



DESTINATAIRE : M. Hervé Chatagnier  
Service des projets en milieu terrestre

EXPÉDITEUR : M. Pierre Walsh  
Service des avis et expertises

DATE : Le 7 mars 2005

OBJET : Commentaires sur le document de l'INSPQ (février 2005) portant  
sur l'étude d'impact de Odotech pour le LES de Saint-Thomas  
N/Réf. : SAVEX-4326

La Direction de santé publique et d'évaluation de Lanaudière a demandé à l'Institut de santé publique du Québec, un avis sur l'étude produite par la firme Odotech pour évaluer les impacts sur l'air ambiant du projet d'agrandissement du LES de Saint-Thomas.

L'INSPQ a produit un document en février 2005 pour la DSPE. Nous sommes d'accord avec ce document. Vous trouverez ci-après quelques commentaires :

#### *Point 1 : Confusion sur les modèles*

Dans le deuxième paragraphe de la partie *Commentaires généraux*, les auteurs mentionnent que dans une étude ontarienne sur les risques provenant des LES, on aurait utilisé une méthode d'estimation de la dispersion, le modèle LAEEM, qui pourrait générer des résultats nettement plus élevés. Il y a ici, une confusion entre les modèles de dispersion et d'estimation de la dispersion atmosphérique. Le modèle LAEEM de l'EPA est en fait, le *Landfill Air Emission Estimation Model*. Il s'agit d'un modèle de génération de biogaz et non pas d'un modèle de dispersion. Dans l'étude ontarienne, on a utilisé un modèle ontarien (CAP) de dispersion atmosphérique.

La procédure du Ministère du Développement durable (MDDEP), de l'Environnement et des Parcs consiste à estimer les émissions de biogaz avec le modèle EPA, soit le même que celui de l'étude ontarienne; l'utilisation d'un autre modèle devrait faire l'objet d'une approbation par le MDDEP.

#### *Point 2 : Nécessité d'une analyse de risque*

Dans le troisième paragraphe de la partie *Commentaires généraux*, les auteurs concluent que la démarche du consultant Odotech ne comporte pas les quatre étapes classiques de l'analyse de risque tel que rapporté dans les *Lignes directrices pour la réalisation des évaluations du risque toxicologique pour la santé humaine* (MSSS 2002).

Mentionnons que le travail qui a été réalisé par Odotech, notamment avec le calcul d'un indice de risque a été fait en surplus de ce qu'a demandé le MDDEP. Les auteurs mentionnent que l'étude Odotech s'appuie sur : « *La démonstration que les concentrations estimées dans l'air, attribuables au LES dans son état actuel et après l'ajout de la nouvelle cellule technique, sont inférieures aux critères de qualité de l'air du MENV* ». C'est effectivement ce que le MENV a demandé à Odotech.

Les auteurs ajoutent par la suite que : « *Cette démarche ne comporte pas les quatre étapes classiques de l'évaluation de risque* ». Nous avons eu quelques débats sur cette question. Nous considérons que cette démarche est suffisante dans la plupart des cas et qu'elle reprend en substance ces 4 étapes.

**Point 3 :**

Le paragraphe commençant par : « *Concernant le volet F, mentionnons...* » est tout à fait juste.

**Point 4 : Chronique vs sous-chronique**

Les critères sont souvent basés sur les RfC et les risques cancérigènes de l'EPA. Ces valeurs sont données pour une exposition d'une vie. Lorsque le critère est respecté année après année, la concentration à laquelle une personne est exposée sera toujours sous la valeur maximale d'exposition chronique.

