



Direction de santé publique  
et d'évaluation

Le 22 février 2008

Madame Renée Poliquin  
Coordonnatrice du secrétariat de la commission du BAPE  
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement  
Édifice Lomer-Gouin  
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10  
Québec (Québec) G1R 6A6

**Objet : Réponses aux questions concernant le projet d'agrandissement du  
lieu d'enfouissement technique de Lachenaie (secteur nord) - BFI**

Madame,

Faisant suite à votre lettre du 14 février dernier, il me fait plaisir de vous transmettre les réponses écrites ci-jointes aux questions posées par les citoyens lors des audiences publiques du BAPE tenues les 28, 29, 30 et 31 janvier 2008.

Je demeure disponible à répondre à toutes autres questions qui pourraient être posées ultérieurement.

Je vous prie de croire, Madame Poliquin, à mon dévouement le plus profond.

***Original signé par :***

Gabriel Hakizimana  
Agent de planification, programmation et recherche

GH/cr

p.j. (1)

245, rue du Curé-Majeau  
Joliette (Québec) J6E 8S8  
Téléphone: 450 759-1157  
Télécopieur: 450 759-1811  
[www.agencelanaudiere.qc.ca](http://www.agencelanaudiere.qc.ca)

**Nouveau site internet**  
[www.agencelanaudiere.qc.ca](http://www.agencelanaudiere.qc.ca)

## Réponses aux questions concernant le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie (secteur nord) - BFI

### **Question 1 :**

Tel que demandé par un participant durant la séance d'audience du 30 janvier en soirée (DT5, p. 63) : Indiquer en quoi et comment les changements climatiques peuvent modifier chacun des impacts potentiels sur la santé, la qualité de vie et les déterminants de la santé d'un lieu d'enfouissement.

### **Réponse à la question 1 :**

Les changements climatiques sont généralement considérés sur une large échelle : nationale, provinciale et quelquefois régionale. Au niveau des localités très restreintes, par exemple un lieu d'enfouissement, nous proposons les pistes de réflexions suivantes :

- ❑ L'augmentation ou la diminution des températures peut modifier les quantités des effluents liquides ou gazeux généralement attendus. Par exemple, on pourrait s'attendre à plus d'épisodes d'odeurs si les températures favorables se prolongent, et vice-versa ;
- ❑ L'augmentation des précipitations pourrait accroître la quantité des eaux qui circulent sur le site et possiblement de celles qui s'infiltrent particulièrement dans les milieux sablonneux. Ainsi, la quantité de lixiviat à traiter pourrait être plus élevée.

À tout le moins, on peut penser que la modification au niveau de la production des effluents liquides ou gazeux entraînerait un ajustement conséquent au niveau des paramètres de gestion du site concerné.

### **Question 2 :**

L'Agence de la santé et des services sociaux de Lanaudière – Direction de santé publique a déposé le document suivant « *Aspergillus fumigatus* : Revue de littérature sommaire, février 2006, 7 pages » portant la cote DB51 sur le site du BAPE en rapport avec le présent projet. En 2005, le Dr Gerry Bédard, Directeur des Affaires médicales du Centre de santé et services sociaux du Sud de Lanaudière, faisait parvenir à l'Agence de la santé et de services sociaux de Lanaudière – Santé publique une demande d'étude environnementale au pourtour du centre hospitalier. En complément du document DB51, indiquer quel a été l'avis ou la réponse de l'Agence au Dr Gerry Bédard, suite à cette lettre.

### **Réponse à la question 2 :**

Le 17 novembre 2005, le Dr Gerry Bédard, directeur des affaires médicales du Centre de santé et des services sociaux du Sud de Lanaudière, adressait à la direction de santé publique et d'évaluation une demande d'étude environnementale au pourtour du Centre hospitalier Pierre-Le Gardeur afin de détecter toute source de contamination externe d'*Aspergillus fumigatus*. Bien qu'il ne soit pas dans nos attributions ni nos mandats de produire de telles études environnementales, nous avons procédé à une analyse du dossier et à la quête d'informations sur la pertinence d'une telle démarche.

