

---

---

# **DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES**

## **Addenda Questions et commentaires**

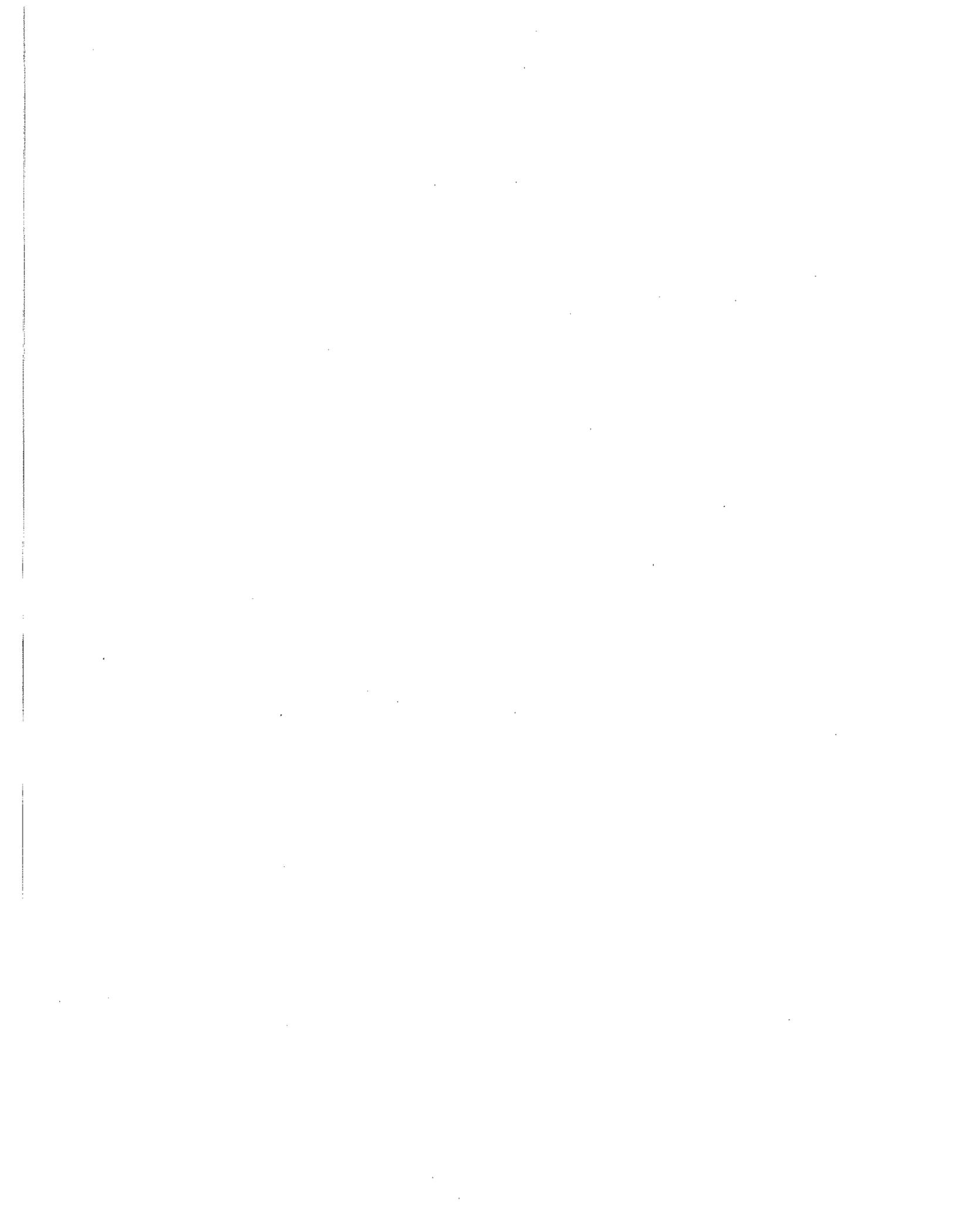
**Projet de cellule d'enfouissement de sols contaminés  
supérieurs aux critères de l'annexe C du Règlement sur  
l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement  
sur le territoire de la Municipalité de Mascouche  
par Écolosol inc.**

