

Encadrement des odeurs pour les lieux d'enfouissement technique

Direction principale de la qualité de l'air et du climat

Direction principale des matières résiduelles

11 février 2025

Qu'est-ce qu'une odeur?

- Sensation perçue par l'odorat, causée par la présence de un ou de plusieurs composés volatils dans l'air.
- Perception très variable d'un individu à l'autre
En fonction de la sensibilité olfactive individuelle, des expériences personnelles, du niveau de tolérance, de la capacité d'accommodation, des habitudes de vie, de l'âge, etc.



La qualité de l'air au Québec

- Les projets ayant un impact sur la qualité de l'air ambiant sont encadrés par :
 - La Loi sur la qualité de l'environnement (LQE)
 - Le Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA)
- La Loi sur la qualité de l'environnement (article 20) mentionne que :

« Nul ne peut rejeter un contaminant dans l'environnement [...] s'il est susceptible de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain [...]. »
- Les odeurs sont considérées comme un contaminant par la LQE.

Analyse de l'acceptabilité environnementale

- La modélisation de la dispersion atmosphérique est utilisée pour calculer les concentrations attendues dans l'air ambiant.
- Les résultats permettent :
 - d'évaluer l'impact des activités à autoriser
 - d'identifier les enjeux potentiels
 - d'apporter les améliorations nécessaires au projet, au besoin
 - de déterminer s'il est pertinent d'exiger des conditions supplémentaires
- Approche prudente et scénario de modélisation « pire cas ».

Analyse de l'acceptabilité environnementale pour les projets de lieux d'enfouissement technique (LET)

- Les odeurs sont considérées comme un contaminant
- La modélisation de la dispersion atmosphérique est exigée
 - pour les odeurs, en tant que mélange
 - pour plusieurs composés odorants de façon individuelle (p. ex. sulfure d'hydrogène (H_2S), mercaptans)

Causes des émissions d'odeurs dans les LET

6

- La décomposition des matières résiduelles amène une génération de différents biogaz dont plusieurs peuvent causer des nuisances d'odeurs (dioxyde de soufre, sulfures réduits totaux, etc.)
- Les sources d'odeurs peuvent être diverses :
 - front d'enfouissement
 - cellules recouvertes
 - système de captage de biogaz
 - système de destruction ou de valorisation du biogaz (le cas échéant)
 - système de traitement du lixiviat
 - autres installations sur le site (p. ex.: plateforme de compostage)



Exigences du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR)

- Article 41 :
«[...]Dans le but de limiter le dégagement d'odeurs, [...] les matières résiduelles doivent, à la fin de chaque journée d'exploitation, être recouvertes d'une couche de sol ou d'autres matériaux [...] ou encore faire l'objet d'un recouvrement au moyen d'un autre dispositif [...]»
- Article 48 :
« L'exploitant [...] doit prendre les mesures nécessaires pour limiter l'émission d'odeurs qui causent des nuisances olfactives au-delà des limites du lieu [...]»
- Article 48.1 :
«Dans le cas où l'émission d'odeurs cause des nuisances olfactives au-delà des limites du lieu d'enfouissement technique, l'exploitant est tenu, dans les plus brefs délais, de réaliser une caractérisation du lieu ayant pour but d'identifier et d'analyser l'ensemble des sources d'odeur.

Sitôt complétée, l'exploitant communique au ministre les résultats de cette caractérisation, de même qu'un rapport exposant les mesures régulatrices qu'il a prises ou qu'il entend prendre pour remédier à ces nuisances et l'échéancier de leur réalisation.»

Mesures d'atténuation des odeurs spécifiques aux LET

- Exploiter le lieu en minimisant les superficies ouvertes
- Assurer une compaction optimale des matières résiduelles éliminées
- Assurer une épaisseur de matériaux de recouvrement journalier suffisante pour recouvrir complètement les matières résiduelles
- Favoriser l'atteinte du profil final le plus rapidement possible de manière à mettre en place le recouvrement final
- Utiliser des produits masquant ou neutralisant les odeurs
- Effectuer un suivi supplémentaire des émissions de méthane à la surface des zones de dépôt
- Ajouter des puits de captage ou des événements
- Procéder au raccordement des événements pour diriger les biogaz vers un système de traitement (destruction ou valorisation)

