

**Projet d'aménagement d'une cellule
d'enfouissement technique
à Saint-Thomas**

Réponses aux questions complémentaires
du 30 mars 2005 (Document DQ3)

déposées à la Commission du BAPE

Question 7 *Localisation de la conduite de l'effluent de la station de traitement et localisation de la zone tampon*

D'une part, la figure 3.32 du PR3.1 et la figure 2 du PR3.2 montrent la localisation prévue de la conduite de l'effluent de la station de traitement. Il est ainsi possible de constater que cette conduite serait aménagée sur le territoire de la municipalité de paroisse de Sainte-Geneviève-de-Berthier. Or, le dessin 10624-7000-007 fourni à l'annexe F du PR3.1 indique que la conduite serait plutôt attenante à l'écran périphérique d'étanchéité, ce qui signifierait qu'elle serait localisée dans la municipalité de Saint-Thomas.

D'autre part, la figure 3.44 du PR3.1 illustre la zone tampon de 50 m de la cellule 4. Il appert que ce 50 m est calculé à partir de l'écran périphérique d'étanchéité proposé. Cependant, selon une note de service du ministère de l'Environnement déposée à la Commission sous la cote DB50, la distance de 50 m devrait se mesurer à partir de la zone de dépôt des matières résiduelles.

Question 7a *Est-ce que la limite prévue de la zone de dépôt des matières résiduelles correspond à l'écran périphérique d'étanchéité? Si oui, comment expliquez-vous l'information du dessin 10624-7000-007 fourni à l'annexe F du PR3.1 qui montre que les limites des sous-cellules d'enfouissement seraient à plus de 100 m à l'intérieur de l'écran périphérique d'étanchéité projeté?*

Réponse : La limite prévue de la zone de dépôt des matières résiduelles ne correspond pas à l'écran d'étanchéité. Tel qu'illustré au plan 12951-0500-01 ci-joint, la zone de dépôt des matières résiduelles se situe à une certaine distance à l'intérieur de l'enceinte formée par l'écran d'étanchéité. En ce qui concerne le dessin 10624-7000-007, il convient de mentionner que les limites illustrées sur ce dessin correspondent au fond des sous-cellules et non pas à la limite de la zone de dépôt des matières résiduelles au niveau du terrain naturel. En raison des pentes d'excavation, le fond des sous-cellules se situent à plus de 100 m de l'écran d'étanchéité.

Question 7b *Afin d'illustrer correctement ces informations, la Commission souhaiterait obtenir une figure montrant, de façon précise, la localisation projetée de la conduite de l'effluent de la station de traitement ainsi que la localisation de la zone tampon. La figure devrait indiquer également les limites municipales ainsi que les détails de la cellule d'enfouissement technique projetée (limite prévue de la zone de dépôt des matières résiduelles, écran périphérique d'étanchéité, notamment) et des infrastructures attenantes (plate-forme de compostage, chemin d'accès pavé à la cellule d'enfouissement, station de traitement des eaux de lixiviation, notamment).*

Réponse : Le plan 12951-0500-01 annexé à ce document présente la localisation des éléments suivants :

- conduites d'effluent situées à l'extérieur de la zone de dépôt des matières résiduelles;
- la zone tampon ceinturant le lieu d'enfouissement;
- les limites municipales, les limites de propriété et les limites de lot;
- les limites du lieu d'enfouissement, le tracé de l'écran périphérique d'étanchéité et la zone de dépôt des matières résiduelles;
- les limites de la plate-forme de compostage, le chemin d'accès pavé à la cellule d'enfouissement et la station de traitement des eaux de lixiviation.

Question 8 *Programme d'information et de consultation*

Dans le rapport de consultation réalisé par la firme TECSULT (PR8.9), il est précisé dans la conclusion à la page 35 que Dépôt Rive-Nord « a bonifié l'étude d'impact et élaboré un programme d'information et de consultation publiques qui sera mis en oeuvre à l'automne 2003. L'un des volets de ce programme sera mené de façon permanente ».

Question 8a *Le programme d'information et de consultation est-il actuellement en vigueur?*

Réponse : Oui.

