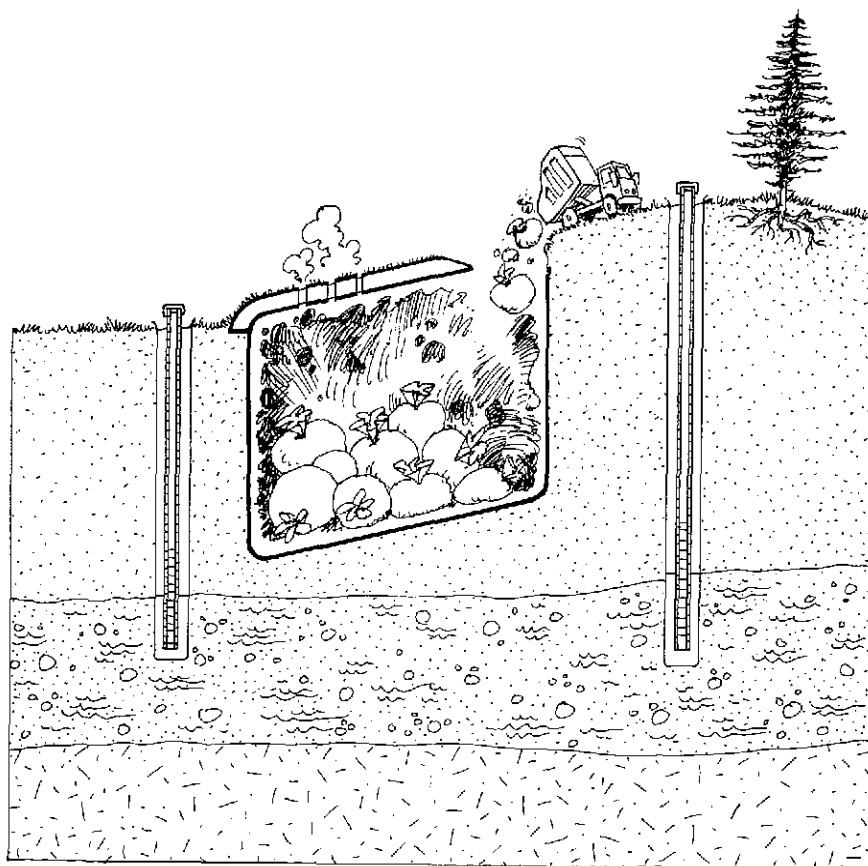


**L'agrandissement du lieu
d'enfouissement sanitaire de
Saint-Tite-des-Caps
à Saint-Joachim :
vers une solution écologique et
équitable**



Édition et diffusion:
Secrétariat
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
625, rue Saint-Amable, 2^e étage
Québec (Québec)
G1R 2G5

Téléphone : (418) 643-7447
Sans frais : 1 800 463-4732

5199, rue Sherbrooke Est, porte 3860
Montréal (Québec)
H1T 3X9
Téléphone : (514) 873-7790

Tous les documents et mémoires déposés durant le mandat d'enquête et d'audience publique peuvent être consultés au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement.

La commission remercie toutes les personnes, les municipalités et les organismes qui ont collaboré à ses travaux ainsi que le personnel du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement qui a assuré le support professionnel, technique et administratif nécessaire à la réalisation de ce mandat.



Québec, le 30 avril 1993

Monsieur Pierre Paradis
Ministre de l'Environnement
3900, rue de Marly, 6^e étage
Sainte-Foy (Québec)
G1X 4E4

Monsieur le Ministre,

Il m'est agréable de vous remettre le rapport du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement concernant le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps à Saint-Joachim.

Ce projet a été examiné par une commission formée de MM. André Bougie, Pierre Quesnel et Claude Villeneuve sous la présidence de M^{me} Lucie Saint-Gelais.

Dans le cadre de l'analyse des dimensions environnementales, le rapport vous apporte un éclairage permettant de mieux comprendre le climat social sur la Côte-de-Beaupré.

Étant donné la nature de son mandat et l'absence d'étude d'impact, la commission a approfondi certains aspects entourant la question d'élimination des déchets et vous propose une analyse de la situation qui prévaut sur la Côte-de-Beaupré.

Selon la commission, il se dégage que certaines facettes de nos modes de gestion actuels comportent des risques qui peuvent non seulement compromettre la qualité de vie des citoyens, mais aussi celle des générations futures. Ceci

.../2



m'amène à vous souligner que plusieurs participants à cette audience publique ont souhaité la tenue d'un débat plus large au Québec portant sur la gestion des déchets. Un tel débat aurait aussi l'avantage d'une sensibilisation des citoyens aux différents enjeux.

Veillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le président,



Bertrand Tétreault



Québec, le 29 avril 1993

Monsieur Bertrand Tétreault
Président
Bureau d'audiences publiques
sur l'environnement
625, rue Saint-Amable, 2^e étage
Québec (Québec)
G1R 2G5

Monsieur le Président,

J'ai le plaisir de vous présenter le rapport d'enquête et d'audience publique portant sur le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps à Saint-Joachim.

Ce mandat qui, je vous le rappelle, a été confié en vertu de l'article 6.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement a constitué une première dans l'analyse de la problématique de la gestion des déchets.

Mes collègues, les commissaires André Bougie, Pierre Quesnel et Claude Villeneuve se joignent à moi pour vous souligner tout le défi que représentait cette première au BAPE étant donné sa durée, son envergure et l'absence de modèles et pour exprimer leur reconnaissance à ces pionniers, membres du personnel du Bureau qui ont fait partie de l'équipe. Ce sont les analystes M^{mes} Andrée D. Labrecque, Monique Lajoie et M. Francis Perron, les agents d'information M^{mes} Élise Amyot, Phyllis Leclerc ainsi que M. Jacques Perreault, les agentes de secrétariat, M^{mes} Anne-Lyne Boutin, Lise Chabot et Mona Lemay. C'est grâce à leur travail acharné que la commission a pu respecter son échéancier et vous remettre aujourd'hui le fruit de son travail.

.../2

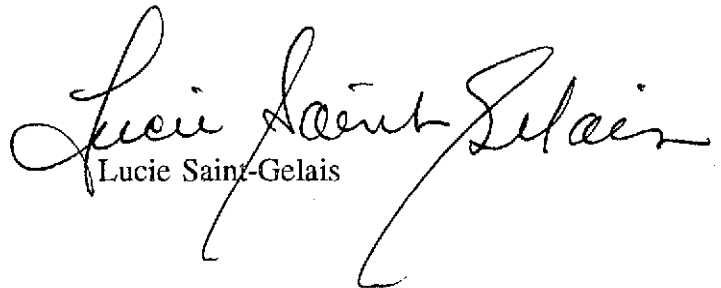


La commission espère que ce rapport contribuera à poursuivre une réflexion plus large sur les incidences de nos modes de consommation et leur résultante sur la production et l'élimination des déchets. Cette réflexion plus large pourrait avoir lieu, par exemple, lors de la tenue d'une audience générique sur la gestion des déchets afin d'entreprendre les actions nécessaires pour assurer une gestion intégrée et écologique des déchets dans une perspective de développement durable.

Ce débat de société, s'il avait lieu, serait fort utile pour éclairer la problématique de la gestion des déchets au Québec, dépassant ainsi les enjeux locaux ou régionaux.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

La présidente de la commission,



Lucie Saint-Gelais

Table des matières

| | |
|--|----------|
| Liste des tableaux | XV |
| Liste des figures | XVII |
| Liste des sigles | XIX |
| Liste des abréviations les plus importantes du texte | XXI |
| Lexique | XXIII |
| | |
| PARTIE I Le mandat, le projet et les préoccupations du public | 1 |
| | |
| Chapitre 1 Le mandat | 3 |
| Introduction | 3 |
| La création de la commission | 4 |
| Les mécanismes d'information | 4 |
| Le processus de consultation | 5 |
| La première partie de l'audience publique | 5 |
| La deuxième partie de l'audience publique | 6 |
| Les visites de la commission | 6 |
| | |
| Chapitre 2 Le projet | 9 |
| Les activités de l'entreprise | 9 |
| La localisation et l'exploitation du lieu d'enfouissement sanitaire | 9 |
| L'historique des activités d'enfouissement | 12 |

| | |
|--|----|
| Le projet d'agrandissement | 12 |
| Le bien-fondé du projet et les objectifs visés | 13 |
| L'historique de la demande d'agrandissement | 13 |
| La description et la localisation du projet | 14 |
| Les méthodes d'enfouissement | 17 |
| Le contrôle des eaux | 19 |
| Les impacts du projet | 19 |
| Chapitre 3 Les préoccupations des citoyens | 21 |
| La responsabilité de la CUQ | 22 |
| Le potentiel récréo-touristique | 26 |
| La gestion intégrée des déchets | 28 |
| Les impacts environnementaux du projet | 30 |
| Les impacts sur la nappe phréatique | 30 |
| Les impacts sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord | 32 |
| L'évaluation des impacts par le MENVIQ | 33 |
| La qualité de vie des citoyens | 34 |
| La santé | 34 |
| La beauté du paysage | 35 |
| La quiétude des lieux | 36 |
| Le développement résidentiel | 36 |
| L'autonomie de gestion | 37 |
| Le règlement d'urbanisme et le schéma d'aménagement | 39 |
| Les déchets dangereux | 41 |
| Les tendances dégagées | 42 |

| | |
|--|----|
| PARTIE II L'analyse et l'évaluation du projet | 45 |
| Chapitre 4 L'analyse socio-politique et les impacts récréo-touristiques | 47 |
| Introduction | 47 |
| Les acteurs | 48 |
| Le promoteur | 48 |
| Les autorités locales et les groupes de citoyens | 49 |
| La Communauté urbaine de Québec | 51 |
| Le ministère de l'Environnement | 51 |
| Le projet d'agrandissement de Service sanitaire Leclerc ltée | 51 |
| L'envergure du projet | 52 |
| La gestion actuelle du lieu d'enfouissement sanitaire | 53 |
| Les aspects légaux et financiers | 55 |
| L'acceptabilité sociale | 58 |
| Le transport entre l'incinérateur de la CUQ et le lieu d'enfouissement | 59 |
| La circulation routière | 59 |
| La sécurité publique | 60 |
| La gestion des déchets par la Communauté urbaine de Québec | 61 |
| Les projets et les engagements de la CUQ | 61 |
| L'entente financière avec la municipalité de Saint-Tite-des-Caps | 63 |
| L'analyse des impacts récréo-touristiques | 64 |
| Les impacts sur la municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges | 64 |
| Les impacts visuels | 64 |
| L'impact sur le développement résidentiel de la municipalité | 67 |
| Les impacts sur le site touristique des Sept-Chutes | 67 |
| Les impacts récréo-touristiques sur la Côte-de-Beaupré | 73 |

| | |
|--|--------|
| Chapitre 5 L'analyse juridique | 75 |
| Les débats judiciaires en Cour supérieure et en Cour d'appel | 76 |
| L'enfouissement sous les lignes d'Hydro-Québec | 76 |
| L'agrandissement à Saint-Joachim | 78 |
| Le règlement hors-cour | 79 |
| Les notions de « nouveau site » et d'« agrandissement » | 80 |
| La gestion des cendres de l'incinérateur de la CUQ | 83 |
| L'élimination des cendres d'incinération | 85 |
| La caractérisation des cendres volantes et des chaux usées | 86 |
| L'entente entre la municipalité de Saint-Tite-des-Caps et la Communauté urbaine de Québec | 88 |
| La dissimulation des activités | 89 |
| La nécessité d'une audience générique | 92 |
| Chapitre 6 L'analyse technique | 93 |
| Les principes de conception technique d'un lieu d'enfouissement sanitaire | 95 |
| La réglementation actuelle | 96 |
| Le choix du terrain | 97 |
| Les caractéristiques des eaux de lixiviation | 98 |
| Le captage et le traitement des eaux de lixiviation | 99 |
| Les perspectives réglementaires | 102 |
| La réglementation ailleurs dans le monde | 103 |

| | |
|--|-----|
| Le projet du promoteur et ses aspects techniques | 109 |
| La nature et les propriétés des sols | 109 |
| Les dépôts meubles | 109 |
| Le socle rocheux | 110 |
| La gestion du lieu d'enfouissement sanitaire par Service sanitaire Leclerc ltée | 110 |
| Les méthodes d'élimination des déchets | 111 |
| L'élimination en surélévation | 111 |
| L'élimination en tranchée | 111 |
| Le captage et le traitement des eaux | 112 |
| L'eau de surface | 112 |
| Les eaux souterraines | 112 |
| Considérations techniques | 113 |
| | |
| Chapitre 7 L'analyse environnementale | 115 |
| | |
| La problématique de l'enfouissement sanitaire des rebuts municipaux solides ... | 116 |
| Les impacts environnementaux des lieux d'enfouissement sanitaire | 119 |
| | |
| Les impacts des lieux d'enfouissement sanitaire sur la santé | 124 |
| | |
| Les impacts des lieux d'enfouissement sanitaire sur l'environnement | 138 |
| La poussière et les déchets aéroportés | 138 |
| Le bruit | 139 |
| L'érosion des sols | 141 |
| Les impacts visuels | 143 |
| La présence d'oiseaux, de vermine ou d'insectes | 144 |
| Les émanations de gaz | 149 |
| Les eaux de lixiviation | 154 |
| | |
| Les considérations environnementales pour l'agrandissement du site | 172 |

| | |
|--|-----|
| PARTIE III Les perspectives futures | 175 |
| Chapitre 8 Pour une meilleure protection de l'environnement : une gestion intégrée des déchets | 177 |
| Le développement durable | 178 |
| Les 3R-V-E, clé d'une gestion intégrée des déchets | 181 |
| Les étapes d'une politique de gestion intégrée des déchets | 182 |
| La réduction | 182 |
| La réutilisation | 183 |
| Le recyclage | 185 |
| La valorisation | 188 |
| L'élimination | 188 |
| Des pistes de solutions | 189 |
| Les déchets domestiques dangereux | 190 |
| L'éducation relative à l'environnement et la gestion intégrée des déchets | 192 |
| Vers une gestion sécuritaire des lieux d'enfouissement sanitaire | 193 |
| Les réformes légales et réglementaires | 196 |
| La Loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement (L.Q 1992, c.56) | 197 |
| Les projets soumis à la procédure d'évaluation environnementale ... | 197 |
| La préparation d'études d'impact sur les projets d'implantation ou d'agrandissement de lieux d'enfouissement sanitaire | 198 |
| La refonte du Règlement sur les déchets solides | 199 |
| Le fonds de réserve environnementale | 199 |
| Analyse du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps à Saint-Joachim dans une perspective de développement durable | 200 |
| Le modèle d'analyse | 201 |
| L'analyse du projet | 203 |
| Les besoins matériels | 204 |
| Les besoins de qualité du milieu et de pérennité des ressources | 206 |
| Les besoins sociaux | 208 |
| Les besoins d'équité | 212 |

| | |
|---|-----|
| Chapitre 9 Vers une solution écologique et équitable | 215 |
| À l'intention du promoteur | 215 |
| À l'intention de la Communauté urbaine de Québec | 217 |
| Aux citoyens et aux élus de la Côte-de-Beaupré | 218 |
| Au ministre de l'Environnement | 219 |
| | |
| Conclusion | 221 |
| | |
| Bibliographie | 225 |

ANNEXES

| | | |
|----------|---|-----|
| Annexe 1 | Le schéma d'aménagement et le contrôle intérimaire | 231 |
| Annexe 2 | Transformer une crise en opportunité: le cas de Seattle | 237 |
| Annexe 3 | La refonte du Règlement sur les déchets solides | 247 |
| Annexe 4 | Le mandat et la constitution de la commission | 253 |
| Annexe 5 | Les participants aux séances publiques | 259 |
| Annexe 6 | La liste des documents déposés | 265 |
| Annexe 7 | Les mémoires et la présentation verbale et visuelle | 285 |
| Annexe 8 | Les ministères, les organismes et les personnes ayant collaboré aux travaux de la commission | 291 |

Liste des tableaux

| | | |
|-----------|--|-----|
| Tableau 1 | Sources domestiques de contaminants organiques susceptibles de s'échapper d'un lieu d'enfouissement sanitaire par le biogaz ou le lixiviat | 129 |
| Tableau 2 | Les effets sur la santé de certains composés inorganiques présents dans le lixiviat et le biogaz | 131 |
| Tableau 3 | Les effets sur la santé de certains composés organiques présents dans le lixiviat ou le biogaz | 133 |
| Tableau 4 | Les dix principaux produits organiques susceptibles de se retrouver dans le lixiviat et leur origine dans les déchets | 135 |
| Tableau 5 | Les maladies pouvant être transmises par l'eau de consommation contaminée | 137 |
| Tableau 6 | Les éléments inorganiques du lixiviat et leurs mécanismes d'atténuation | 157 |

Liste des figures

| | | |
|-----------|--|-----|
| Figure 1 | La Côte-de-Beaupré et la localisation de la zone à l'étude | 10 |
| Figure 2 | L'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps à Saint-Joachim, carte cadastrale | 11 |
| Figure 3 | La localisation de la zone à l'étude | 15 |
| Figure 4 | L'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps à Saint-Joachim, plan d'ensemble | 16 |
| Figure 5 | Les méthodes d'enfouissement sanitaire | 18 |
| Figure 6 | La durée de vie du lieu d'enfouissement de Saint-Tite-des-Caps selon la provenance des déchets | 54 |
| Figure 7 | La Côte-de-Beaupré et la localisation des sites touristiques régionaux | 74 |
| Figure 8 | Le schéma de l'incinérateur de la CUQ | 84 |
| Figure 9 | Le schéma général du bilan hydrologique d'un lieu d'enfouissement sanitaire muni d'un système de captage du lixiviat | 101 |
| Figure 10 | Le système de protection imperméable et le système de drainage | 105 |
| Figure 11 | Le recouvrement des lieux d'enfouissement sanitaire | 106 |
| Figure 12 | La production et élimination des déchets domestiques | 117 |
| Figure 13 | Le schéma illustrant l'émission de contaminants à partir d'un lieu d'enfouissement sanitaire | 121 |
| Figure 14 | Les processus de décomposition des déchets dans un lieu d'enfouissement sanitaire | 123 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| Figure 15 | Les possibilités d'exposition pour la population aux contaminants émis par un lieu d'enfouissement sanitaire | 125 |
| Figure 16 | Le modèle de distribution des composés toxiques dans l'organisme | 127 |
| Figure 17 | Le plan et coupe topo-stratigraphique de Saint-Ferréol-les-Neiges à Saint-Tite-des-Caps | 142 |
| Figure 18 | Le nombre de couples de goélands à bec cerclé recensés dans la région de Québec (1977-1991) | 145 |
| Figure 19 | La composition du biogaz en fonction du temps et des différentes phases de décomposition des déchets | 151 |
| Figure 20 | Les résultats d'analyse de l'eau à l'entrée et à la sortie de l'étang de stabilisation du lieu d'enfouissement sanitaire actuel de Saint-Tite-des-Caps | 163 |
| Figure 21 | La présence de coliformes fécaux à l'entrée et à la sortie de l'étang de stabilisation du lieu d'enfouissement sanitaire actuel de Saint-Tite-des-Caps | 164 |
| Figure 22 | La circulation des composés organochlorés dans les écosystèmes aquatiques ... | 169 |
| Figure 23 | Les contaminants accumulés dans les tissus | 170 |
| Figure 24 | Modèle pour le développement durable | 202 |

Liste des sigles

| | |
|--------|---|
| AAPQ | Association des architectes-paysagistes du Québec |
| ACB | Association des citoyens de Beauport |
| BAPE | Bureau d'audiences publiques sur l'environnement |
| CREQ | Conseil régional de l'environnement de Québec |
| CUQ | Communauté urbaine de Québec |
| DSC | Département de santé communautaire |
| ENJEU | ENvironnement JEUnesse |
| FCRGED | Front commun régional pour une gestion écologique des déchets |
| MAC | Ministère des Affaires culturelles |
| MAM | Ministère des Affaires municipales |
| MENVIQ | Ministère de l'Environnement du Québec |
| MLCP | Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche |
| MRC | Municipalité régionale de comté |
| MTO | Ministère du Tourisme |

Liste des abréviations les plus importantes du texte

COMPOSÉS

| | |
|-----------------|---|
| BCP | biphényles polychlorés |
| HAP | Hydrocarbures aromatiques polycycliques |
| CH ₄ | méthane |
| CO ₂ | dioxyde de carbone |
| N ₂ | azote |
| H ₂ | hydrogène |
| O ₂ | oxygène |

UNITÉS DE MESURE

| | |
|-----------------------|--|
| cm/s | centimètre par seconde (mesure de vitesse) |
| m | mètre |
| m ² | mètre carré |
| m ³ | mètre cube |
| cm | centimètre |
| 10 ⁻⁶ cm/s | 0,000001 cm/s |
| hectare | 10 000 m ² |
| ° | degré |
| kV | kilovolt |
| mg/l | milligramme par litre |

Lexique

| | |
|---------------------------|---|
| adsorption | processus physique de fixation à la surface d'un solide des molécules organiques extraites de la phase liquide ou gazeuse dans laquelle ils sont immergés. |
| advection | processus de transport horizontal. |
| aéroporter | transporter dans l'air par l'action du vent. |
| anion | ion à charge négative. |
| anoxie | diminution de la quantité d'oxygène dans un milieu. |
| anthropique | qui découle de l'action de l'homme. |
| aquifère | terrain perméable contenant une nappe d'eau souterraine. |
| bactéries méthanogènes | bactéries produisant du méthane en l'absence d'oxygène. |
| bilan hydrique | bilan des eaux dans un milieu. |
| carcinogène | qui cause le cancer. Synonyme de cancérogène. |
| cation | ion à charge positive. |
| confiner | isoler |
| crystallisation | phénomène par lequel un corps passe à l'état de cristaux. |
| DBO | demande biochimique de l'oxygène. Elle est souvent mesurée sur une période de cinq jours, d'où l'expression DBO ₅ . |
| DCO | demande chimique en oxygène. Elle représente l'ensemble de tout ce qui est susceptible de demander de l'oxygène, en particulier les sels minéraux et la majeure partie des composés organiques biodégradables ou non. |
| dépotoir | endroit où on élimine les déchets sans contrôle. Par opposition à un lieu d'enfouissement sanitaire où on exerce un contrôle sur les opérations et la gestion du site. |
| détoxifier | supprimer les effets nocifs, toxiques d'une substance. |

| | |
|---------------------------------|--|
| diffusion moléculaire | processus physique par lequel les molécules se répartissent dans l'espace en fonction de leur gradient de concentration. |
| dispersion | processus de transport aléatoire dans toutes les directions. |
| diurne | qui est actif le jour (opposé à nocturne). |
| erratique | qui a été transporté (bloc de roche) par les glaciers à de bonnes distances de son point d'origine. |
| étang de stabilisation | bassin creusé dans le sol servant à traiter et épurer l'eau contaminée. Aussi appelé bassin d'épuration. |
| excréter | évacuer par excrétion. |
| floculation | agrégation des particules déchargées électriquement par transport et mise en contact les unes avec les autres. |
| gaz trace | gaz en très petites quantités. |
| géoépuration | processus de décontamination naturelle par lequel les contaminants contenus dans l'eau sont retenus physiquement ou chimiquement par les particules du sol. |
| gneiss charnockitique | type de roche métamorphique composée principalement de quartz, de feldspath et d'hypersthène. |
| latence | état de ce qui est caché, ne se manifeste pas. |
| liquéfaction | fusion ou passage d'un corps gazeux à l'état liquide. |
| lixiviat | eau chargée en contaminants résultant du passage de l'eau à travers les déchets en décomposition. |
| mâchefer | scories constituées de silice et de métaux fondus constituant la portion la plus lourde des cendres d'incinération. nom familial donné aux cendres d'un incinérateur. |
| <i>mandamus</i> (requête en) | demande d'une ordonnance du tribunal pour obliger une personne à accomplir un acte qui n'est pas de nature purement privée. |

| | |
|------------------------------------|---|
| marais intertidaux à scirpes | marais entre la zone des basses et hautes marées dans lesquels les scirpes représentent la végétation dominante. |
| micro- organisme | organisme vivant de très petite taille visible seulement au microscope ou à l'ultramicroscope. |
| micropolluants | contaminants présents en très faibles concentrations dans les écosystèmes. |
| mise en solution | processus par lequel un composé solide passe à l'état liquide. |
| neurotoxicité | toxicité touchant le système nerveux. |
| organochlorés | famille de produits organiques chlorés. |
| oxydation | combinaison avec l'oxygène pour donner un oxyde par la perte d'électrons. |
| pathologie | maladie, désordre physiologique. |
| percolation | infiltration et passage de l'eau de précipitation dans la masse de déchets. |
| phytoplancton | plantes aquatiques flottant ou dérivant passivement dans l'eau. Généralement de petite dimension, ces micro-organismes sont d'une grande importance écologique dans l'équilibre de la chaîne alimentaire. |
| piézomètre | tuyau généralement constitué de PVC (chlorure de polyvinyle) installé dans le sol servant à l'échantillonnage de l'eau et à mesurer les caractéristiques hydrogéologiques du sol. |
| protozoaire | organisme animal microscopique unicellulaire. |
| réduction | élimination de l'oxygène, dans un composé, par gain d'électrons. |
| résurgence de l'eau | arrivée de l'eau souterraine à la surface du sol. Souvent appelée «source» dans le langage populaire. |
| rupture de pente | augmentation brusque de la pente du terrain. |
| sol insaturé | se dit d'un sol dont les vides (insterstices) ne sont pas tous remplis d'eau. |

| | |
|----------------|---|
| subhorizontale | presqu'à l'horizontal. |
| synergie | action coordonnée de plusieurs contaminants dont l'effet sur un organisme est plus important que l'addition des effets individuels de chacun de ces contaminants. |
| tétraèdre | polyèdre ou structure tri-dimensionnelle à quatre faces triangulaires. |
| toxicité | propriété d'une substance chimique qui, lorsqu'introduite dans un organisme, engendre des troubles de certaines fonctions. |

PARTIE I **Le mandat, le projet
et les préoccupations
du public**

Chapitre 1 Le mandat

Introduction

Le ministre de l'Environnement du Québec, M. Pierre Paradis, a confié au BAPE, le 14 janvier 1993, le mandat de tenir «une enquête et une audience publique dans le cadre d'une demande d'agrandissement pour le lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps en l'étendant sur les lots 451 partie à 455 partie de Saint-Joachim par la compagnie Service sanitaire Leclerc Itée». Ce mandat a été donné en vertu de l'article 6.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement :

6.3 Le Bureau a pour fonctions d'enquêter sur toute question relative à la qualité de l'environnement que lui soumet le ministre et de faire rapport à ce dernier de ses constatations ainsi que de l'analyse qu'il en a faite.

