



# USINE DE TRIAGE LACHENAIE LTÉE

Par courriel

Lachenaie, le 26 mars 2003

Madame Ginette Giasson  
Coordonnatrice du secrétariat de la commission  
Bureau d'audience publique sur l'environnement  
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10  
Québec, (Québec)  
G1R 6A6

**Objet :** Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Lachenaie  
(Secteur Nord)  
**Rectification concernant le mémoire DM38.1**  
**COMITÉ DES CITOYENS DE LA PRESQU'ÎLE.**  
*Documentation complémentaire*

---

Madame,

Vous trouverez ci-joint les rectifications concernant le document complémentaire du mémoire du comité de citoyens de la Presqu'île, plus spécifiquement concernant la lettre de M. Pierre-Jean Maziade. Les parties demandant une rectification sont surlignées en jaune et la rectification est dans l'encadrement qui suit.

Espérant le tout à votre entière satisfaction, veuillez agréer, Madame, nos salutations distinguées.

Jean-Marc Viau  
Directeur technique

p.j.

Centre  
Hospitalier  
Pierre-Le Gardeur  
135. boul. Claude-David  
Repentigny, Qc J6A 1 N6  
Tél \_: (450) 654-7525  
Fax: (450) 585-5939

Le 28 janvier 2003  
Docteur Jacques Ricard  
Directeur des Services professionnels  
Centre hospitalier Pierre-Le Gardeur

OBJET : Agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire à Lachenaie

Docteur Ricard,

J'ai été mis au courant il y a une semaine du projet de la compagnie BFI d'augmenter la capacité du lieu d'enfouissement de Lachenaie de 800 %.....

**À terme le projet pourrait atteindre 30 M de tonnes. Actuellement, quelque 15 M de tonnes sont enfouis. Un facteur de 2 fois ou 200 % est plus exact.**

.....pour les 25 prochaines années. Je vous rappelle que ce lieu d'enfouissement se situe à quelques kilomètres seulement du nouveau Centre hospitalier Pierre-Le Gardeur. J'ai assisté à une audience publique du BAPE et j'ai également discuté avec le Dr Bélanger et le Dr Fortin de la Santé publique de Lanaudière. Ces deux médecins de la Santé publique s'occupent spécialement du dossier du lieu d'enfouissement de Lachenaie. Également, j'ai été chercher de la documentation sur les lieux d'enfouissement sanitaire à Montréal et en Estrie.

Suite à ces trois sources d'information, je retiens qu'il y a trois problèmes majeurs pour lesquels la compagnie BF1 n'apporte pas de réponse claire. Premièrement, le problème des odeurs perceptibles dans les zones limitrophes ne semble pas avoir été correctement étudié selon la Santé publique. En effet, en plus de causer des désagréments par leur qualité nauséabonde, ces odeurs peuvent indiquer la présence de gaz toxiques ayant un impact sur la santé des gens autour du site.

De manière à replacer ces préoccupations dans une perspective scientifique, voici un condensé des propos tenus par les spécialistes au moment des audiences.

Le risque toxicologique est relié à une exposition à plus ou moins long terme à une substance dangereuse (Sylvain Loranger, toxicologue QSAR: DT-3,4680 et 5785); Mathieu Valcke, MSSS: DT-3,4772)

Sur la base des données disponibles au niveau du captage des biogaz en 2002, les émissions de composés organiques volatiles (COV) cancérigènes correspondraient à moins de 0,0004 % de tous les gaz émis par le site. Or, selon les estimations présentées par BFI (S. Loranger, DT-3,483), l'exposition d'un individu 24 heures sur 24, 365 jours par année aux concentrations maximales horaires de COV cancérigènes émises par le site à la limite de la propriété, entraînerait un risque pour la santé inférieur à un cas de cancer par million d'habitants. Cette dernière valeur constitue en fait le seuil de risque considéré comme acceptable par différents organismes de santé internationaux (ex. : OMS, U.S. EPA), nationaux (Santé Canada) ou provinciaux (MSSS, MOEE, etc.).