Question 8b *Quel est le volet du programme qui est mené de façon permanente et quels sont les résultats obtenus?*

Réponse : Le programme de consultation qui a permis de bonifier l'étude d'impact est l'étude de perception menée au printemps 2003. Quant au programme d'information et de consultation permanent, plusieurs volets ont déjà été entamés, notamment :

- Organisation de rencontres d'information et de visites au printemps et à l'automne 2004 pour les citoyens riverains, les élus municipaux et les groupes à vocation socio-économique. Le rapport de cette démarche est présenté au chapitre 4.2 de l'étude d'impact révisée (document PR3.1);
- Mise sur pied d'un comité de suivi des odeurs à l'automne 2004. Ce comité devrait poursuivre ses travaux à long terme;
- Information de la population via les médias locaux. Entre les mois de novembre 2004 à mars 2005, Dépôt Rive-Nord a tenu six rencontres de presse;
- Maintien des relations avec les élus et les groupes concernés. Cet exercice a permis de recueillir 23 résolutions municipales d'appui au projet et de conclure un protocole d'entente avec le syndicat UPA Kildare Lanaudière en février 2005;
- Transmission d'une lettre d'intention aux municipalités de Sainte-Geneviève-de-Berthier et de Lanoraie. Dépôt Rive-Nord a ainsi réitéré son intérêt à échanger et collaborer avec ces municipalités.

À court terme, les activités d'information et de consultation planifiées par Dépôt Rive-Nord sont les suivantes :

- Mise sur pied d'un comité de vigilance permanent;
- Publication de façon régulière d'un bulletin d'information sur les opérations du lieu d'enfouissement;
- Diffusion d'information sur le site Internet www.groupe-ebi.com;
- Organisation d'une journée portes ouvertes;
- Bilan périodique des travaux du comité de suivi des odeurs;
- Relations continues avec les médias locaux;
- Collaboration continue avec les citoyens riverains.

Enfin, Dépôt Rive-Nord a mandaté la firme NOVE Environnement pour réaliser une étude des impacts psychosociaux auprès de la population riveraine. En plus d'apporter de l'information détaillée sur les impacts psychosociaux du lieu d'enfouissement, cette étude pourrait mener à la mise en œuvre d'activités complémentaires d'information et de consultation.

Question 9 *Présence de goélands*

Est-ce que d'autres mesures que le recouvrement journalier et la diminution de la zone d'enfouissement ont été mises en place pour contrer la présence de goélands sur le site?

Réponse : Rappelons dans un premier temps que les goélands sont une espèce protégée depuis 1916 en vertu de la Convention concernant les oiseaux migrateurs entre le Canada et les États-Unis.

Mentionnons également que les observations réalisées n'ont pas révélé la présence de concentrations de goélands sur les terrains avoisinants susceptibles de causer un impact sur le milieu comparativement à d'autres terrains plus éloignés du lieu d'enfouissement.

L'implantation de mesures d'atténuation est généralement effectuée lorsque les effets reliés à une source d'impacts doivent être diminués ou éliminés. Néanmoins, en plus de la restriction du front de matières résiduelles et du recouvrement progressif des matières résiduelles, les opérations de compactage diminuent l'attrait des matières résiduelles comme source de nourriture pour les goélands.

Par ailleurs, bien qu'il n'y a eu aucun cas observé de transmission de maladie aux employés par les goélands, Dépôt Rive-Nord a mis en place à titre préventif une procédure de nettoyage des fientes sur la machinerie.

Au niveau de l'aménagement, les superficies à l'intérieur du Parc de technologie environnementale sont, dans la mesure du possible, gardées ou remises en végétation herbacée haute pour diminuer l'attrait du site pour les goélands.

Il faut aussi mentionner que les méthodes conventionnelles d'effarouchement ont été évaluées. Ces méthodes n'ont pas été retenues parce qu'elles étaient susceptibles d'induire des nuisances présentement inexistantes comme un va-et-vient intensif entre le site et les nouvelles aires de repos et d'abreuvement que les goélands adopteraient. De plus, ces nouvelles aires pourraient constituées des lieux plus sensibles.

Finalement, un suivi est réalisé afin de s'assurer que la population de goéland fréquentant le site n'augmente pas et qu'elle ne devienne pas la cause de nuisances significatives pour les lieux avoisinants et leurs occupants.

Question 10 *Eaux de percolation*

En référence à la figure 3.22 de l'étude d'impact (PR3.1), laquelle illustre les débits annuels moyens de lixiviat à traiter de la cellule C4 projetée, pourriez-vous expliquer à la Commission pourquoi le débit annuel des eaux de percolation demeure stable à environ 53 000 m³ entre l'année 57 et l'année 100?

Réponse : Tel qu'illustré à la figure 3.22, les simulations faites avec le modèle HELP, en utilisant des données climatiques provenant de la station Berthierville, indiquent que les volumes moyens annuels de lixiviat générés par une sous-cellule fermée (avec recouvrement final étanche) sont de 820 m³/ha, et atteignent en théorie le système de captage du lixiviat au fond de la sous-cellule, 27 ans après la mise en place du recouvrement final.

