

Le 14 juin 2007

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

**Objet : Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement de Magog  
par Waste Management Inc.**

Madame,

Il me fait plaisir de vous transmettre, par la présente, la réponse à votre lettre du 7 juin dernier, concernant le système d'étanchéité.

Je demeure à votre disposition pour répondre à toute demande d'information supplémentaire et vous prie d'agréer, Madame, l'expression de mes sentiments les meilleurs.



Nathalie Martel  
Chargée de projet

P. J.

c. c. M<sup>me</sup> Marie-Claude Théberge, chef du Service des projets en milieu terrestre

...2

### Question DQ-9

*En référence à la coupe stratigraphique A-A' (Coupe type nappe phréatique vs base du LET) du document intitulé Waste Management - Compléments d'information demandés par le BAPE (DA4), la commission note que la nappe phréatique se situe à proximité du système d'étanchéité dans le secteur sud-est du LET projeté et qu'il existe un fort gradient hydraulique entre la nappe phréatique près de la surface du sol en bordure du LET projeté (puits MW-20A et B) et sa partie centrale (puits MW-18 A et B).*

*Pourriez-vous indiquer à la commission l'impact sur l'intégrité du système d'étanchéité, notamment de la natte de bentonite, d'un contact prolongé (plusieurs semaines) entre celle-ci et les eaux souterraines lorsque la nappe phréatique atteint des niveaux élevés dus aux crues automnales et printanières?*

*Dans les mêmes conditions hydrogéologiques, pourriez-vous indiquer à la commission s'il y aurait des infiltrations importantes d'eau souterraine dans ce secteur du LET projeté advenant un vice dans la pose des géomembranes, ou encore une perforation accidentelle du système d'étanchéité lors de l'exploitation du LET projeté?*

### Réponse

Les variations du niveau de la nappe phréatique sont habituellement plus faibles dans un sol peu perméable, comme celui retrouvé à l'emplacement du lieu d'enfouissement technique projeté, que dans un sol très perméable.

Les données de niveaux d'eau du tableau 1 de l'étude hydrogéologique (PR 8.4) nous permettent de croire que les niveaux d'eau identifiés sur la coupe A-A', soit ceux mesurés le 27 juin 2005, sont représentatifs de la nappe phréatique en situation de niveau élevé.

À notre avis, compte tenu de ce qui est mentionné précédemment, il apparaît peu vraisemblable que le niveau de la nappe phréatique atteigne celui du système d'imperméabilisation. Toutefois, si tel était le cas, l'impact serait une meilleure hydratation de la bentonite de la natte bentonitique, améliorant de ce fait son degré d'imperméabilité.

Dans ces conditions, advenant une perforation du système d'étanchéité, la bentonite située à proximité de cette perforation serait libre de prendre son

expansion et d'aller combler la perforation et l'étanchéiser. À cet endroit, la performance du système d'imperméabilisation serait moindre qu'aux endroits où le système est intact, mais les infiltrations seraient limitées par la bentonite dont la perméabilité est très faible (conductivité hydraulique inférieure à  $1 \times 10^{-9}$  cm/s). De plus, dans cette situation, le lieu serait en conditions de piège hydraulique, c'est-à-dire que le lixiviat n'aurait pas tendance à s'exfiltrer du lieu, mais plutôt l'eau souterraine à s'y infiltrer à un faible taux.

