultats préliminaires du programme d'effarouchement des goélands sans donner de précisions. Veuillez quantifier des résultats.
- QC-55** À la page 8-24, on dit que le site est partiellement situé en zone agricole. Ceci est incorrect, le site est totalement situé en zone agricole permanente. Apportez la précision.
- QC-56** À la section 8.3.1.1 b), l'étude mentionne que le sol sur lequel l'agrandissement est projeté est en partie en friche depuis plusieurs années et que la perte pour l'agriculture est faible. On ajoute aussi que ce n'est pas la présence du LET actuel qui a causé l'abandon de ces terres agricoles, mais plutôt la piètre qualité des sols. Est-ce que ces terres ont cessé d'être cultivées à la suite de l'achat par l'initiateur?
- QC-57** En cas de contamination de l'eau, quelles seront les mesures apportées afin d'assurer la bonne qualité de l'eau utilisée à des fins agricoles?

6. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI (CHAPITRE 10)

Coûts de suivi postfermeture

QC-58 Pour plus de clarté, il est demandé à l'initiateur d'inclure dans son étude d'impact un tableau montrant l'évolution du fond de suivi postfermeture. On devra, à cet effet, ajouter un tableau présentant, pour chacune des années, les données sur la capitalisation et le décaissement de ce fonds. Veuillez fournir cette information pour rendre l'analyse financière plus explicite.

7. BILAN DES IMPACTS RÉSIDUELS ET DES IMPACTS DE LA NON-RÉALISATION (CHAPITRE 12)

QC-59 À la section 12.2 concernant la non-réalisation du projet, Waste Management se contente de mentionner des conséquences à la non-réalisation du projet sans proposer de projets alternatifs ou de recherche d'un autre site. Il n'a pas élaboré de solutions de rechange au projet, tel que demandé à la section 1.3 de la directive ministérielle. Waste Management doit se conformer à cette directive. Apportez les précisions.

8. RAPPORT INTITULÉ « AGRANDISSEMENT DU LIEU D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE DE SAINTE-SOPHIE – EXPERTISE AGROFORESTIÈRE »

QC-60 Dans le tableau 2.6 concernant les superficies des milieux humides répertoriées dans la zone d'agrandissement, il n'est indiqué qu'une superficie de 0,5 hectare correspondante aux marécages excluant ainsi la superficie de 3,03 hectares de la tourbière boisée. Expliquez pourquoi cette exclusion. La figure E-1 et les superficies indiquées pour les peuplements 20 et 21, qui sont respectivement de 9,38 et 2,52 hectares, ne correspondent pas à la superficie de 3,03 hectares indiquée précédemment pour la tourbière boisée. Veuillez expliquer.

9. RAPPORT INTITULÉ « PLAN DE SÉCURISATION ENVIRONNEMENTALE DU LIEU D'ENFOUISSEMENT SANITAIRE DE SAINTE-SOPHIE », RAPPORT DE MISE EN ŒUVRE

QC-61 À la section 1.1.2, page 1-2, il est mentionné que « [...] la plupart des mesures prévues au plan ont été mises en œuvre [...] ». Quelles sont les mesures prévues qui n'ont pas encore été mises en œuvre? Expliquez les raisons des retards. Quand ces mesures seront-elles mises en œuvre et complétées?

10. RAPPORT INTITULÉ « AGRANDISSEMENT DU LIEU D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE DE SAINTE-SOPHIE – ÉTUDE DE DISPERSION ATMOSPHÉRIQUE »

QC-62 À la section 5, page 52, la portion non captée de biogaz et libérée dans l'atmosphère occasionnera certains dépassements de normes gouvernementales existantes ou à venir. Cette portion non captée et ces dépassements doivent être jumelés avec diverses variations climatiques défavorables (exemple : inversion thermique) pouvant produire des mauvaises odeurs génératrices de plaintes de la part de citoyens localisés aussi loin que le rang Trait-Carré à Sainte-Anne-des-Plaines. Apportez des précisions.

QC-63 Pour l'exploitation du site actuel, soit depuis le décret n° 1068-2004, Waste Management doit dresser une liste des plaintes pour mauvaises odeurs de la part des citoyens (plaintes formulées directement à Waste Management, au comité de vigilance ou au Ministère) en fonction des données climatiques du suivi de la qualité de l'air et en fonction du captage effectif des biogaz et des correctifs qui ont été apportés à l'usine de compression des biogaz de Gaz Métropolitain. Quelle corrélation peut être dégagée de ces comparaisons?

11. RAPPORT INTITULÉ « AGRANDISSEMENT DU LIEU D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE DE SAINTE-SOPHIE – ÉTUDE DE CONCEPTION TECHNIQUE »

QC-64 Aux parties 6 et 7, il est fait état de la vérification de la conformité des matières résiduelles reçues mais aucune indication n'est donnée à l'égard de la réception et de l'utilisation de sols contaminés comme recouvrement journalier, intermédiaire ou final. Waste Management doit décrire les vérifications qui seront effectuées pour s'assurer de la conformité des sols contaminés reçus tant à l'égard des concentrations chimiques des contaminants qu'à l'égard de leurs propriétés géotechniques exigées par le REIMR. En cas de non-conformité des matériaux reçus sur l'aspect chimique, quelles sont les mesures prises pour refuser la réception et éviter l'utilisation de ces matériaux non conformes dès l'entrée du LET? En cas de non-conformité du point de vue géotechnique des sols reçus, quelles sont les conditions de leur utilisation temporaire et quel moyen est mis en place pour les retirer entièrement? Décrivez le contenu du registre spécifique pour la réception des sols contaminés.