Il doit tenir des audiences publiques dans les cas où le ministre le requiert.

Étant donné la nature particulière de ce mandat, les Règles de procédures relatives au déroulement des audiences publiques (R.R.Q. 1981, c. Q-2, r. 19) s'appliquent, comme il est précisé à l'article 33 de ce règlement, «en les adaptant, dans le cas où le Bureau est requis de tenir une audience publique en vertu d'une disposition autre que le troisième alinéa de l'article 31.3 de la Loi» (Loi sur la qualité de l'environnement). Le mandat a débuté le 8 février 1993 et le rapport de la commission devait être remis au ministre de l'Environnement à la fin du mandat d'une durée de trois mois, soit au plus tard le 8 mai 1993.

La création de la commission

Pour réaliser ce mandat, une commission de quatre membres a été constituée par M. Bertrand Tétreault, président du BAPE. M^{me} Lucie Saint-Gelais, membre du BAPE et détentrice d'un MBA, a présidé la commission composée de MM. André Bougie, conseiller en affaires publiques, M^e Pierre Quesnel, avocat, et Claude Villeneuve, biologiste, membres « additionnels ».

À différentes étapes de son travail, la commission a été secondée par les analystes Andrée D. Labrecque, biologiste et avocate, Monique Lajoie, biologiste, et Francis Perron, ingénieur géologue, les agents d'information Élise Amyot, Jocelyn Dionne, Phyllis Leclerc et l'agente de secrétariat, Anne-Lyne Boutin.

Les mécanismes d'information

Afin de permettre aux intéressés de consulter les documents concernant le projet, deux centres de documentation ont été mis en place dans les bureaux du BAPE à Montréal et à Québec et six centres de consultation étaient ouverts au public dans la région immédiate du projet, soit dans les hôtels de ville et les bibliothèques avoisinantes. Les nombreux documents déposés par le promoteur, par les ministères et les organismes invités à la première partie de l'audience publique et par le public, ainsi que les divers documents consultés par la commission et les transcriptions des échanges en audience publique y étaient disponibles pour consultation.

Le processus de consultation

S'inspirant des procédures habituelles du BAPE, l'audience publique s'est déroulée en deux parties.

La première partie de l'audience publique

La première partie a eu lieu du 8 au 11 février 1993 inclusivement à Beauré. Elle avait pour but de permettre au promoteur de présenter son projet et visait aussi à donner l'occasion à la population et à la commission de poser les questions nécessaires à une bonne compréhension du projet. Quelque 45 personnes sont intervenues pour poser des questions tout au long des quatre soirées de l'audience publique, devant un auditoire qui comptait 165 personnes le premier soir, pour une assistance totale de 350 personnes au terme de cette première partie.

Le promoteur était représenté par M^c André Lemay, assisté de M^c Yves Boudreault, de MM. Raymond Juneau et Yves Tardif, ingénieurs. Étaient également présents M^{me} France Leclerc de même que MM. Martin et Pierre Leclerc.

Au cours de cette première partie et en réponse à l'invitation de la commission, les organismes invités ont délégué des représentants afin d'informer adéquatement la population et les commissaires sur les divers sujets étudiés. Il s'agit de MM. Colin Bilodeau, ingénieur géologue au sous-ministériat au milieu urbain, et Pierre Verreault, ingénieur civil, à la Direction régionale de Québec du ministère de l'Environnement du Québec, (MENVIQ); de M. Clément Fortin, biologiste à la Direction régionale de Québec, du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (MLCP); de MM. Claude Lajoie, ingénieur forestier, et Réjean Drouin, aménagiste et anthropologue, de la Direction des projets du ministère du Tourisme; de M. Alain Caron, urbaniste et géographe de la Direction générale de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire du ministère des Affaires municipales; du docteur Albert Nantel, directeur du Centre de toxicologie du Québec, représentant le ministère de la Santé et des Services sociaux, ainsi que de M. Benoît Delisle, ingénieur civil, directeur adjoint à la gestion des déchets solides à la Communauté urbaine de Québec (CUQ). Ont aussi contribué de façon ponctuelle le docteur Richard Lemieux, M. Daniel Bolduc et le docteur Marie-Claude Messely du

Département de santé communautaire (DSC) de l'hôpital de l'Enfant-Jésus, de même que M. Michel Rivard, président du Comité exécutif de la Communauté urbaine de Québec (CUQ).

La liste des documents déposés au cours de cette première partie de l'audience publique et tout au long du mandat de la commission est présentée à l'annexe 6.

La deuxième partie de l'audience publique

La deuxième partie de l'audience publique, consacrée à l'expression des opinions sur le projet, s'est déroulée pendant quatre jours, soit le 3 mars en soirée et le 4 mars en après-midi et en soirée, à Beaupré, et les soirs des 8 et 9 mars, à Québec. La commission et les quelque 238 personnes qui se sont présentées aux diverses séances ont entendu les mémoires de 30 groupes et citoyens. On trouvera à l'annexe 7, la liste des organismes, groupes ou personnes ayant déposé un mémoire ou exprimé leur opinion au cours de cette deuxième partie de l'audience publique.

Les visites de la commission

Dans le cadre de la partie enquête de son mandat, la commission a rencontré des personnes-ressources et des représentants d'organismes qui lui ont apporté un éclairage appréciable sur certains aspects de la gestion des déchets.

À Chicoutimi et à Alma, la commission a pu rencontrer et discuter avec des représentants des municipalités régionales de comté (MRC). MM. Jean Halley, préfet de la MRC du Fjord-du-Saguenay, et Rénald Gaudreault, secrétaire-trésorier, ont exposé l'expérience vécue par leur MRC dans le développement de la gestion et du traitement des déchets au niveau régional. MM. Lucien Fortin, maire de l'Ascension et représentant du préfet de la MRC du Lac-Saint-Jean Est et Guy Gagnon, secrétaire-trésorier, ont fait de même pour la région du Lac-Saint-Jean. La commission a aussi profité de son passage dans ces régions pour visiter le centre de tri de Chicoutimi ainsi que le centre de tri de papier fin d'Alma.

La commission a aussi rencontré MM. Henri Durocher, directeur, et Yvon Deshaies, de la Direction de la récupération et du recyclage du MENVIQ, qui ont fourni une quantité appréciable de documents et d'informations sur cet aspect de la gestion des déchets.

La visite au Centre de formation en entreprise et en récupération (CFER) et la rencontre avec M. Normand Maurice, professeur de sciences morales à la polyvalente Le Boisé où loge le centre, ont aussi permis à la commission de prendre connaissance d'un autre volet de la gestion des déchets, tout en profitant de l'expérience du fondateur de Récupération Bois-Francis.

Chapitre 2 **Le projet**

Les activités de l'entreprise

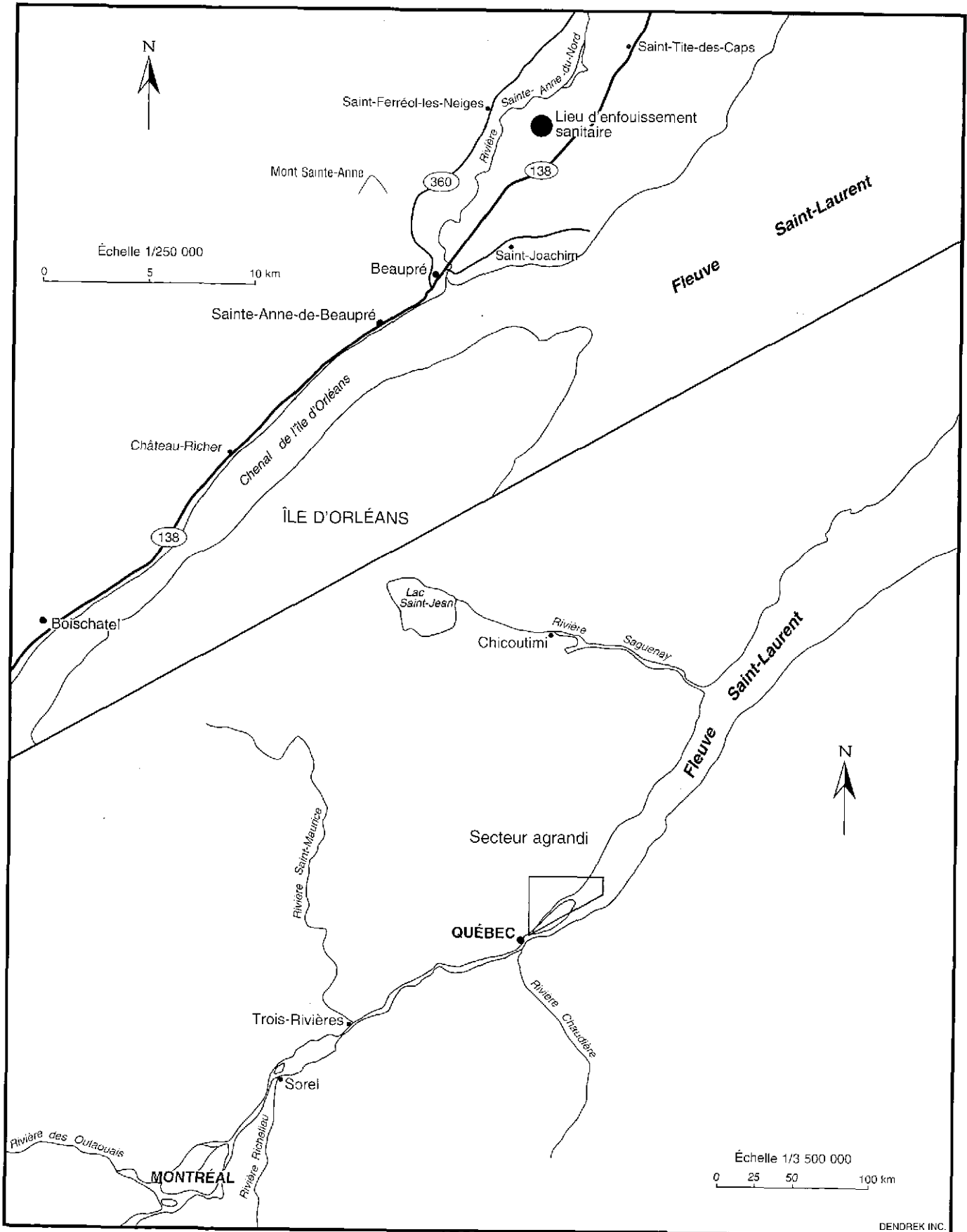
Service sanitaire Leclerc ltée, une entreprise de Saint-Tite-des-Caps, exploite un lieu d'enfouissement sanitaire qu'elle désire agrandir. Le site actuel est situé à Saint-Tite-des-Caps, tandis que l'agrandissement se ferait sur des terrains contigus et localisés à Saint-Joachim.

La localisation et l'exploitation du lieu d'enfouissement sanitaire

Situé sur la Côte-de-Beaupré, à environ 45 kilomètres au nord-est de la ville de Québec (figure 1) et à proximité de la rive sud de la rivière Sainte-Anne-du-Nord, le lieu d'enfouissement sanitaire présentement en exploitation et qui fait l'objet de la demande d'agrandissement s'étend sur les lots 325 à 328 du cadastre de la municipalité de Saint-Tite-des-Caps (figure 2). Il est exploité par Service sanitaire Leclerc ltée, entreprise familiale créée en 1979.

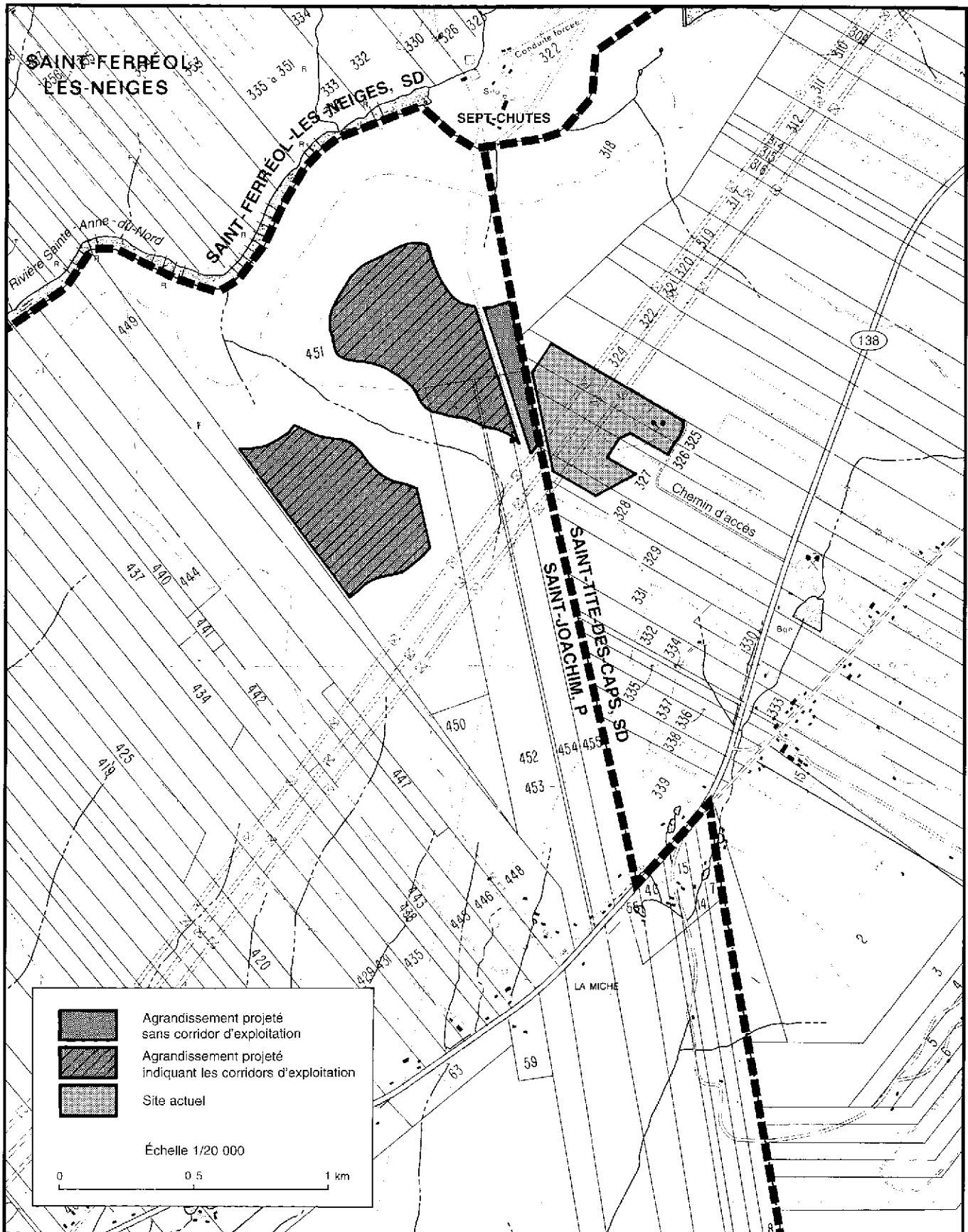
Parallèlement à ces activités, la famille Leclerc est engagée dans le transport de déchets par l'entremise de Martin Leclerc ltée, constituée elle aussi en 1979. Ces deux entreprises génèrent 17 emplois directs dans la région.

Figure 1 La Côte-de-Beaupré et la localisation de la zone à l'étude



Source : Cartes topo fédérales 21L et 21M

Figure 2 L'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps à Saint-Joachim, carte cadastrale



Source : Demande de certificat d'autorisation - Service sanitaire Leclerc ltée, LEQ, Rapport no 4023-05-01, décembre 1992

En activité depuis plus de vingt ans, le site actuel reçoit un volume annuel de déchets solides estimé à 180 000 mètres cubes. Il a été établi qu'environ 50 % des déchets enfouis au site proviennent de l'incinérateur de la Communauté urbaine de Québec sous forme de cendres et de boues de chaux usées. L'autre moitié se compose de 17 % de déchets domestiques et de 13 % de matériaux secs issus des municipalités de la Côte-de-Beaupré ainsi que des déchets de deux industries régionales, soit Ciment Saint-Laurent, située à Beauport, et la papeterie Abitibi-Price, à Beaupré. Elles envoient respectivement leurs poussières de ciment et leurs résidus de pâtes et papiers au site, constituant 13 % et 7 % du volume total (document déposé A2).

L'historique des activités d'enfouissement

Avant de devenir le lieu d'enfouissement sanitaire actuel, une partie des propriétés de Service sanitaire Leclerc ltée, anciennement Alfred Leclerc Transport, était exploitée comme dépotoir à ciel ouvert. Ce dépotoir, exploité de 1968 à 1979, fut réaménagé pour répondre aux normes en vigueur après l'adoption du Règlement sur les déchets solides (R.R.Q. 1981, c. Q-2, r. 14). Le certificat de conformité, requis par l'article 54 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2), a été émis le 21 décembre 1979, tandis que l'émission du permis d'exploitation est en date du 1^{er} février 1980. Renouvelé une première fois en 1985, le présent permis est valide pour une durée de 5 ans depuis le 1^{er} février 1990. De plus, le 10 février 1992, Service sanitaire Leclerc ltée a obtenu un certificat de conformité pour enfouir les déchets sur une partie de ses terrains situés directement sous les lignes de transmission électrique d'Hydro-Québec (figure 2), à l'intérieur du périmètre des lots désignés dans l'actuel permis d'exploitation, sur le territoire de Saint-Tite-des-Caps.

Le projet d'agrandissement

Service sanitaire Leclerc ltée a déposé au ministère de l'Environnement, en 1986, une demande d'agrandissement de son lieu d'enfouissement sanitaire situé à Saint-Tite-des-Caps. Cet agrandissement se ferait sur le territoire de la municipalité de Saint-Joachim (figure 2).

Le bien-fondé du projet et les objectifs visés

Le promoteur estime que, compte tenu du volume de déchets qui y sont présentement acheminés annuellement (180 000 m³) et du volume d'entreposage existant selon le mode actuel d'exploitation, la durée de vie du lieu d'enfouissement sanitaire ne serait plus que d'environ cinq ans. Service sanitaire Leclerc ltée est donc désireuse d'étendre ses opérations aux terrains qui lui appartiennent, qui sont contigus à l'emplacement actuel et situés dans le territoire de la municipalité de Saint-Joachim. Dans les documents accompagnant sa demande de certificat de conformité, le promoteur avance certains facteurs favorisant le choix de cette option :

- la connaissance avancée des conditions géologiques, hydrogéologiques et géochimiques du secteur;
- la possibilité de concentrer tout le lixiviat généré par le site actuel et, s'il y a lieu, dans l'agrandissement projeté, en un seul et même endroit;
- la difficulté de trouver des emplacements adéquats à l'ouverture de nouveaux sites d'enfouissement (document déposé A2).

Toujours selon le promoteur, l'objectif visé par cet agrandissement est d'augmenter la durée de vie du site actuel. La réalisation de l'agrandissement prévu permettrait d'assurer la continuité du service d'enfouissement des déchets. Le promoteur ne prévoit aucun changement majeur quant à la nature et à la quantité de déchets qui seraient acheminés au site lorsque l'enfouissement se ferait dans les parties de terrains visées par ce projet. En supposant un rythme d'enfouissement futur égal au rythme actuel de 180 000 m³ par année, la durée de vie du site prévu est estimée à 32 ans (document déposé A2).

L'historique de la demande d'agrandissement

La demande de certificat de conformité visant l'agrandissement de l'aire d'enfouissement a été transmise à la Direction régionale de Québec du MENVIQ le 19 février 1986. Cette demande devait être accompagnée des attestations des autorités municipales concernées à l'effet que le projet faisant l'objet de la demande

ne contrevenait à aucun règlement municipal. La municipalité de Saint-Joachim et la municipalité régionale de comté (MRC) de la Côte-de-Beaupré ont refusé d'émettre les attestations nécessaires. Service sanitaire Leclerc ltée s'est alors adressée à la Cour supérieure pour obtenir, par *mandamus*, l'émission de ces attestations. Le juge de la Cour supérieure a donné raison au promoteur dans un jugement daté du 13 décembre 1990 (document déposé A23). La municipalité de Saint-Joachim et la MRC de la Côte-de-Beaupré sont allées en appel et la décision de première instance a été confirmée par la Cour d'appel le 5 mars 1992 (document déposé A20). Attestations municipales en main, la compagnie a refait sa demande d'autorisation le 12 avril 1992.