Plus particulièrement, nous avons procédé à une revue de la littérature sommaire que nous avons déposée dans le cadre des audiences devant la commission du BAPE, telle revue portant le numéro DB51.

La littérature nous confirme que l'*Aspergillus fumigatus* est un organisme ubiquitaire, qu'on retrouvera virtuellement partout où on le cherchera convenablement. Elle confirme aussi le fait que tous étant exposés à l'*Aspergillus fumigatus*, et quelquefois massivement, l'éventualité d'une prolifération dans les tissus humains est reliée bien plus à une altération de l'immunité qu'à la dose d'exposition, bien que l'addition des deux conditions en augmente certainement la probabilité.

Nous n'avons donc pas recommandé la réalisation d'une évaluation environnementale extérieure pour un tel phénomène reconnu comme naturel et ubiquitaire balisé par aucune norme ou recommandation, sauf dans un contexte de recherche pour parfaire les connaissances fondamentales.

De plus, nous signalons que si nous voulions faire produire une évaluation extérieure de cette nature, nous devrions porter plainte envers la présumée source de contamination auprès du ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs qui dispose des mandats en ce domaine, ou impliquer des organisations de recherche fondamentale telles les universités ou l'Institut national de santé publique du Québec.

En conclusion, nous n'avons pas donné suite à la demande du Dr Gerry Bédard de procéder à une étude environnementale au pourtour du Centre hospitalier Pierre-Le Gardeur afin de détecter toute source de contamination externe d'*Aspergillus fumigatus*.

### **Question 3 :**

Le ministère de la Santé et des Services sociaux pourrait-il documenter les types de maladies transmises par les goélands.

### **Réponse à la question 3 :**

La documentation sur les maladies transmises par les goélands n'est pas abondante et date des années 1990. À l'époque, des inquiétudes des citoyens face à l'augmentation de cette nuisance, surtout autour des eaux récréatives, commençaient à se manifester. Jusque-là, le risque le plus connu était la collision de ces oiseaux avec les avions.

Les études réalisées au Québec par Lévesque et Brousseau (1992)<sup>1</sup> et Lévesque et collaborateurs (1993)<sup>2</sup> à l'époque, demeurent toujours d'actualité en santé publique. Ces auteurs affirment que la transmission des maladies infectieuses par les goélands aux humains est possible. En effet, leurs déjections sont généralement porteuses de micro-organismes pathogènes.

Ces auteurs citent quelques études qui démontrent que les fientes des goélands contiennent des bactéries pathogènes telles que les *Salmonella*, les *Campylobacter* et les *Yersinia*, qui sont des causes d'affections diarrhéiques.

Dans leurs recherches, ils ont constaté que le degré de contamination des goélands dépend de leurs sources d'alimentation. Ceux qui s'alimentent sur les sites d'enfouissement seraient généralement plus infectés. Malgré ce potentiel d'infection, les auteurs affirment que le risque à la santé reste très restreint dans la mesure où les personnes évitent le contact avec les fientes.

En conclusion, le risque de maladie infectieuse ponctuelle par contact ou ingestion de matières fécales demeure toujours théoriquement possible, mais ne constitue pas une menace significative à la santé des populations.

---

<sup>1</sup> Lévesque B. et Brousseau P. (1992). Le goéland à bec cerclé : un risque à la santé publique ? BISE. 3, 3 (1-2)

<sup>2</sup> Levesque et al (1993). Impact of the Ring-Billed Gull (*Larus delawarensis*) on the microbiological quality of recreational water. *Applied and environmental microbiology*, 59, 4, (1228-1230).

#### **Question 4 :**

La Direction de santé publique pourrait-elle indiquer combien de patients viennent consulter ou se faire traiter à l'hôpital Pierre-Le Gardeur pour des problèmes d'asthme, d'allergies, de diabète et de maladies de l'appareil respiratoire.