Quels sont les volumes de sols contaminés conformes qui seront utilisés lors de l'exploitation de la zone 5?

12. IMPACT SUR LA SANTÉ (CHAPTRE 9)

QC-65 L'initiateur ou le comité de vigilance a-t-il reçu des plaintes d'odeurs ou de bruit? Si oui, précisez les années et la fréquence de ces plaintes.

13. ASPECTS FAUNIQUES

Soulignons que les questions et commentaires transmis par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune portent à la fois sur les sections traitant des eaux de surfaces et de la nappe phréatique et traitent des éléments de biodiversité faunique, justifiant cela par le fait que la qualité des eaux peut influencer la santé et la survie des espèces et des habitats de la faune, notamment la faune aquatique. Soulignons aussi que le rapport provisoire et l'expertise agroforestière ont été les deux documents consultés par ce ministère.

- QC-66** Nous apprenons à la section 2.2.2, page 2-14, que « Waste Management a décelé des traces de contamination reliées aux opérations passées et qu'un plan de sécurisation environnementale a été mis en œuvre ». Il serait pertinent de savoir quels ont été les résultats de ces analyses et à quel endroit exactement (périphérie immédiate du côté sud) ont été décelés les contaminants (numéro de puits si possible relié à une figure tel que la figure 5.13 et 5.14 ou d'autres figures à préciser, en spécifiant le document concerné).
- QC-67** Les traces de toluène retrouvées dans la nappe phréatique (p. 5-43) pourraient-elles provenir des anciens dépôts? En effet, il est mentionné que « les concentrations en traces de toluène serait associé à des sources " externes " à l'exception du puit S-7S où il pourrait être en lien avec l'enclave d'eau souterraine contaminée en périphérie de l'ancien L.E.S. ». Pourrait-on en savoir plus? Le site est-il encore contaminé? Selon la page 2-14, un plan de sécurisation environnementale a été mis en œuvre. Selon ce qui est dit ici, on pourrait croire que les eaux sont toujours contaminées malgré le plan de sécurisation. Précisez.
- QC-68** La concentration en toluène n'est pas indiquée aux différents puits illustrés à la figure 5.13 tel que le sont les autres paramètres discutés dans cette section. Il serait sans doute pertinent de l'ajouter dans cette figure ou préciser la figure où l'on retrouve cette information. Par ailleurs, toujours à la page 5-43, on mentionne des excès en nitrites nitrates au puit S-29S mais les résultats de ce puit ne sont pas indiqués dans la figure 5.13. On attribue ces excès à « des événements ponctuels ». Apportez les précisions.
- QC-69** Nous avons de la difficulté à comprendre la conclusion de la section 5.2.4.1 lorsqu'on écrit que « les eaux souterraines de la nappe libre semble être principalement relié à la signature géochimique locale des eaux ». Le fer, le manganèse et le toluène ne sont pas des contaminants qui sont reliés à la signature locale des eaux puisqu'ils semblent directement reliés à des activités ayant eu lieu dans le passé sur le site d'enfouissement sanitaire. En effet, il est écrit que « ces excès (de fer et manganèse) seraient attribués aux conséquences des travaux d'excavation lors de la construction des phases 1 et 2 de la Zone 4 [...] » (p. 5.43). Élaborez.
- QC-70** À la section 5.2.4.2, on conclut encore que « la détection de certains composés organiques volatiles, dont le toluène sont associés à une contamination de source externe [...] ». Si tel est le cas, une seconde vérification serait-elle possible? Sinon, pourrait-il aussi être lié au site contaminé par les anciens dépôts puisque l'on retrouve ce produit en grande quantité dans le biogaz (tableau 6.3)?

- QC-71** À la section 5.2.4, on indique à la fin du premier paragraphe que « les résultats d'analyse des eaux souterraines à proximité du L.E.S. sont discutés au chapitre portant sur la mise en œuvre du plan de sécurisation [...] ». Il faudrait spécifier le numéro de la section ou la page car nous n'avons pu le retrouver dans la table des matières.

Au tableau de la page 5-43, ajoutez les normes de l'article 57 du REIMR.

- QC-72** À la page 5-51, il est mentionné au troisième paragraphe dans la section sur la qualité de l'eau qu'il y a eu des analyses de la physicochimie de l'eau de la rivière Jourdain pendant une journée, soit le 7 septembre. La dernière phrase mentionne que « les températures sont à l'intérieures des limites tolérées pour les adultes des espèces sportives retrouvées dans la rivière de l'Achigan [...] ». S'il s'agit ici de la température mesurée le 7 septembre, nous ne pouvons accepter la conclusion que l'initiateur donne car les données de température pour connaître le degré de tolérance d'une espèce doit se faire pendant la période d'étiage estivale, soit de la mi-juillet à la mi-août. Les températures les plus élevées sont habituellement enregistrées pendant cette période. De plus, la température de l'eau fluctue beaucoup à l'intérieur d'une période de 24 heures dans un cours d'eau.