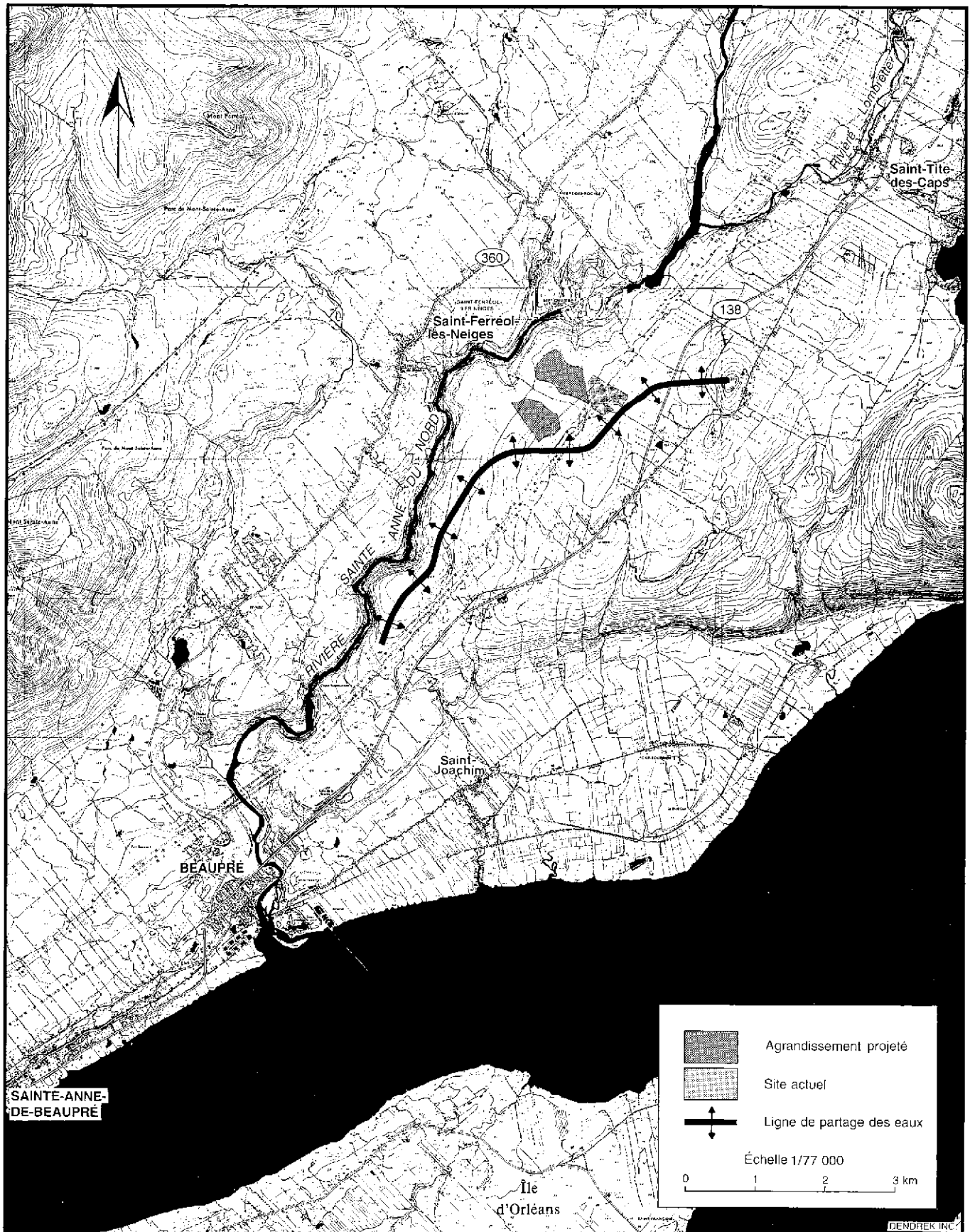
La description et la localisation du projet

Le projet de Service sanitaire Leclerc ltée consiste à poursuivre les opérations d'enfouissement sur le territoire contigu au site actuel. L'agrandissement se ferait sur deux parcelles situées à l'ouest et au nord-ouest du site actuel. Cet agrandissement serait entièrement situé sur les lots 451 partie à 455 partie, inclusivement, du cadastre de la municipalité de Saint-Joachim (figure 2).

Distant d'environ 1,5 kilomètre de la municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges, le site serait visible de cette municipalité, située de l'autre côté de la rivière Sainte-Anne-du-Nord. Il serait localisé à une distance d'environ 5 kilomètres de l'agglomération de Saint-Joachim au sud-est et à une même distance de la municipalité de Saint-Tite-des-Caps, au nord-est (figure 3).

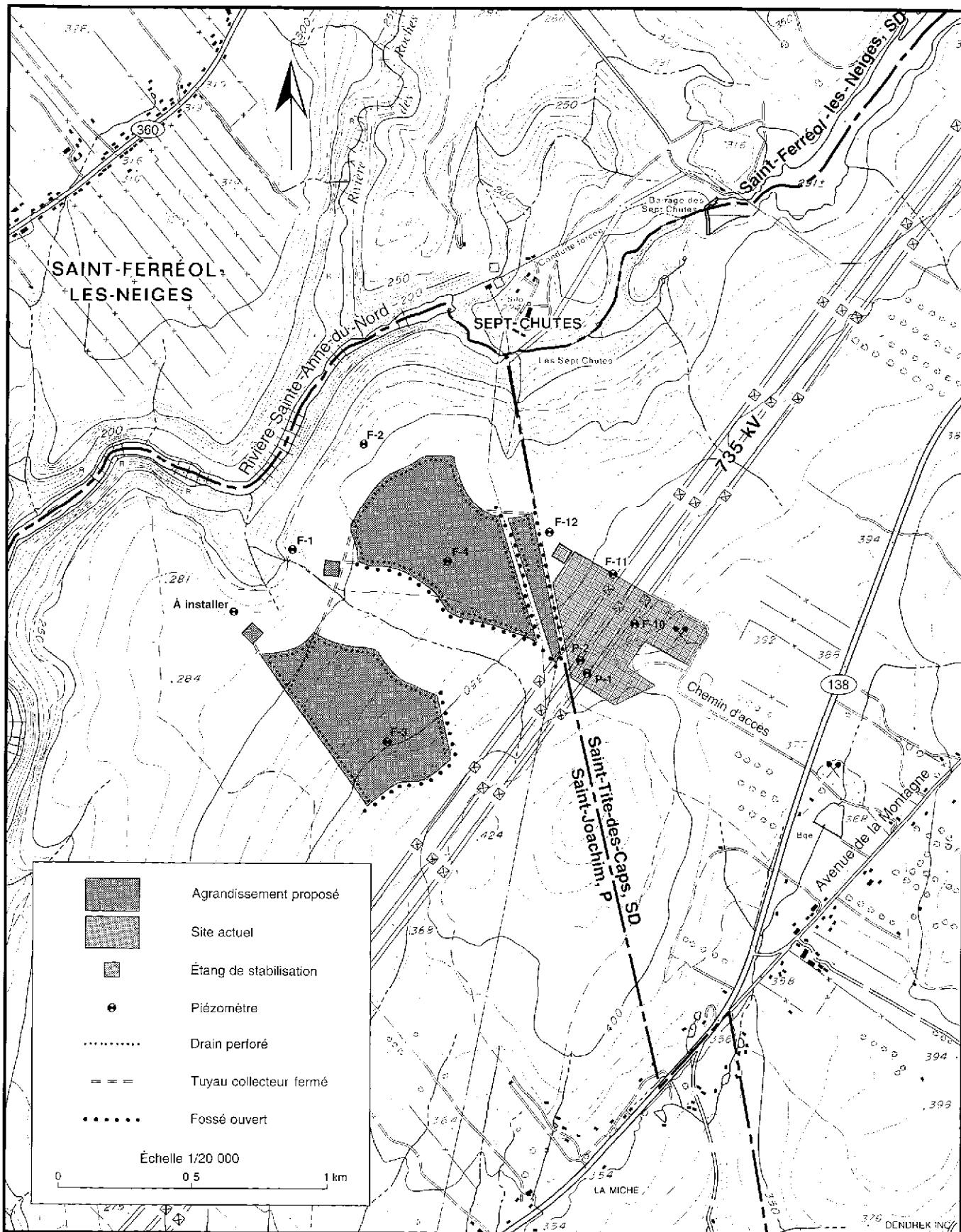
Le territoire sur lequel se situe l'aire d'enfouissement projetée est traversé par des lignes hydro-électriques de 735 kilovolts et est couvert par un terrain boisé s'inclinant vers la rivière Sainte-Anne-du-Nord située à quelque 400 mètres en contrebas, selon une pente moyenne de 5% à 10 %. De plus, le site est traversé par quelques ravinelements, de direction nord-ouest, qui concentrent les eaux de ruissellement. Les deux parties du site sont séparées par un ruisseau plus important dont les eaux coulent sporadiquement vers le nord-ouest, soit parallèlement au sens de la pente (figure 4).

Figure 3 La localisation de la zone à l'étude



Source : Cartes topo du M.F.R. 21 M 02-200-0101, 201 et acétate fourni par Service sanitaire Leclerc ltée

Figure 4 L'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps à Saint-Joachim, plan d'ensemble



Source : Cartes topo du M.E.R. 21 M 02-200-0101, 201 et plans du secteur nord-ouest (no. 04) et sud ouest (no. 05) de Service sanitaire Leclerc Itée, rapport no 4023-05, décembre 1992

Selon le promoteur, les eaux souterraines se déplacent en direction nord-ouest à une vitesse variant entre 43 et 68 mètres par année, indiquant que les eaux de lixiviation qui pourraient provenir du site ne feraient résurgence qu'après une période minimale de deux ans. Il n'y aurait aucun puits d'alimentation en eau potable à l'intérieur d'un rayon de un kilomètre autour de l'agrandissement projeté (document déposé A2).

La superficie d'agrandissement des zones d'enfouissement serait de 28,8 hectares pour le secteur nord-est, et de 24,3 hectares pour le secteur sud-ouest, pour une superficie totale de 53,1 hectares.

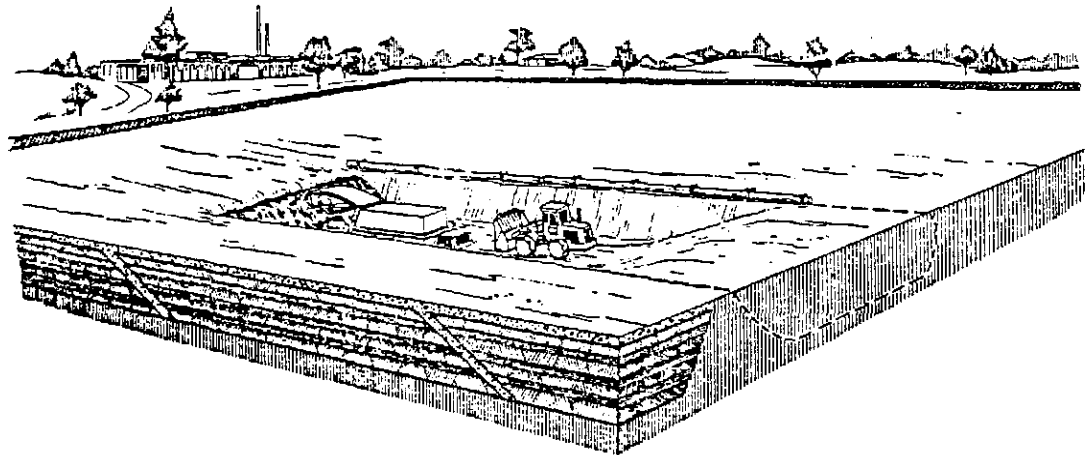
Les méthodes d'enfouissement

Deux méthodes d'enfouissement ont été retenues par le promoteur pour la mise en place des déchets (figure 5).

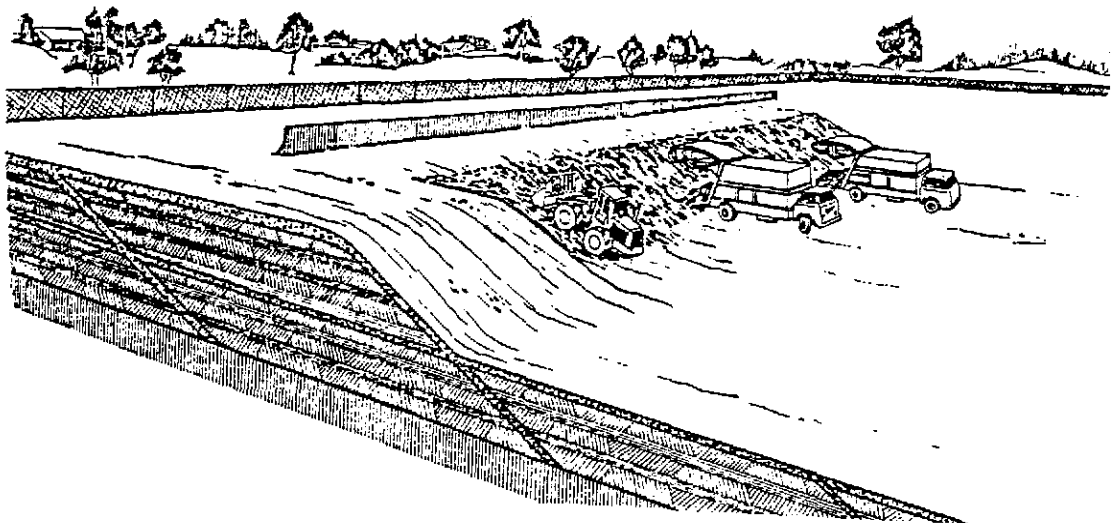
La première et principale méthode utilisée consisterait à éliminer les déchets en surélévation. Pour ce faire, l'exploitant du site compte enlever la couche de terre végétale, placer les déchets, les compacter et les recouvrir en fin de journée à l'aide d'une couche de sol de 20 centimètres d'épaisseur. Cette opération constituerait une première couche atteignant 2 mètres d'épaisseur, laquelle recevrait une seconde couche établie de la même manière jusqu'à concurrence du niveau prévu par le promoteur. Un total de 94 % des déchets seraient éliminés selon cette méthode.

L'autre méthode consisterait à excaver les sols en place et à y enfouir les déchets dans des tranchées. Dans les secteurs où l'excavation serait permise, celle-ci ne devrait pas s'approcher à moins de un mètre de la nappe phréatique ni du socle rocheux. Puisque la nappe phréatique à cet endroit se situe à une plus grande profondeur, l'enfouissement des déchets en tranchée ne serait réalisé que dans la partie sud de chacune des deux parcelles prévues pour l'agrandissement. Le remplissage des tranchées se ferait selon la même méthode que celle utilisée pour les déchets enfouis en surélévation. Une proportion de 6 % des déchets seraient enfouis selon cette dernière méthode.

Figure 5 **Méthodes d'enfouissement sanitaire**



En tranchée



En surélévation

Le contrôle des eaux

La topographie du terrain sur lequel se ferait l'agrandissement projeté est telle que les eaux de ruissellement se dirigent naturellement vers le nord-ouest (figure 3). En cours d'exploitation, les eaux de surface seraient captées par un fossé de drainage et acheminées vers l'est ou l'ouest, en suivant la pente du terrain (figure 4).

Selon le promoteur, dans le but d'assurer la stabilité des pentes, la partie des eaux de lixiviation traversant les déchets et qui pourrait faire résurgence à la base des cellules serait captée. Si elles ne devaient pas rencontrer les normes prévues au Règlement sur les déchets solides, ces eaux seraient acheminées dans l'étang de stabilisation à être aménagé dans la partie en aval du secteur nord-est du site (figure 4). Les corridors de déchets de la partie nord du secteur sud-ouest sont situés à une élévation inférieure (figure 2). Le lixiviat pouvant faire résurgence à cet endroit, s'il ne devait pas rencontrer les normes de rejet, serait acheminé vers un autre étang de stabilisation qui serait éventuellement aménagé en aval. On pourrait aussi les pomper vers l'étang du secteur nord-est (figure 4).

Des drains perforés seraient installés à la limite inférieure des aires d'enfouissement situées au nord-ouest. L'eau de lixiviation serait acheminée, si nécessaire, aux étangs de stabilisation dans des conduits fermés et enfouis (figure 4).

Pendant les opérations, des fossés à ciel ouvert seraient aménagés temporairement, de façon à ce que toute l'eau qui percole à travers les déchets soit récupérée et acheminée aux étangs. Enfin, l'eau de surface provenant de la partie en amont du site serait détournée à l'aide de fossés à ciel ouvert, afin d'éviter la dilution des eaux de lixiviation (document déposé A3).

Les impacts du projet

Certains impacts du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire ont été abordés dans différents documents fournis par le promoteur. Selon l'étude hydrogéologique réalisée par les experts mandatés par le promoteur (document déposé A2), il est estimé, en ce qui a trait à la contamination des eaux de surface et souterraines par les eaux de lixiviation, que le projet rencontrerait les normes environnementales actuelles du Règlement sur les déchets solides.

Par ailleurs, la circulation des camions serait concentrée sur la route provinciale 138. Considérant l'hypothèse selon laquelle les volumes enfouis ne changeront pas, la prolongation de la durée de vie du site consécutive à son agrandissement n'augmenterait pas la fréquence des camions se rendant sur le site.

Toujours selon cette étude, le bruit, les odeurs et la poussière susceptibles d'être engendrés par l'exploitation du site ne seraient pas différents de ce qui est connu actuellement. Comme l'agrandissement projeté se ferait en partie vers le nord-ouest et comme la topographie s'incline dans cette direction (figure 3), le site serait toujours à la vue de la population du village de Saint-Ferréol-les-Neiges, au nord-ouest, de l'autre côté de la rivière Sainte-Anne-du-Nord, un simple rideau d'arbres ne pouvant dissimuler complètement le site.

En ce qui concerne les eaux souterraines, le promoteur estime qu'elles séjourneraient un minimum de deux années dans le sol avant de faire résurgence, ce qui permettrait de rencontrer les dispositions de l'article 29 du Règlement sur les déchets solides. De l'avis du promoteur, les eaux, à la sortie des étangs de stabilisation ou encore au lieu de résurgence, respecteraient les normes applicables. Compte tenu de la configuration du terrain, ces eaux rejoindraient ultimement la rivière Sainte-Anne-du-Nord en contrebas.

Selon les conclusions de la simulation sur les effets potentiels de l'exploitation du site d'enfouissement futur sur la qualité de l'eau de la rivière Sainte-Anne-du-Nord, effectuée à la demande du promoteur (document déposé 22), aucun impact significatif ne devrait se faire sentir sur la qualité de l'eau, tant pour la consommation humaine et la vie aquatique que pour l'usage de la rivière à des fins récréo-touristiques.

Chapitre 3 **Les préoccupations des citoyens**

Aidez-nous, en retrouvant
votre innocence de jeunesse,
à reconstruire et redécouvrir
un monde meilleur, pour que
tous ensemble, [nous] n'ayons
plus à rêver.

(Mémoire de l'École secondaire
Mont-Sainte-Anne, p. 2)

Les questions et les opinions présentées par les citoyens lors des séances des deux parties de l'audience publique ont permis à la commission d'entendre des avis, des craintes, des inquiétudes, des constatations et des jugements de valeur à la fois sur la gestion des déchets et sur le projet à l'étude. Les préoccupations exprimées par les participants à l'audience publique font l'objet du présent chapitre.

La majorité des citoyens venus exprimer leur opinion devant la commission habitent dans les municipalités situées à proximité de l'endroit projeté pour l'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps à Saint-Joachim. De plus, ce projet a suscité l'intérêt de nombreux citoyens, groupes ou associations de la région de Québec.

La commission attribue cet intérêt au fait que l'examen public du projet a mené à des discussions tout autant sur l'élimination des déchets de la CUQ que sur la gestion intégrée des déchets.

Les préoccupations des citoyens présentées à la commission reflètent leur opinion 1) en regard de la responsabilité de la CUQ face à la gestion des déchets qu'elle génère, 2) sur le potentiel récréo-touristique régional, 3) face à la gestion intégrée des déchets, 4) quant aux impacts environnementaux potentiels sur la nappe phréatique et sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord, à propos de 5) la qualité de vie des citoyens, 6) du respect du schéma d'aménagement de la MRC de la Côte-de-Beaupré et, enfin, 7) sur la question des déchets dangereux.

La responsabilité de la CUQ

Les commentaires des citoyens sur la responsabilité de la CUQ face à la gestion de ses déchets ont, certes, été l'un des points marquants de l'audience publique. Outre la prise en charge de la gestion des déchets par la CUQ, les interventions des citoyens ont révélé leur perte de confiance dans les décideurs publics, leur méfiance envers l'exploitant actuel et leurs interrogations au sujet de la compensation monétaire de 100 000 \$ versée par la CUQ à la municipalité de Saint-Tite-des-Caps relativement à l'exportation de déchets sur son territoire.

Depuis 1985, la CUQ achemine annuellement près de 90 000 m³ de déchets constitués de cendres de grille comprenant du mâchefer, des cendres volantes et des boues de chaux usées. Elle constitue, de ce fait, le principal client de Service sanitaire Leclerc ltée. D'autre part, la CUQ verse un montant annuel de 100 000 \$ à la municipalité de Saint-Tite-des-Caps pour les inconvénients actuels ou futurs qu'elle pourrait subir.

De nombreux participants à l'audience publique, résidant sur la Côte-de-Beaupré de même que dans la Communauté urbaine de Québec, ont fait état de leur frustration devant ce qu'ils considèrent comme un manque de responsabilité et de vision à long terme de la CUQ sur la gestion de ses déchets. Selon eux, cette gestion irait à l'encontre de la Politique de gestion intégrée des déchets élaborée par le MENVIQ en 1989.

Pour plusieurs d'entre eux, il apparaît inacceptable que les citoyens de la Côte-de-Beaupré fassent les frais de la solution facile adoptée par la CUQ pour éliminer ses cendres :

[...] la durée de vie utile du site d'enfouissement de Saint-Tite-des-Caps, dont la vocation devait être, au début, de desservir principalement la Côte-de-Beaupré, est subitement et atrocement réduite.

Les déchets et cendres d'un demi-million de citoyens (CUQ) sont enfouis actuellement au site de Saint-Tite-des-Caps. La CUQ vient déposer dans ce site trois (3) fois plus de matériel à enfouir que les résidants de la Côte-de-Beaupré, et cela à meilleur prix. Une honte !
(Mémoire du Groupe attention-déchets, p. 7)

Actuellement, nous, de la région de Québec, on se sent gênés d'envoyer nos déchets sur la Côte-de-Beaupré. J'aimerais ça que la Communauté urbaine de Québec précise son échéancier pour en venir à gérer ses déchets chez elle.
(M. Pascal Grenier, transcription, 8 février 1993, p. 118-119)

L'objectif de mon mémoire est de rappeler les intentions ministérielles contre l'exportation des déchets dans la cour du voisin. Le projet à l'étude est contradictoire à cela et le BAPÉ doit établir la recevabilité de ce projet d'agrandissement, en tenant compte des intentions gouvernementales rendues publiques dans la Politique. Ignorer cette intention équivaut à approuver le comportement de ceux qui s'accommodent de cette pratique.
(Mémoire de M. Jean-Pierre Lefebvre, p. 2)

Je ne puis que déplorer l'opportunisme myope de la Communauté urbaine [de Québec] qui semble ignorer les recommandations de ses propres experts, et qui s'apprête à spolier un paysage naturel d'une beauté exceptionnelle. Si cette politique irresponsable n'est pas stoppée par le ministre de l'Environnement, elle va engendrer d'ici peu d'années, le développement cancéreux d'une immense poubelle à ciel ouvert [...].
(Mémoire de M. Jean Cimon, p. 5)

De nombreux participants craignent que l'acceptation du projet, tel qu'il est proposé par le promoteur, consacre la façon de faire de la CUQ pour les années à venir:

Cependant, dans les conditions actuelles, s'il obtient l'autorisation d'agrandir son site comme [le promoteur] le demande, la CUQ en sera conditionnée comme par un fait accompli et par la solution de plus grande facilité.

(Mémoire des Amis de la Vallée du Saint-Laurent, p. 3)

[...] si on extensionne le site pour les trente (30) prochaines années, on ouvre la porte à la Communauté urbaine [de Québec] pour un enfouissement à rabais [...] et, conséquemment, la CUQ aura toutes les raisons de reporter la mise en place de son lieu d'enfouissement des déchets domestiques.

