



247

Projet d'agrandissement du lieu
d'enfouissement de Magog
par Waste Management inc.

DQ5.1

Magog

6212-03-031

TECSULT Inc.
experts-conseils

85, rue Sainte-Catherine Ouest, Montréal (Québec) Canada H2X 3P4
Tél.: 514 287-8500 • Téléc.: 514 287-8643
www.tecsult.com

Le 12 juin 2007

Madame Marie-Josée Méthot
Coordonnatrice du secrétariat de la commission
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

**OBJET : Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique Bestan à
Magog – Renseignements complémentaires demandés par les
participants à l'audience – Lettre du BAPE datée du 31 mai 2007
NIRéf. : 05-13751**

Madame Méthot,

À la suite de la première partie des audiences sur le projet mentionné en objet, nous avons le plaisir de vous transmettre les informations complémentaires demandées dans votre lettre du 31 mai dernier.

Pour toute information additionnelle, n'hésitez pas à communiquer avec nous.

Espérant le tout à votre entière satisfaction, nous vous prions d'agréer, Madame Méthot, l'expression de nos meilleurs sentiments.

Pierre Légaré
Directeur de projet

PLljm

p.j.

c.c. : Martin Dussault, Directeur des Affaires publiques

Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique Bestan à Magog – Renseignements complémentaires demandés par les participants à l'audience – Lettre du BAPE datée du 31 mai 2007

Question 1. *Veillez présenter le taux de réussite de votre programme d'effarouchement des goélands et qu'est-ce qui justifie sa poursuite pour le LET prévu. À l'instar du goéland, est-ce que la corneille d'Amérique peut-être attirée par le front des matières résiduelles? Le cas échéant peut-elle être considérée comme espèce nuisible pour les LET?*

Réponse

Au site de Magog, la présence de quelques goélands n'est pas considérée problématique mais comme il existe une colonie de goélands aux environs à Bromptonville et que le lac Memphrémagog est utilisé comme dortoir par ces oiseaux, les efforts d'effarouchement doivent être maintenus. Il n'y a pas de données précises sur la réussite du programme d'effarouchement à Magog mais on peut affirmer qu'il y a très peu de goélands qui fréquentent le site. Waste Management accorde beaucoup d'importance à cette question.

À titre indicatif nous présentons ci-dessous les actions de Waste Management menées à son site de Sainte-Sophie depuis plusieurs années. En effet, la présence des goélands au site de Sainte-Sophie a été perçue par certains agriculteurs comme une source de nuisances. Waste Management s'est engagé très activement dans un processus de contrôle de cette espèce. En effet, dès février 2004, WM a convoqué les intervenants impliqués dans ce dossier à une réunion tenue à Sainte-Anne-des-Plaines. De cette réunion a découlé une étude expérimentale visant à utiliser l'abatage sélectif des goélands comme une méthode de contrôle de la fréquentation du site.

Cette étude a consisté à évaluer les techniques d'effarouchement, y compris l'abatage sélectif, et à documenter les mouvements des goélands qui utilisent le site d'enfouissement et la région environnante pour s'alimenter pendant certaines périodes de l'année. Cette étude a coûté aux environs de 100 000 \$ et a été entièrement défrayée par Waste Management.

Les conclusions de l'étude, présentées à un comité de représentants de la région, lors d'une réunion tenue le 14 juin 2005, ont démontré que l'abatage sélectif utilisé judicieusement en combinaison avec de l'effarouchement constituait une méthode efficace et économique pour gérer la fréquentation du site par les goélands mais qu'elle devait être appliquée de manière continue et rigoureuse.

Lors d'une réunion tenue le 10 novembre 2006, Waste Management et le Service Canadien de la Faune ont convenu de mettre en œuvre un plan d'action conjoint de trois ans (2007-2010) visant à réduire 1) les risques et nuisances

causées par les goélands au site d'enfouissement de Sainte-Sophie (Québec) et dans les secteurs environnants et 2) à développer un guide de bonnes pratiques de gestion des sites d'enfouissement en fonction de leur utilisation par les goélands. Suivant les résultats de ce plan, une politique définitive sera élaborée ce qui contribuera certainement à réduire les nuisances associées à la présence de ces oiseaux. Ce plan d'action a été confirmé dans un protocole d'entente entre WM et le SCF. Cette politique guidera les futures actions au LET de Magog.