- QC-73** À la section 5.3.2.1, il est écrit que « Toutefois, le ruisseau aux Castors qui se déverse dans la rivière Jourdain reçoit actuellement le lixiviat traité ». Dans le contexte du paragraphe, on devrait ajouter « et la rivière Jourdain recevra lors de l'agrandissement du site d'enfouissement le lixiviat traité ». En effet, on apprend dans le document, à la section 5.2.5.4, que la rivière Jourdain recevra le lixiviat traité; il serait pertinent d'en faire part au lecteur ici aussi.

Toujours à la même section, on écrit « le ruisseau aux Castors et la rivière Jourdain ne présentent pas de caractéristiques favorables aux espèces de poisson [...] ». Il faudrait expliquer ce que l'on entend au juste. Est-ce pour leur survie, leur abondance? On mentionne au paragraphe précédent la présence de géniteurs capturés par Environnement Canada en 2003, ce qui est en contradiction avec cette conclusion. Il faut donc la retirer ou l'expliquer.

Il est également écrit « Le potentiel d'habitat de ces cours d'eau varie de faible à nul [...] » et on explique les raisons. Toutefois, il faut savoir que le potentiel d'habitat varie en fonction de l'espèce recherchée. L'habitat semble favorable aux espèces retrouvées dans le cours d'eau puisqu'on y a découvert des géniteurs. Il serait donc plus juste de dire que « l'habitat n'est pas favorable aux espèces de poisson recherchées par le pêcheur sportif ».

La description du lit du cours d'eau et des obstacles devrait être accompagnée d'une annexe avec les points d'échantillonnage afin d'appuyer ce qui y est décrit. À la section 5.2.5.4, il y a une petite section sur la caractérisation de la rivière Jourdain mais il n'existe aucune référence à une figure, un tableau ou une annexe; on devrait en ajouter une.

- QC-74** En décembre 2005, il y a eu un avis rédigé par Gartner Lee Ltée à la suite de l'observation d'une mortalité de poissons. Veuillez fournir cet avis.

QC-75 Après la lecture de la section 5.3.2.5., nous croyons que les inventaires sont insuffisants ou carrément absents pour statuer sur la présence ou l'absence des espèces menacées ou vulnérables. Ainsi, par exemple, on indique au 2^e paragraphe de la page 5-73 que « La présence de ces espèces est néanmoins peu probable dans la zone d'étude en raison de leur rareté ». Une telle justification est inacceptable et des efforts d'inventaires sont nécessaires. Par exemple, comme il y a un potentiel sérieux pour la Salamandre à quatre doigts, un inventaire au printemps est requis. À la page 5-73, on discute de l'absence de la Grenouille des marais. Cette espèce pourrait être présente malgré le fait qu'on ne l'ait pas entendue. En effet, cette espèce est difficile à localiser au printemps seulement par l'écoute de son chant qui est souvent imperceptible. L'initiateur doit réaliser des inventaires à la fin de l'été, lorsque la population est la plus abondante, en tentant de les localiser visuellement. L'engagement de réaliser un inventaire à la période propice au cours de l'année 2008 est requis.

À la fin du tableau 5-6 de la page 5-68, il serait plus pertinent de remplacer le titre du numéro (4) par « Espèce menacée ou vulnérable ou susceptible d'être menacée ou vulnérable ».

QC-76 À la section 8.1.3, dans les activités de déboisement et de décapage, il est écrit qu' « un bassin de sédimentation des eaux de surface, qui sera construit à l'automne 2007 à l'exutoire de la propriété avant le point de rejet au ruisseau aux Castors, permettra aux eaux de surface des fossés de décanter ». Il aurait été pertinent de connaître s'il y aura un entretien et une surveillance de ce bassin pendant les travaux. Aussi, il faudra savoir si ce bassin sera conservé ou non après les travaux.

QC-77 Il est écrit à la section 8.2.3 qu'« aucune espèce à statut particulier n'a été vue lors des inventaires » et au point 8.2.3.3 que « les inventaires (où sont les références?) ont révélé une faible diversité de poissons [...] ». Nous avons reçu les rapports d'inventaire du ruisseau aux Castors mais pas celui de la rivière Jourdain. Nous supposons que c'est à partir des informations que la Direction de l'aménagement de la faune du MRNF que cette analyse a été faite. Pourtant, c'est dans ce cours d'eau que sera localisé le point de rejet; un inventaire aurait été nécessaire. Par ailleurs, à la dernière phrase de la section 8.2.3 dans laquelle il est écrit que « ces herbiers constituent un potentiel pour les espèces telles que l'épinoche à cinq épines et l'ombre de vase [...] ». Il faudrait ajouter « [...] retrouvés lors des inventaires (référence) et plusieurs autres espèces d'eau chaudes qui vivent dans les petits ruisseaux de la plaine du Saint-Laurent ».