**Dossier 3211-33-001**

Le 15 décembre 2008

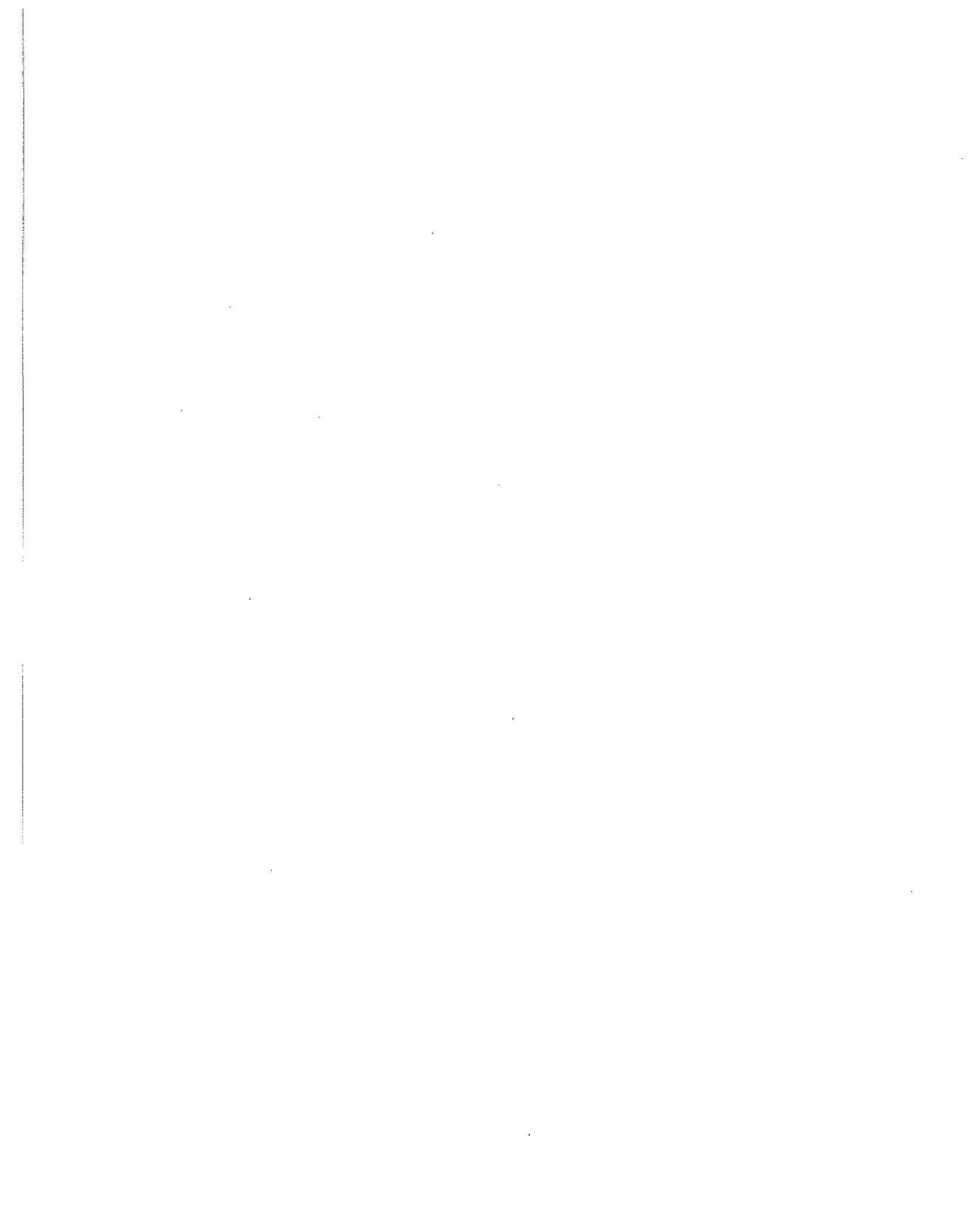
*Développement durable,  
Environnement  
et Parcs*