#### **Réponse à la question 4 :**

En termes d'hospitalisation, le fichier mis à notre disposition par le MSSS est le fichier MED-ÉCHO (Maintenance et exploitation des données pour l'étude de la clientèle hospitalière). Ce fichier concerne toutes les hospitalisations dans les établissements québécois dispensant des soins hospitaliers de courte durée, soit les centres hospitaliers de soins généraux et spécialisés (CHSGS). Une hospitalisation correspond à une période « définie par une date d'entrée et une date de sortie d'une personne pour le traitement d'un problème de santé nécessitant un séjour hospitalier. » (MSSS, 2007). Le fichier réfère au nombre d'hospitalisations et non au nombre de personnes qui sont hospitalisées ou qui souffrent d'un problème de santé. Ainsi, une même personne peut avoir été hospitalisée plus d'une fois durant la période considérée. Ne sont pas prises en considération les visites à l'urgence et en clinique externe. La dernière année actuellement disponible de ce fichier est l'année financière 2005-2006.

En ce qui concerne la surveillance générale de l'état de santé de la population de Lanaudière, aucun indicateur ne démontre qu'il y ait une quelconque problématique de santé particulière dans la zone ciblée par la présente étude d'impact par rapport au reste de la région.

Compte tenu de la nature des informations demandées, soit le nombre de patients ayant consulté ou ayant été traités au CHP-LG pour des problèmes d'asthme, d'allergies, de diabète et de maladies de l'appareil respiratoire, nous invitons la personne intéressée à contacter les ressources informationnelles de l'établissement qui dispose de systèmes locaux d'information (personnes hospitalisées, visites à l'urgence et en cliniques externes) permettant de répondre à cette demande, et ce, en temps réel.

*Réponses préparées par :*

*Service de surveillance, recherche et évaluation*

*DSPE de Lanaudière. 18 février 2008*

#### **Question 5 :**

Il est écrit à la page 3-61 de l'étude d'impact, au dernier paragraphe : « Par ailleurs, certaines entreprises et infrastructures sont susceptibles de présenter un danger pour la sécurité et la santé publique dont l'entreprise General Dynamics, le Gazoduc Trans-Québec-Maritimes, la voie ferrée du Canadien National et l'autoroute 40 ». Le MSSS pourrait-il préciser les dangers que représentent ces infrastructures pour la santé publique.

#### **Réponses à la question 5 :**

Nous ne pouvons pas indiquer les dangers que représentent ces infrastructures dans une réponse rapide, sans études préalables. Par contre, nous pouvons nous appuyer sur des éléments d'analyses généraux qui pourraient être reliés à certains types d'activités semblables et aux risques potentiels pour la santé publique. L'analyse des dangers concerne essentiellement les risques d'accident majeurs qui découlent soit de ce genre d'activités, soit du transport des matières dangereuses.

Pour évaluer l'impact sur les populations avoisinantes d'un accident majeur impliquant les substances dangereuses, plusieurs scénarios sont envisagés selon les types d'accidents potentiels.

| Accidents potentiels | Conséquences                 |  |
|----------------------|------------------------------|--|
|                      | Caractéristiques             | Impacts potentiels pour la santé                             |
| Nuage toxique        | Concentration toxique        | Décès par asphyxie, blessures, irritation                    |
| Incendie             | Radiation thermique          | Décès, brûlures non létales                                  |
| Explosion            | Surpression, débris projetés | Décès, blessures aux tympans et aux poumons, fractures, etc. |

Tiré de Dione et Sebez (2002).

Ce tableau nous permet ensuite d'identifier les risques associés à la présence des infrastructures dont le type d'activités serait pertinent pour répondre à la question.

### 1. Le risque associé à la production et à l'entreposage d'explosifs et de munitions

Les substances caractéristiques sont les explosifs, l'acide nitrique, le nitrate d'ammonium, le TNT, etc. Les principaux risques répertoriés à ces composés sont les suivants :

- ❑ Le risque d'incendie : il y a risque d'explosion et d'incendie si le feu atteint le lieu d'entreposage ;
- ❑ Le risque d'explosion : les munitions peuvent exploser et projeter des éclats. Des blessures graves, même des décès peuvent survenir ;
- ❑ Nuage toxique : l'explosion des munitions et des autres substances entreposées sur les lieux peut produire des gaz irritants, corrosifs et/ou toxiques susceptibles d'affecter, surtout par inhalation, plusieurs personnes dans la zone d'impact.