QC-78 À la section 8.2.3.2 il est écrit que « [...] l'herpétofaune particulièrement associées au milieu terrestre [...] » il serait préférable de le remplacer par « aux milieux humides [...] ». L'auteur concentre son analyse à partir de la Couleuvre verte seulement et non de l'herpétofaune en général. La disparition des amphibiens sera plus importante et les reptiles comme la Couleuvre verte y sont directement reliés. L'impact sur l'herpétofaune sera plus important que ce que l'on décrit dans ce chapitre car l'approche dans ce genre d'étude est faussée et fragmentaire par rapport à l'ensemble des habitats de la plaine du St-Laurent.

QC-79 A la page 8-22 de la section 8.2.3.3, on indique que plusieurs espèces de poissons ont été pêchées au ruisseau aux Castors et à la rivière Jourdain. À la suite de cette

description, il faut indiquer les références et spécifier les dates d'inventaire et les engins utilisés car la période et la méthode d'échantillonnage influencent les résultats. Par ailleurs, à la dernière phrase de cette section, il est écrit « En plus en phase d'exploitation [...] avant d'être rejetées dans le réseau hydrographique ». Il faut spécifier dans quel ruisseau.

Il est écrit à la section 8.2.3.3, à la page 8-23, dans la section sur la mesure d'atténuation, « nettoyer le cours d'eau touché et retirer tout débris ». Est-ce que les cours d'eau incluent également les fossés? Par ailleurs, il faut s'assurer que le nettoyage se fasse selon les règles de l'art afin de ne pas perturber l'habitat du poisson. À ce sujet, il existe une fiche technique pour le nettoyage des cours d'eau éditée par le MRNF et intitulée « Fiche technique sur la protection de l'habitat du poisson : Nettoyage léger des cours d'eau ».

QC-80 Le titre du tableau 10.3 devrait plutôt être « Valeurs limites à respecter pour le rejet des eaux de surface ».

QC-81 En ce qui a trait à la surveillance environnementale, page 10-9, tableau 10-4, nous souhaiterions que l'initiateur s'engage à ce qu'une vérification de la qualité des eaux du lixiviat traité et du milieu récepteur (en amont et en aval des sites de déversement des eaux du site d'enfouissement sanitaire), se fasse automatiquement dans un cas de mortalité de poissons.

QC-82 Enfin, nous aimerions que l'initiateur s'engage à nous informer si des mortalités de poissons sont observées en aval des sites de déversements des eaux du site d'enfouissement sanitaire et à nous fournir les données du suivi de la qualité de l'eau du lixiviat traité et du milieu récepteur (en amont et en aval des sites de déversement des eaux du site d'enfouissement sanitaire). En effet, en 2005, il y aurait déjà eu des mortalités de poissons dans le ruisseau aux Castors qui ont été jugées non imputables au site d'enfouissement sanitaire.

14. ASPECTS SUIVI DE L'ÉTAT DE L'ENVIRONNEMENT (OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DE REJET)

Commentaires généraux

QC-83 Pour le projet d'agrandissement actuel, une certaine proportion du lixiviat sera recirculée mais la majorité des volumes sera acheminée dans un cours d'eau. Étant donné les modifications prévues (dont notamment l'augmentation du débit), les OER devront être mis à jour.

Afin de clarifier la situation et faciliter la consultation des informations disponibles, un résumé chronologique concernant la gestion des eaux usées (dont le projet de bioréacteur et sa non-réalisation) devrait être présenté dans cette étude. Toutes les informations concernant le traitement des eaux usées actuelles et futures devront être présentées dans l'étude d'impact, soit, entre autres, la localisation du point de rejet actuel et projeté, l'estimation du débit d'effluent actuel et projeté, la période de rejet

actuelle et projetée. On devra également localiser les sites où des débits d'étiage ont été estimés et qui sont à la base du calcul des OER.

Gestion des eaux usées et débit du lixiviat

QC-84 Pour la zone 5, le débit annuel estimé (logiciel HELP) varie de façon irrégulière entre environ 19 000 et 81 000 m³ par année. Pour cette zone, on dénombre 12 années sur 24 avec des débits relativement élevés de l'ordre de 60 000 à 80 000 m³/an. Pour le reste du site, peut-on s'attendre à une grande variabilité des débits pour la période 2010-2033?

Le volume total maximum du lixiviat est le même que celui prévu dans le cadre du projet d'agrandissement précédent, soit 200 000 m³/an (Rapport principal, février 2003). Pour une période d'opération de mai à la fin novembre (Rapport provisoire, septembre 2007, p. 4-27), soit un rejet réparti sur 200 jours environ, le débit maximal fut établi à 1 000 m³/j. Dans le projet d'agrandissement actuel, on prévoit un rejet sur une base annuelle. Le débit total maximum de 200 000 m³/an réparti sur 365 jours conduit à un débit de l'ordre de 550 m³/j. Or, le débit maximum est actuellement évalué à 2 000 m³/j (Rapport provisoire, septembre 2007, p. 6-24), soit le double de celui estimé en 2004.