(M. Jean-Denis Marois, transcription, 8 mars 1993, p. 79)

Même si les représentants de la CUQ ont tenu des propos rassurants au sujet de la gestion des déchets de leur propre territoire dans un proche avenir, plusieurs participants à l'audience publique ont mis en doute la volonté réelle de la CUQ de se responsabiliser davantage:

Non, je m'excuse, madame, mais moi, [...] je ne crois pas les intentions. Pour moi, la CUQ n'a pas de crédibilité à l'heure actuelle. [...] Il va falloir qu'elle prenne ses responsabilités, et elle ne le fait pas.

(M. Jean-Denis Marois, transcription, 8 mars 1993, p. 82)

Quelques participants à l'audience publique vont plus loin en réclamant que le MENVIQ interdise l'accès de ce site à la CUQ et demandent qu'une étude d'impact sur l'opportunité d'un tel projet soit réalisée par des experts indépendants:

Les recommandations de la municipalité de la Ville de Beaupré sont les suivantes:

[...] Que le ministère de l'Environnement interdise à la CUQ de venir sur le site actuel;

Que le ministère et/ou votre Bureau exige une étude d'impact relativement à cet agrandissement [...].

(Mémoire de la ville de Beaupré, p. 7)

Le Conseil régional de l'environnement de Québec (CREQ) estime primordial que, pour toute demande d'autorisation visant l'agrandissement d'un site d'enfouissement sanitaire comportant des superficies considérables et une vie utile relativement longue, une étude d'impact soit effectuée avec un volet « choix de sites » et [la proposition de] mesures d'atténuation appropriées (Mémoire du CREQ, p. 4).

D'autres vont plus loin et manifestent une perte de confiance à l'égard des décideurs publics et de l'exploitant actuel du lieu d'enfouissement sanitaire :

Depuis trop longtemps, devant les actions répétées du ministère de l'Environnement, de la Communauté urbaine de Québec et du promoteur privé, nous avons perdu confiance. C'est le pouvoir inqualifiable et injustifié d'une population de 400 000 habitants sur une petite population de 20 000 habitants pour nous imposer leur dépotoir.

(Mémoire de M. Winston Kelso, p. 6)

Bien, si on n'en veut pas de syndrome « pas dans ma cour », il va falloir que les approches, les méthodes de surveillance, la façon de faire deviennent beaucoup plus crédibles et réelles que ce qu'on a actuellement.

(M. Jean-Paul Doyon-Pouliot, transcription, 9 mars 1993, p. 82)

Pour plusieurs participants, une plus grande responsabilité de la part de la CUQ remet même en cause le bien-fondé de l'agrandissement de ce lieu d'enfouissement sanitaire :

Est-ce que cet agrandissement est nécessaire pour les municipalités de la Côte-de-Beaupré ou pour la Communauté urbaine de Québec [...] Parce que je trouve que c'est pas mal grand pour les besoins des municipalités [de la Côte-de-Beaupré].

(M. Pierre Saint-Julien, transcription, 9 février, p. 128-129)

Il est clair que si les cendres d'incinération de la CUQ n'aboutissent plus à Saint-Tite [des-Caps], le besoin d'agrandissement n'est pas justifié.
(Mémoire de M. Denis Laframboise, p. 14)

À propos de la compensation monétaire de 100 000\$ que la CUQ verse à la municipalité de Saint-Tite-des-Caps, un citoyen a fait la remarque suivante :

[...] on devrait jamais offrir, à une municipalité ou à quelqu'un, une somme, un montant d'argent pour des inconvénients qui pourraient être éliminés autrement.

Ça s'achète pas ça, c'est impossible.

(M. Georges Larochelle, transcription, 4 mars 1993, p. 76)

Même si une responsabilité accrue de la CUQ à l'égard de ses déchets apparaît comme étant un élément de solution fort important à considérer, il n'en demeure pas moins que l'importance que l'on accorde au potentiel récréo-touristique du secteur de la Côte-de-Beaupré est telle que l'on juge généralement inopportun de permettre l'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire, comme en font foi les commentaires suivants.

Le potentiel récréo-touristique

La plupart des participants à l'audience publique n'ont pas manqué de souligner à la commission le fort potentiel récréo-touristique du secteur visé par l'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire.

Pour plusieurs d'entre eux, la réalisation du projet tel qu'il est proposé par le promoteur aurait pour effet de compromettre à tout jamais le caractère unique et exceptionnel de ce secteur situé au cœur d'une région dont le potentiel récréo-touristique constitue le moteur de l'économie régionale.

Ils craignent, notamment, que l'agrandissement projeté, situé à proximité du site touristique des Sept-Chutes, n'altère la qualité des produits touristiques offerts et fasse fuir la clientèle vers des pôles d'attraction moins perturbés :

[...] le site des Sept-Chutes est un site qui reçoit des dizaines et des dizaines de milliers de visiteurs. On a investi présentement deux millions et plus [...] pour aménager ce site-là, on a de vives inquiétudes.

(M. Germain Tremblay, transcription, 8 février 1993, p. 111-112)

[...] si le site d'enfouissement s'agrandit, il se comportera tout simplement comme une véritable faille régionale, séparant à tout jamais des sites de renommée internationale voire même classés dans le cadre de conventions internationales [...].

(Mémoire de la Corporation de développement de Saint-Ferréol-les-Neiges, p. 4)

Il semble que le potentiel récréo-touristique non encore développé demeure important, plusieurs projets de développement touristiques étant toujours embryonnaires. Certains participants craignent même que l'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire puisse freiner leur réalisation :

Il y a place sur la Côte pour une croissance de la fréquentation et pour une expansion générale de l'industrie touristique. En effet, considérant, d'une part, la diversité et la richesse des produits touristiques de la Côte en regard de la concurrence et, d'autre part, la croissance nationale et internationale de l'industrie touristique, la Côte-de-Beaupré peut se positionner avantageusement comme destination touristique quatre-saisons et offrir un potentiel plus que significatif de croissance.

(Mémoire de Destinations Côte-de-Beaupré, p. 3)

D'autres ont souligné l'importance que l'on doit accorder à la protection des aspects scéniques entourant les attraits récréo-touristiques de cette région :

Toutefois, sans avoir procédé à une étude approfondie des caractéristiques visuelles du paysage, peut-on soupçonner que l'agrandissement du site d'enfouissement, tel que proposé, serait un gaspillage scénique de la région, en regard des usages récréo-touristiques existants et potentiels.
(Mémoire de l'Association des architectes paysagistes du Québec, p. 6)

Pour appuyer ce point, d'autres participants ont mis en lumière l'importance économique de l'industrie touristique régionale :

Deux-mille-cinq-cent-soixante-huit (2 568) emplois à temps plein ou partiel sont créés chaque année par cette industrie sur la Côte. Peut-on en dire autant de l'industrie des déchets ?
(Mémoire du Grand Canyon des Chutes Sainte-Anne, p. 3)

Au-delà des préoccupations reliées à l'industrie récréo-touristique, les citoyens ont aussi plaidé pour que soit développée une gestion plus écologique des déchets.

La gestion intégrée des déchets

Les échanges du public et de la commission portant sur la pertinence du projet ont alimenté des discussions sur la perspective de la gestion écologique des déchets. Plusieurs citoyens et groupes environnementaux jugent qu'en cette matière, on devrait, le plus rapidement possible, s'attaquer à définir un véritable projet de société basé sur les 3R-V-E (récupération, recyclage, réemploi, valorisation et élimination).

De l'avis de plusieurs, il est impératif de se sortir de l'impasse qui caractérise la gestion actuelle des déchets au Québec et de prendre le virage de la gestion écologique des déchets pour bénéficier de la création d'emplois et de tous les autres avantages qui en découlent non seulement sur la Côte-de-Beaupré, mais également sur l'ensemble du territoire de la grande région de Québec.

Pour ces participants à l'audience publique, l'incinération de déchets-ressources, le maintien de tarifs d'enfouissement trop bas qui ne tiennent pas compte des coûts environnementaux et sociaux, de même que le peu d'incitations monétaires qu'il y a à récupérer sont autant de facteurs qui freinent l'instauration d'une véritable politique concertée visant la gestion écologique des déchets :

Avec un incinérateur qui fonctionne sept jours par semaine et un projet d'agrandissement pour les trente prochaines années nous pouvons dire adieu à une gestion écologique des matières secondaires basée sur les 3-R.
(Mémoire annexe des Ami-e-s de la Terre du Québec, p. 6)

L'incinération est le symbole parfait d'une société de consommation basée sur le gaspillage des ressources à partir de la production des biens jusqu'à leur traitement. Plus on brûlera de sacs verts, réservoir de matières recyclables et réutilisables, moins les programmes de réduction, de réutilisation et de recyclage des déchets seront efficaces.
(Mémoire du groupe ENvironnement JEUnesse, p. 13)

Le vrai problème, c'est que, tant qu'on permettra d'aller enfouir à peu près n'importe quoi, à peu près n'importe où, parce que ça coûte encore moins cher que de recycler, on continuera d'attendre pour mettre en place une véritable politique de gestion intégrée des déchets au Québec.
(Mémoire du Comité de vigilance pour l'épuration des eaux de la CUQ, p. 6)

Un citoyen, représentant une entreprise intéressée à la récupération et au recyclage des métaux récupérables à l'intérieur du mâchefer et des chaux usées provenant de l'incinérateur de la CUQ, est venu esquisser à la commission les grandes lignes de son projet de valorisation des cendres de grille :

Notre méthode en est une de recyclage, car nous valorisons les contaminants (métaux) pour les réintégrer sur le marché afin d'être réutilisés. Ce qui entre directement dans les objectifs du développement durable et la protection des ressources naturelles.
(Mémoire de M. Ghislain Daigle, p. 6)

Cet intérêt des participants pour la gestion des déchets domestiques en a amené plus d'un à réclamer une audience publique générique sur la question de la gestion écologique des déchets et à proposer un moratoire sur ce projet ainsi que sur tous les projets d'agrandissement, de modification ou d'implantation de lieux d'enfouissement sanitaire au Québec :

[...] à l'instar du Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets, ENvironnement JEUnesse demande que soient tenues une enquête et des audiences publiques sur l'ensemble de la gestion des déchets au Québec afin que les actions locales et régionales soient encouragées et appuyées par une véritable politique globale de gestion des déchets-ressources.

(Mémoire du groupe ENvironnement JEUnesse, p. 4)

Il apparaît clair, pour la plupart des participants à l'audience publique, que la gestion écologique des déchets fait partie intégrante de la solution et permet, en dernière analyse, de limiter les problèmes de pollution qui sont générés par les lieux d'enfouissement sanitaire qui reçoivent ces déchets.

Dans le cas du projet d'agrandissement qui est considéré, voyons maintenant quelques-uns des principaux impacts environnementaux anticipés et l'évaluation qu'en ont fait les participants à l'audience publique.

Les impacts environnementaux du projet

Les impacts sur la nappe phréatique

Compte tenu de la nature des déchets enfouis, des méthodes d'enfouissement préconisées, de la composition du sol sous-jacent ainsi que de la proximité de la nappe phréatique, de nombreux citoyens craignent que la qualité de l'eau souterraine ne se dégrade avec le temps. La protection de la nappe phréatique sous les dépôts de déchets est l'un des sujets qui ont été les plus abondamment discutés lors de l'audience publique.

Plusieurs participants, intéressés par ces aspects, ont exprimé leur inquiétude face aux conséquences d'une telle contamination de la nappe phréatique sur la qualité de l'eau de la rivière Sainte-Anne-du-Nord et sur les prises d'eau potable. Afin de minimiser les impacts, ils suggèrent que les techniques d'enfouissement soient plus sécuritaires.

À titre d'exemple, on souhaite que les déchets, selon leur nature, soient enfouis dans des cellules séparées dont l'étanchéité dépend du degré de toxicité anticipé :

Il semble donc que les cendres d'incinération comportent un élément de danger et que leur entreposage en cellules étanches soit nécessaire.

(Mémoire de M. Denis Laframboise, p. 14)

De façon à mieux évaluer le volume d'eau de lixiviation à être traité et, surtout, à optimiser les dimensions des étangs de stabilisation, un participant à l'audience publique a suggéré de réaliser un bilan des eaux de surface et souterraines circulant dans le lieu d'enfouissement sanitaire :

[...] est-ce que vous avez fait un bilan d'eau, c'est-à-dire calculer le volume d'eau qui entre, qui va former du lixiviat, et puis le volume d'eau qui va sortir, pour pouvoir avoir justement des étangs de stabilisation appropriés ?

(M. Pierre Saint-Julien, transcription, 9 février 1993, p. 140)

Parallèlement à la réalisation du bilan des eaux, un organisme a recommandé de suivre l'évolution de la migration des eaux de lixiviation dans les dépôts meubles sous-jacents :

[...] le comité recommande de vérifier, par une étude approfondie, l'état réel de la migration des lixiviats dans les couches de dépôts meubles sous-jacents en périphérie du site afin d'apporter le plus rapidement possible les correctifs en cas de contamination des sols.

(Mémoire du Comité de vigilance pour l'épuration des eaux de la CUQ, p. 11)

Les impacts sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord

Les citoyens des municipalités situées à proximité de la rivière Sainte-Anne-du-Nord ont exprimé à plusieurs reprises leurs inquiétudes concernant les impacts potentiels sur la qualité de l'eau de la rivière. Ils ont relevé de nombreux usages, dont l'alimentation en eau potable de quelques municipalités ainsi que plusieurs utilisations récréo-touristiques (canotage, kayakisme, pêche, fabrication de neige artificielle au Mont-Sainte-Anne):

Personnellement, je plaide pour le droit acquis de la rivière Sainte-Anne à couler à cet endroit dans son intégrité, tel qu'elle le fait depuis toujours. Monsieur Leclerc savait que la rivière coulait à cet endroit bien avant de demander le permis d'exploiter un site d'enfouissement à Saint-Joachim, avant même d'acheter ce terrain.

Le ministère de l'Environnement le savait aussi et aurait pu prévenir le promoteur que c'était impossible d'établir un site d'enfouissement à cet endroit et de rechercher un endroit plus adéquat pour cela.

(Mémoire de M. Alain Dionne, p. 5)

La qualité de l'eau potable de certaines municipalités situées en aval et puisant leur eau dans la rivière Sainte-Anne-du-Nord ou dans des sources alimentées par l'eau souterraine circulant dans les formations rocheuses a suscité plusieurs interrogations et opinions de la part des participants à l'audience publique :

Qu'est-ce qui peut me garantir que nos prises d'eau ne seront pas contaminées par le déversement des eaux de lixiviation qui peuvent être dirigées vers nos sources [d'eau potable] par une faille majeure, qui s'appelle la faille Sabourin, qui traverse la rivière Sainte-Anne-du-Nord et qui descend jusqu'à Cap-Tourmente ?

(M. Michel Bouchard, transcription, 9 février 1993, p. 155)

Qui paiera la note pour relocaliser nos sources d'eau potable face à une éventuelle contamination ?

(M. Victorin Racine, transcription, 9 février 1993, p. 179)

[...] *Moïse a frappé après la montagne avec une baguette, mais c'était du roc, ça a coulé: une source. Mais là, en sortir vingt-deux du coup, on n'a plus les Moïse qu'on avait !*

(M. Paul-Émile Pépin, transcription, 4 mars (après-midi), p. 146)

Nous n'avons aucune marge de manœuvre pour s'assurer que les eaux de la rivière sont protégées des impacts qui pourraient affecter les activités pratiquées dans les alentours. Le promoteur ne semble pas conscient des conséquences possibles de ses opérations à ce site.

(Mémoire de M. Denis Laframboise, p. 3)

L'évaluation des impacts par le MENVIQ

Plusieurs considèrent que le ministère de l'Environnement a un rôle important à jouer dans la surveillance et le suivi environnemental de la qualité de l'eau de cette rivière et qu'il devrait agir avec plus de transparence et de vigilance :

Le MENVIQ est notre seul outil pour protéger la nature et l'eau de nos rivières face à de gros pollueurs.

(Mémoire de M. Denis Laframboise, p. 10)

À ce propos, on a souligné le manque d'information générale concernant le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire. Certains citoyens ont mis en doute la crédibilité des analyses réalisées tant par le promoteur que par le MENVIQ. Ils ont, de plus, exprimé des inquiétudes sur les impacts réels à long terme, en particulier en ce qui a trait aux effets de synergie et de bio-accumulation de contaminants dans l'eau et à la faune aquatique vivant dans cette rivière. De manière plus spécifique, ils ont questionné la qualité de l'eau des prises d'eau potable de certaines municipalités situées en aval :

[...] *il est à se demander à quoi serviront les analyses dans un contexte qui ne permet pas de considérer les effets de synergie et de bio-accumulation pouvant mettre en danger la flore, la faune et la santé publique.*

(Mémoire de M. Gaston Hervieux, p. 19)

Les citoyens confient au MENVIQ la responsabilité de s'assurer, par des mesures d'évaluation et de suivi adéquates, qu'il protège leur qualité de vie.

La qualité de vie des citoyens

La quiétude des lieux, combinée à un décor enchanteur mettant en relief les qualités esthétiques des paysages vallonnés, font de la Côte-de-Beaupré un secteur où la qualité de vie est tenue en haute estime, tant de la part des citoyens qui l'habitent que des touristes qui le visitent.

Les citoyens présents à l'audience publique ont défini la qualité de vie sur la base de sujets aussi divers que la prévention pour leur santé, l'autonomie de gestion, la protection des paysages et de l'aspect scénique, la quiétude des lieux et la capacité de développement résidentiel.

La santé

Ainsi, les représentants de la santé sont venus expliquer à la commission que, dans ce dossier, l'importance de la protection de la qualité de la vie des citoyens supplante, à toutes fins utiles, les risques directs pour la santé :

La question de risque à la santé publique ne constitue qu'un des aspects du problème. Les considérations sociales semblent très importantes et priment dans ce dossier, bien au-delà des risques pour la santé puisque l'exposition de la population aux cendres et à leurs contaminants est très restreinte.

Les risques pour la santé ne sont pas pour autant inexistantes mais ils peuvent être diminués par des mesures de surveillance et de traitement appropriés. [...]

Les impacts négatifs les plus probables sont d'ordre psychologique et pourraient affecter le bien-être que les individus associent à leur milieu de vie.

(Mémoire du DSC de l'hôpital de l'Enfant-Jésus, p. 14)

La beauté du paysage

Plusieurs personnes sont venues exprimer à la commission leurs vives inquiétudes face à une détérioration de la qualité de vie des citoyens reliée à la dégradation du paysage:

De par sa configuration géographique et son relief accidenté, la municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges peut être classifiée comme ayant un paysage dit ouvert, c'est-à-dire que la topographie accentuée élargit fortement les champs visuels qui donnent place à des paysages qui font ressortir la beauté de la nature.

C'est là notre matière première qu'il faut préserver et l'arrivée d'un agrandissement de site d'enfouissement de 53,1 hectares pourrait mettre en péril cette dernière et devenir une plaie ouverte dans nos magnifiques paysages.

(Mémoire de la municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges, p. 18)

Un dernier point est l'importance à accorder à l'environnement visuel et paysager, clairement menacé par le projet. Déjà à éviter en zone ordinaire, de telles atteintes à la qualité de l'environnement humain sont à rejeter dans des zones comme celle-ci où la beauté, l'harmonie et la richesse du paysage sont des facteurs déterminants de la qualité de la vie qui s'y vit et de l'importance du potentiel récréo-touristique qui y est exploité.

(Mémoire des Amis de la vallée du Saint-Laurent, p. 4)

Nous espérons grandement, suite à ces travaux d'envergure, pouvoir un jour rassurer nos gens. Ce que nous voulons surtout, c'est de prévenir des dommages irréversibles. [...] nous nous sentons responsables de la qualité de vie de nos citoyens.

(Mémoire de la municipalité de Saint-Joachim, p. 7)

En plus de la beauté du paysage, la quiétude des lieux est un élément souvent cité parmi les critères justifiant le choix d'un secteur résidentiel.

La quiétude des lieux

Plusieurs citoyens s'interrogent sur les désagréments causés par le bruit, soit par la circulation des camions lourds sur la Côte-de-la-Miche, soit par les opérations effectuées au lieu d'enfouissement sanitaire :

La petite localité, là où le futur site devrait prendre son expansion se demande bien ce qu'elle pourra répondre à ses citoyens quand ceux vivant le long de la route 138 devront entendre et ce, à cœur de journée, les vrombissements de moteurs de ces lourds camions qui montent péniblement la côte pour la redescendre à des vitesses excessives...

(Mémoire de la municipalité de Saint-Joachim, p. 5)

Il n'existe présentement aucune étude d'impact au sujet du bruit causé par l'acheminement des déchets au site et par les opérations d'enfouissement des déchets sur le site. Nous connaissons encore moins les impacts sonores potentiels pour la population locale d'une hausse de fréquence du camionnage vers le nouveau site.

(Mémoire de M. Denis Laframboise, p. 5)

Vous savez comment c'est dangereux. Les camions devant chez moi montent à peu près à vingt-cinq – trente kilomètres/heure et descendent à cent kilomètres/heure, avec un bruit d'enfer.

(M. Georges Larochelle, transcription, 8 février 1993, p. 56)

Le développement résidentiel

Au sujet du développement résidentiel de la municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges, on craint que ce projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire ne compromette certains projets d'envergure :

Ce qui inquiète la municipalité, c'est de voir une portion de la municipalité hypothéquée par un tel agrandissement du site d'enfouissement qui aurait pour effet de faire fuir les investisseurs et ainsi priver la municipalité de revenus substantiels.

[...] Il n'est pas certain que le promoteur d'un développement domiciliaire prévoyant 88 unités d'habitations mène à terme son projet et ce, malgré le fait que le plan projet ait été accepté par la municipalité et que les modifications au zonage aient été réalisées l'automne dernier. La raison, c'est que le projet en question est situé sur une partie de lot 371, directement en face de l'agrandissement du site d'enfouissement.

En termes concrets, il s'agirait ici d'une perte approximative pour la municipalité, en termes d'évaluation foncière, de l'ordre de 5 720 000\$.
(Mémoire de la municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges, p. 20-22)

L'autonomie de gestion

L'un des moyens suggérés par les citoyens pour mieux contrôler les opérations reliées à ce type d'entreprise consiste à transférer la gestion de l'exploitation du site à une société mixte composée d'organismes publics et socio-communautaires de la région:

Puisque les autorités concernées ne peuvent assurer un contrôle adéquat dans certaines circonstances, et qu'il est impossible de garantir que les gestionnaires de sites seront toujours de qualité, il faut que les résidents du secteur concerné détiennent les moyens nécessaires pour arrêter les activités, lorsque celles-ci deviennent nuisibles.

Ce contrôle peut s'exercer de plusieurs façon, dont [...] une gestion du site par une société composée des organismes publics et socio-communautaires de la région touchée par les opérations et [...] un achat ou une location à long terme du site et de ses infrastructures fixes par les autorités municipales.

(Mémoire de l'Association des citoyens de Beauport, p. 3)

Continuant dans la même veine et de manière à exercer un certain contrôle sur la gestion du site, un citoyen propose d'accorder aux exploitants de lieux d'enfouissement sanitaire des permis d'exploitation temporaires qui seraient renouvelables périodiquement:

Je ne suis pas contre un agrandissement du site, si ce projet était échelonné sur une période plus courte [...] si les permis d'exploitants étaient renouvelables à tous les 5 ans ou 10 ans. [...]

(Mémoire de M. Jacques Boucher, p. 3)

Un autre citoyen est venu expliquer à la commission l'importance pour tous d'assumer leurs responsabilités dans l'élaboration des choix de société, tant à l'égard de la gestion actuelle des déchets au Québec que de l'exploitation des lieux d'enfouissement sanitaire:

Bien, on est vingt-cinq ans en retard ! [...] mon père aurait dû les prendre ses responsabilités lui aussi, mais il ne le savait pas. C'est comme moi, c'est ce que ma fille m'a dit, à un moment donné, elle va être assise devant vous autres, vos fils, parce que ça va être pollué en quelque part. Ils vont dire, bien, s'ils avaient fait un bon travail, là, il y a vingt-cinq ans, bien aujourd'hui, on serait pas assis ici !