Dans le cas du site d'enfouissement de Lachenaie, la substance présentant le plus grand risque (chlorure de vinyle) montre un excès de risque d'environ 1 cas par 3 millions d'individus, soit une valeur bien en deçà du risque considéré comme acceptable par les organismes de santé publique. Cette conclusion a d'ailleurs été corroborée par le Dr. Bélanger (département de santé publique de Lanaudière, MSSS) à plusieurs reprises lors des audiences du BAPE (DT-3,623): *« Bien entendu, j'adhère à l'évaluation toxicologique ... Il n'y a aucune évidence que les concentrations que l'on peut retrouver dans ce cas là en particulier puissent causer des maladies du genre cancer ... Il ajoute (DT-6,1438) : ... Comme je veux le redire, on ne croit pas nécessairement qu'il y aura un risque. Le consensus scientifique dit que, en général, il n'y a pas de risque.*

Dans le cas spécifique du H<sub>2</sub>S, un composé soufré qui est source d'odeur, le Dr Bélanger ajoute (DT-3,645) : *... Parce qu'on sait très bien que ce qui sent, c'est le H<sub>2</sub>S, et on a un seuil de perception extrêmement bas au H<sub>2</sub>S, de l'ordre du ppb. Donc, on sent bien, bien, bien, bien, mais alors beaucoup, beaucoup avant que ça puisse donner des problèmes toxicologiques ...* À ce propos, mentionnons que les teneurs de biogaz mesurées sur le site à l'heure actuelle (ex. : CH<sub>4</sub>), ou prédites à la limite de la propriété (H<sub>2</sub>S), sont inférieures aux normes ou critères en vigueur. Conséquemment, l'exposition par inhalation à ces composés et le risque qui en découle peut être considéré comme acceptable, *a fortiori* dans un rayon d'un kilomètre du site.

À propos des risques toxicologiques, M. Claude Trudel du MENV souligne (DT-3,924) : *... basé sur la norme de six (6) microgrammes par mètre cube (pour les composés soufrés) à la limite de la propriété, ... au niveau toxique, on a pas de préoccupation à ce niveau-là.....(DT-3,6020)..... je vous rappelle qu'en respectant le critère de six (6) microgrammes par mètre cube, à la limite de propriété par exemple, on a comme information que sur les composés principaux qu'on retrouve dans le biogaz provenant des lieux d'enfouissement sanitaire, basé*

*sur des études américaines, les quarante (40) quelque composés qu'on retrouve le plus fréquemment, si on fait la comparaison du respect du six (6) microgrammes, on respecte aussi pour ces quarante-quatre (44) composés-là les critères de qualité de l'air du Québec.*

**Il faut noter enfin que toutes les études épidémiologiques réalisées depuis une dizaine d'années quant aux effets sur la santé reliés à la présence d'un site d'enfouissement, n'ont pu établir un lien de causalité avec les émissions de biogaz et l'apparition du cancer. À ce propos, le Dr Bélanger mentionne (DT-3,1272): ... les connaissances mondiales sur le lien entre le cancer et l'exposition aux biogaz ne sont pas très cohérentes. Je veux dire, elles se contredisent toutes... S'il y avait des évidences, s'il y avait vraiment une problématique aussi réelle, il me semble que ce serait plus cohérent. ... Toutes ces études-là se concluent immanquablement en disant: ce n'est pas concluant, il faudrait d'autres études... Alors, je n'ai pas vraiment de réponse à vous donner, sinon que ça ne semble pas très inquiétant.**

**En résumé, le risque toxicologique (pour la santé humaine) associé au biogaz, et plus particulièrement aux COV cancérigènes, peut être considéré comme négligeable.**

Je vous rappelle que ces gaz et **particules volatiles**.....

**Note sémantique: un gaz peut être volatil car il peut se « volatiliser » ou « s'évaporer » facilement. Dans le cas des particules, on ne peut parler de « volatilité » au sens strict ; celles-ci peuvent toutefois se disperser à des distances plus un moins importantes selon leur granulométrie ou leur taille.**