Faut-il en déduire que les débits sont très variables et présentent des maximums périodiques élevés? Les structures déjà en place (bassin d'accumulation de 60 000 m³ environ et bassin de post-égalisation de 3 000 m³) (Rapport provisoire, septembre 2007, p. 4-26) ne permettent-elles pas d'égaliser les débits?

Dans le document « Plan de sécurisation environnementale du lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie » (p.5-2), on précise que la station d'épuration des eaux de lixiviation permet le traitement d'un volume de 200 000 m³ d'eaux de lixiviation sur une période d'environ 200 jours par année, soit un débit journalier moyen de 1 000 m³/j.

Le débit de l'effluent final diffère donc dans les différents documents. Le débit d'effluent devra donc être précisé, corrigé et justifié. Cet élément d'information est nécessaire pour l'évaluation des OER.

Objectifs environnementaux de rejet

QC-85 On peut lire dans le document que les lixiviats seront partiellement recirculés et que le surplus sera traité biologiquement dans le respect des OER applicables (Rapport provisoire, septembre 2007, p. 3-17). Cette affirmation est-elle appuyée par des données de suivi? Si oui, il faudrait les présenter.

Caractérisation de la rivière Jourdain

QC-86 Une caractérisation des eaux de surface et des milieux physiques, couvrant une zone de 7,1 km, a été faite dans la rivière Jourdain (Rapport provisoire, septembre 2007, p. 5-47). Il faudrait localiser sur une carte les sites où des échantillons ont été prélevés et présenter les résultats sous forme de tableau.

- Hydrologie et morphologie

Au tableau 5.1 (Rapport provisoire, septembre 2007, p. 5-48), les débits d'étiage du ruisseau aux Castors et de la rivière Jourdain sont une évaluation des débits aux deux sites potentiels de rejet proposés en 2004. Pour la rivière l'Achigan, le Q_{5-30} correspond au débit d'étiage à l'Épiphanie où se trouve la première prise d'eau potable municipale en aval du rejet du LET. Ces informations devraient être précisées et les sites correspondant aux débits devraient être localisés sur une carte.

- Qualité de l'eau (Rapport provisoire, septembre 2007 p. 5-51)

Le 7 septembre 2007, une campagne de caractérisation du ruisseau aux Castors et de la rivière Jourdain a été réalisée à cinq stations dont une station témoin. Ces stations devraient être localisées sur une carte en indiquant le point de rejet actuel de l'effluent traité ou de tout autre rejet provenant du site, s'il y a lieu.

Les résultats, présentés au tableau 5.2 (Rapport provisoire, septembre 2007 p. 5-53), sont comparés aux critères de qualité pour la prévention de la contamination de l'eau et des organismes aquatiques (CPCEO) sauf en ce qui concerne le P, la DBO_5 , les MES et le pH, qui sont comparés au critère de qualité pour la vie aquatique. Les CPCEO sont définis pour apprécier la qualité de l'eau à une prise d'eau potable pour la protection de la santé humaine, ce qui n'est pas adéquat dans ce cas-ci. La comparaison des résultats devrait se faire, pour tous les paramètres mesurés, avec le critère de vie aquatique chronique (CVAC), le critère de faune terrestre piscivore (CFTP) ou le critère pour la prévention de la contamination des organismes aquatiques (CPCO). Comme ces usages sont potentiellement présents dans tous les plans d'eau, on retient, aux fins de comparaison, le plus sévère des trois afin de protéger l'usage le plus sensible et, en conséquence, tous les usages³. L'évaluation de la qualité de l'eau devra tenir compte de ces critères et non du CPCEO.

Comme la qualité de l'eau varie significativement sur un cycle annuel, il serait pertinent d'indiquer qu'il s'agit d'un portrait ponctuel (1 journée seulement). Il faudrait indiquer la date de la caractérisation.

Des corrections et précisions doivent aussi être apportées au tableau 5.2 (voir annexe). Entre autres, le critère pour les MES est une augmentation de 5 mg/l par rapport au bruit de fond. Étant donné le pourcentage des superficies agricoles et naturelles, le bruit de fond a été évalué à 3,3 mg/l et le critère chronique pour les MES est donc estimé à 8,3 mg/l. De plus, le critère CVAC des chlorures n'est pas 0,02 mg/l mais 230 mg/l. Les critères à utiliser aux fins de comparaison sont indiqués sur le tableau joint en annexe. Plusieurs précisions sont ajoutées en note de bas de page.

Certains critères de métaux sont plus bas que la limite de détection des méthodes analytiques (LDM) utilisées dans le cadre du suivi présenté. Lorsque les résultats sont

³ MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP), 2007. *Calcul et interprétation des objectifs environnementaux de rejet pour les contaminants du milieu aquatique*, 2^e édition, Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ISBN-978-2-550-49172-9 (PDF), 57 p. et 4 annexes.

sous la LDM ou encore égaux à la LDM comme c'est le cas pour le plomb, à la station témoin, il est difficile de se prononcer sur la qualité des plans d'eau, d'autant plus qu'il s'agit d'une valeur unique. Des méthodes d'analyses plus performantes doivent être utilisées si l'on veut vérifier le respect des critères de ces métaux dans l'eau de surface.