Ainsi, le lixiviat de la sous-cellule 1 atteindra le fond de la cellule à l'année 29, le lixiviat de la sous-cellule 2 atteindra le fond à l'année 32 et ainsi de suite. Le débit de lixiviat continuera ainsi d'augmenter pour atteindre son maximum 27 années après la mise en place du recouvrement final de la dernière sous-cellule exploitée (sous-cellule 20 à l'année 30). Par la suite, à partir de l'année 58, le débit total de lixiviat généré par les 20 sous-cellules demeurera stable en raison de la présence d'un recouvrement final étanche sur l'ensemble de la cellule C4.

Question 11 *Sécurisation de la cellule 3*

La Commission aimerait obtenir une description (nature, date, etc.) des travaux effectués par Dépôt Rive-Nord pour la mise en place d'un écran d'étanchéité périphérique, le pompage des eaux souterraines, la gestion du lixiviat, le captage du biogaz et tous autres travaux effectués à la cellule 3 en vue de sa sécurisation et de son exploitation conformément au Projet de Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles.

Réponse : D'une superficie de 24 hectares, la cellule d'enfouissement C3 est localisée sur une partie du lot 390 du cadastre de la paroisse de Saint-Thomas. L'exploitation de la cellule d'enfouissement C3 a débuté en mai 2000 en vertu des autorisations émises par le ministère de l'Environnement en 1989.

Dès l'année 2001, Dépôt Rive-Nord élabora un projet visant la réalisation de travaux pour rendre la cellule d'enfouissement C3 de son lieu d'enfouissement sanitaire conforme aux exigences du Projet de règlement sur l'élimination des matières résiduelles¹ (PREMR). Pour Dépôt Rive-Nord, ce projet constituait l'une des composantes d'un projet global visant l'aménagement d'un *Parc de technologies environnementales* sur sa propriété chevauchant les municipalités de Saint-Thomas et de Sainte-Geneviève-de-Berthier.

¹ Gazette officielle du Québec, 25 octobre 2000.

À moyen terme, l'aménagement du *Parc de technologies environnementales* implique trois types d'intervention : l'innovation technologique, la réhabilitation sectorielle et le développement d'infrastructures. Les travaux réalisés à la cellule d'enfouissement C3 impliquaient des activités de réhabilitation et de développement.

Au niveau de la réhabilitation, l'implantation d'un écran d'étanchéité au pourtour de la cellule C3, exploitée selon le principe de l'atténuation naturelle des eaux de lixiviation, permettait à Dépôt Rive-Nord d'isoler cette cellule du milieu environnant. Ainsi, les eaux souterraines emprisonnées à l'intérieur de l'écran sont désormais collectées et gérées.

Quant au développement d'infrastructures, l'implantation de l'écran au pourtour de la cellule C3 rendait possible la réalisation d'une phase d'exploitation provisoire.

Dans une perspective de maintenir les services d'élimination des matières résiduelles dans l'intervalle compris entre la fin de l'exploitation de la cellule C3 et la disponibilité de la nouvelle cellule C4, la réalisation d'une phase d'exploitation provisoire constituait une solution alternative à court terme pour les quelque 50 municipalités desservies par Dépôt Rive-Nord.

Le concept général de la phase d'exploitation provisoire consiste à obtenir les autorisations requises pour disposer une couche de matières résiduelles additionnelles, d'une épaisseur de 4 à 5 mètres, sur la surface supérieure de la cellule d'enfouissement C3 existante.

Afin de rendre la cellule d'enfouissement C3 conforme aux exigences techniques du PREMR, différents travaux tels que des investigations géotechniques, l'aménagement d'un écran d'étanchéité périphérique, l'implantation d'un système de pompage et de disposition des eaux souterraines, l'élaboration et l'application d'un programme de suivi environnemental de même que l'opération du système de captage des biogaz ont été réalisés.

Investigations géotechniques

Dès 2002, des travaux d'investigation ont permis de préciser la nature et les propriétés géotechniques des sols rencontrés dans le secteur de la cellule C3. De façon complémentaire, une campagne d'investigation au moyen de sondages au piézocône a permis de déterminer précisément le niveau de l'argile homogène à atteindre pour ancrer l'écran d'étanchéité.

Aménagement d'un écran d'étanchéité

Suite à l'obtention d'un certificat d'autorisation du ministère de l'environnement le 22 avril 2004, les travaux d'aménagement de l'écran d'étanchéité sur le pourtour de la cellule C3 débutèrent le 17 mai 2004.