En ce qui concerne les corneilles d'Amérique, selon nos inventaires au LET de Sainte-Sophie en période printanière et estivale, le site accueille de 5 à 25 corneilles d'Amérique par jour. Par ailleurs, les corneilles fréquentent rarement le front de déchets mais se trouvent dans les lieux en périphérie. Aucune donnée n'est encore disponible présentement sur la fréquentation du LET Sainte-Sophie lorsque les groupes familiaux se rassemblent en bandes après la saison de reproduction.

Dans le cas du site Bestan, les inventaires d'oiseaux effectués dans le cadre de la préparation de l'étude d'impact ont révélé la présence de corneille d'Amérique dans les stations d'écoute (voir annexe F de l'ÉIE PR 3.1). Quelques corneilles ont été observées en vol sur le site lors du déplacement des observateurs aux stations d'écoute. Cette espèce favorise surtout les terres agricoles parsemées de boisés où elle peut trouver à la fois nourriture et abri pour nicher et se réfugier. Il est donc peu probable que les corneilles deviennent une nuisance. De plus, cette espèce peut être chassée du 1 juillet au 30 avril de l'année suivante.

Question 2. *Selon PR 3.1, p.2-6, la durée de vie du LES est pratiquement terminée. Pourquoi y-a-t-il toujours de l'enfouissement aujourd'hui ? Quelle est la provenance des déchets ?*

Réponse

La capacité résiduelle du site est de l'ordre de 5000 tonnes. Le site est ouvert un jour par semaine pour accommoder les clients particuliers et petits entrepreneurs de Magog.

Question 3. *Selon le PR 5.2 p. 6 et 15, il n'y aurait aucun réseau de captage des biogaz et de dispositif de mesures de débit de biogaz capté sur le LES existant. Comment évaluer la quantité de biogaz émis et ce qui se passe dans l'atmosphère ?*

Réponse

Dans le cadre de la réalisation de l'étude de dispersion atmosphérique (Document PR 8.5), une évaluation des débits de biogaz générés a été effectuée de façon distincte pour le LES existant et le LET projeté (voir tableau 2.1). Cette estimation a été effectuée en fonction des taux d'enfouissement annuels de matières résiduelles pour chacun des deux sites à l'aide du modèle de génération du biogaz LANDGEM de l'US EPA. L'utilisation de ce modèle est reconnue par le MDDEP.

Par la suite, les émissions à l'atmosphère sont évaluées en fonction du fait qu'il y ait ou non implantation d'un réseau d'extraction du biogaz, de la nature du recouvrement final et de l'efficacité combinée de ces deux mesures en termes de captage du biogaz.

Comme il n'y a pas de réseau de captage du biogaz actuellement sur le LES existant, on peut assumer que la totalité du biogaz généré, à l'exception d'une infime partie qui est biodégradée en mode aérobie lors de son passage à travers le sol de recouvrement, est émise à l'atmosphère.

Question 4. *Selon le document PR 3.1 p. 5-46, tableau 5.15, la concentration des composés soufrés réduits totaux (SRT) à la résidence 3 (la plus près du site) est de 1,62 microgramme/m³ alors qu'elle serait de 1,77 à la résidence 4 (la plus éloignée et située plus au sud que la résidence 3). Pourquoi ?*

Réponse

Comme indiqué dans l'étude de dispersion atmosphérique (Document PR 8.5), la modélisation est réalisée à partir de 5 ans de données météorologiques horaires réelles. Pour chaque point de la grille de récepteur, le logiciel calcule les concentrations horaires obtenues pour chacune des données météorologiques horaires. Par la suite, le logiciel indique pour chacun des points de la grille de récepteur quelle est la concentration la plus haute obtenue et à quelle heure de l'année cette concentration est obtenue.