(M. René Garon, transcription, 4 mars 1993 (après-midi), p. 124)

Les citoyens ont parlé avec conviction, tout au long de l'audience publique, de l'attachement qu'ils éprouvent à l'égard de leur coin de pays. Une plus grande autonomie dans la gestion de leur territoire leur apparaît essentielle à la protection de la qualité de vie dont ils ont su se doter au fil du temps.

Le règlement d'urbanisme et le schéma d'aménagement

Le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps à Saint-Joachim est au cœur d'une querelle juridique qui dure depuis quelques années entre, d'une part, les municipalités et la MRC de la Côte-de-Beaupré et, d'autre part, le promoteur. Le débat juridique les a entraînés jusqu'en Cour d'appel.

Les municipalités et la MRC de la Côte-de-Beaupré contestent l'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps à Saint-Joachim, puisqu'elles maintiennent que l'agrandissement projeté va à l'encontre de l'application des articles 23 et 113 du Règlement sur les déchets solides.

Qui plus est, la MRC de la Côte-de-Beaupré affirme que ce projet d'agrandissement irait à l'encontre de l'application de l'article 112 de ce même règlement :

Nous en concluons que le Ministre ne peut autoriser ce projet même s'il s'agissait d'un agrandissement puisque le territoire visé est incompatible avec le territoire identifié au tableau de l'article 112 et, de plus, répond à un besoin de population dix fois supérieur à la norme. Or, le susdit article est très clair, un seul lieu d'élimination par tranche de population (de 50 000 personnes).

(Mémoire de la MRC de la Côte-de-Beaupré, p. 4)

D'autres ont exprimé l'opinion qu'il revient aux autorités régionales de se prendre en main et de décider des affectations du territoire qu'elles ont à administrer. À ce chapitre, il faut noter que le schéma d'aménagement de la MRC de la Côte-de-Beaupré n'est pas en vigueur en raison d'un litige entre cette dernière et le MENVIQ :

L'aménagement est d'abord une responsabilité politique et non uniquement une question technique. C'est dire qu'il appartient d'abord aux élus, en relation avec les citoyens, d'effectuer les choix, de prendre les décisions et de faire les arbitrages qui s'imposent.

(Mémoire de M. Jean Cimon, p. 6)

Enfin, certains groupes de citoyens acceptent l'idée d'avoir un lieu d'enfouissement sanitaire sur la Côte-de-Beaupré en un endroit qui devrait être déterminé par les autorités municipales et régionales, en fonction des besoins exclusifs des municipalités de la Côte-de-Beaupré :

Pour sa part, conscient des responsabilités qui incombent aux municipalités sises sur le territoire de la Côte-de-Beaupré face à l'élimination de leurs déchets et conscient des engagements que doit prendre la MRC lorsqu'un équipement intermunicipal est en cause, le Groupe attention-déchets accepte l'existence d'un site d'enfouissement sanitaire sur le territoire de la Côte-de-Beaupré.

Comme aménager c'est prévoir, lorsque le site actuel ne répondra plus à la demande relative à l'élimination des déchets de la Côte, nous avons la conviction que la MRC de la Côte-de-Beaupré aura prévu un autre emplacement qui sera compatible avec l'enjeu du développement récréo-touristique et qui s'harmonisera avec les diverses composantes de l'environnement.

(Mémoire du Groupe attention-déchets, p. 12-13)

À ceux qui me reprochent d'avoir le syndrome «pas dans ma cour», je dirai «dans ma cour si nécessaire» mais pas sur ma galerie, pas dans mon jardin, ni sur le bord du ruisseau, mais plutôt dans un coin reculé, pas trop visible, caché comme une maladie honteuse, je sais qu'elle existe mais je ne veux pas la montrer à personne et j'essaierais de bien la clôturer pour ne pas qu'elle s'étende au reste de la cour.

(Mémoire de M. Alain Dionne, p. 6)

D'autres participants à l'audience émettent l'opinion que le lieu d'enfouissement sanitaire actuel se doit d'avoir une vocation exclusivement régionale :

Le Comité est d'avis que la dimension du site actuel de Saint-Tite-des-Caps est suffisant pour les besoins réels de la population de la Côte-de-Beaupré pour les prochaines années, années pendant lesquelles elle verra, elle aussi, à prendre ses responsabilités en matière de gestion intégrée des déchets et de développement durable.

(Mémoire du Comité de vigilance pour l'épuration des eaux de la CUQ, p. 11)

Certains citoyens joignent leur voix à celles des autorités municipales pour contester le projet d'agrandissement en faisant valoir que le promoteur n'a pas cherché à optimiser la localisation de son lieu d'enfouissement sanitaire :

Je note aussi que, malgré son expertise, le promoteur avoue qu'il n'a pas cherché à localiser un site plus rapproché de la principale source de ses déchets solides. De fait, le choix s'est fait sur un site à l'extrémité du territoire qu'il entend servir et à l'encontre des vœux exprimés par la population de Saint-Joachim par son règlement de zonage.

(Mémoire de M. Georges Larochelle, p. 2)

Les déchets dangereux

Un dernier aspect des préoccupations des citoyens qui a retenu l'attention de la commission porte sur le caractère dangereux des déchets qui sont enfouis. Plusieurs participants à l'audience publique ont exprimé leur désaccord sur la manière dont certains déchets étaient qualifiés par les interlocuteurs en présence, surtout en ce qui concerne les cendres volantes et les chaux usées provenant de l'incinérateur de la CUQ. Selon eux, celles-ci contiennent de fortes concentrations de contaminants dépassant largement, dans certains cas, les normes prescrites par le Règlement sur les déchets dangereux.

Quelques-uns contestent même l'interprétation très limitative qui est faite de l'expression «déchets solides» dans le Règlement sur les déchets solides. Ils préféreraient que les déchets qui dépassent les normes du Règlement sur les déchets dangereux soient considérés comme tels et soient gérés convenablement et de façon sécuritaire :

La question est là, c'est de savoir, lorsque les rapports du ministère de l'Environnement nous disent que ça dépasse les normes [du Règlement sur les déchets dangereux] et que les commentaires nous disent également que ce sont des déchets dangereux, eh bien, ils doivent être traités de telle sorte en vertu du Règlement sur les déchets dangereux.

(M. Jacques Pichette, transcription, 9 février, p. 243-244)

De plus, les spécialistes en santé communautaire du DSC de l'hôpital de l'Enfant-Jésus recommandent que la réglementation actuelle soit renforcée et :

[...] que les cendres volantes et les chaux usées devraient être considérées comme des déchets dangereux. Les règlements actuels régissant les déchets solides devraient être modifiés en ce sens dans les plus brefs délais possibles afin de ne plus permettre que ces produits toxiques puissent être enfouis avec les autres déchets domestiques.

(Mémoire du DSC de l'hôpital de l'Enfant-Jésus, p. 15)

[Quant] aux cendres [volantes] et aux chaux usées, il apparaît logique de ne pas les mélanger aux déchets; on doit les éliminer non pas en annexe à un site d'enfouissement sanitaire mais dans des lieux isolés, sinon les expédier chez Stalex Canada pour traitement.

(Mémoire de M. Gaston Hervieux, p. 19)

Les tendances dégagées

Les propos tenus lors de l'audience publique ainsi que les mémoires présentés à la commission ont révélé une très grande variété de préoccupations. Plusieurs participants ont sérieusement mis en doute le bien-fondé du projet d'agrandissement compte tenu de la capacité et de la volonté de la CUQ à gérer ses déchets chez elle. On a souligné l'urgence de prendre, dans un proche avenir, un virage vers une gestion écologique des déchets dans la région de Québec.

Conscients du grand potentiel récréo-touristique de la Côte-de-Beaupré, les participants craignent les impacts que pourrait causer l'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire sur le développement futur de la région.

La protection de la qualité de l'eau de la nappe phréatique circulant sous les dépôts de déchets a été au cœur des discussions des participants à l'audience publique. On redoute aussi des impacts négatifs sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord et, par voie de conséquence, sur les prises d'eau potable de certaines municipalités situées en aval ainsi que sur les usages à caractère récréo-touristique.

Ces craintes sont également alimentées par ce que l'on considère une gestion inadéquate et peu sécuritaire de certains types de déchets, tels que les cendres volantes et les chaux usées provenant de l'incinérateur de la Communauté urbaine de Québec, que les spécialistes s'entendent à classer comme déchets dangereux.

La qualité de vie remarquable qu'apportent la quiétude des lieux et les paysages harmonieux caractéristiques de la Côte-de-Beaupré, conjuguée au développement résidentiel axé sur ce type de ressource unique, fait en sorte qu'il apparaît illogique, aux yeux d'une grande partie des participants, d'autoriser le projet.

Conscients des responsabilités qui leur incombent, les autorités municipales souhaitent détenir et contrôler les leviers de commande leur permettant de décider des affectations du territoire qu'elles administrent. Les autorités régionales désirent également avoir un droit de regard sur le choix et la gestion du lieu d'enfouissement sanitaire pouvant desservir les municipalités de la Côte-de-Beaupré, conformément aux dispositions prévues à leur schéma d'aménagement.

De l'avis de la majorité des participants qui se sont exprimés, seule une étude d'impact environnementale réalisée par des experts indépendants permettrait d'apporter un éclairage adéquat dans la recherche d'une solution ralliant les intérêts de tous. Cette étude devrait tenir compte de tous les enjeux exprimés lors de cette audience publique. De plus, pour s'inscrire dans la foulée des principes de développement durable, on souhaite aussi discuter et apporter des solutions concrètes en s'inspirant des 3R-V-E aussi bien sur le territoire de la CUQ que sur la Côte-de-Beaupré.

Beaucoup d'autres sujets de préoccupations ont été abordés et discutés lors de la première partie de l'audience publique. On n'a qu'à penser à la production de biogaz à partir des déchets et à la question des impacts générés lors des opérations, en passant par les impacts de la présence des goélands.

Ces sujets n'ayant pas été relevés de façon spécifique dans les préoccupations exprimées par les citoyens dans leurs mémoires, la commission en déduit que les explications fournies par les experts invités lors de la première partie de l'audience publique ont satisfait l'ensemble des citoyens.

Les différentes préoccupations énoncées dans ce chapitre ont été reprises et analysées par la commission au cours de ses travaux. Ces analyses et les conclusions qui en découlent font l'objet des prochains chapitres.

PARTIE II

L'analyse et l'évaluation du projet

La commission, lors de son analyse, s'est rendue compte que le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps vers Saint-Joachim, tel qu'il a été présenté par Service sanitaire Leclerc ltée, entraînerait certains impacts dont les effets seraient notables sur le climat social de la région concernée.

Ce genre de projet n'est pas actuellement soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Conséquemment, aucune étude d'impact n'étant exigible dans le contexte légal et réglementaire actuel, la commission a tenté d'estimer, à partir de la documentation et des données soumises à son attention, s'il y avait matière, dans ce genre de dossier, à confirmer les inquiétudes de la population. Les travaux de la commission lui ont permis de dégager certaines pistes qui, éventuellement, pourront aider à fixer le contenu des directives pour de futures études d'impact, advenant une mise en vigueur des modifications apportées à la Loi sur la qualité de l'environnement par le chapitre 56 des Lois du Québec de 1992.

La commission, ne pouvant s'appuyer sur aucune tradition en cette matière, a donc développé un cadre d'analyse qui établira la problématique des lieux d'enfouissement sanitaire au plan social, juridique, technique et environnemental, en insistant sur le cas de Service sanitaire Leclerc ltée. Dans le traitement de chacun de ces aspects, tel que son mandat le lui demandait, la commission fera état de ses constatations et de

l'analyse qu'elle en aura fait. La commission a cru bon, dans une optique de gestion globale de l'environnement, de s'interroger sur les mécanismes qui précèdent le processus d'élimination des déchets par l'enfouissement sanitaire ainsi que le suivi.

À cet égard, le chapitre 4 fait état de l'analyse qu'a faite la commission des aspects socio-politiques et récréo-touristiques du dossier. Le chapitre 5 en présente l'analyse juridique, et le chapitre 6, l'analyse technique. Un septième chapitre est consacré aux aspects environnementaux du projet.

Enfin, la commission s'est permise, au chapitre 8 de la partie III, de traiter de la gestion intégrée des déchets solides et d'analyser le projet de Service sanitaire Leclerc Itée en utilisant le cadre de référence du développement durable.

Chapitre 4 **L'analyse socio-politique et les impacts récréo-touristiques**

Introduction

À la lumière des faits et opinions portés à son attention, la commission formule dans ce chapitre des propositions à l'intention des citoyens, leurs élus, le promoteur et à son principal client, la CUQ. Ces acteurs, en effet, ont été constamment présents dans ce dossier. Trois aspects sont privilégiés dans cette approche: le climat social qui existe sur la Côte-de-Beaupré, les mécanismes de prise de décision aux différents niveaux de gouvernement et les aspects récréo-touristiques incidents au projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Service sanitaire Leclerc ltée.

De manière générale, la commission a constaté que, depuis 1986, le climat social s'est détérioré sur la Côte-de-Beaupré et que les décisions relatives à cette problématique tardent à venir.

Les acteurs

Le promoteur, Service sanitaire Leclerc ltée, a fait sa demande d'agrandissement en 1986. Depuis cette époque, quatre acteurs ont manifesté leur intérêt dans ce dossier, soit les citoyens et leurs autorités locales, la Communauté urbaine de Québec et le ministère de l'Environnement.

Le promoteur

Service sanitaire Leclerc ltée, exploite depuis 1979 un lieu d'enfouissement sanitaire à Saint-Tite-des-Caps, en vertu d'un certificat de conformité émis par le ministère de l'Environnement le 21 décembre de la même année. Depuis 1986, il y enfouit les cendres de l'incinérateur de la CUQ (document déposé C5, p. 2). Au cours de la même année, le promoteur a déposé une première demande de certificat de conformité pour le projet d'agrandissement de son lieu d'enfouissement sanitaire.

Depuis ce temps, il fait face à toutes sortes de difficultés de la part des autorités locales et des groupes de citoyens à tel point que le débat a été porté devant les tribunaux. Un jugement de la Cour supérieure, en date du 13 décembre 1990, a donné raison au promoteur. Ce jugement a été maintenu par la Cour d'appel dans sa décision du 5 mars 1992. Bref, les tribunaux considèrent que, malgré les critiques du milieu, Service sanitaire Leclerc ltée est dans son droit d'exploiter un lieu d'enfouissement sanitaire et de chercher à l'agrandir selon la réglementation actuelle.

Dans l'intervalle, le promoteur a continué à exploiter son lieu d'enfouissement. On constate qu'il a convenablement respecté les règlements en vigueur et répondu, à la satisfaction du MENVIQ, aux demandes de correctifs qui lui ont été signifiées lors des visites d'inspection. Il a obtenu du ministère de l'Environnement, le 29 novembre 1988, un certificat de conformité pour l'installation d'un étang de stabilisation et il a commencé à exploiter l'aire d'enfouissement située sous les lignes électriques d'Hydro-Québec depuis un peu plus d'un an (M^e Lemay, transcription, 8 février 1993, p. 22).

Les autorités locales et les groupes de citoyens

Le milieu local s'est mobilisé contre le projet d'agrandissement dès le dépôt, par le promoteur, de la demande de certificat de conformité.

Ainsi, le 8 décembre 1986, une pétition était adressée au ministère de l'Environnement demandant de requérir une audience publique sur l'utilisation présente et future du site de dépôt de déchets de toutes sortes (document déposé B4, n°1). Selon la MRC de la Côte-de-Beaupré, cette pétition contenait 1 128 signatures. Il semble qu'on n'ait jamais donné suite à la requête des citoyens.

En mai 1987, la MRC de la Côte-de-Beaupré rendait public un rapport de consultation sur son schéma d'aménagement. Résultat de quatre assemblées publiques, on y note que les recommandations suivantes ont été formulées par les participants:

[...]

- *désignation de la MRC comme principale mandataire dans le dossier des déchets;*
- *création d'une régie intermunicipale pour gérer la tarification et l'élimination des déchets;*
- *recherche de lieux d'enfouissement potentiels;*
- *étude de faisabilité-rentabilité sur un projet de centre de tri.*

(Mémoire de la MRC de la Côte-de-Beaupré, pièce 10, p. 10-13)

Deux groupes fort actifs dans ce débat ont alors déposé un mémoire, soit le Groupe attention-déchets et la Corporation de développement de Saint-Ferréol-les-Neiges.

En juin 1987, la MRC de la Côte-de-Beaupré déposait son schéma d'aménagement. Il y est notamment indiqué qu'elle:

[...]

- *octroie au site des Sept-Chutes le statut de parc régional (p. 53);*
- *désigne, à titre de territoire d'intérêt écologique, les Sept-Chutes et ses territoires forestiers, les rives de la rivière Sainte-Anne-du-Nord jusqu'aux TNO (p. 91);*
- *établit, comme 6^e objectif d'aménagement et de développement, la protection de la qualité de vie des citoyens et de leur environnement en périphérie du lieu d'enfouissement sanitaire.*

(Document déposé B9, p. 53, 91 et 109)

Le schéma d'aménagement de la MRC n'est pas encore en vigueur, étant donné un litige qui l'oppose au ministre de l'Environnement sur la définition de la ligne des hautes eaux.

Il faut aussi noter que, malgré qu'il ait été débouté par la Cour supérieure et la Cour d'appel sur d'autres motifs, le Conseil de la MRC a résolu, à sa séance du 1^{er} avril 1992, d'adresser une mise en demeure au ministre de l'Environnement à l'effet:

[...] de n'émettre aucun certificat ou autorisation de toute nature qui aurait pour effet d'agrandir le site d'enfouissement de Saint-Tite-des-Caps sur le territoire de la municipalité de Saint-Joachim.

(Mémoire de la MRC de la Côte-de-Beaupré, pièce 1)

La commission n'a pas à se prononcer sur le statut légal du schéma d'aménagement de la MRC. À ce propos, toutefois, la commission expose à l'annexe 1 une analyse sur les possibilités de gestion des MRC, en vertu du schéma d'aménagement et des dispositions rendues possibles par le contrôle intérimaire. Elle a cependant été amenée à constater que la MRC de la Côte-de-Beaupré, à l'instar de la plupart des MRC du Québec, n'a pas adopté une approche suffisamment proactive pour régler la gestion de ses déchets domestiques.

La Communauté urbaine de Québec

La CUQ exploite un incinérateur où elle brûle les déchets domestiques provenant d'une population de 500 000 habitants. Elle exporte les cendres au lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps à raison de 100 000 tonnes par année en vertu d'un contrat renouvelé depuis 1986 et venant à échéance en décembre 1993. Nous traitons de la gestion des déchets solides de la CUQ au chapitre 5.

Le ministère de l'Environnement

Le MENVIQ gère la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q. c. Q-2) et l'élimination des déchets solides par le Règlement sur les déchets solides (R.R.Q. 1981, c. Q-2, r. 14). Ses responsabilités visent, dans le cas de la gestion d'un lieu d'enfouissement sanitaire, l'émission d'un certificat de conformité et d'un permis d'exploitation, par l'intermédiaire des directions régionales du MENVIQ qui assurent également le contrôle et le suivi environnemental. Au besoin, les directions régionales demandent des avis relatifs à ces questions à la Direction des écosystèmes urbains. Il est apparu, au cours de l'audience publique, que les autorités locales et les citoyens manifestent une certaine méfiance à l'égard de la surveillance et du contrôle exercé par le MENVIQ sur les activités de Service sanitaire Leclerc ltée.

Le Ministère a déposé devant la commission un résumé des rapports d'inspection effectués de 1990 à 1992 (document déposé D51, n° 1).

Le projet d'agrandissement de Service sanitaire Leclerc ltée

La commission a évalué le projet d'agrandissement du promoteur sous l'aspect socio-politique, à l'intérieur de quatre pôles que sont l'envergure du projet d'agrandissement, la gestion actuelle du site, les aspects légaux et financiers ainsi que l'acceptabilité sociale du site.

L'envergure du projet

Rappelons que la demande de certificat du promoteur date du 19 février 1986. Dès le 30 mai 1986, le MENVIQ a émis un avis de conformité sur l'étude hydrogéologique concernant le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement, sur la base du régime juridique de l'époque qui est toujours en vigueur.

La commission a pris connaissance de l'avis du MENVIQ à l'effet que le projet du promoteur constitue un agrandissement du lieu d'enfouissement actuel plutôt que l'établissement d'un nouveau lieu d'enfouissement sanitaire. Ce point de vue a été résumé dans une lettre expédiée aux procureurs de la MRC de la Côte-de-Beaupré en date du 9 octobre 1992 :

Nous considérons le projet [...] comme un agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire déjà opéré par [...] Service sanitaire Leclerc ltée dans la mesure où les lots où l'on projette d'agrandir le site sont contigus à ceux qui sont autorisés comme lieu d'enfouissement sanitaire.

C'est la contiguïté des lots servant et devant servir de lieux d'enfouissement sanitaire et non celle des lots servant et devant servir d'aire d'enfouissement qui doit être considérée aux fins de savoir s'il y a ou non agrandissement.

(Lettre du MENVIQ adressée à M^c Paul Bégin, 9 octobre 1992, p. 1)

Le promoteur, lors de l'audience publique, a affirmé n'avoir jamais envisagé pour son site autre chose qu'une vocation régionale. Cependant, nul ne peut l'empêcher d'accepter des déchets en provenance d'autres régions si ceux-ci respectent les dispositions du Règlement sur les déchets solides.

Le représentant du promoteur a commencé par établir que :

[...] depuis 1978, le site fonctionne comme site d'enfouissement [...] l'entreprise n'a pas tenté d'obtenir des soumissions pour obtenir les déchets de la province de Québec. On s'est concentré pour les déchets de la grande région de Québec [...]. C'est vraiment un volet régional qui intéresse l'entreprise, puis ça a toujours été ça.

(M^e André Lemay, transcription, 9 février 1993, p. 203)

À la suite d'une question de la commission visant à vérifier s'il entendait étendre ses activités à une région plus grande que celle qu'il desservait actuellement, le promoteur a affirmé qu'il n'en était nullement question.

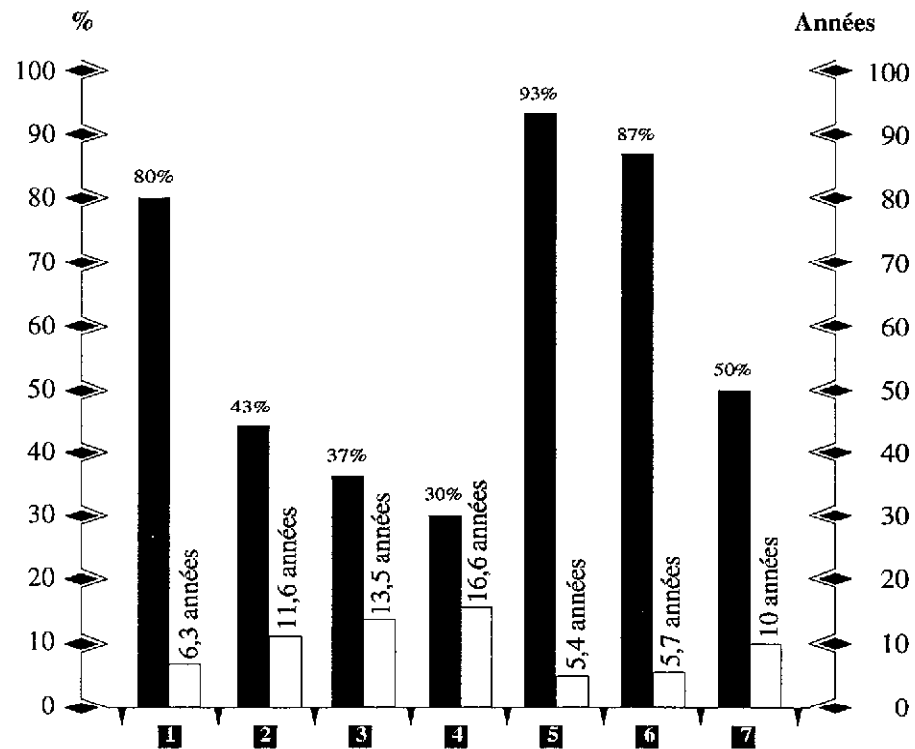
La commission est toutefois consciente que, dans le cadre de l'actuel Règlement sur les déchets solides, rien ne peut empêcher une entreprise privée d'enfouir le volume de déchets qu'elle désire, en fonction des contrats obtenus. C'est pourquoi, l'évaluation établissant la durée de vie de 32 années pour le lieu d'enfouissement agrandi relève d'un calcul très relatif comme le faisait remarquer le Front commun régional pour la gestion écologique des déchets (figure 6).