Toujours dans la section sur la qualité des eaux, on indique que des inventaires de terrain ont été réalisés sur la rivière l'Achigan et la rivière Jourdain entre 2001 et 2003 par le MDDEP (Rapport provisoire, septembre 2007, p. 5-51). Il faudrait donner la référence de ce document.

- Qualité des eaux de surface

Le document « Étude de la qualité des eaux au lieu d'enfouissement de Sainte-Sophie » (tableaux 9A-9B) et le document « Étude hydrogéologique et qualité des eaux » (tableaux 5A-5B) présentent des résultats de la qualité des eaux de surface à différentes stations du site d'enfouissement. Les analyses comprennent tous les paramètres des articles 53-57 et 66 du REIMR. Les paramètres alcalinité, bicarbonates, carbonates, calcium, magnésium et potassium ont été ajoutés de même que les composés organiques volatils (COV).

Les stations ES-1, ES-2, ES-3 SS-4, SS-5, SS-6 sont situées à différents endroits sur le site d'enfouissement. La station ES-3 est désignée station de référence car elle est située en amont du LES et de la zone 4, soit dans la zone visée par le projet d'agrandissement. La station SS-G est une station située près de l'exutoire du fossé principal du côté nord-ouest de la 1^{re} Rue, également en amont du LES et de la zone 4.

Dans l'étude de la qualité des eaux au lieu d'enfouissement de Sainte-Sophie (p.13), on peut lire que les eaux de surface en provenance du LES et de la zone 4 ont respecté les valeurs limites pour la majorité des paramètres organiques et inorganiques entre 2003 et 2006. Il est vrai que quatre des sept paramètres du REIMR, soit la DBO₅, les composés phénoliques, le zinc et le pH, n'ont pas présenté de dépassement des valeurs limites pour cette période. On observe cependant des dépassements pour les coliformes fécaux (de façon régulière à la station SS-5 particulièrement), l'azote ammoniacal et les MES. Les stations dites amont (ES-3 et SS-G) présentent également quelques dépassements pour les coliformes fécaux.

Bien que les caractérisations n'aient pas toutes été réalisées aux mêmes périodes et à la même fréquence, les teneurs de certains paramètres sont presque toujours plus élevées aux stations influencées par les activités d'enfouissement. Notamment, les teneurs en NH₃, chlorures, sulfates, calcium, sodium et magnésium sont nettement plus élevées aux stations ES-2, SS-4, SS-5 et SS-6 qu'à la station ES-3, soit dans la zone amont de référence pour le projet d'agrandissement. Les activités d'enfouissement semblent donc avoir une influence sur la qualité des eaux de surface. Des COV ont également été détectés à différentes stations. Des COV ont été détectés trois fois à la station ES-3, quatre fois à la station SS-4 et cinq fois à la station SS-G. Les teneurs mesurées en ES-3 sont peu significatives car elles sont à toutes fins pratiques égales à la limite de détection de la méthode. À la station SS-5 (située à l'exutoire de la zone 4 et du LES) des COV ont été décelés à plusieurs reprises et même régulièrement pour le toluène.

C'est d'ailleurs à cette station qu'on retrouve le plus grand nombre de dépassements pour les coliformes fécaux.

Les analyses présentées dans les documents devraient rendre compte de l'ensemble des résultats obtenus et non se limiter à une comparaison des sept paramètres normalisés de l'article 53 du REIMR.

Est-il possible que la station SS-G soit influencée par le site d'enfouissement puisqu'un des fossés collecteurs semble en partie sur le site (Doc. 2, figure 3.1)?

Eaux de ruissellement

QC-87 Les eaux de ruissellement non contaminées du site transiteront vers un bassin de sédimentation afin d'éliminer une partie des MES. On indique que les résultats du suivi n'ont démontré aucun dépassement des critères (Rapport provisoire, septembre 2007, p. 6-25). À quels résultats et à quels critères fait-on référence? Si les résultats sont présentés dans d'autres documents, il faudrait indiquer la référence précise dans le rapport principal pour faciliter la lecture

Évaluation des impacts

Gestion du lixiviat

QC-88 Malgré l'augmentation du débit, on estime que la relocalisation de points de rejet du lixiviat traité, dans un cours d'eau dont les débits sont supérieurs, devrait se traduire par une réduction des impacts dans le milieu récepteur (Rapport provisoire, septembre 2007, p.8-10). En réalité, bien que les débits d'étiage de la rivière Jourdain soient plus élevés (de six fois environ) que ceux du ruisseau aux Castors, le pouvoir de dilution demeure très faible, entre autres, parce que le débit de l'effluent est réévalué à 2 000 m³/j (Rapport provisoire, septembre 2007) soit le double de celui évalué en 2004. Il en résulte un faible pouvoir de dilution et du même ordre de grandeur dans la rivière Jourdain que celui évalué pour le ruisseau aux Castors, ce qui se traduit par des OER contraignants.

Gestion des eaux de surface

QC-89 À cette section (rapport provisoire, septembre 2007, p. 8-11) qui traite de l'identification des impacts, on devrait indiquer que les eaux pluviales et de ruissellement non contaminées seront acheminées à un bassin de sédimentation afin de réduire les concentrations de matières en suspension. Sinon, il faudrait préciser à quelles eaux on fait référence à la page 6-25 lorsqu'il est question de bassin de sédimentation.