**Québec** 



## TABLE DES MATIÈRES

QUESTIONS .....	1
COMMENTAIRES .....	8



## **Projet de cellule d'enfouissement de sols contaminés supérieurs aux critères de l'annexe C du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement sur le territoire de la Municipalité de Mascouche par Écolosol inc.**

Le présent document constitue un addenda aux questions et commentaires adressés à Écolosol inc. le 30 juillet 2008 dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement. L'analyse de recevabilité permet de s'assurer que tous les renseignements nécessaires à l'analyse ont été fournis par l'initiateur de projet et qu'ils permettront également à la population de bien prendre connaissance du projet et de ses impacts en se basant sur des renseignements justes et clairement exprimés.

La première section comporte des questions auxquelles des réponses doivent être données. La deuxième section amène des commentaires relatifs à la justesse des informations contenues et qui doivent être soulignés pour une meilleure compréhension de l'étude d'impact. L'initiateur de projet peut tout de même réagir à ces commentaires.

De nouveaux numéros de *Questions et commentaires* ont été attribués pour faciliter le repérage ultérieur. Le cas échéant, on indique entre parenthèses le numéro de la question de la première version du document *Questions et commentaires* auquel la question ou le commentaire fait référence.

### **QUESTIONS**

#### **QC-77 – Capacité annuelle de traitement des sols**

À la page 12 du Rapport principal, on indique que la capacité de traitement des sols contaminés est de 65 000 tonnes par an tandis qu'à la page 16, on mentionne une capacité de traitement des sols contaminés de 35 000 tonnes par an. Quelle est la bonne capacité?

#### **QC-78 – Numéros de lots du projet**

Le Rapport principal (p. 14) mentionne les numéros de lots acquis par Écolosol. Indiquer les numéros de lots directement concernés par ce projet (cellule, système de traitement, bâtiment administratif, rejet, etc.).

#### **QC-79 – Section 2.2.2.3, page 26. Détermination du K empirique au tableau 2.3**

Confirmer que la méthode empirique utilisée est bien celle de Tavenas (1983) tel que présenté à la section 5.2 de l'annexe 3 (avril 2008).

#### **QC-80 – Section 2.2.2.3, page 27. Coefficient de perméabilité des argiles**

Bien que les valeurs de conductivité hydraulique (ou coefficient de perméabilité des argiles) citées semblent appropriées, indiquer quelle valeur des deux déjà établies sera utilisée et comment on l'a déterminée (essais de labo? essai de terrain? essai de terrain corrigé? estimation de Tavenas? et si cette valeur est une moyenne? une moyenne géométrique?).

### **QC-81 – Section 2.2.2.3, page 27. Écoulement souterrain**

Bien que les figures de l'annexe 3.2 (avril 2008) donnent effectivement une idée du sens d'écoulement, il n'est pas approprié d'utiliser des valeurs de niveau gelé pour établir l'écoulement dans l'argile. De plus, d'après le tableau 13 de l'annexe 3.2, on a quatre paires de valeurs de niveau d'eau non gelé mais il semble qu'il y a de très grandes différences de niveau entre les mesures du mois de février et celles du mois d'avril. Il aurait été plus approprié de présenter deux cartes (une pour février et l'autre pour mai). Cette observation a un impact potentiel sur le calcul des gradients un peu plus loin dans le rapport. Quelle valeur d'élévation d'eau a été prise (celle de février ou celle de mai) pour calculer le gradient?

### **QC-82 – Section 2.2.2.3, page 27. Vitesse d'écoulement à travers l'argile**

La vitesse d'écoulement à travers l'argile présentée n'est pas appropriée. Si on consulte l'annexe 3.2 ou le rapport principal d'avril 2008, on constate qu'on a calculé cette vitesse sans justifier les paramètres. Ainsi, comment a-t-on établi la valeur de conductivité hydraulique moyenne? Comment a-t-on établi la porosité efficace des argiles? Comment a-t-on établi le gradient moyen?