La gestion actuelle du lieu d'enfouissement sanitaire

À la suite de l'audience publique et des travaux de la commission, trois aspects importants visant la gestion actuelle du lieu d'enfouissement par le promoteur doivent être considérés, soit le contrôle des déchets à l'entrée, le tenue du registre et le programme de contrôle volontaire des émissions dans le réseau hydrographique.

Au cours de l'audience publique, le représentant du promoteur a expliqué que la surveillance du site était assurée, notamment, par la proximité des résidences des membres de la famille, par la présence d'une barrière à l'entrée, de même que par le fait que l'exploitation est réalisée par les membres de la famille qui demeurent en contact continu par radio émetteur. Toutefois, la commission n'a pas constaté la présence d'un système de pesée, ni de guérite avec un surveillant à plein temps assurant un contrôle.

Figure 6 Durée de vie du lieu d'enfouissement de Saint-Tite-des-Caps selon la provenance des déchets



| | | Pourcentage % | Nombre d'années |
|--------------------|--|---------------|-----------------|
| Hypothèse 1 | CUQ + Côte-de-Beaupré | 80 | 6,3 |
| Hypothèse 2 | Ciment Saint-Laurent + Côte-de-Beaupré | 43 | 11,6 |
| Hypothèse 3 | Abitibi Price + Côte-de-Beaupré | 37 | 13,5 |
| Hypothèse 4 | Côte de Beaupré | 30 | 16,6 |
| Hypothèse 5 | CUQ + Ciment Saint-Laurent + Côte-de-Beaupré | 93 | 5,4 |
| Hypothèse 6 | CUQ + Abitibi Price + Côte-de-Beaupré | 87 | 5,7 |
| Hypothèse 7 | Ciment Saint-Laurent + Abitibi Price + Côte-de-Beaupré | 50 | 10,0 |

Source: Adapté du mémoire du Front commun régional pour une gestion écologique déchets, p. 8.

Par ailleurs, il convient de mentionner que ces moyens de contrôle ne sont pas exigibles en vertu de la réglementation actuelle.

Lors de l'audience publique, le représentant du promoteur a indiqué à la commission qu'en cas de doute sur la nature des déchets, une demande d'autorisation devait être adressée au MENVIQ et qu'une caractérisation cas par cas était exigée de l'entreprise pour tout déchet non régulier.

Deux documents expliquant les mesures prises par le promoteur ont été déposés à cet effet. Il s'agit de l'Exposé du cheminement d'un chargement reçu au site d'enfouissement sanitaire (document déposé A13, n° 1) et de l'Avis concernant les déchets non réguliers (document déposé A13, n° 2).

Par ailleurs, de nombreuses critiques ont été formulées au cours de l'audience publique sur la tenue du registre par le promoteur. Il appert qu'il aurait avantage à dissocier le registre des transporteurs à l'entrée de son système de facturation. La commission a pris connaissance des intentions du promoteur d'informatiser son registre (document déposé A23, p. 3).

Il est important de souligner que, depuis un an ou deux, le promoteur a mis en place un programme de contrôle volontaire des eaux comportant quatre relevés par année. Ces relevés sont indépendants de ceux effectués par le ministère de l'Environnement. De plus, le représentant du promoteur a pris l'engagement de maintenir ce programme volontaire comme mesure associée à l'obtention de son certificat d'autorisation.

Les aspects légaux et financiers

Trois questions concernent le point de vue légal et financier, soit le fonds de réserve créé par le promoteur, les droits de propriété et les servitudes qui y sont associées, ainsi que la tarification des clients du site.

La commission relève que, depuis deux ans, le promoteur a constitué un fonds de réserve de 100 000 \$ par année pour la surveillance et la protection environnementale du lieu d'enfouissement, lequel est indépendant du cautionnement de 100 000 \$ exigé par le Règlement sur les déchets solides.

On a précisé qu'il y a un fonds qui est mis de côté, de l'ordre de cent mille dollars par année, pour prévenir les risques environnementaux et la surveillance du site.

C'est un fonds — il y a des vérifications au niveau fiscal pour le traitement qui peut être donné — mais c'est des sommes qui sont gardées en réserve par l'entreprise.

(M^e André Lemay, transcription, 10 février 1993, p.163)

La commission constate que cette décision a été prise sur une base volontaire et considère qu'il s'agit d'un geste louable de la part de Service sanitaire Leclerc ltée. Elle constate aussi qu'une telle mesure est prévue dans le projet de refonte du règlement sur les déchets solides déposé par le MENVIQ. Cependant, au moins deux questions demeurent en suspens.

D'une part, ces montants n'étant pas déposés en fiducie, l'entreprise peut décider, à tout moment, de les retirer pour les utiliser à d'autres fins. D'autre part, en l'absence de tout barème de comparaison, rien ne garantit que l'entreprise disposerait des réserves nécessaires en cas d'éventuels dégâts environnementaux.

La question des droits de propriété et des servitudes a été soulevée par les participants travaillant à la promotion du site touristique des Sept-Chutes. Selon le représentant du promoteur, les terrains de Service sanitaire Leclerc ltée sont en pleine propriété jusqu'à la rivière Sainte-Anne-du-Nord, avec une servitude de 150 pieds à des fins hydro-électriques (M^e Lemay, transcription, 11 février 1993, p. 28).

Dans une lettre adressée à la commission le 16 février 1993, le représentant du promoteur explique que cette servitude datant de 1936 concerne le droit d'installer une « dalle » d'eau pour le transport du bois et, à cette fin, un droit de passage et de coupe de bois (document déposé A21).

La dernière question soulevée est celle de la tarification. Le représentant du promoteur a apporté les explications suivantes au moment de l'audience publique. Pour les déchets municipaux, la tarification prévoit un prix par porte en fonction d'un volume moyen de déchets :

On parle de 10,00\$ [la tonne] dans le cas des municipalités, puis de 9,44\$ dans le cas de la Communauté urbaine.

(M^c André Lemay, transcription, 11 février 1993, p. 108)

La commission considère que cette tarification est très basse et n'incite pas la CUQ à trouver une solution de rechange à l'enfouissement de ses cendres ou les municipalités de la Côte-de-Beaupré à réduire le volume de leurs déchets par la récupération et le recyclage. En général, au Québec, on peut constater que les tarifs d'enfouissement sanitaire sont très bas si on les compare à d'autres villes nord-américaines. Cette tarification peut ne pas refléter les éléments externes reliés aux impacts sociaux et environnementaux réels de la gestion des déchets.

Toujours au sujet de la tarification, il faut considérer, de la part du promoteur, l'égalité de traitement envers les municipalités de la Côte-de-Beaupré. Selon son représentant :

Il n'y a pas de discrimination [...]. Le seul cas qui porte une exception à ma connaissance, c'est Saint-Tite-des-Caps où il y a eu une entente pour un tarif qui a été gelé pendant une période jusqu'en 1998.

Ça a été une entente dans le cadre du projet d'agrandissement sous les tours.

(M^c André Lemay, transcription, 11 février 1993, p. 101-102)

Un autre cas porté à l'attention de la commission concerne la municipalité de Saint-Joachim. Les représentants de cette municipalité ont laissé entendre à la commission qu'ils avaient été pénalisés par Service sanitaire Leclerc ltée et obligés de payer un tarif plus élevé que les autres municipalités comparables. Après vérification le promoteur a rectifié les faits. La commission a constaté que la municipalité de Saint-Joachim avait confessé jugement dans une poursuite intentée contre Service sanitaire Leclerc ltée en Cour supérieure à l'égard de ce litige.

L'acceptabilité sociale

Il appert qu'un des principaux problèmes du débat actuel en est un d'acceptabilité sociale du lieu d'enfouissement sanitaire, pour reprendre l'expression du DSC de l'hôpital de l'Enfant-Jésus (M. Daniel Bolduc, transcription, 3 mars 1993, p. 41). La commission a été amenée à constater qu'il existe depuis longtemps chez les leaders d'opinion et les autorités locales une certaine méfiance à l'égard du promoteur.

Cet aspect de la problématique a été soulevé principalement par des questions reliées au développement touristique et résidentiel et à propos de la difficulté qu'éprouvent les élus à gérer chez eux leurs propres déchets.

Par ailleurs, il appert que l'audience publique a été l'occasion d'ouverture au dialogue, autant de la part des élus municipaux que des représentants de Service sanitaire Leclerc ltée.

Ainsi, à la fin de la quatrième séance de la première partie de l'audience publique, le représentant du promoteur a constaté que:

Le niveau de discussion a tout le temps été très serein [...].
(M^e André Lemay, transcription, 11 février 1993, p. 164)

Ce à quoi le préfet de la MRC de la Côte-de-Beaupré a ajouté:

[...] tout s'est déroulé dans l'atmosphère idéale, je pense, pour discuter entre nous.
(M. Lucien Gauthier, transcription, 11 février 1993, p. 165)

Pour que le dialogue amorcé puisse se poursuivre, la commission est d'avis que les parties concernées auraient intérêt à se doter des mécanismes de concertation appropriés.

Le transport entre l'incinérateur de la CUQ et le lieu d'enfouissement

Parmi les activités susceptibles de générer des impacts à l'extérieur de la problématique de l'enfouissement sanitaire, la circulation des camions et les perturbations qu'elle occasionne ont suscité un certain intérêt chez les participants à l'audience publique.

Il est à noter que les critiques formulées à cet égard concernent uniquement le transport des cendres de l'incinérateur de la CUQ vers le lieu d'enfouissement de Service sanitaire Leclerc ltée. Aucun participant n'a mis en cause le transport des déchets domestiques s'effectuant sur la Côte-de-Beaupré.

Au chapitre du transport, deux aspects sont à considérer, soit la circulation routière et la sécurité publique.

La circulation routière

La distance entre l'incinérateur de la CUQ et le lieu d'enfouissement est d'environ 45 km (document déposé D4). Une moyenne de 30 camions par jour arrivent au lieu d'enfouissement, soit environ 15 provenant de la CUQ et autant de la Côte-de-Beaupré. Cela représente quelque 60 passages par jour sur la route 138.

Selon des données obtenues du ministère des Transports du Québec, 3 840 véhicules empruntent quotidiennement la côte de la Mîche, dont environ 300 à 350 camions. Ces données datent de 1981, mais elles seraient encore valables aujourd'hui, selon ce ministère (M. Robert Frenette, communication personnelle, mars 1993).

La commission constate qu'à partir de ces données, le transport des déchets n'a qu'un impact relativement faible par rapport à la circulation routière régionale. Aucune étude d'impact n'étant requise, l'évaluation du bruit généré par la circulation des camions sur la route 138 n'a pas été effectuée.

La sécurité publique

Le transport des déchets et l'exploitation du site doivent s'effectuer avec le plus grand souci de la sécurité publique. Selon les informations en sa possession, la commission a pu constater que le promoteur dispose de deux garages et de trois mécaniciens pour assurer l'entretien de l'équipement et qu'il possède l'équipement de relève permettant de pallier les bris. L'entreprise a d'ailleurs apporté des modifications appropriées permettant d'étancher les bennes de camions pour limiter d'éventuels déversements au cours du transport.

La commission constate toutefois que l'entreprise, bien qu'aucun règlement ne l'y oblige, ne dispose d'aucun plan d'intervention d'urgence en cas de déversements des cendres.

L'audience publique a permis d'établir que le promoteur, à la suite d'un accident mortel impliquant un de ses véhicules, a fait des représentations auprès du ministère des Transports, dans une lettre en date du 27 mars 1992. Il demandait l'installation d'une signalisation à l'entrée du lieu d'enfouissement et l'aménagement d'une voie d'évitement pour les véhicules provenant de l'ouest, sur la route 138 (document déposé A19, n° 1). Selon le représentant du promoteur :

À l'entrée du site, il y a pas de signalisation, il y a pas de clignotant [...] on a fait des démarches et des pressions auprès du ministère des Transports pour faire installer une semblable installation [...] on a suggéré un élargissement de la voie à cette section-là [...].

(M^e André Lemay, transcription, 10 février 1993, p. 170)

À ce jour, le ministère des Transports n'a pas encore donné suite à cette requête.

La gestion des déchets par la Communauté urbaine de Québec

L'enfouissement des cendres de la CUQ sur ce site constitue l'un des grands sujets de controverse à l'égard du projet d'agrandissement. Comme on le verra plus loin il apparaît que les autorités élues n'ont pas exercé, au cours des dernières années, leur leadership dans le dossier de la gestion des déchets, en particulier la CUQ qui accuse un retard important dans sa démarche de recherche d'un lieu d'enfouissement sur son territoire.

Deux aspects sont traités dans cette section: les projets et les engagements de la CUQ, ainsi que l'entente financière avec la municipalité de Saint-Tite-des-Caps.

Les projets et les engagements de la CUQ

Il apparaît utile ici d'effectuer une revue des études qui, ces dernières années, ont été menées pour le compte de la CUQ:

- Mai 1990 — Étude sur l'implantation d'une collecte sélective et d'un centre de tri sur le territoire de la CUQ (document déposé D3). Il s'agit d'une étude de faisabilité technique et financière d'un projet qui aurait été réalisable à l'intérieur d'un échéancier de 16 mois.
- Septembre 1991 — Qualification des sites potentiels d'enfouissement sanitaire - Territoire de la CUQ (document déposé D6). Il s'agit d'un rapport qui actualisait les données résultant d'études précédentes.
- Mai 1992 — Étude de faisabilité d'un centre de conditionnement des déchets domestiques dangereux (document déposé D18). Il s'agit d'une étude de faisabilité technique et financière d'un centre provincial qui desservirait le territoire de la CUQ.

- Juin 1992 — Recherche d'un site d'enfouissement sur le territoire de la CUQ; expertise additionnelle (document déposé D5). Cette étude évalue celle de septembre 1991 et contient deux recommandations principales: l'élaboration d'un plan directeur de gestion des déchets et, après son dépôt, la réévaluation des études de choix de sites.
- Tel que l'a indiqué le président de la CUQ au cours de l'audience publique, en septembre 1993 sera déposé un plan directeur de gestion des déchets solides et liquides, pour un horizon de 10 à 20 ans:

[...] nous avons donné un mandat [...] qui doit nous présenter un plan directeur de traitement des déchets solides et liquides et ce mémoire-là, ce rapport-là va nous être déposé au plus tard en septembre prochain.

(M. Michel Rivard, transcription, 8 février 1993, p. 67)

Par ailleurs, la commission désire rappeler les engagements publics que les représentants de la CUQ ont pris devant les citoyens au cours de l'audience publique:

- Le président de la CUQ s'est engagé, après le dépôt du plan directeur en septembre 1993, à identifier un ou des sites préférables à l'intérieur d'un échéancier de quatre à six semaines (M. Michel Rivard, transcription, 8 février 1993, p. 190-191).
- Le président de la CUQ s'est engagé à ce qu'un appel d'offres public soit lancé en septembre 1993 et à ce que le nouveau contrat d'enfouissement des cendres, à prendre effet en janvier 1994, contienne une clause de terminaison en cas d'ouverture d'un lieu d'enfouissement sanitaire sur le territoire de la CUQ (M. Michel Rivard, transcription, 8 février 1993, p. 191-192).

[Notons qu'une telle clause est déjà prévue au contrat liant la CUQ à Service sanitaire Leclerc ltée jusqu'à décembre 1993.]

- Le président de la CUQ s'est lui-même engagé à prévoir une clause d'élimination du métal des cendres, au moment de la négociation d'un nouveau contrat de gestion de l'incinérateur en 1994 (M. Michel Rivard, transcription, 8 février 1993, p. 69).

- La CUQ s'est engagée à réaliser l'implantation d'un lieu d'enfouissement sur son territoire à l'intérieur d'un échéancier d'environ trois à quatre ans (M. Benoît Delisle, transcription, 8 février 1993, p. 121).
- La CUQ s'est engagée à ce que son lieu d'enfouissement soit étanche, étant donné qu'aucun des sites potentiels ne rencontrait les critères hydrogéologiques requis par le règlement (M. Benoît Delisle, transcription, 10 février 1993, p. 264-265).
- Le président de la CUQ s'est formellement engagé à consulter la population dans le processus de choix d'un lieu d'enfouissement sur son territoire :

[...] il y aura étude d'impact [...] nous allons demander au ministre de l'Environnement de mettre le BAPE à la disposition des citoyens [...].

(M. Michel Rivard, transcription, 8 février 1993, p. 67)

Par ailleurs, la commission a pu prendre connaissance des tergiversations de la CUQ pour se doter d'un centre de tri durant les mois de mars et avril 1993.

Ce ne sont pas les études et les promesses qui font défaut à la CUQ, mais plutôt la volonté politique des autorités élues d'en arriver à des résultats.

L'entente financière avec la municipalité de Saint-Tite-des-Caps

La CUQ verse depuis 1992 une compensation financière de 100 000\$ à la municipalité de Saint-Tite-des-Caps. Cette entente financière avec la municipalité de Saint-Tite-des-Caps est issue d'une démarche du conseil municipal qui, par une résolution en date du 4 février 1991, demandait le versement de ce montant (document A14). Cette entente compensatoire, qui représente environ le quart du budget total de la municipalité, est valable pour la durée de l'enfouissement des cendres de la CUQ au lieu d'enfouissement actuel du promoteur sur le territoire de Saint-Tite-des-Caps.

Les raisons de cette entente ont ainsi été présentées par le président de la CUQ au moment de l'audience publique :

Et comme on dit des fois, le pire des arrangements vaut le meilleur des procès, c'est un peu pour acheter la paix que nous avons décidé d'offrir à la municipalité une compensation de 100 000 \$.

(M. Michel Rivard, transcription, 8 février 1993, p. 195)

Le traitement spécifique de cette entente est fait au chapitre 5.

L'analyse des impacts récréo-touristiques

Il apparaît que les impacts récréo-touristiques revêtent une importance particulière dans le cas du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement de Service sanitaire Leclerc Ltée. Ils sont parmi ceux qui motivent la résistance de la communauté à l'égard de ce projet.

Rappelons que les citoyens ont exprimé, au cours de l'audience publique, d'importantes préoccupations à l'égard des impacts sur le potentiel récréo-touristique du secteur visé par le projet d'agrandissement. Il s'agit d'abord des impacts visuels pour les résidents de la municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges, des impacts prévisibles sur l'exploitation du site touristique des Sept-Chutes et, globalement, des impacts récréo-touristiques sur la Côte-de-Beaupré.

Les impacts sur la municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges

Les impacts visuels

Les impacts visuels d'un lieu d'enfouissement sanitaire sur la qualité de vie de la population peuvent être importants. Il convient cependant de relativiser ceux-ci en regard du type d'occupation du territoire et des activités qui s'y déroulent.

Les activités reliées à l'enfouissement sanitaire s'apparentent à ceux découlant de travaux d'excavation, à certaines activités agricoles, comme le labourage, ou à des activités de terrassement à grande échelle. Leur impact se fait cependant sentir sur une période plus ou moins longue, selon la durée de vie du site. Compte tenu de la connotation négative à l'égard de la notion de déchets, une valeur péjorative peut être associée par les citoyens au fait de voir, même à distance, un lieu d'enfouissement sanitaire.

Deux mesures d'atténuation possibles ont été expliquées au cours de l'audience publique. La première a été avancée par l'Association des architectes paysagistes du Québec, qui n'avait cependant pas procédé à une étude préalable du projet du promoteur. Elle consiste d'abord à procéder à une analyse des caractéristiques visuelles du paysage portant sur cinq variables, soit l'accessibilité visuelle, l'intérêt visuel, la valeur attribuée par le milieu, la capacité d'absorption du paysage et la capacité d'intégration du paysage (Mémoire de l'Association des architectes paysagistes du Québec, p. 5-6 et annexe 2).

Elle vise ensuite, selon les résultats obtenus par l'analyse, à concevoir l'organisation spatiale de l'implantation en terrasse et selon l'horizontalité et la verticalité du terrain afin de réduire l'impact visuel (Mémoire de l'Association des architectes paysagistes du Québec, p. 8).

La seconde mesure d'atténuation a été proposée par M. Denis Laframboise. Elle consiste à prévoir l'exploitation du lieu d'enfouissement sanitaire en rangées séparées par des sections boisées servant d'écran naturel (M. Denis Laframboise, transcription, 3 mars 1993, p. 90).

Selon les auteurs du mémoire de l'Association des architectes paysagistes du Québec:

Une analyse visuelle est essentielle, afin d'évaluer le gaspillage de la ressource scénique, autant pour les populations du secteur que pour les usagers des aires récréatives situées dans le bassin visuel du site d'enfouissement, qui apprécient et recherchent la beauté panoramique de cette unité de paysage.

(Mémoire de l'Association des architectes paysagistes du Québec, p. 10)

Il ne faut toutefois pas négliger l'ensemble des désagréments visuels qui sont présents dans l'environnement immédiat du site, par exemple la ligne de transmission d'Hydro-Québec ou les pistes de ski du Mont-Sainte-Anne. La gravité des impacts visuels dépendant en grande partie de l'observateur, certains impacts pouvant être perçus comme négatifs par l'un et comme positifs par un autre. Par ailleurs, selon M^{me} Marie-Michèle Parent de l'Association des architectes paysagistes du Québec :

Le site d'enfouissement est beaucoup plus facilement intégrable dans le paysage que la ligne d'Hydro-Québec.

(M^{me} Marie-Michèle Parent, transcription, 8 mars 1993, p. 127-128)

Au sujet de l'impact visuel sur la municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges, la commission a effectué une visite sur le terrain, en tenant compte de deux éléments d'information qui ont été déposés au cours de l'audience publique :

- les photographies prises à partir de la route 360 (avenue Royale) pour le compte de Service sanitaire Leclerc ltée (document déposé A7);
- les photographies prises pour le compte de la municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges à partir de la route 360 (avenue Royale), à une distance se situant entre 1,5 et 1,9 km du lieu d'enfouissement actuel (Mémoire de la municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges, p. 9-17 et 24 incluant une carte, et M. Germain Tremblay, transcription, 4 mars 1993 (après-midi) p. 85- 87).

En ce qui concerne les premières photographies, la commission a pris en considération les commentaires de M. Denis Laframboise, à l'effet que le lieu d'enfouissement serait beaucoup moins caché lorsqu'on se situe sur des terrains plus élevés, ceux du rang Saint-Antoine par exemple (Mémoire de M. Denis Laframboise, p. 5, et transcription, 3 mars 1993, p. 88-89).

Au terme de sa réflexion, la commission considère que le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement de Service sanitaire Leclerc ltée aurait un impact visuel variable, selon l'observateur et l'endroit où il se situe dans la municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges.

L'impact sur le développement résidentiel de la municipalité

Au cours de l'audience publique, les représentants de la municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges ont établi de manière générale que :

Du point de vue du développement résidentiel sur le territoire de Saint-Ferréol-les-Neiges, il est possible d'observer depuis les dernières années un déplacement des projets de développement domiciliaire vers le centre et l'est de la municipalité [...]. Ce qui inquiète la municipalité, c'est de voir une portion de la municipalité hypothéquée par un tel agrandissement du site d'enfouissement qui aurait pour effet de faire fuir les investisseurs et ainsi priver la municipalité de revenus substantiels.

