

Projet d'agrandissement du lieu
d'enfouissement de Lachenaie (secteur
nord) par Usine de triage Lachenaie ltée

Service de la gestion des résidus solides

Lachenaie

6212-03-0C6

NOTE

DESTINATAIRE : Jean-Marc Jalbert, ing.
Chef de service

EXPÉDITEUR : Michel Bourret, ing. M.Sc.

DATE : Le 26 février 1998

OBJET : Expertise sur les eaux souterraines - Lieu
d'enfouissement sanitaire de Lachenaie.

N/Réf. : 5133-01-02-1464013
V/Réf. : SGRS-00567

INTRODUCTION

Dans le cadre du programme de suivi de la qualité des eaux souterraines du lieu d'enfouissement sanitaire (LES) de Lachenaie, certains paramètres analysés dépassent les valeurs limites fixées au décret. Malgré les explications du promoteur et du représentant du MEF, les membres du comité de vigilance ont demandé l'avis d'un spécialiste en hydrogéologie pour expliquer les dépassements constatés.

La Direction régionale de Lanaudière a donc demandé l'assistance du Service des pesticides et des eaux souterraines, qui nous a transmis le dossier puisque le Service de la gestion des matières résiduelles dispose des hydrogéologues nécessaires au traitement de ce type de dossier.

ANALYSE ET COMMENTAIRES

Selon le plan de localisation réalisé par Serrener Consultation inc. en août 1996, présentant les lignes isopièzes et le sens d'écoulement des eaux souterraines, le puits d'observation F92-3 est situé en amont du LES, à une distance suffisamment grande pour ne pas être affecté par celui-ci.

Les analyses des eaux souterraines provenant du piézomètre F92-3 (amont hydraulique) donnent des résultats comparables à ceux des autres piézomètres

échantillonnés (aval hydraulique). Les valeurs de concentrations élevées ne sont donc pas le résultat d'une contamination par le LES. Seul, le dépassement des valeurs limites prescrites pour la qualité des eaux souterraines n'est pas une marque de contamination. Cela indique tout simplement que l'eau souterraine est de mauvaise qualité et qu'elle ne peut être consommée sans avoir subi un traitement préalable pour la rendre potable.

Il n'est pas rare de rencontrer des eaux souterraines de mauvaise qualité de façon naturelle. Même si les eaux souterraines du Québec en général sont d'excellente qualité et peuvent être utilisées avantageusement pour satisfaire les besoins en eau des populations, certaines régions des Basses-Terres du St.-Laurent et du bassin du Lac-St-Jean ont des eaux très minéralisées¹.

Plus particulièrement, l'envahissement de la région où se situe le LES de Lachenaie par la mer de Champlain, à la période holocène, a entraîné le dépôt d'argiles marines riches en sels minéraux, dont les chlorures. La forte concentration de chlorure peut également expliquer les valeurs élevées de DCO puisqu'elle affecte la méthode analytique de mesure de ce paramètre. La présence de matière organique dans la couche d'argile peut être une autre cause de la forte DCO mesurée. Elle peut également expliquer les valeurs élevées pour la DBO et les sulfures.

D'autres causes, outre la qualité générale des eaux souterraines à l'échelle régionale, peuvent expliquer certaines valeurs anormalement élevées. Il peut y avoir eu une contamination lors des opérations de forage ou d'échantillonnage des puits d'observations, ou encore des erreurs d'analyse.

En plus de la comparaison des résultats pour les piézomètres amont et aval, un autre indicateur nous incite à rejeter la possibilité que les fortes valeurs mesurées pour quelques paramètres soient dues à une contamination du LES; la concentration en baryum de l'eau de lixiviation brute (0,5 en moyenne) est de beaucoup inférieure à celle mesurée.

CONCLUSION

¹ Simard, G., Des Rosiers, R., 1979. Qualité des eaux souterraines au Québec. Ministère de l'Environnement, Direction générale des inventaires et de la recherche, Service des eaux souterraines, H.G.-13.

En conclusion, dans l'ensemble les valeurs mesurées, même si elles sont élevées pour certains paramètres, représentent la qualité générale des eaux souterraines à l'échelle régionale. Ainsi, les opérations reliées à l'exploitation du LES de Lachenaie ne semblent pas affecter la qualité des eaux souterraines puisqu'on observe pas d'accroissement significatif répétitif des concentrations des différents paramètres entre l'amont et l'aval hydraulique du lieu.

MB/xx