### **QC-83 – Impact visuel (QC-44)**

La question QC-44 demandait d'énumérer les actions qui ont été entreprises réellement pour réduire l'impact visuel. La réponse donnée indique que la section 3.2.3 a été revue, mais celle-ci mentionne encore « ces actions, lorsqu'applicables, ont toutes déjà été réalisées par Écolosol ». Cela n'indique pas les actions qui ont été réalisées réellement.

La réponse à la question QC-44 ajoute que : « Les actions proposées ont été appliquées et les plantations ont été effectuées avant l'exploitation de la cellule ». De quelles actions (sauf les plantations) s'agit-il? Énumérer ces actions appliquées et réalisées.

Donner plus d'informations sur les plantations (nature, ampleur et la localisation) comme la question 44 de juillet 2008 le demandait.

### **QC-84 – Aire d'entreposage**

La section 3.3.2 (p. 43) indique que les sols contaminés sont déposés d'abord dans l'aire de déchargement pour une caractérisation. On mentionne aussi que si requis, le tamisage s'effectue sur l'aire d'entreposage à proximité de la cellule. La section 3.3.3 (p. 43) parle d'une aire d'entreposage des sols qui sert également pour le traitement des sols contaminés. Est-ce que l'aire d'entreposage de la section 3.3.2 est la même que celle de la section 3.3.3?

### **QC-85 – Gestion du lixiviat (QC-52)**

La réponse indique que malgré tous les efforts, un petit volume d'eau percolera tout de même au travers de la géomembrane. La question voulait que l'on indique en vertu de quels phénomènes ou circonstances cette chose est possible. La question est reprise : Indiquez toutes les circonstances connues ou possibles qui feraient que l'on pourrait retrouver de l'eau entre les

deux membranes. En d'autres termes, indiquer les causes qui font que l'on retrouvera ce volume d'eau.

### **QC-86 – Charges de contaminants à traiter (QC-53)**

#### Contexte

De l'information a été demandée quant aux futures charges de contaminants à épurer par le système de traitement des lixiviats étant donné qu'une partie des sols pourra contenir une ou plusieurs substances dont la concentration est supérieure aux critères de l'annexe C du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (REEIE). Une évaluation des charges de contaminants en provenance du lixiviat de l'aire de traitement des sols a également été demandée.

Avec ce projet, on peut s'attendre à ce que la concentration des contaminants présents dans les eaux de lixiviation soit supérieure pour ces sols à celle des sols reçus actuellement qui ont une contamination inférieure aux critères de l'annexe C du REEIE. D'une part, les articles 4 et 15 du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC) fixent les conditions d'admissibilité des sols dans lesquels les concentrations présentes dans les sols ne doivent pas être supérieures aux valeurs fixées dans l'annexe 1 du même règlement. D'autre part, le paragraphe x de l'article 2 du REEIE assujettit ce projet à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement puisque les sols pourront contenir une ou plusieurs substances dont la concentration est supérieure aux critères de l'annexe C du REEIE. En comparant les concentrations de l'annexe C du REEIE avec celles de l'annexe 1 du RESC, le rapport entre les concentrations varie d'un contaminant à l'autre. À titre d'exemple, pour la majorité des métaux le rapport est de l'ordre de 5 (concentration plus élevée dans le RESC que le REEIE) alors que pour les composés organiques volatils, le rapport est de 1.

En réponse à la question concernant les futures charges à traiter, la réponse à la question QC-53 indique que les charges futures devraient être en dessous des concentrations acceptables pour le système de traitement des eaux. Dans l'éventualité où les concentrations excéderaient la capacité du système de traitement, celui-ci sera mis à niveau et les eaux de lixiviation seront entreposées sur le site en attendant l'autorisation du MDDEP pour le traitement. Dans ce cas, des essais de traitement semblables à ceux qui ont été réalisés en 2006 seront faits (réponse QC-53).

La procédure proposée dans l'éventualité où les concentrations excéderaient la capacité du système de traitement apparaît acceptable. Cependant, l'information transmise quant aux futures charges de contaminants à traiter n'est pas satisfaisante et aucune évaluation des charges en provenance du lixiviat de l'aire de traitement des sols n'a été fournie.