**La littérature scientifique qui porte sur les émissions atmosphériques de lieux d'enfouissement réfère principalement aux gaz. Les principales sources potentielles de poussières reliées à l'exploitation du site de Lachenaie sont la circulation des camions et de la machinerie sur la propriété de BFI soit sur les chemins et au front de déchets de même que les activités de recouvrement des déchets avec des matériaux meubles (sable, etc.). Les émissions de poussières ou de particules s'observent généralement par temps sec. Les plus petites particules (ex. : < 10 um) peuvent voyager sur des distances plus ou moins importantes en fonction des conditions météorologiques ou de la présence d'obstacles physiques (ex. : végétation). Afin de réduire les émissions de particules, BFI utilise son camion à eau pour humidifier et/ou nettoyer régulièrement les surfaces de roulement durant les périodes sèches. De plus, des massifs boisés à la limite de propriété font un écran naturel qui réduit de façon marquée la dispersion des particules. Considérant que l'hôpital se situe près de 2,5 km du futur agrandissement nord, la contribution du site aux poussières**

ambiantes s'avère non significative par rapport à d'autres sources plus rapprochées comme les émissions provenant du transport routier, particulièrement au niveau des autoroutes 40 et 640.

..... peuvent se rendre jusqu'au nouvel hôpital selon les études de direction des vents. Même si actuellement ces gaz semblent être contrôlés en bonne partie au niveau du site actuel, il est loin d'être clair qu'une augmentation de 800 % de la capacité de ce site va offrir le même contrôle.

**À terme le projet pourrait atteindre 30 M de tonnes. Actuellement, quelque 15 M de tonnes sont enfouis. Un facteur de 2 fois ou 200 % est plus exact.**

Deuxièmement, l'impact au niveau du réseau hydrographique sous-terrain a peu été étudié .....

Les conditions hydrogéologiques qui prévalent au site de Lachenaie ont été largement documentées dans le cadre des projets d'agrandissement est et nord, voir les documents:

**PR8.12 GSI ENVIRONNEMENT. Étude hydrogéologique de l'agrandissement du secteur nord**

**PR8.14 BFI USINE DE TRIAGE LACHENAIE LTÉE. État de référence de la qualité des eaux souterraines, secteur nord**

**Di23 USINE DE TRIAGE LACHENAIE inc. Demande d'exploitation du secteur est secteur zone d'enfouissement sanitaire, volume 4, étude géotechnique et hydrogéologique**

**Note: Document déposé en 1993 dans le cadre de la demande d'agrandissement du secteur est.**

Ceci amène à préciser qu'en direction sud-ouest, soit dans l'axe d'écoulement de l'eau souterraine circulant sous le site de BFI, aucune habitation susceptible d'être alimentée par un puits individuel d'eau potable n'a été relevée dans un rayon de 1 km en aval du site visé pour l'agrandissement. D'ailleurs, l'eau de la nappe du till est saline, donc impropre à la consommation humaine et s'explique par le contexte hydrogéologique et géochimique du LES de Lachenaie.

Les dépôts d'argile rencontrés à Lachenaie, comme d'ailleurs dans la vallée du Saint-Laurent, proviennent d'une accumulation de sédiments fins dans la Mer de Champlain, une des principales mers post-glaciaires du Québec. Ces dépôts d'argile se sont donc produits dans une eau de mer évidemment saline. Ceci explique la forte salinité des eaux interstitielles des argiles de Lachenaie.

La remontée des fonds marins, provoquée par la fonte des glaciers, a conduit au retrait de la mer de Champlain. La couche d'argile marine s'est donc retrouvée sur sa partie supérieure au contact des eaux de ruissellement de surface non saline. La nature tend toujours vers un équilibre des concentrations des constituants liquides ou gazeux dans un même milieu. Lorsque l'on a affaire à un milieu peu perméable ( $10^{-7} - 10^{-8}$  cm/s), ce qui est notre cas, cet équilibre est atteint principalement par diffusion. Cette diffusion se produit tant qu'il existe une différence de concentration entre deux points.

Dans notre cas, si on considère les chlorures comme traceurs, leur concentration est très faible dans les eaux de surface ruisselant sur le sommet de la couche d'argile. Par diffusion, le chlorure en forte concentration dans l'eau interstitielle de l'argile tend donc à migrer vers la surface. Ce phénomène a bien été mis en évidence par Desaulniers<sup>1</sup> pour quatre sites en Ontario. Ces phénomènes peuvent prendre des milliers d'années, voire des dizaines de milliers d'années pour atteindre l'équilibre. Dans notre cas, on constate pour les chlorures une concentration croissante du sommet de la couche d'argile vers le bas de cette même couche où l'on retrouve des concentrations comparables dans l'eau de la nappe du till. Ce constat permet de conclure que la nappe du till, en circulant lentement, permet aux concentrations en chlorures de diminuer plus lentement à la base de la couche d'argile qu'en son sommet.

