

NOTE

DESTINATAIRE : Jean Mbaraga, coordonnateur
Service des projets en milieu terrestre

EXPÉDITEUR : Michel Bourret, ing. M.Sc.

DATE : Le 20 juin 2007

OBJET : Rectification – Projet de lieu d'enfouissement technique de
Danford Lake

Lors de la séance des audiences publiques de la soirée du 15 mai 2007, Monsieur le commissaire Donald Labrie a questionné le MDDEP sur l'efficacité et la durabilité des membranes composant le système d'imperméabilisation du lieu d'enfouissement technique projeté à Danford Lake (minutes 2394 à 2397 de la transcription DT1).

Ma réponse à cette question (minutes 2410 à 2437 de la transcription DT1) s'est basée sur un document de l'USEPA, qui a été déposé, intitulé « Assessment and Recommendations for Improving the Performance of Waste Containment Systems ». Cependant, les conclusions de ce rapport ont été mal citées et mal interprétées.

Il a été mentionné que pour les membranes du niveau d'imperméabilisation secondaire, compte tenu que c'est un niveau double, l'efficacité varie de 99 à 99,9 %, ce qui donnait des débits de fuite de l'ordre de 2 à 10 litres par hectare par jour (l/ha/j), donc ce qui est très faible par rapport à la capacité de dilution des eaux souterraines.

En fait, ce que le rapport mentionne, c'est que le débit de fuite des membranes, utilisées dans le projet de Danford Lake comme niveau d'imperméabilisation secondaire, lorsqu'utilisées comme niveau primaire d'imperméabilisation, est souvent inférieur à 2 l/ha/j et occasionnellement supérieur à 10 l/ha/j. Ce débit de fuite serait applicable au projet de lieu d'enfouissement uniquement si ce niveau d'imperméabilisation composite était utilisé seul, ce qui n'est pas le cas. Ce débit de fuite mesuré a servi à établir l'efficacité de rétention d'un tel niveau d'imperméabilisation. C'est d'ailleurs la même démarche qui a été utilisée pour établir l'efficacité de rétention de la membrane du niveau d'imperméabilisation primaire, alors que le débit de fuite pour ce niveau seul était souvent inférieur à 50 l/ha/j et occasionnellement supérieur à 200 l/ha/j.

Le débit de fuite pour un système d'imperméabilisation double, tel que proposé pour le lieu d'enfouissement technique de Danford Lake, n'a pas été mesuré puisque pour ce faire, un troisième niveau d'imperméabilisation et un troisième niveau de détection de fuite seraient requis. C'est à partir des efficacités de rétention calculées de façon individuelle pour chaque niveau d'imperméabilisation que le débit de fuite global pour l'ensemble du système peut être évalué.

Compte tenu que le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles exige l'application d'un programme d'assurance et de contrôle de la qualité des aménagements des lieux d'enfouissement technique, il est envisageable de croire que l'efficacité des systèmes d'imperméabilisation des lieux d'enfouissement technique du Québec sera comparable à celle souvent retrouvée pour les lieux américains munis d'un système à double niveau d'imperméabilisation. Ainsi, pour le lieu de Danford Lake, en fonction du volume maximal de lixiviat produit (88 000 m³ annuellement), le débit de fuite annuel pour l'ensemble du lieu serait de 880 litres.

D'autre part, même si cette étude démontre la grande efficacité de rétention des systèmes d'imperméabilisation exigés en application du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles, le suivi du débit et de la qualité des eaux captées par le système de détection de fuites (niveau de captage secondaire) est exigé pour s'en assurer. De plus, la qualité des eaux souterraines qui migrent sous le lieu d'enfouissement fait également l'objet d'un programme de suivi, réalisé par l'exploitant et contre vérifié par le MDDEP.

MB/ed