#### Question

Fournir une estimation des concentrations et des charges futures à traiter en fonction des contaminants les plus susceptibles de se retrouver dans les lixiviats. Différents scénarios peuvent être présentés selon la proportion de sols supérieurs aux critères de l'annexe C, ceux inférieurs à ces critères et ceux provenant de l'aire de traitement des sols. Des informations sont également requises sur la capacité du système de traitement, c'est-à-dire au niveau de la réduction des contaminants et en fonction de quelles concentrations de contaminants le système de traitement a été conçu.

### QC-87 – Système de traitement des eaux (QC-55, QC-56)

À la figure 6.1 (p. 57), on mentionne que le système de traitement des eaux comprend un bassin de décantation (bi-compartimenté) et un bassin d'eau décantée. Les plans de l'annexe 2.8 ou de la figure 1 de l'annexe 2.4 les dénomment bassin de sédimentation et bassin de décantation. La figure 1 de l'annexe 2.4 n'établit pas clairement quelles sont les eaux du bassin de sédimentation. Fournir une figure identifiant chacun des bassins (avec le bon nom) et mentionnant quelles sont les eaux qui sont acheminées à chacun de ces bassins.

### QC-88 – Démonstration que le système de traitement actuel sera suffisant avec le changement de la nature des sols reçus (QC-57 et QC-58)

Il a été demandé qu'Écolosol fournisse des estimations sur les concentrations et les charges prévues à la sortie du système de traitement des eaux à la suite de la modification de la nature des sols reçus (supérieurs aux critères C). Dans la réponse à la QC-58, on estime que, dans le pire des cas, les concentrations de certains paramètres dans le lixiviat à traiter pourraient doubler et dans ces circonstances, les rejets seraient inférieurs aux exigences des objectifs environnementaux de rejets (OER). Préciser les bases de cette estimation.

### QC-89 – Aire de lavage des camions (QC-8 et QC-60)

Lors de la visite du site le 18 juin 2008, il a été constaté que des modifications à l'aire de lavage des camions étaient en cours. Ces modifications sont-elles conformes aux autorisations émises?

### QC-90 – Résumé du suivi environnemental (QC-16, QC-65)

Les sections 6.1.3 et 6.1.4 sont incorrectes. Les eaux de fonte et les eaux de lavage de camion ne peuvent qu'être dirigées directement dans le bassin de décantation. Leur analyse pour les paramètres et les substances détectées dans le lixiviat puis leur rejet dans un fossé menant à la rivière Mascouche, advenant le respect des OER, n'est pas une option permise contrairement à ce qui est écrit aux sections 6.1.3 et 6.1.4. Dans ce contexte les 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> lignes du tableau 6.2 sont superflues.

Le suivi sur le lixiviat traité (1 analyse/2 000 m<sup>3</sup>) à la sortie des filtres n'apparaît pas au tableau sur le résumé du suivi environnemental (tableau 6.1 vs tableau 6.2). Cela veut-il dire que ce suivi sera abandonné? Si oui, à quel moment? Si non, ajouter ce suivi.

Refaire le tableau 6.2 (voir aussi la question suivante).

### QC-91 – Paramètres à analyser dans le lixiviat brut et le lixiviat traité

Le dernier paragraphe de la réponse QC-58 (Document Réponses) concernant les paramètres à analyser sur les eaux traitées sème la confusion. Ce paragraphe mentionne que : « Dans les analyses des eaux traitées, avant leur rejet à la rivière Mascouche, les mêmes paramètres sont analysés avec les ajouts de la DBO<sub>5</sub> et les MES. Si d'autres paramètres sont exigés par le Ministère, tels que les BPC, les dioxines et les furannes chlorés, ils seront également analysés ». Dans le dernier paragraphe de la page 58 du Rapport principal, on indique que : « ...les

échantillons d'eau traitée sont analysés pour les paramètres et les substances identifiés dans le lixiviat plus les matières en suspension, les BPC, les dioxines et les furannes, les huiles et graisses minérales et les HAP cancérigène ».