Le tableau 5.15 du document PR 3.1 indique que les concentrations maximales horaires obtenues à chaque année pour les résidences 3 et 4 correspondent à des événements météorologiques différents. On ne peut donc pas comparer directement les valeurs maximales obtenues pour chacune des résidences.

L'analyse des profils de concentrations moyennes annuelles (moyenne de toutes les concentrations horaires obtenues durant l'année) présentées dans le document PR 8.5 aux figures 3.9 à 3.13, indique toutefois que globalement les concentrations obtenues à la résidence 3 sont plus élevées que celles obtenues à la résidence 4 qui est plus éloignée.

Question 5. *Est-ce que les registres d'exploitation annuels du LES peuvent être consultés comme ceux qui seront conservés pour le LET (PR 3.1 p. 3-47)?*

Réponse

Les registres d'exploitation peuvent être consultés sur place et sur rendez vous. Waste Management doit cependant au préalable prendre les dispositions pour préserver l'identité des clients.

Question 6. *Les géomembranes seraient fabriquées par quelle compagnie (nom et localisation)? Elles sont testées par quelle compagnie?*

Réponse

Les spécifications minimales pour les divers géosynthétiques requis pour l'aménagement (géomembranes PeHD, natte bentonitique, géotextiles, géonet) du LET sont prescrites dans le devis d'assurance-qualité. Pour les géomembranes en PeHD, plusieurs compagnies nord-américaines peuvent fabriquer des géomembranes rencontrant les exigences du devis. Les principales compagnies qui ont fourni des géomembranes PeHD au Québec, directement ou via des distributeurs ou installateurs locaux, sont :

- Solmax International inc., Varennes, Québec ;
- GSE Lining Technology inc, Houston, Texas ;
- Poly-Flex inc, Grand Prairie, Texas ;
- Agru America inc., Georgetown, South Carolina.

Dans le cadre de chacune des phases d'aménagement du LET, un processus d'appel d'offres sera réalisé pour la fourniture et l'installation de l'ensemble des géosynthétiques requis. Il est donc impossible d'identifier, à priori, la compagnie qui fabriquera les géomembranes du LET de Magog. De plus, cette compagnie peut changer d'une phase à l'autre de construction.

Il en est de même pour tous les autres géosynthétiques requis dans l'aménagement du LET. Ces géosynthétiques sont habituellement fournis par une compagnie spécialisée dans l'installation de géosynthétiques du Québec (Solmax-Textel, Solution-Optimum, Ztech, FR Liners, etc.) qui se procure l'ensemble des matériaux requis de ses filiales ou de divers fabricants nord-américains.

Au Québec, le seul laboratoire qui possède les accréditations requises pour certifier la conformité et la qualité des divers matériaux géosynthétiques utilisés dans l'aménagement d'un LET est le laboratoire Sageos, la division Géosynthétiques du Groupe CTT, localisé à Saint-Hyacinthe. Le laboratoire Sageos agit à titre de laboratoire indépendant (tierce partie) et il jouit de

l'accréditation ISO 17025 par différentes agences reconnues au travers du monde. Les essais sont réalisés selon diverses méthodes et procédures régies par différents organismes de normalisation (BNQ, ASTM, ONGC, ISO, EN, AFNOR, DIN, BS, GRI, etc.).

Au niveau de l'installation, un programme d'assurance-qualité, tel que défini dans le volet technique de l'étude d'impact, est également appliqué au chantier par un consultant spécialisé en géosynthétiques afin de confirmer, entre autres, la qualité de toutes les soudures des géomembranes par des essais in-situ ainsi que par le prélèvement d'échantillons de soudures qui sont transmis au laboratoire Sageos pour analyse.

Tous les résultats du programme d'assurance-qualité, incluant les résultats des analyses au laboratoire Sageos, sont colligés à l'intérieur d'un rapport transmis au MDDEP attestant de la qualité des ouvrages de confinement construits.