**Point 5 : Mise à jour des critères**

On mentionne le cas du xylène dont le critère serait moins sévère que la RfC. Effectivement, les critères du MDDEP ont été publiés en 2002. L'EPA a révisé et publié une RfC pour le xylène en 2003. À notre prochaine révision des critères, on utilisera la nouvelle RfC donc  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Point 6 : Informations sur certains critères utilisés par Odotech**

On mentionne que les valeurs de certains critères des *Fiches synthèses* du site web du MDDEP et de la liste des *Critères de qualité de l'air pour l'évaluation des LES (MENV, février 2004)* ou *Liste LES* sont différentes. On donne le cas du 1,1,2,2-tétrachloroéthane, du 1,1,2-trichloroéthane et du 1,1-dichloroéthylène. Les critères pour ces substances sont en révision.

### *1,1-Dichloroéthylène*

La valeur dans les *Fiches synthèses* (site Internet du MDDEP) est de  $0,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , celle de la liste des critères pour l'évaluation des impacts des lieux d'enfouissement sanitaire est de  $0,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . La valeur finale de la révision n'est pas arrêtée.

### *1,1,2,2-Tétrachloroéthane*

Notons que cette substance est classée comme un cancérogène de catégorie C par l'EPA et que pour cette catégorie, nous désirons modifier notre approche. Nous suggérons de garder la valeur de la *Liste LES* comme critère provisoire et d'abandonner le critère des *Fiches synthèses*.

### *1,1,1-Trichloroéthane*

On retrouve dans les fiches synthèses le 1,1,2-trichloroéthane plutôt que le 1,1,1-trichloroéthane. Le modèle LANGEM de l'EPA donne des concentrations dans le biogaz pour les 2 substances.

Le critère pour le 1,1,1-trichloroéthane qu'on retrouve dans la *Liste LES* est un critère provisoire qui n'a pas été publié dans les *Fiches synthèses*. Le critère est un maximum annuel de 1 100. Il a été calculé en appliquant un facteur de sécurité sur un NOAEL publié dans une monographie de l'IPCS (*International Programme on Chemical Safety*).

Le critère des *Fiches synthèses* pour le 1,1,2-trichloroéthane est de  $0,003 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Il sera révisé dans la prochaine version des *Fiches synthèses* pour la même raison que le critère du 1,1,2,2-tétrachloroéthane.

### **Point 7 : Tableau de mise à jour des critères**

On retrouvera dans le tableau suivant, des informations sur les critères provisoires qui ne sont pas dans les *Fiches synthèse* ainsi qu'une mise à jour des critères modifiés.



PW/mp

c.c. M. Yves Grimard  
M. Georges Gabra

Tableau 1

## Mise à jour des critères de qualité de l'air retenus pour l'évaluation des LES

Substances	Seuils ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Intervalle	Référence
1,1,1-Trichloroéthane	1 100	annuel	Critère provisoire. Facteur de sécurité de 1 000 sur un NOAEL de IPCS (1992)
1,1-Dichloroéthane	120	annuel	Critère provisoire. Facteur de sécurité de 1 000 sur un NOAEL de ATSDR (1990)
1,2-Dichloroéthane	0,04	annuel	Critère provisoire. Concentration pour un risque additionnel de cancer de $1 \times 10^{-6}$ selon US EPA
Bromodichlorométhane	0,3	annuel	Modifié par rapport à la <i>Liste LES</i> Concentration pour un risque additionnel de cancer de $1 \times 10^{-6}$ selon Cal EPA
Monoxyde de carbone	34 000	1 heure	Règlement sur la qualité de l'atmosphère Voir
Monoxyde de carbone	15 000	8 heures	Règlement sur la qualité de l'atmosphère
Chloroforme	0,04	annuel	Critère provisoire. Concentration pour un risque additionnel de cancer de $1 \times 10^{-6}$ selon US EPA
Méthyl isobutyl cétone	3 000	annuel	Modifié par rapport à la <i>Liste LES</i> . Nouvelle RfC en 2003
SRT (soufres réduits totaux)	6	1 heure	Basé sur le seuil d'odeur du $\text{H}_2\text{S}$ selon OMS 1987.
Xylène	100	annuel	Modification de la RfC de l'EPA en 2003
Acétone	900	annuel	Modification de la RfD de l'EPA en 2003