De plus, dans le tableau 6.1 à la colonne Analyse, le terme « Paramètres et substances requises pour le rejet à la rivière Mascouche » à la ligne du lixiviat traité n'est pas assez explicite. En effet, on devrait indiquer, selon notre compréhension, « Paramètres de l'annexe II du RESC détectés au lixiviat brut » et ajouter les autres substances qui doivent être analysées. Parmi ces dernières, nous comprenons que ces substances pourraient être : DBO<sub>5</sub>, MES, BPC, dioxines et les furannes, huiles et graisses minérales, HAP et pH (sinon, indiquer dans quelles circonstances ces substances ne sont pas analysées). Indiquer les bonnes substances qui seront analysées au lixiviat traité et refaire le tableau 6.1 et 6.2 avec ces éléments.

#### **QC-92 – Page 59, section 6.1.3 - Eaux de fonte printanières**

Il semble que les eaux de fonte printanières s'accumulent le long de la cellule. Comment se fait-il que les eaux de fonte printanières ne percolent pas à travers les sols? Comment s'assurera-t-on que les eaux de fonte printanières ne déborderont pas de la cellule d'enfouissement lorsque les sols de la cellule dépasseront la hauteur du sol?

#### **QC-93 – Suivi environnemental des puits**

Donner la liste des puits d'eau souterraine qui seront inspectés dans le programme d'inspection du tableau 5.1 (page 53).

#### **QC-94 – Nombre de piézomètres**

À la page 62, section 6.4.2, on indique que les eaux souterraines seront suivis dans 14 piézomètres, or si on additionne les huit (8) puits au niveau de l'argile, les trois (3) au niveau du till et les cinq (5) au niveau du roc, le total donne 16 piézomètres. Expliquer.

#### **QC-95 – Programme d'autosurveillance du suivi environnemental (QC-66)**

L'initiateur de projet peut-il s'engager à prendre un échantillon composite au lieu de prendre des échantillons instantanés.

#### **QC-96 - Capacité de pomper le lixiviat des membranes (QC-73)**

- 1) La question souhaitait une démonstration mathématique à l'effet que les pompes qui récoltent le lixiviat de la cellule ont la capacité de pomper les eaux s'accumulant sur la superficie de la cellule, et ce en tenant compte des quantités maximales de précipitations. Comparer la quantité maximale de lixiviat (ou volume d'eau maximale à évacuer issu de la cellule) avec la capacité des pompes (par exemple en m<sup>3</sup>/hr). La question ne concerne pas la capacité des drains à recueillir le lixiviat.
- 2) Le calcul pour l'espacement entre les drains perforés du fond de la cellule est basé sur un débit de 100 cm/an représentant la précipitation moyenne annuelle pour la région de

Montréal. En 2007, un volume de neige usée a été entreposé sur la cellule. Ne devrait-on pas tenir compte de ces volumes additionnels dans le calcul?

- 3) Ne s'agirait-il pas de l'article 12 du RESC plutôt que l'article 9 du RESC dans la réponse donnée?
- 4) On indique que la réponse est à l'annexe 1 de l'annexe 2.1 du volume intitulé *Annexe 1 et 2* du 30 avril 2008. L'annexe 2.1 contient deux annexes 1, ou plutôt une annexe 1 de l'annexe 1. Indiquer la bonne.

### **QC-97 – Estimation du débit (QC-75)**

#### Contexte

Des questions ont été posées relativement aux débits d'eau mesurés en 2007 à la sortie du système de traitement des lixiviats. Ces débits sont parfois supérieurs (de l'ordre de 350 à 500 m<sup>3</sup>/j) au débit moyen autorisé de 80 m<sup>3</sup>/j par le biais du certificat d'autorisation d'avril 2007. En réponse à ces questions, il appert que la situation en 2007 a été provoquée par l'accumulation des eaux de lixiviation dans la cellule d'enfouissement en attendant que le système de traitement des lixiviats soit mis en fonction et la situation exceptionnelle de 2008 est due au volume de neige usée entreposée sur la cellule d'enfouissement.