(Mémoire de la municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges, p. 20)

De manière plus particulière, les représentants de la municipalité ont identifié cinq projets de développement résidentiel qui seraient déjà autorisés en vertu du règlement de zonage, sur lesquels le projet d'agrandissement pourrait avoir des impacts négatifs. Ce sont les projets de Développement Sommerville, de la Société des établissements de plein air du Québec, de Place des Gradins, de DGM et de Développement Brigitte Racine.

Au sujet de l'impact sur le développement résidentiel de la municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges, la commission a considéré l'impact de l'agrandissement sur les projets de développement résidentiel identifiés par les autorités municipales et elle considère qu'il y aurait lieu d'étudier davantage cette question.

Les impacts sur le site touristique des Sept-Chutes

La commission a pu constater que la composante récréo-touristique la plus sensible à d'éventuels impacts du projet de Service sanitaire Leclerc ltée serait le site touristique des Sept-Chutes. Selon les représentants de la Corporation de développement de Saint-Ferréol-les-Neiges, ces impacts seraient reliés à la percée visuelle sur le site et au bruit des opérations.

De plus, les représentants de cet organisme ont exprimé leur inquiétude vis-à-vis les conséquences de ce projet sur un éventuel classement des Sept-Chutes comme site historique par le ministère de la Culture.

En ce sens, la commission a tenu compte de deux éléments d'information recueillis au cours de l'audience publique, soit la localisation des deux sites et l'attrait des équipements aménagés ou projetés par la Corporation de développement de Saint-Ferréol-les-Neiges.

Le premier élément d'information concerne la localisation du projet d'agrandissement par rapport au site touristique des Sept-Chutes. L'audience publique a permis d'établir que:

- une distance de 300 à 400 mètres sépare la parcelle nord-est du projet d'agrandissement du centre d'interprétation du site touristique, tandis que la distance est de 1,5 à 1,6 km dans le cas du barrage;
- une dénivellation de 150 à 175 mètres existe entre la parcelle nord-est du projet d'agrandissement et le centre d'interprétation, tandis que la surélévation est de 50 à 60 mètres dans le cas du promontoire près du barrage;
- et une distance de 700 à 900 mètres sépare l'extrémité du projet d'agrandissement des sentiers de randonnée projetés sur la rive sud de la rivière Sainte-Anne-du-Nord, tandis que la dénivellation qui existe entre les deux est de 245 à 250 mètres.

(Mémoire de la Corporation de développement de Saint-Ferréol-les-Neiges, 5^e partie, p. 6-7; M. Germain Tremblay, transcription, 3 mars 1993, p. 150-154; M. Germain Tremblay, transcription, 4 mars 1993 (après-midi), p. 27-28).

Le second élément d'information concerne l'attrait des équipements aménagés ou projetés par la Corporation de développement de Saint-Ferréol-les-Neiges, lesquels consistent en des sentiers de randonnée et des belvédères.

L'organisme projette d'aménager des sentiers de randonnée hors-site sur la rive sud de la rivière Sainte-Anne-du-Nord, allant du barrage jusqu'à l'ancienne passerelle enjambant la rivière à la hauteur des lignes hydro-électriques.

Ce projet s'inscrit dans la priorité plus large de Destinations Côte-de-Beaupré de réaliser l'aménagement linéaire d'un réseau de pistes cyclables et de sentiers pédestres et équestres, en vue de relier les principaux sites d'intérêt naturel de la Côte-de-Beaupré.

(Mémoire de Destinations Côte-de-Beaupré, p. 23-24).

À cet égard, des impacts négatifs sont appréhendés :

Le sentier proposé sur la rive sud de la rivière Sainte-Anne-du-Nord pour rejoindre le Grand Canyon des Chutes Sainte-Anne peut, à la limite, passer sur la rive nord de la rivière, évitant ainsi le site d'enfouissement, mais les visiteurs auraient une vue directe sur le site d'enfouissement à quelques centaines de mètres sur l'autre rive.

(Mémoire de la Corporation de développement de Saint-Ferréol-les-Neiges, 5^e partie, p. 9)



LÉGENDE

- 1 Barrage des Sept-Chutes
- 2 Les Sept-Chutes
- 3 Les étangs de stabilisation
- 4 Le chemin d'accès
- 5 Avenue de la Montagne
- 6 Lieu d'enfouissement sanitaire actuel
- 7 Agrandissement projeté



La Corporation de développement de Saint-Ferréol-les-Neiges a déjà aménagé des belvédères hors-site pour donner une vue sur la vallée de la rivière Sainte-Anne-du-Nord. Par rapport à un autre projet :

Un autre impact [...] concerne la cheminée d'équilibre localisée à mi-chemin entre le barrage et la centrale. Cette cheminée, d'une hauteur de 24 mètres, fait office de tour d'observation [...] sa base se trouve à 275 mètres au-dessus du niveau moyen des mers. Si on y ajoute la hauteur de la cheminée même, on y a là [...] une altitude de 299 mètres.

(Mémoire de la Corporation de développement de Saint-Ferréol-les-Neiges, 5^e partie, p. 12)

À l'échelle du micro-paysage, toutefois, l'agrandissement projeté du site d'enfouissement sanitaire pourrait nuire au développement de trois belvédères d'observation par la Corporation de développement de Saint-Ferréol-des-Neiges. De même, si les opérations sur le nouveau site étaient visibles du barrage des Sept-Chutes ou de la tour d'équilibrage de pression où on veut établir un poste d'observation, le dérangement serait difficilement tolérable.

(M. Germain Tremblay, transcription, 4 mars 1993 (après-midi), p. 2-16).

En résumé, la Corporation de développement de Saint-Ferréol-les-Neiges et celle de Destinations Côte-de-Beaupré, prétendent que le projet d'agrandissement de Service sanitaire Leclerc ltée pourrait avoir un impact visuel négatif et défavorable concernant leur demande de classement comme site historique.

Des informations ont été recueillies par la commission concernant la demande de classement du site des Sept-Chutes à titre de site historique. Dans une lettre adressée à la commission en date du 23 février 1993 (document déposé B17, n^o 4), le ministère des Affaires culturelles commence par établir que, de manière générale :

La Loi sur les biens culturels ne touchera donc, dans le cas d'un site historique, que le territoire délimité dans la description technique accompagnant le classement: aucun mécanisme de la Loi ne permet de limiter les usages limitrophes à un site classé ou de proposer une zone d'exclusion autour d'un tel site.

Le Ministère explique ensuite que, en ce qui concerne le site touristique des Sept-Chutes :

L'aire de ce site [...] ne couvrira toutefois que les terrains appartenant à Hydro-Québec... En conséquence, même si la présence d'un éventuel site d'enfouissement sanitaire à proximité d'un site historique ouvert au public ne nous semble pas le meilleur voisinage pour une mise en valeur maximale des lieux, ce projet n'aura pas de conséquence sur la demande de classement, compte tenu de la topographie empêchant la perception visuelle d'un lieu par rapport à l'autre.

(Lettre de M^{me} Marthe Lacombe à M. Francis Perron, 23 février 1993, p. 2)

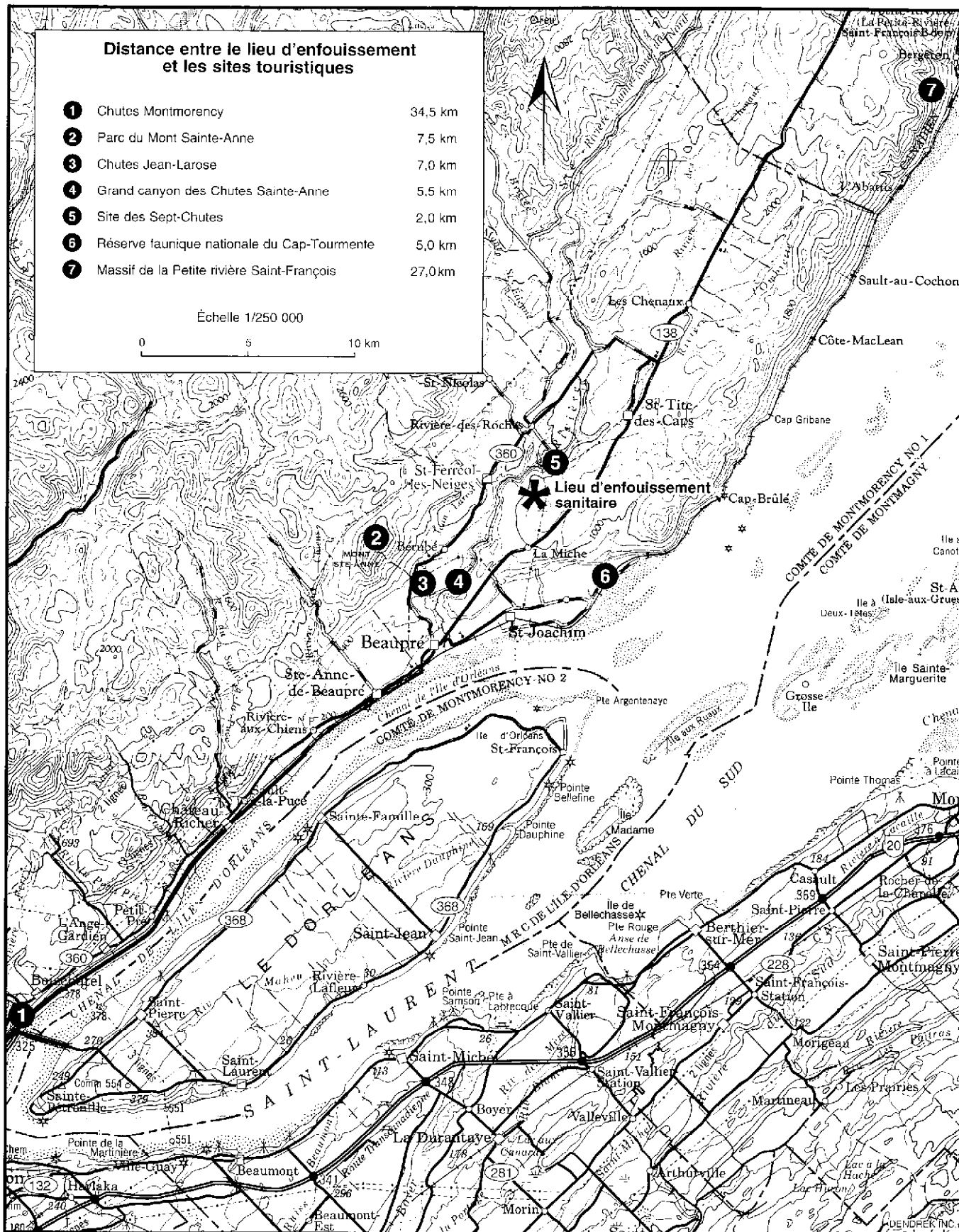
Les impacts récréo-touristiques sur la Côte-de-Beaupré

De nombreuses critiques ont été formulées au sujet des impacts négatifs que le projet d'agrandissement de Service sanitaire Leclerc Itée pourrait avoir sur la vocation touristique de la région de la Côte-de-Beaupré. Destinations Côte-de-Beaupré et la Corporation de développement de Saint-Ferréol-les-Neiges ont présenté à la commission leur évaluation à cet égard.

Selon ces organismes, le projet d'agrandissement constituerait un obstacle à l'intégration de sept sites d'intérêt naturel de la région : les chutes Montmorency, le parc du Mont-Sainte-Anne, les chutes Jean-Larose, le Grand Canyon des chutes Sainte-Anne, les Sept-Chutes, la réserve nationale de la faune du Cap Tourmente et le massif de la Petite rivière Saint-François (figure 7).

À l'exception de la micro-région incluant les municipalités de Saint-Joachim, Saint-Tite-des-Caps et Saint-Ferréol-les-Neiges, la commission considère que le reste de la Côte-de-Beaupré ne subirait pas les impacts négatifs appréhendés par les intervenants. Cependant, ce dernier aspect soulevé lors de l'audience publique est apparu comme étant l'un des éléments les plus évidents de la perception sociale négative du milieu à l'égard du projet d'agrandissement du site.

Figure 7 La Côte-de-Beaupré et la localisation des sites touristiques régionaux



Source : Carte topo 21 M 02-200-0101 et mémoire de Destinations Côte-de-Beaupré, annexe 2, Figures 3 et 10

Chapitre 5 L'analyse juridique

Le 19 février 1986, Service sanitaire Leclerc Ltée demandait au ministre de l'Environnement de modifier son certificat de conformité ainsi que son permis d'exploitation, le tout aux fins d'être autorisé à exploiter le lieu d'enfouissement sanitaire sur une partie contiguë de lots lui appartenant et en exploitation depuis 1979. C'est à partir du dépôt de la demande de modification du certificat et de la demande d'agrandissement que commença une longue guérilla judiciaire, encore active, opposant le promoteur aux autorités municipales de divers niveaux.

La demande du promoteur a été faite en 1986, et elle doit être examinée dans ce contexte. Il faut ainsi tenir compte du régime juridique de cette période, lequel est toujours en vigueur à ce jour. Plus précisément, ce sont les articles 54 et suivants de la Loi sur la qualité de l'environnement dont le promoteur doit tenir compte dans sa démarche en vue d'obtenir le certificat de conformité.

Le régime juridique des articles 54 et suivants de la Loi sur la qualité de l'environnement ne prévoit d'aucune manière l'obligation de faire une étude d'impact avant l'implantation d'un lieu d'enfouissement sanitaire. Cette lacune fait l'objet de commentaires ailleurs dans le présent rapport et la commission aura, par conséquent, l'occasion d'examiner ce point de droit. L'article 54 de la Loi prévoit que:

54. Certificat: Nul ne peut établir ou modifier un système de gestion des déchets ou une partie de celui-ci sans avoir obtenu du ministre un certificat attestant la conformité du projet aux normes prévues par règlement du gouvernement.

Projet conforme : À moins que le ministre, pour des motifs d'intérêt public, ne l'en dispense par écrit, la personne qui demande un certificat doit établir, par certificat du greffier ou du secrétaire-trésorier de la municipalité locale et de la municipalité régionale de comté, que le projet faisant l'objet de la demande ne contrevient à aucun règlement municipal.

Le présent chapitre expose les débats judiciaires, en Cour supérieure et à la Cour d'appel, qui se sont déroulés relativement à l'enfouissement sanitaire sur la Côte-de-Beaupré.

Il s'agit, en premier lieu, du débat entourant l'enfouissement sous les lignes d'Hydro-Québec, de la demande d'agrandissement à Saint-Joachim et d'un règlement hors-cour intervenu entre le promoteur et cette dernière municipalité.

En outre, la commission traitera de la difficulté d'interprétation réglementaire reliée aux cendres d'incinérateur ainsi que de l'article 32 du Règlement sur les déchets solides portant sur la dissimulation, même s'ils n'ont pas fait l'objet de procédures judiciaires.

Les débats judiciaires en Cour supérieure et en Cour d'appel

Les débats judiciaires dont on fait mention ici ont porté sur deux aspects. Le premier concerne une demande faite en 1989 pour continuer d'exploiter le site actuel sous les lignes d'Hydro-Québec. La demande d'agrandissement du site, amorcée en 1986, a fait l'objet du second litige.

L'enfouissement sous les lignes d'Hydro-Québec

À la suite de son intention de poursuivre ses activités sous les lignes d'Hydro-Québec traversant le site actuel, Service sanitaire Leclerc ltée demandait le 10 février 1989 à la municipalité de Saint-Tite-des-Caps et à la MRC de la

Côte-de-Beaupré un certificat attestant que ce projet n'allait à l'encontre d'aucun règlement municipal, comme l'exigent les dispositions de l'article 54 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

À ce moment, Service sanitaire Leclerc ltée s'est heurtée à un refus de la part des autorités municipales concernées. Par conséquent, l'entreprise s'est adressée à la Cour supérieure pour faire valoir ses droits et ce, par voie de requête en *mandamus*.

Le juge Jean Richard de la Cour supérieure de Québec, qui a entendu la cause, a décidé, dans les grandes lignes, ce qui suit :

- la municipalité n'avait pas le pouvoir de réglementer la gestion des déchets ;
- la municipalité n'avait pas le pouvoir de tenter de réglementer la gestion des déchets par son règlement de nuisance, la gestion de déchets n'étant pas en soi une nuisance ;
- le certificat ne pouvait être refusé sous prétexte de modifications au règlement de zonage entreprises après la demande de certificat.

En conséquence, le 25 octobre 1989, le tribunal a accueilli la demande de Service sanitaire Leclerc ltée et a déclaré inopposable l'article 10 du règlement de la municipalité de Saint-Tite-des-Caps portant sur les nuisances :

10. Site d'enfouissement sanitaire : Les sites d'enfouissement sanitaire sont interdits sur tout le territoire de la municipalité de Saint-Tite-des-Caps.

Le seul qui est actuellement autorisé est celui de Service sanitaire Leclerc ltée. La superficie reconnue de ce site est celle prévue au plan de développement accepté par le ministère de l'Environnement et faisant partie du présent règlement comme étant l'annexe «A».

Tout agrandissement du site devra recevoir l'approbation du Conseil municipal et respecter les distances minimales établies en vertu du Règlement sur les déchets solides soit 152,40 mètres de tout chemin public, 150 mètres d'un cours d'eau (ruisseau, rivière) et 200 mètres de toute habitation ; ledit 200 mètres devra être la propriété de l'exploitant.

De plus, la Cour a déclaré que la requérante exerçait un usage autorisé par le règlement de zonage de 1982 et, par conséquent, le tribunal a ordonné aux secrétaires-trésoriers de la corporation municipale de Saint-Tite-des-Caps et de la MRC de la Côte-de-Beaupré d'émettre le certificat de conformité.

Ce jugement du 25 octobre 1989 a par la suite été porté en appel par la municipalité et la MRC qui se sont désistées le 6 septembre 1991. Ce désistement fait en sorte que c'est le jugement de la Cour supérieure qui a mis fin définitivement au litige en regard des questions juridiques spécifiquement soulevées dans la cause.

L'agrandissement à Saint-Joachim

La demande d'obtention du certificat de conformité et du permis d'exploitation nécessaires au projet a aussi fait l'objet de nombreux débats devant les tribunaux. Service sanitaire Leclerc ltée a d'abord entrepris des démarches juridiques contre la municipalité de Saint-Joachim et la MRC de la Côte-de-Beaupré et ce, dans les circonstances décrites ci-dessous.

La municipalité de Saint-Joachim ainsi que la MRC de la Côte-de-Beaupré ont refusé d'émettre un certificat en soutenant que le règlement d'urbanisme de la municipalité de Saint-Joachim ne permettait pas l'implantation ou l'exploitation d'un système d'enfouissement sanitaire de déchets dans la zone visée pour l'agrandissement du site de Service sanitaire Leclerc ltée.

Service sanitaire Leclerc ltée s'est alors adressée de nouveau à la Cour supérieure pour faire valoir que le règlement d'urbanisme devait être déclaré nul et illégal au motif qu'il créait, à l'encontre de la loi, une prohibition totale d'établir un lieu d'enfouissement sanitaire sur tout le territoire de la municipalité de Saint-Joachim.

Le juge Jacques Delisle de la Cour supérieure, le 13 décembre 1990, donnait raison à Service sanitaire Leclerc ltée en vertu des considérations suivantes :

- le règlement d'urbanisme impose une prohibition totale d'établir un lieu d'enfouissement sanitaire sur le territoire de la corporation municipale;

- une corporation régie par le Code municipal ne peut imposer une telle prohibition d'établir un lieu d'enfouissement sanitaire sur tout le territoire de la municipalité.

En conséquence, le tribunal en est venu à la conclusion que le règlement était inopérant. De plus, relativement à la substance du projet lui-même et à la question de savoir si le projet était conforme au Règlement sur les déchets solides, le tribunal a fait remarquer que ceci ne relevait pas de la compétence d'un secrétaire-trésorier d'une municipalité ou d'une MRC.

Ultimement, la prohibition étant ainsi annulée, le projet devenait conforme en tout état de cause à la réglementation municipale.

En conséquence, le juge ordonna au secrétaire-trésorier de la municipalité de Saint-Joachim et au secrétaire-trésorier de la MRC de la Côte-de-Beaupré d'émettre les certificats appropriés.

Ce jugement fut porté en appel par la municipalité et la MRC dans le délai requis. Le jugement de la Cour d'appel a été rendu le 5 mars 1992 par madame la juge Rousseau-Houle et messieurs les juges Beaudoin et Vallerand. À l'unanimité, la Cour d'appel du Québec a confirmé le jugement de la Cour supérieure, ne laissant ainsi aucune place au raisonnement juridique des appelants.

Le règlement hors-cour

La saga judiciaire ne s'arrête pas là. De façon incidente, d'autres procédures furent entreprises dans le dossier, dont une action en annulation des contrats intervenus entre la municipalité de Saint-Joachim et Service sanitaire Leclerc ltée.

En résumé, l'action de Service sanitaire Leclerc ltée avait pour objectif de faire déclarer nuls des contrats intervenus les 24 janvier et 5 juillet 1988 relativement à l'enfouissement sanitaire de déchets solides.

Service sanitaire Leclerc ltée alléguait avoir conclu un contrat en vertu duquel l'entreprise avait concédé un tarif préférentiel à la municipalité de Saint-Joachim, en considération d'une collaboration à la réalisation de son projet d'agrandissement à Saint-Joachim. C'est ce projet qui a fait l'objet d'une enquête et d'une audience publique.

Le contrat à tarif préférentiel avait une durée prévue de 15 ans. Les faits allégués au soutien de l'action sont les suivants: la municipalité n'aurait pas collaboré à l'établissement du lieu d'enfouissement sanitaire, en refusant d'émettre le permis, mais elle aurait quand même exigé de bénéficier du tarif préférentiel négocié. Toutefois, cette procédure n'a jamais été entendue par un juge de la Cour supérieure, car la corporation municipale de Saint-Joachim a confessé jugement et elle a acquiescé aux conclusions d'annulation des ententes intervenues.

Cet épisode de nature juridique sur la Côte-de-Beaupré en dit assez long sur l'état d'esprit des parties à cette étape du dossier et montre à quel point la problématique de la gestion des déchets solides est malsaine et risque de s'envenimer davantage.

Les notions de « nouveau site » et d'« agrandissement »

Le climat pourrait continuer de se détériorer sur la Côte-de-Beaupré si l'on en juge par une mise en demeure que la corporation municipale de Saint-Joachim a adressé au ministre de l'Environnement, M. Pierre Paradis, lui enjoignant de ne pas émettre au promoteur le certificat de conformité et le permis d'exploitation prévus selon les dispositions des articles 54 et suivants de la Loi sur la qualité de l'environnement.

Des participants à l'audience publique ont prétendu, c'est le cas notamment de la municipalité de Saint-Joachim et de la MRC de la Côte-de-Beaupré, que le projet d'agrandissement du site actuel constitue non pas un agrandissement, mais plutôt l'implantation d'un nouveau site. La question pour les municipalités est de savoir si Service sanitaire Leclerc ltée peut, sans contrevenir au Règlement sur les déchets solides, procéder à un agrandissement de son site actuel dans la municipalité voisine, Saint-Joachim.

Pour nous faire une idée plus précise du problème juridique soulevé, on doit remarquer qu'on ne trouve pas à l'article 54 de la Loi sur la qualité de l'environnement le terme «*agrandissement*», mais plutôt les mots «*établir*» ou «*modifier un système de gestion de déchets solides*». De même, nulle part dans le Règlement sur les déchets solides, on ne relève le terme «*agrandissement*». Les termes «*établir*» ou «*modifier*» sont utilisés, et ce, toujours en accord avec la terminologie de la Loi.

Si on se réfère aux définitions courantes des mots, *établir* signifie *mettre, faire tenir (une chose) dans un lieu et d'une manière stable.* (*Le Petit Robert*, 1991)

Ceux qui soutiennent la thèse favorable à l'agrandissement prétendent que, sous cet éclairage, «*agrandir*» pourrait s'apparenter bien plus à «*modifier*» qu'à «*établir*».