La nappe du till est donc une nappe fossile, d'eau marine, dont l'existence remonte à plusieurs milliers d'années. La lenteur de la désalinisation de cette nappe est due à l'efficacité de la barrière hydraulique que constitue la couche d'argile en place. Le suivi de la qualité des eaux souterraines du till réalisé depuis une dizaine d'années a mis en évidence que les activités de UTL n'ont eu aucun impact sur celle-ci. Ce constat est confirmé sur les modélisations prenant en compte les phénomènes de diffusion que nous avons présentés lors de la première partie des audiences. Il est important de noter à ce sujet que les résultats de la qualité des eaux du till et de l'eau interstitielle de l'argile sont une validation, sur une période de plusieurs milliers d'années, du bien fondé de nos hypothèses.

Troisièmement, l'augmentation de la faune indésirable (les goélands) a peu été étudiée par la compagnie BFI.....

L'état de la population du Goéland à bec cerclé qui fréquente le site de Lachenaie a été documenté dans le cadre du projet d'agrandissement nord, voir le document:

<sup>1</sup> Donald E. Desaulniers, John A. Cherry and Peter Fritz, Origin, age and movement of pore water in argillaceous quaternary deposits at four sites in Southwestern Ontario, Journal of hydrogeology, 50 (1981), pp. 231-257.

**PR8.13NOVE ENVIRONNEMENT INC. *Bilan des connaissances contrôle des goélands***

En effet, le nombre de goélands a grimpé de 15 000 à 60 000.....

**Le document PR8.13 indique que la colonie de l'île Deslauriers est restée stable de 1994 à 1997 avec près de 48 800 couples alors qu'en 2000 on notait une augmentation à près de 51 680 couples. Le dénombrement du nombre de goélands fréquentant le site indique par ailleurs une baisse pour la période comprise entre 1995 et 2000 résultant de l'application de méthodes de contrôle.**

.....dans les dernières années. L'impact microbiologique de cette augmentation me semble préoccupante. En effet, les fientes de ces oiseaux peuvent comporter des organismes entériques dangereux pour la santé humaine. (Salmonella, Mycobacterium avium intracellulaire).

L'autre point que je trouve inquiétant est le silence de la compagnie BFI sur la nature des déchets qui seront enfouis à ce site. En effet, nous ne savons pas si des produits toxiques (chimiques) y seront enfouis.

**La provenance des déchets est bien décrite à la section 1.3.2.1 de l'étude d'impact et BFI applique une procédure d'acceptation des résidus pour ne pas recevoir ces dits produits, voir annexe B du volume 2 de l'étude d'impact.**

Pour toutes ces raisons, je vous demande de prendre au sérieux ce problème et de nommer quelqu'un de l'Administration de l'hôpital pour déposer un mémoire ou une requête à la Commission d'audience publique du BAPE. De plus, je vous demande de rencontrer le Dr Laurent Marcoux, chef de la Santé publique de Lanaudière pour qu'il prenne une position claire dans ce dossier. Je crois que s'il existe un doute raisonnable que l'augmentation du lieu d'enfouissement de 800 %.....

**À terme le projet pourrait atteindre 30 M de tonnes. Actuellement, quelque 15 M de tonnes sont enfouis. Un facteur de 2 fois ou 200 % est plus exact.**

.....occasionne des problèmes sur la santé des gens, la Santé publique devrait s'opposer à ce projet.

Cordialement vôtre,

Pierre-Jean Maziade, M.D.  
Microbiologiste infectiologue  
Président du comité de Prévention des infections du  
Centre hospitalier Pierre-Le Gardeur et membre de la  
Commission médicale régionale de Lanaudière

C.C. : Mme Gisèle Boyer, Directrice générale  
Dr Michel Maheu, président du CMDP  
Mme Claudette Rivard, DSI