Pourtant, à la page 13 de l'annexe 2.4, il est indiqué que dans des cas exceptionnels d'accumulation de volumes importants de lixiviat et sur une base temporaire, le débit rejeté pourra être supérieur au débit utilisé pour le calcul des OER. Il est également mentionné qu'un débit de rejet maximum de 180 m<sup>3</sup>/j a été convenu avec le MDDEP en autant que les analyses de suivi démontrent le respect des concentrations et de la charge journalière allouées à l'effluent.

La réponse à la question QC-75 fournit un tableau des débits mensuels pour la période d'octobre 2007 à septembre 2008 qui montre des débits très élevés enregistrés durant ces situations exceptionnelles.

#### Question

Fournir une estimation des débits mensuels (pour chacun des mois de l'année) et journaliers en situation normale de fonctionnement du site.

Préciser l'origine du 80 m<sup>3</sup>/j et réviser les volumes d'eau à traiter, au besoin.

#### Commentaire

On affirme qu'en situation normale, le débit journalier moyen devrait se situer en dessous de 80 m<sup>3</sup>/j. Cela reste à démontrer et le débit doit refléter une moyenne journalière et non un débit annuel réparti quotidiennement. Le débit retenu pour le calcul des OER est basé sur les informations obtenues en 2006. Voir à ce sujet les sections 3 et 5.2 du document des OER. Ce document correspond à l'annexe 1.8 du Rapport principal (octobre 2008). Dans l'éventualité où les débits journaliers excéderaient la moyenne autorisée de 80 m<sup>3</sup>/j, il est possible que les OER doivent être calculés à nouveau et que les normes de rejet soient révisées. Il est également important que le débit maximum à traiter ne dépasse pas la valeur maximale convenue de 180 m<sup>3</sup>/j, en autant que ce soit sur une base temporaire. Puisque chacune des trois séries de filtres a une

capacité de 7,5 m<sup>3</sup>/h, les trois séries de filtres pourraient donc traiter, à capacité maximale, un volume journalier de 540 m<sup>3</sup> (7,5 m<sup>3</sup>/h x 24 h x 3 séries de filtres). Ces filtres ont donc la capacité hydraulique suffisante pour traiter un débit supérieur à 80 m<sup>3</sup>/j en autant que ce soit limité dans le temps.

**QC-98 – Provenance de la neige usée (QC-75)**

Indiquer d'où proviennent les neiges usées entreposées sur la cellule d'enfouissement en 2008. Proviennent-elles du site ou d'ailleurs?

## COMMENTAIRES

### QC-99 – Commentaire important - Puits (QC-18)

La section 6.4.2 n'a pas été revue correctement. Le réseau de piézomètres identifié au premier paragraphe a servi à déterminer la qualité des eaux souterraines avant la construction de la cellule et contrairement à ce qui est écrit ne sert pas au suivi de l'eau souterraine. Quant au réseau de suivi (troisième paragraphe), ce dernier est constitué des quatre (4) puits suivants : PZ-3, PZ-5, PZ-7 et PZ-8 et non pas à partir des trois (3) puits (PZ-01, PZ-03A et PZ-05) indiqués à la page 62.

On ne retrouve plus dans le document la figure à laquelle on réfère en bas de page (figure 6.5).

### QC-100 – Commentaire important- Calcul de la garantie financière (QC-67)

Lorsque la capacité totale de la cellule d'enfouissement sera atteinte (1 169 000 t.m.), à raison de deux dollars par tonne métrique, la garantie totale exigible s'établirait à 2 571 800 \$ au lieu de la somme de 2 338 000 \$, indiquée à la page 68 du rapport principal, afin de considérer le montant de 10 % de la garantie requise avant le début de l'exploitation (233 800 \$).

### QC-101 – Questions sur la forme (QC-1 à QC-28)

Les réponses aux questions 1 à 28 ont été faites à travers le nouveau Rapport principal sans préciser les références à ces questions, ce qui complique la vérification des réponses fournies et par le fait même, la recevabilité de l'étude d'impact.

