

Poliquin, Renée (BAPE)

Projet d'agrandissement du lieu
d'enfouissement technique à Drummondville
(secteur Saint-Nicéphore)

6212-03-021

De: Mbaraga, Jean
Envoyé: 16 août 2012 14:30
À: Poliquin, Renée (BAPE)
Cc: Trudel, Claude
Objet: DQ16-MDDEP1.docx
Pièces jointes: DQ16-MDDEP1.docx

Tel que demandé.

Bon après-midi.

Annexe de questions

Question 1

Sur la base des systèmes de mesure et de suivi des odeurs connus du Ministère, lesquelles vous apparaissent les plus efficaces ?

Le délai pour émettre la réponse ne nous permet pas de présenter un portrait exhaustif des systèmes de mesure et de suivi des odeurs et surtout d'évaluer les performances des systèmes de « nez électroniques ».

Par ailleurs, quelle que soit l'approche choisie, celle-ci devra permettre de quantifier adéquatement la teneur de H₂S en regard de l'article 20 de la Loi sur la qualité de l'environnement qui fait état de nuisances et de l'annexe K du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA) qui propose des normes de qualité de l'atmosphère liées à des composés chimiques précis.

L'exploitant devra s'assurer que le dispositif de suivi permette de comparer les données en fonction des normes du RAA, soit une teneur maximale de 6 µg/m³ aux quatre minutes et une moyenne annuelle de 2 µg/m³.

Réponse : Les systèmes de mesure et de suivi des odeurs se regroupent généralement selon trois approches distinctes : des mesures physico-chimiques, des analyses olfactométriques et le recours à des dispositifs appelés « nez électroniques ». L'usage de l'un ou de plusieurs de ces systèmes se base sur les besoins du suivi et sur les incontournables compromis associés à chacun de ceux-ci. En effet, la mesure doit, à la fois, qualifier la fréquence, l'intensité, la durée et le ton hédonique (caractère agréable ou désagréable) de l'odeur.

Mesures physico-chimiques

Dans le contexte du LET de Saint-Nicéphore, le principal contaminant attendu est le H₂S. En terme d'analyse physico-chimique, il existe plusieurs systèmes de mesure utilisant différentes approches chimiques pouvant permettre le suivi en continu. Celui qui semble actuellement le plus utilisé est l'analyseur de soufre de type Jérôme®. Ceux-ci nécessitent des vérifications et un entretien systématique si l'exploitant désire opérer dans des conditions optimales. Cette mesure bien que très fiable, ne permet pas de qualifier le ton hédonique si d'autres contaminants sont présents et contribuent à rendre l'odeur plus intense ou désagréable.

Olfactométrie

Le recours à l'olfactométrie s'appuie sur la qualification d'un groupe de jurés aptes à utiliser des dispositifs permettant de déterminer le niveau d'odeur soit par des mesures de dilution ou de comparaison avec une ou des odeurs témoins (concentration de n-butanol). Ces systèmes s'avèrent difficiles à opérer en continu.

Dans certains dossiers, le Ministère a eu recours à des fiches d'odeur. Celles-ci sont complétées par du personnel ou des volontaires ayant reçus une formation préalable. C'est surtout la grande quantité de prélèvements qui permet d'assurer la représentativité et la fiabilité de cette approche.

Nez électroniques

En ce qui a trait à l'usage des dispositifs appelés « nez électroniques », on peut présumer en fonction de la problématique que les détecteurs utilisés seront spécialisés vers la reconnaissance du H₂S. Ainsi, le système d'exploitation et d'interprétation des données devient le cœur du dispositif en autant que les détecteurs permettent d'obtenir une fiabilité et une sensibilité assurant que la mesure respecte les exigences en terme de limite de détection et de stabilité au cours du temps (comme les systèmes physico-chimiques conventionnels).

Question 2

Pour le projet d'agrandissement du LET de Lachenaie, le promoteur a évoqué la mise en place de divers moyens de suivi des odeurs tels que des nez électroniques et des analyseurs de H₂S. La Ville de Montréal, pour le Complexe environnemental de Saint-Michel, vient également de lancer un appel d'offres pour mettre en place un réseau de nez électroniques. Le Ministère a-t-il suivi l'efficacité de cette méthode de suivi? Si oui, quels en sont les enseignements ?

Réponse : Le Ministère n'a pas, à ce jour, de données comparatives sur l'efficacité d'un réseau de « nez électroniques » comme outil de suivi en continu des odeurs. Dans l'état actuel des connaissances et dans le très court laps de temps imparti, il ne nous est pas possible de nous prononcer. Par ailleurs, cette absence de données ne signifie pas nécessairement que de tels systèmes seraient inadéquats.