Mesures de surveillance des eaux rejetées

Eaux de surface et eaux pluviales

QC-90 Dans les mesures de surveillance des eaux rejetées, on indique que les eaux de ruissellement ou de surface de même que les eaux pluviales non contaminées seront

acheminées dans le milieu hydrique et échantillonnées à trois reprises (printemps, été et automne) pour en vérifier la qualité. Elles seront comparées aux valeurs limites prescrites au REIMR (article 53) (Rapport provisoire, septembre 2007, p. 10-7).

Afin d'éviter toute ambiguïté, il faudrait définir eaux de ruissellement – eau de surface – eaux pluviales.

Eaux issues de la filière de traitement

QC-91 L'analyse des paramètres pour lesquels des OER seront calculés devra se faire sur une base trimestrielle.

De plus, il est souhaitable d'augmenter le suivi du phosphore compte tenu de la problématique particulière de ce paramètre. Cet élément devrait être analysé de façon hebdomadaire comme c'est le cas pour les paramètres inscrits à l'article 53 du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (REIMR).

L'initiateur peut-il s'engager à effectuer ce suivi?

Autres eaux

QC-92 Lors de la période initiale de construction, le suivi sur les matières en suspension et les hydrocarbures pétroliers (C10-C50) dans les eaux de ruissellement devra être effectué selon une fréquence hebdomadaire. Les normes moyennes de 35 mg/l pour les matières en suspension et de 2 mg/l pour les hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ sont applicables à la sortie du bassin de sédimentation.

L'initiateur peut-il s'engager à effectuer ce suivi?