### QC-102 – Figure 1.2 (QC-2)

La figure 1.2 demeure en partie désuète (l'unité de traitement des eaux n'est pas bien positionnée).

### QC- 103 – Capacité de la cellule (QC-7)

Le libellé de la première phrase de la section 3.2.2 n'a pas été révisé : la cellule est pourtant construite depuis 2006.

### QC-104 – Certificats d'autorisation (QC-8)

Le second paragraphe de la section 3.3 n'indique pas que le certificat d'autorisation du 5 décembre 2005 a aussi été modifié le 19 juillet 2006.

À la section 3.3.3 il faudrait lire au premier paragraphe que le certificat d'autorisation émis pour le traitement est de 2007 et non pas de 2006.

**QC-105 - Contamination à long terme (QC-38)**

La réponse inscrite dans le courriel de M. Gagnon de Solmers indique que le panache de contamination serait de 0,3 m sur un horizon de 25 ans. La réponse serait probablement de 0,5 m plutôt que 0,3 m (0,02 m/an X 25 ans).

**QC-106 – Impact du transport et du bruit (QC-49)**

On mentionne que la réponse à cette question est clairement indiquée à la section 4.1 du Rapport principal du 30 avril 2008. Nous ne retrouvons pas cette information dans cette section. Citer le passage qui indique qu'il n'y aura pas d'augmentation du transport par camionnage suite à la modification souhaitée (facultatif).

**QC-107 – Traitement du lixiviat (QC-53)**

Le second paragraphe de la section 6.1 (page 55) devait être reformulé puisque ces systèmes de collecte sont déjà construits.

**QC-108 – Numéro du plan de la localisation des puits**

À la page 61 du Rapport principal, une référence est faite au plan ECO-C000-04-00 de l'annexe 2.8. Ce plan ne se trouve pas dans cette annexe. Il s'agit probablement du plan ECO-G000-04-00.

**QC-109 – Rapports de l'annexe 2 (octobre 2008) et annexe 5 (QC-74)**

Les annexes 5.2 et 5.4 (avril 2008) sont des rapports partiels que l'on retrouve dans le rapport de conformité (annexe 2 en six volumes de la nouvelle version de l'étude). De même, à part les 2 plans (2 feuilles) qui sont complets, l'annexe 2.4 d'octobre 2008 semble identique à l'annexe 5.1 qui avait déjà été fournie. L'annexe 5 ne devrait contenir que les rapports annuels 2006 et 2007 (annexe 5.3).

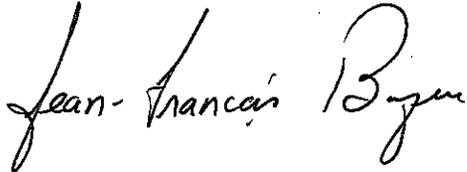
**QC- 110 – Qualité de l'air ambiant**

La procédure pour établir le niveau de fond avant les opérations est conforme en ce qui attrait à la méthodologie analytique; toutefois un seul résultat est présenté. Normalement il aurait été de mise de faire l'analyse plus d'une fois et d'établir une moyenne statistiquement plus représentative. Si par contre d'autres analyses ont été réalisées depuis ce temps, il serait bon de les inclure dans l'étude.

Le programme de suivi de l'air ambiant ne vaut que pour les activités décrites et reliées à l'enfouissement des sols contaminés. Si d'autres activités comme le biotraitement de sols contaminés venaient à être soumises pour autorisation, le programme de suivi de l'air ambiant devrait être revu et modifié.

**QC- 111 – Annexe 2.4, Toxicité chronique**

Contrairement à ce qui est écrit à la page 13 de 13 (Section 4 – Discussion des résultats), le suivi de la toxicité chronique dans le lixiviat traité se fait obligatoirement s'il est détecté dans le lixiviat brut. Le suivi n'est en aucun cas associé aux résultats de toxicité chronique du milieu récepteur soit la rivière Mascouche.



**Jean-François Bourque, ing.f.**

Chargé de projet

Service des projets industriels et en milieu nordique