Québec

Centre d'expertise hydrique du Québec

Implantation d'un lieu d'enfouissement sanitaire par Consortium Multitech-GSI Environnement
Rouyn-Noranda 6212-03-025

Service de la connaissance et de l'expertise hydrique

NOTE

Destinataire : Monsieur Jocelin Dufresne
Chef de service de la connaissance et de l'expertise hydrique

Date : Le 9 octobre 2001

Objet : **Avis géotechnique sur la stabilité d'un lieu d'enfouissement sanitaire sur le territoire de la MRC de Rouyn-Noranda**

Cette note termine notre évaluation de la stabilité d'un lieu d'enfouissement sanitaire que l'on projette de construire en bordure de la rivière Kinojévis sur un dépôt d'argile varvée d'origine glaciaire. Nous avons révisé l'étude géotechnique de la firme GSI Environnement inc pour laquelle nous formulons les questions et les commentaires suivants :

- Les études de stabilité ont-elles été réalisées en tenant compte de l'inclinaison des couches d'argile telle que montrée à la figure 6.2 du rapport? L'inclinaison des couches d'un dépôt d'argile peut avoir des conséquences défavorables sur le facteur de sécurité d'un ouvrage en remblai. Nous aimerions obtenir les figures montrant les résultats des études de stabilité du remblai de déchets.

- Les études de stabilité des remblais du bassin de traitement des eaux de lixiviation ne semblent pas avoir utilisé les valeurs de résistance au cisaillement (Cu) provenant du sondage N5 localisé à proximité du bassin. La valeur moyenne de Cu dans ce sondage s'établit à 13 kPa entre 2 et 10 mètres de profondeur et peut conduire à la rupture (FS=1.0) des ouvrages de 4 mètres de hauteur totale.

- L'étude géotechnique ne traite pas des problèmes de tassement de la fondation argileuse sous une charge de 15 mètres de déchets. D'après des calculs préliminaires effectués à partir des résultats des deux essais de consolidation (2) réalisés dans l'étude, les tassements de la couche argileuse sous une telle charge seraient de l'ordre de 0,8 à 1,8 mètre. Une meilleure évaluation des tassements devrait être effectuée à partir d'un profil des

Année internationale des bénévoles 2001 au Québec

...2

Service de la sécurité des barrages
Édifice Marie-Guyart
675, boulevard René-Lévesque Est
Aile René-Lévesque, RC, case 20
Québec (Québec) G1R 5V7

Téléphone : (418) 521-3945, poste 7161
Télécopieur : (418) 528-1085
Internet: http://www.menv.gouv.qc.ca
Courriel: jacques.dastous@menv.gouv.qc.ca

Ce papier contient 20% de fibres recyclées.

contraintes effectives en place et d'essais de consolidation de l'argile. Les problèmes que nous anticipons concernent l'efficience du système de captage et de drainage des eaux de lixiviation (inversion des pentes de drainage, rupture des conduites?) et de l'intégrité du système de membranes imperméables lorsque soumis à de tels tassements.

- Nous avons observé un nombre élevé de sondages à la pelle excavatrice à l'intérieur du périmètre de la phase 1. Ces sondages sont souvent profonds (jusqu'à 5-6 mètres et plus) et ont remanié considérablement le dépôt argileux qui peut avoir perdu localement ses propriétés mécaniques et hydrauliques. Quels sont les impacts des ces travaux sur la perméabilité des sols et la résistance au cisaillement de l'argile? Est-ce qu'il y a des mesures compensatoires pour s'assurer que la perméabilité du dépôt soit préservée?

JDA/lc

Jacques J. d'Astous, ing. M. Sc.

c. c. M. Michel Dolbec, chef de service par intérim