Les risques énumérés ci-haut sont essentiellement physiques et concernent surtout la sécurité civile. Au niveau de la santé, ce sont les travailleurs qui sont exposés aux produits chimiques manipulés sur place qui sont les plus concernés. Au Québec, ce genre d'entreprise est toutefois régie par des lois et règlements gouvernementaux (voir le MDDEP pour plus de détails), ainsi que par la sécurité civile.

### 2. Le risque associé à la conduite et à la distribution du gaz naturel

Le gaz naturel sous pression transporté par gazoduc est considéré comme une matière dangereuse. Le danger à la santé publique peut découler de la perte du confinement qui résulterait de la rupture d'un contenant (les réservoirs par exemple) ou d'une tuyauterie de transport et de distribution de ce produit.

Les principaux risques sont les suivants :

- ❑ Le risque d'incendie : le gaz naturel peut s'enflammer s'il est exposé à une source d'ignition ;
- ❑ Explosion : en cas d'explosion, le gaz naturel forme des mélanges explosifs avec l'air ;
- ❑ Nuage toxique : l'exposition par inhalation peut causer plusieurs troubles : des maux de tête, des nausées, des difficultés respiratoires. La mort peut survenir par anoxie (manque d'oxygène dans l'organisme).

Le gaz naturel est une matière inflammable. Pour parer à toute éventualité, les experts doivent évaluer l'onde de choc ainsi que celle de la radiation thermique en cas d'accident. Dépendamment de l'endroit d'où survient celui-ci, l'impact peut être alors plus ou moins grand pour les populations proches. Comme mentionné ci-dessus, ce genre d'entreprise est régi par des lois et règlements gouvernementaux (voir le MDDEP pour plus de détails), ainsi qu'un plan d'urgence accepté par la sécurité civile.

### **3. Le risque associé au transport des matières dangereuses**

Concernant ce point, nous visons particulièrement le transport des matières dangereuses, qu'il soit ferroviaire ou par autoroute, sans référence précise rappelons-le, aux infrastructures mentionnées dans la question. La liste des matières dangereuses prioritaires au niveau de la santé publique, pour la prévention des accidents technologiques majeurs est assez longue. Notons simplement que ces matières dangereuses sont, selon les cas, inflammables, explosives, toxiques, irritantes, corrosives, etc.

Le degré de risque associé au transport des matières dangereuses est conditionné par un certain nombre de paramètres. Il s'agit notamment des propriétés chimiques des produits, du volume d'approvisionnement, du nombre d'envois et des caractéristiques des corridors empruntés (peuplement, lieux à plus grande concentration humaine). De plus, sous certaines conditions de vitesse du vent, de température et d'humidité, la zone d'impact pourrait être plus ou moins grande et toucher plus ou moins de populations.

Pour les autoroutes cependant, en plus de l'élément transport des matières dangereuses, on peut ajouter la problématique de l'ambiance sonore, la détérioration de la qualité de l'air avec comme conséquences les épisodes de smog essentiellement causés par l'ozone, les particules fines, les COV et les oxydes d'azote issus de la pollution automobile, etc. Ces éléments étant généralement connus ou discutés dans la présente étude d'impact, nous pensons qu'il n'est pas nécessaire d'en discuter davantage dans cette réponse.

### **4. Références pour la question 5 :**

- ❑ DIONNE, Louis et Slavko SEBEZ. *Identification des risques associés au transport de matières dangereuses : Étude des conséquences d'accidents sur le territoire de la ville de Trois-Rivières*, Direction de santé publique de la Régie régionale de la santé et des services sociaux de la Mauricie et du Centre-du-Québec, 2002, 61 p.
- ❑ LAVIGNE, Jocelyn et Julie BRODEUR. *Projet de raccordement au réseau de gazoduc Trans Québec et Maritimes dans l'est de l'île de Montréal par la Société en commandite Gaz Métro*, Direction de santé publique de Montréal de l'Agence de développement de réseaux locaux de services de santé et de services sociaux de Montréal, 2004, 14 p.

Gabriel Hakizimana  
Agent de planification, programmation et recherche  
Service en prévention et contrôle des risques  
d'origine biologique et environnementale  
Direction de santé publique et d'évaluation

22-02-08