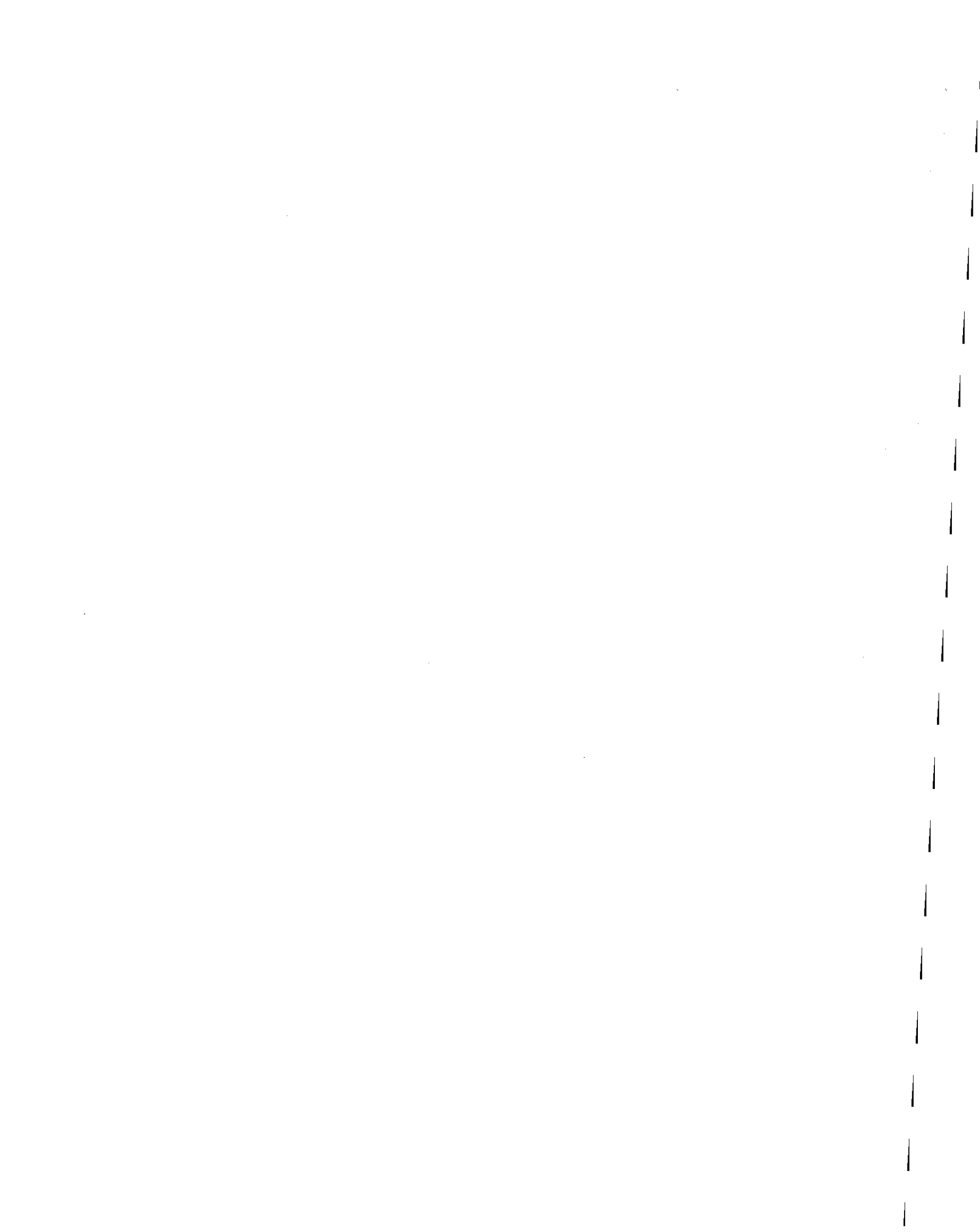
15. ASPECTS GÉOTECHNIQUES

QC-93 Dans le contexte où des tassements très importants sont anticipés, pouvant atteindre 1,6 mètres d'épaisseur, il est à notre avis essentiel que l'aménagement des cellules d'enfouissement, du système de captage des lixivats et des conduites de drainage tienne compte de cette problématique. Quelles sont les mesures prises par le concepteur pour s'assurer de l'étanchéité et du bon fonctionnement des cellules d'enfouissement et du système de captage des lixivats pour tenir compte des tassements différentiels tout au long de la durée de vie du LET (25 ans) et de la période de gestion postfermeture (maximum 30 ans)?

Original signé par :

Michel Simard, M. Urb.
Chargé de projet
Service des projets en milieu terrestre

ANNEXE



**Projet d'agrandissement du LET de Sainte-Sophie
Étude d'impact sur l'environnement**

Tableau 5.2

Paramètres	Unité	Critères de qualité de l'eau de surface	Usage
Coliformes totaux	UFC/100ml	---	
Coliformes fécaux	UFC/100ml	1000 ⁽¹⁾	CARE
Azote ammoniacal (N-NH ₃)	mg/l	0,904 (E) 1,38(H) ⁽²⁾	
Cyanures libres (CN ⁻)	mg/l	0,005	CVAC
DBO ₅	mg/l	3,0	CVAC
DCO	mg/l	---	
Fluorure (F)	mg/l	0,20	CVAC
Nitrates (N-NO ₃ ⁻)	mg/l	40	CVAC
Nitrites (N-NO ₂ ⁻)	mg/l	0,20	CVAC
pH	unité	6,0 à 9,5 ⁽³⁾	
Substances phénoliques (indice phénol)	mg/l	0,005 ⁽⁴⁾	CVAC
Phosphore total	mg/l	0,03	CVAC
Chlorures (Cl)	mg/l	230	CVAC
Sulfates (SO ₄)	mg/l	---	
Matières en suspension (MES)	mg/l	8,3 ⁽⁵⁾	CVAC
Mercure	mg/l	0,0000013	CFTP
Antimoine	mg/l	0,24	CVAC
Arsenic	mg/l	0,021	CPCO
Baryum	mg/l	0,52 ⁽⁶⁾	CVAC
Béryllium	mg/l	0,0037 ⁽⁶⁾	CVAC
Bore	mg/l	1,9	CVAC
Cadmium	mg/l	0,0003	CVAC
Chrome III	mg/l	0,099 ⁽⁶⁾	CVAC
Chrome VI	mg/l	0,011	CVAC
Cuivre	mg/l	0,011 ⁽⁶⁾	CVAC
Fer	mg/l	1,3	CVAC
Plomb	mg/l	0,0040 ⁽⁶⁾	CVAC
Manganèse	mg/l	2,2	CVAC
Nickel	mg/l	0,060 ⁽⁶⁾	CVAC
Sélénium	mg/l	0,005	CVAC
Argent	mg/l	0,0001	CVAC
Zinc	mg/l	0,14 ⁽⁶⁾	CVAC
Thallium	mg/l	0,0063	CPCO
Oxygène dissous	mg/l	---	
Oxygène dissous	%	---	
Conductivité	mS/cm	---	
Température	°C	---	

CARE : Critère de protection des activités récréatives et de l'esthétique

CFTP : Critère de qualité pour la protection de la faune terrestre piscivore

CPCO : Critère de qualité pour la prévention de la contamination des organismes aquatiques

CVAC : Critère de qualité pour la protection de la vie aquatique (toxicité chronique)

(1) : Coliformes fécaux : Ce critère de qualité s'applique aux activités de contact secondaire comme la pêche sportive et le canotage et assure la salubrité du cours d'eau

(2) : Azote ammoniacal : 0,904 (ÉTÉ) et 1,38 (Hiver) - Le critère est déterminé pour une température de 20 °C en été et de 7 °C en hiver et pour une valeur médiane de pH de 7,9 selon les données de la station 5220006 (2001-2005) du réseau-rivières du MDDEP.

(3) : pH : Cette exigence de pH, inscrite dans le règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles, satisfait la protection du milieu aquatique.

(4) : Substances phénoliques (indice phénol) : Ce critère de qualité s'applique à l'ensemble des substances phénoliques mesurées par la méthode colorimétrique (4AAP)

(5) : Matières en suspension : Ce critère de qualité permet une augmentation moyenne maximale de 5 mg/l par rapport au bruit de fond

(6) : Critère calculé pour un milieu récepteur dont la dureté médiane est de 118,6 mg/l de CaCO₃, selon les données de la station 5220006 (2005-2006) du réseau-rivières du MDDEP.