À partir d'une plate-forme de travail, la construction de l'écran d'étanchéité a consisté à réaliser une tranchée verticale de 1 m de largeur pénétrant de 1 m

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Réponses aux questions complémentaires du 30 mars 2005 (document DQ3)

la couche d'argile homogène située à des profondeurs variant de 28,6 m à 37,3 m. Les travaux d'excavation de la tranchée ont entièrement été réalisés au moyen d'une pelle et de bennes preneuses en présence de boue de bentonite qui a permis d'assurer la stabilité des parois de la tranchée. Un mélange de sol-bentonite a ensuite été préparé à partir des déblais d'excavation, de matériaux d'emprunt et de bentonite. La tranchée a progressivement été remblayée au moyen du mélange de sol-bentonite dont la conductivité hydraulique moyenne mesurée est de 5×10^{-8} cm/s.

Les travaux se sont terminés le 28 octobre 2004.

Implantation d'un système de pompage et de disposition des eaux

Suite à l'obtention d'un certificat d'autorisation du ministère de l'environnement le 29 septembre 2004, les travaux d'aménagement d'un système de pompage débutèrent le 6 octobre 2004.

La première partie de ces travaux a consisté à aménager 20 puits de pompage et 5 puits d'observation au périmètre de la cellule d'enfouissement C3. Durant cette première partie, une série d'essais de pompage a été réalisée à partir de ces puits afin d'évaluer l'influence du pompage sur le comportement des eaux souterraines emprisonnées à l'intérieur de l'écran d'étanchéité et, par le fait même, de valider la configuration des puits. Par la suite, durant la deuxième partie des travaux, les 20 puits de pompage ont été équipés de pompes, de systèmes de contrôle et de conduites de refoulement destinées à acheminer les eaux pompées vers la rivière La Chaloupe par l'intermédiaire d'un fossé récepteur.

Les travaux se sont terminés le 26 février 2005 alors que le système a été mis en marche le 27 février 2005.

Élaboration et application du programme de suivi

L'écran d'étanchéité périphérique de même que le système de pompage et de disposition des eaux font l'objet d'un programme de suivi environnemental complet depuis la mise en marche du système, le 27 février 2005.

Dans le cadre de ce programme, un suivi des niveaux d'eau souterraine et des débits de pompage, un suivi des impacts sur le fossé récepteur ainsi qu'un suivi de la qualité des eaux pompées sont réalisés afin de contrôler l'efficacité et le rendement du système mis en place.

En ce qui concerne la qualité des eaux pompées et acheminées à la rivière La Chaloupe, un programme de suivi exhaustif a été élaboré. Ce programme permet non seulement de vérifier la conformité des eaux pompées aux critères de l'article 30 du Règlement sur les déchets solides (RDS) de même que ceux de l'article 45 du Projet de règlement sur l'élimination des matières résiduelles (PREMR), mais également aux OER établis par le Ministère de l'Environnement du Québec (MENV) dans le cadre du projet. En complément,

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Réponses aux questions complémentaires du 30 mars 2005 (document DQ3)

les paramètres réputés cancérigènes par la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MENV ainsi que les composés organiques volatils (COV) ont été ajoutés à ce programme suite à des discussions avec le Ministère de la santé et des services sociaux (MSSS).

Les résultats de ce suivi ont permis de constater les éléments suivants :

- Les débits de pompage vers le fossé récepteur sont conformes au débit de pompage prévu dans la demande de certificat d'autorisation, soit inférieur à 10 l/s;
- Le niveau des eaux souterraines à l'intérieur de l'enceinte formée par l'écran d'étanchéité ceinturant la cellule C3 subit un rabattement progressif sans affecter le niveau des eaux souterraines à l'extérieur de cette même enceinte;
- Le rejet des eaux de pompage dans le fossé récepteur ne crée aucun impact notable (érosion, instabilité de berges, inondations, etc.) sur ce dernier;
- La qualité des eaux de pompage rejetées dans le fossé récepteur vers la rivière La Chaloupe est conforme à tous les critères de qualité de l'article 30 du RDS et de l'article 45 du PREMR. Les ajustements apportés au système de pompage permettent également de respecter les OER établis par le MENV.

À la lumière des ces constats, il apparaît que le système de contrôle des eaux souterraines sous la cellule d'enfouissement C3 est conforme aux exigences environnementales applicables et que la poursuite des opérations liées à ce dernier ne laissent entrevoir aucune problématique environnementale particulière.

Opération du système de captage des biogaz

La cellule d'enfouissement C3 dispose déjà d'un système de captage actif des biogaz, implanté et exploité en conformité du certificat d'autorisation délivré par le ministère de l'Environnement le 10 avril 2000.

Le système existant de captage des biogaz de la cellule C3 est composé de 85 puits verticaux, dont 60 sont raccordés à ce jour au réseau de conduites souterraines. Ces conduites convergent vers la station de pompage où le biogaz collecté est valorisé en gaz naturel dans le cadre d'un procédé unique au Québec et au Canada.

J:\2507\BAPE\2507QU02.DOC