Question 7. *Selon le PR 3.2 (p. 3-19), il est écrit : « en considérant une concentration typique de SRT dans le biogaz de 79,9 mg/m³ (EPA, 1998), l'étude de dispersion atmosphérique démontre que le critère de 6 microgramme/m³ de SRT sera respecté à la limite du LET en considérant la mise en place d'un système actif de biogaz sur le LES actuel et sur le LET proposé ». Puisqu'il n'y a pas de système actif de captage de biogaz actuellement sur le LES, que se passe-t-il présentement en terme d'émission de SRT aux limites de propriété de Bestan?*

Réponse

Conformément à la procédure du MDDEP, la modélisation de la dispersion atmosphérique n'a été réalisée que pour l'année présentant les émissions maximales à l'atmosphère durant la période de réalisation du projet. La modélisation tient compte des émissions provenant du LES et des émissions provenant du LET.

On peut toutefois estimer de façon approximative l'impact actuel du LES sur la qualité de l'air en comparant les émissions de biogaz à l'atmosphère obtenues pour l'année 2007, soit 13,64 Mm³, et les émissions maximales obtenues durant le projet, soit 3,42 Mm³ en 2031. Comme le débit émis en 2007 serait 4 fois plus élevé que le débit émis en 2031, les concentrations de SRT dans l'air ambiant à l'extérieur des limites du LES seraient environ 4 fois plus élevées en 2007 que les concentrations obtenues pour l'année 2031 et présentées dans l'étude de dispersion atmosphérique (Document PR 8.5).

Question 8. *Est-ce que des tests ont été faits pour vérifier s'il y a présence de radioactivité sur le site du LES au cours des 20 dernières années? Et pourquoi?*

Réponse

À l'entrée du LES se trouve un détecteur de radioactivité qui permet de déceler si de telles substances se trouvent dans les chargements de matières résiduelles. Il n'y a pas eu d'autres mesures de radioactivité sur le site. Dans la région il n'y a pas de sources potentielles significatives pour de telles matières.

Question 9. *Est-ce que les odeurs constitueront une nuisance à proximité des limites de la propriété de Bestan, particulièrement aux limites de propriété identifiée « résidence 3 » à la figure 5.3 (PR3.1)?*

Réponse

Comme indiqué à la réponse 7, le niveau le plus élevé d'émission de biogaz à l'atmosphère obtenu durant la période de réalisation de projet est 4 fois moins élevé que la situation actuelle. À l'emplacement précis de la résidence 3, et tel que montré au tableau 5.15 du document PR 3.1, la concentration maximale sur une heure de SRT sera de 1.62 microgrammes par m³ soit 3,7 fois moins que le critère de 6. De plus l'examen du tableau 5.17 qui montre les concentrations maximales sur 4 minutes de composés susceptibles de causer des odeurs sont tous sous les seuils d'odeurs généralement reconnus. Sur la base de ces données il est possible d'affirmer que les odeurs ne constitueront pas une nuisance à cet endroit.

Question 10. Selon PR 3.1 (p.5-17, tableau 5.7), la concentration typique de benzène dans un biogaz est 1,91 ppmv. Comment estimer les volumes horaire et annuel de benzène qui seraient émis dans l'atmosphère suite à la combustion du biogaz par les torchères? Donner un exemple de calcul.

Réponse

L'efficacité de destruction du benzène et autres composés organiques volatils dans une torchère est de 98%. Le taux d'émission horaire peut être calculé de la façon suivante :

$$Q_{\text{benzène}} = Q_{\text{biogaz}} * [\text{benzène}] * (100 - \text{Efficacité de destruction})$$

Où

$$Q_{\text{biogaz}} = \text{Débit de biogaz brûlé à la torchère} \\ = 1700 \text{ m}^3/\text{h en 2032 (année où le débit de biogaz brûlé est maximal)}$$

$$[\text{benzène}] = \text{concentration de benzène dans le biogaz} \\ = 1,91 \text{ ppmv ou } 1,91 \text{ ml/m}^3 \text{ ou } 6,10 \text{ mg/m}^3$$

$$Q_{\text{benzène}} = \text{Débit de benzène émis à l'atmosphère} \\ = 207,4 \text{ mg/h ou } 1,82 \text{ kg/an}$$