En pratique, selon cette thèse, «*l'agrandissement*» peut être considéré comme la forme la plus usuelle de «*modification*» pour un ouvrage de la nature de celle d'un lieu d'enfouissement sanitaire. Ceci serait dû au mode d'exploitation d'un tel site.

L'exploitation d'un lieu d'enfouissement sanitaire est définie au Règlement sur les déchets solides et il faut tenir compte du fait que ce dernier ne permet pas qu'il y ait plusieurs sites dans un même voisinage. Donc, la question qui soulève un doute juridique selon certains intervenants est celle de savoir si le fait que «*l'agrandissement*» se fasse dans la municipalité voisine a pour effet de créer une illégalité au sens des articles 23 et 113 du Règlement sur les déchets solides. La MRC de la Côte-de-Beaupré et la corporation municipale de Saint-Joachim posent cette question sans ambiguïté, dans leur mémoire et dans leur mise en demeure.

Les articles 23 et 113 du Règlement sur les déchets solides sont les suivants:

23. Zonage et plaines de débordement: *Il est interdit d'établir un lieu d'enfouissement sanitaire dans une plaine de débordement ou dans tout territoire zoné par l'autorité municipale pour fins résidentielles, commerciales ou mixtes (résidentielles-commerciales) et à moins de 150 mètres d'un tel territoire.*

113. Autres territoires: À l'extérieur des territoires visés au tableau de l'article 112, sauf dans le cas du territoire de la Communauté urbaine de Québec, la distance minimale entre deux lieux d'élimination visés à la section IV est de 20 kilomètres.

La question de la conformité à ces articles n'a pas été tranchée par la Cour d'appel. En effet, la Cour n'a pas retenu les motifs invoqués par les municipalités pour refuser au promoteur les certificats de conformité qu'elles devaient émettre et elle a spécifié que la question du respect des dispositions du Règlement sur les déchets solides (soit les articles 23 et 113 notamment) devrait être évaluée plus tard par les autorités administratives compétentes. Le jugement de la Cour d'appel est en ces termes :

Quant à la réglementation provinciale en matière de gestion des déchets, c'est à bon droit que le premier juge a considéré que les articles 23 et 113 du Règlement sur les déchets solides pouvaient éventuellement trouver application, mais qu'il n'entraînait pas dans le cadre du présent mandamus où il s'agissait essentiellement de déterminer si le projet pour lequel l'intimée demandait l'émission d'un certificat contrevenait à un règlement de la municipalité de Saint-Joachim. Sans doute la réglementation provinciale portant sur le même objet rendra la réglementation municipale inopérante et pourra avoir pour effet d'empêcher l'intimée de réaliser son projet.
(Jugement de la Cour d'appel, 5 mars 1992, p. 9-10)

Dans son mémoire à la commission, la MRC de la Côte-de-Beaupré affirme que le passage du jugement cité précédemment signifie indirectement que la Cour d'appel considérait le projet d'agrandissement comme un nouveau site.

Il n'appartient pas à la commission d'interpréter le sens de ce jugement, d'évaluer l'opinion de la MRC sur ce point précis ou l'opinion du promoteur sur le même sujet. Cependant, elle constate que les débats judiciaires peuvent encore se poursuivre sur une longue période, étant donné que ces questions n'ont toujours pas été tranchées par les autorités judiciaires.

La mise en demeure du 18 mars 1992 est toujours présente et, tant du côté de la MRC de la Côte-de-Beaupré que du côté de la corporation municipale de Saint-Joachim, on attend vraisemblablement l'évolution de tout le dossier pour décider de la suite à donner à leur menace de recourir aux tribunaux.

Le fait qu'une ou des parties doive recourir systématiquement aux tribunaux est l'indice d'une situation sociale détériorée. Continuer dans ce sens ne serait que perpétuer les difficultés actuelles. La commission croit que l'intervention d'un médiateur, à cette étape-ci, sur consentement des parties, serait une avenue à privilégier.

La gestion des cendres de l'incinérateur de la CUQ

Un autre élément qui n'a pas fait l'objet de poursuites judiciaires, mais qui soulève bien des débats passionnés, porte sur la classification que l'on devrait donner aux cendres produites à l'incinérateur de la CUQ, à savoir si elles constituent des déchets solides ou des déchets dangereux. Il porte aussi, par voie de conséquence, sur les méthodes d'élimination qui peuvent être utilisées.

Deux sortes de cendres sont produites par l'incinération de déchets domestiques, soit des cendres de grille, appelées aussi cendres de fond, et des cendres volantes.

D'autre part, en plus de ces deux types de cendres, le système d'incinération de la CUQ produit des chaux usées qui proviennent du système d'épuration de l'air (figure 8). Or, ces chaux usées se retrouvent mélangées aux cendres de grilles et aux cendres volantes avant d'être acheminées et enfouies au lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps, comme le sont les déchets domestiques provenant de la Côte-de-Beaupré et les résidus de la cimenterie Ciment Saint-Laurent et ceux de la papeterie Abitibi-Price.

L'élimination des cendres d'incinération

Selon le représentant de la CUQ à l'audience publique, M. Benoît Delisle, il y a deux écoles de pensée dans le monde actuellement au sujet de l'élimination de tels résidus d'incinération.

La première école de pensée préconise l'élimination de l'ensemble des cendres de grille et des cendres volantes dans un endroit choisi en fonction de critères extrêmement précis, dont le plus important est l'imperméabilité totale des sols où ces cendres sont enfouies. En fait, on choisira un site qui, de façon naturelle ou artificielle, empêchera l'eau de surface et les eaux souterraines d'entrer en contact avec ces résidus.

La deuxième école de pensée prône la séparation des cendres. Les cendres volantes, que l'on considère les plus toxiques, pourraient être stabilisées, c'est-à-dire neutralisées chimiquement, avec un traitement du genre de celui qu'offre la compagnie Stablex Canada et être enfouies selon une technique dite en confinement, dans des cellules parfaitement étanches à double ou à triple membrane. Dans ce cadre, on pourrait aussi valoriser les cendres de grille débarrassées des mâchefers en les utilisant, par exemple, comme matériel de remblai. Par ailleurs, le Règlement sur les déchets solides permet d'utiliser les cendres de grille comme matériel de recouvrement journalier dans un lieu d'enfouissement sanitaire, ce qui est aussi aux yeux de certains une méthode de valorisation. Toutefois, avant de procéder ainsi, il est essentiel d'effectuer une caractérisation de ces cendres pour s'assurer qu'elles n'ont aucun caractère toxique.

La commission constate qu'actuellement, le Québec n'a adhéré à aucune de ces écoles de pensée. Les représentants du MENVIQ ont mentionné lors de l'audience publique que selon l'article 65 du Règlement sur les déchets solides, les résidus de l'incinération (y compris les cendres volantes) doivent être éliminés dans un lieu d'enfouissement sanitaire.

65. Lieu d'élimination complémentaire : Les résidus de l'incinération des déchets solides doivent être éliminés dans un lieu d'enfouissement sanitaire visé dans la section IV. Il en est de même des déchets solides qui ne sont pas acceptés à l'incinérateur.

Avant d'être ainsi éliminés, les résidus d'incinération doivent être éteints et refroidis.

Bien que le MENVIQ reconnaisse qu'il y ait des métaux lourds sous forme lixiviable, tels le mercure, le zinc, le plomb, le cadmium et le nickel, dans les cendres volantes et que, de ce fait, elles rencontrent toutes les caractéristiques d'un déchet dangereux, le MENVIQ a expliqué qu'il est dans l'obligation de considérer que les cendres volantes doivent être éliminées vers un lieu d'enfouissement sanitaire.

La caractérisation des cendres volantes et des chaux usées

À la lumière des informations recueillies à l'audience publique, beaucoup d'intervenants se sont inquiétés de ce que les cendres volantes et les chaux usées soient enfouies, sans aucune précaution, au lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps.

La commission, à l'appui des citoyens, a demandé au MENVIQ pourquoi il tolérait cette pratique. Si, à la rigueur, on peut accepter juridiquement que la distinction entre cendres de grille et cendres volantes soit difficile à déterminer, on peut s'interroger en ce qui concerne les chaux usées.

En s'appuyant sur une interprétation restrictive de l'article 65 du Règlement sur les déchets solides, le MENVIQ s'est abstenu d'émettre une directive spécifique à la CUQ en ce qui concerne la partie toxique de ses résidus d'incinération ainsi que des boues de chaux usées. Il y a lieu de signaler que, contrairement aux cendres volantes, les chaux usées ne sont pas des résidus d'incinération. En effet, les chaux usées servent d'élément dépolluant dans le système d'épuration de l'air de l'incinérateur de la CUQ (figure 8).

Aux yeux de la commission, il semble et ce jusqu'à preuve du contraire ou jusqu'à ce que les tribunaux tranchent la question en ce sens, que les chaux usées se qualifient comme déchets dangereux. Ces chaux usées seraient donc sujettes à l'application du Règlement sur les déchets dangereux (Q-2, r. 12.1).

Dans un tel cas, il est impératif de tenir compte de l'article 10 du Règlement sur les déchets dangereux qui stipule que :

10. Dilution interdite: Nul ne peut mélanger un déchet dangereux avec un solide ou le diluer avec un liquide, incluant notamment des eaux usées ou des eaux pluviales, autrement que dans le cadre de procédés industriels autorisés par un certificat délivré en vertu de l'article 22 de la Loi.

Au-delà des détails d'interprétation réglementaire, la commission tient à préciser que discuter sur la place publique de théories juridiques offre peu d'intérêt en soi et ne règle rien.

Dans l'hypothèse où l'article 65 du Règlement sur les déchets solides engloberait le cas des boues de chaux usées, le débat resterait quand même ouvert sur d'autres plans.

On peut, en effet, interroger le ministère de l'Environnement quant au fait qu'il retarde indûment la modification qui s'impose relativement aux difficultés d'interprétation du Règlement sur les déchets solides.

La commission ne fait pas référence ici au projet de refonte réglementaire, mais plutôt à l'article 12 de la Loi sur les règlements (L.R.Q. c. R-18.1) qui permet, dans certaines circonstances, de modifier d'urgence un règlement :

12. Exception: Un projet de règlement peut être édicté ou approuvé à l'expiration d'un délai plus court que celui qui lui est applicable ou sans avoir fait l'objet d'une publication, lorsque l'autorité qui l'édicte ou l'approuve est d'avis qu'un motif prévu par la loi en vertu de laquelle le projet peut être édicté ou approuvé ou que l'un des motifs suivants le justifie :

1^a l'urgence de la situation l'impose [...].

Cette situation soulève à son tour une autre question qui est tout aussi fondamentale. Certes le Règlement sur les déchets solides n'est pas suffisamment clair mais alors pourquoi des gens aussi responsables que les élus et les dirigeants

de la Communauté urbaine de Québec profitent-ils d'une ambiguïté réglementaire pour agir d'une manière qui, si elle n'est pas illégale, du moins défie la sagesse environnementale la plus élémentaire?

L'entente entre la municipalité de Saint-Tite-des-Caps et la Communauté urbaine de Québec

La municipalité de Saint-Tite-des-Caps et la CUQ sont plus prudentes en regard de leur position juridique face à l'enfouissement des cendres volantes et des chaux usées, si l'on en juge par la clause suivante tirée d'une entente intervenue le 3 juin 1992:

En conséquence du paragraphe précédent, Saint-Tite-des-Caps ne posera aucun geste de nature à empêcher directement ou indirectement l'enfouissement des résidus provenant de l'incinérateur propriété de la CUQ, sur les terrains de Service sanitaire Leclerc ltée, situés en la municipalité de Saint-Tite-des-Caps.

Cependant, Saint-Tite-des-Caps sera justifiée de passer outre au 1^{er} paragraphe si un jugement final émanant d'un tribunal judiciaire ou un avis du ministère de l'Environnement du Québec concluait que les résidus de l'incinérateur ou une partie de ceux-ci ne peuvent être enfouis au site d'enfouissement de Saint-Tite-des-Caps, mais uniquement pour la partie des résidus visée par ce jugement ou cet avis.

(Document déposé D2, p. 3)

En ce qui concerne la problématique de l'élimination des cendres volantes, mentionnons que, le 4 février 1991, la corporation municipale de Saint-Tite-des-Caps adoptait une résolution pour demander à la CUQ une compensation financière de 100 000\$ par année pour «l'impact de l'enfouissement des cendres et des produits toxiques sur son territoire» (document déposé D2, Annexe 1).

L'utilisation de l'expression « produits toxiques » dans la résolution de Saint-Tite-des-Caps de même que le libellé de la clause de l'entente intervenue avec la CUQ démontrent que ces parties prenaient pour acquis la possibilité de l'intervention d'un tribunal pouvant statuer sur le caractère toxique et déclarer illégal l'enfouissement de ces cendres.

Dans ce contexte, la commission prie instamment le ministre de l'Environnement d'intervenir immédiatement pour faire cesser le transport et l'enfouissement des cendres volantes et des chaux usées de l'incinérateur de la CUQ au lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps.

La dissimulation des activités

Dans le dossier à l'étude, la question de la visibilité du lieu d'enfouissement sanitaire a été au cœur même des enjeux lors de l'audience publique. Que ce soit sous l'angle du développement récréo-touristique ou immobilier ou encore sous l'angle de l'examen, par le MENVIQ, de la conformité au Règlement sur les déchets solides, cette question est sans cesse présente. Mais, selon l'angle considéré, l'analyse est différente .

Le Règlement actuel prévoit en ces termes que les opérations d'un lieu d'enfouissement sanitaire doivent être dissimulées :

32. Dissimulation: Les opérations d'enfouissement doivent être dissimulées derrière une clôture prévue à l'article 33, un rideau de conifères, un talus, un accident topographique, ou un autre écran naturel de manière à ce qu'il ne puisse être vu par une personne qui se trouve sur une voie publique ou dans tout bâtiment ou parc où le public a accès.

Dans son rapport réalisé pour le compte du promoteur, le Laboratoire d'expertise de Québec s'exprime ainsi :

Le site sera toujours à la vue de la population du village de Saint-Ferréol, au nord-est, de l'autre côté de la rivière Sainte-Anne.

En effet, l'agrandissement se fait en partie vers ce village et comme la topographie s'incline dans cette direction, un simple rideau d'arbres ne peut dissimuler adéquatement le site.

Néanmoins, l'enfouissement ne se fera pas à moins de 1,5 kilomètre des habitations situées de l'autre côté de la rivière Sainte-Anne.

(Document déposé A2, p. 15)

À l'audience publique, cet aspect a été soulevé à de nombreuses occasions.

Le promoteur, à l'audience publique, par la voix de son représentant, M^e André Lemay, a défendu la position suivante :

Ce que je vous indique, qu'on voit le site ou qu'on voit les terrains, c'est certain qu'on va les voir les terrains. On les voit, les terrains, actuellement, qu'il y ait de l'opération ou non. Ce qu'on vous dit, c'est que les opérations d'enfouissement ne seront pas visibles à une distance plus rapprochée qu'un kilomètre.

(M^e André Lemay, transcription, 8 février 1993, p. 103)

En somme, c'est sur le raisonnement du «un kilomètre» que l'on a fait parvenir une lettre au ministère de l'Environnement, livrant une interprétation du règlement à l'effet qu'il existe un écran naturel de un kilomètre et plus à partir de tout endroit public situé à Saint-Ferréol-les-Neiges ou ailleurs de l'endroit des agrandissements projetés.

La position soutenue par le promoteur sur le plan juridique, c'est que cette distance, en devenant un «écran naturel» fait, qu'à moins d'avoir un télescope ou des lunettes d'approche, les opérations ne peuvent être vues par quelqu'un dans la municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges.

Cependant, la commission a eu de la part d'autres participants, des témoignages contradictoires sur la question de la distance de 1,5 km. Ceux-ci ont constaté que cette position du promoteur ne tient nullement compte du site touristique des Sept-Chutes.

Ainsi, si l'on considère l'une des deux parcelles du projet d'agrandissement, soit celle située au nord-est, c'est plutôt une distance d'environ 400 mètres qu'il faut calculer par rapport à des aménagements de belvédères ou des aménagements actuels au site des Sept-Chutes.

Il y a lieu de rappeler que ce site touristique reçoit un grand nombre de visiteurs chaque année. On a avancé, à l'audience publique, le chiffre d'environ 46 000 personnes. Ce chiffre n'ayant pas été contredit dans l'un ou l'autre des nombreux mémoires reçus, la commission en a conclu que le site touristique des Sept-Chutes répond à la définition réglementaire de *parc où le public a accès*.

Enfin, la commission a pris connaissance de l'existence d'une érablière privée située à quelques centaines de mètres du site des Sept-Chutes, immédiatement en face du lieu d'enfouissement projeté.

On peut rappeler que les municipalités de Saint-Ferréol-les-Neiges, de Saint-Joachim et de Saint-Tite-des-Caps sont inclinées, les unes vers les autres, et il semble difficile de croire qu'on pourrait, avec les moyens habituellement utilisés à cette fin, empêcher que le site soit visible de la voie publique de Saint-Ferréol-les-Neiges.

Le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire prolongera sa durée de vie potentielle de 32 ans. Pendant cette période la municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges et le lieu d'enfouissement seront de plus en plus accessible l'un à l'autre sur le plan visuel.

Il n'appartient pas à la commission de se prononcer sur la conformité du projet. Toutefois, la commission suggère au promoteur d'étudier des avenues de solutions qui iraient dans le sens de la dissimulation si de telles solutions sont possibles. D'autre part, la commission suggère au ministère de l'Environnement d'être particulièrement attentif à ce point important.

La nécessité d'une audience générique

La problématique de la gestion des déchets solides au Québec en est actuellement à un tournant important qui devrait normalement conduire à un grand virage autant sur le plan technologique que sur le plan de l'évolution des mentalités environnementales.

Plusieurs citoyens ont suggéré, tout au long de l'audience publique, la tenue d'une audience générique sur la gestion intégrée des déchets. La commission considère que cette suggestion est pertinente pour permettre à l'ensemble de la société québécoise d'atteindre les consensus nécessaires pour généraliser de nouvelles pratiques.

La situation actuelle fait en sorte que plusieurs dossiers relativement à des demandes d'implantation ou de modification de lieux d'enfouissement sanitaires sont présentement devant les tribunaux ou sont en instance de décision par les autorités responsables.

Avant d'aller plus loin dans ces dossiers, il est temps de faire une pause. Une loi sur un moratoire relatif à la gestion des déchets semblerait la solution la plus appropriée dans l'immédiat.

La commission est consciente qu'une telle législation pourrait affecter des intérêts privés et que le problème de l'indemnisation de ces intérêts peut se poser. Toutefois la commission est convaincue que l'intérêt public exige que le gouvernement du Québec adopte cette loi pour imposer un moratoire sur l'établissement ou la modification de tous lieux d'enfouissement sanitaire au Québec, moratoire qui pourrait être en vigueur jusqu'à ce que de nouvelles orientations législatives et réglementaires soit adoptées.

Chapitre 6 **L'analyse technique**

De tout temps, l'homme produit des déchets. Son souci premier a toujours été de les éliminer de façon à ce qu'ils ne nuisent pas à ses activités quotidiennes. Largement composés de matières biodégradables et de matériaux inertes, les déchets n'ont causé aucun impact environnemental durable jusqu'à la révolution industrielle. Pendant le premier siècle de la révolution industrielle, où on se représentait la capacité de support de la planète comme infinie et où la quantité de déchets produits par personne était relativement faible, on peut comprendre qu'on se soit contenté du concept de « dispersion-dilution » pour gérer les impacts négatifs des déchets sur la santé humaine.

Par conséquent, quoique discutable selon nos critères de la fin du XX^e siècle, le concept de « dispersion-dilution » des déchets qui prévalait à l'époque, n'engendrait pas encore de sérieux problèmes environnementaux (Keller, 1983).

La progression phénoménale de l'expansion industrielle et l'urbanisation accrue qui en a découlé ont fait en sorte que le concept « dispersion-dilution » s'est avéré rapidement inadéquat et a été graduellement remplacé par celui de « concentration-confinement » qui domine aujourd'hui les écoles de pensée dans la gestion des déchets.

Le niveau élevé de conscience collective des sociétés urbaines modernes face à la gestion des déchets, de même que la perception plus aiguë des impacts négatifs associés aux déchets sont quelques-uns des facteurs qui, au cours du dernier siècle et plus particulièrement dans les dernières années, ont amené la nécessité d'améliorer substantiellement la qualité technique des lieux d'enfouissement sanitaire (Christensen *et al.*, 1989).

L'histoire récente nous démontre que l'amélioration des techniques d'élimination de nos déchets s'effectue en réponse aux problèmes et aux fluctuations des perceptions de nos collectivités tel qu'il a été précédemment décrit (Ham, 1989, dans Christensen *et al.*, 1989). Les lieux d'enfouissement sanitaire représentent un mode de concentration et de confinement des déchets qui vise à minimiser l'impact de divers déchets industriels ou domestiques sur l'environnement ou la santé humaine, animale et végétale.

L'enfouissement sanitaire est la destination ultime des diverses filières de gestion des déchets domestiques et industriels. Selon le type de résidu et son degré de valorisation antérieur, des précautions particulières doivent être appliquées à la conception et aux opérations des lieux d'enfouissement sanitaire.

Le défi qui se pose est de concevoir et de mettre en place des modes de gestion des déchets qui, soient à la fois efficaces tout en répondant à des critères environnementaux évolutifs et à des coûts socialement acceptables.

Historiquement, les sociétés ont éliminé leurs déchets dans l'air, l'eau et le sol, selon leur nature et leur toxicité. Actuellement, au Québec, et à l'instar de toutes les sociétés industrielles évoluées, l'élimination finale des déchets solides n'est possible que par l'intermédiaire du sol, qui constitue le milieu récepteur direct ou indirect de tous les résidus de traitement et de tous les déchets non traités. L'enfouissement sanitaire est sans doute la forme la plus répandue d'élimination dans le sol (Robert, 1985a).

L'élimination des déchets dans le sol a fait l'objet, au Québec, d'une réglementation depuis 1944, année où est entré en vigueur le Règlement concernant les matières de vidanges, de déchets, détritiques et nuisances (A.C. 479, 12 février 1944). D'un seul article concernant alors l'enfouissement sanitaire, on est passé à 44 en 1985 (auxquels il faut rajouter une quarantaine d'articles sur des aspects administratifs) en adoptant le Règlement sur les déchets solides (R.R.Q. 1981, c. Q-2, r. 14) (Robert, 1985b). Depuis ce temps, le Règlement sur les déchets solides a subi des modifications qui ont raffermi plusieurs aspects techniques.

Les principes de conception technique d'un lieu d'enfouissement sanitaire

Selon Simard (1988), plusieurs principes ou règles, supportés par de nombreux articles de l'actuel règlement sur les déchets solides, doivent être respectés lors de la conception technique du lieu d'enfouissement sanitaire. Ces principes sont :

1. Le contrôle des eaux de ruissellement en périphérie du lieu d'enfouissement sanitaire, afin d'empêcher que les eaux de ruissellement viennent en contact avec les déchets et accroissent le volume d'eau de lixiviation. Il est recommandé d'aménager un fossé de détournement des eaux de ruissellement même en terrain perméable, particulièrement si le terrain est en pente et en amont du lieu d'enfouissement envisagé.
2. La base des tranchées ou des cellules de déchets exploitées en surélévation doit être située de 1,5 m à 2 m au-dessus du niveau de la nappe phréatique.
3. La mise en place de couches de déchets compactés de 2 m d'épaisseur recouvertes d'une couche de matériaux granulaires de 20 cm d'épaisseur.
4. La formation de pentes périphériques de moins de 30 % (16°).
5. Un recouvrement final de 1,2 m d'épaisseur constitué d'une couche imperméable. La pente du toit de l'enfouissement doit être d'au moins 2 % pour favoriser le ruissellement de surface.
6. La nécessité de dissimuler les aires d'enfouissement derrière des talus, clôtures, rideau d'arbres ou autres écrans naturels.
7. La nécessité de capter et de traiter les eaux de lixiviation si le lieu d'enfouissement est aménagé sur un terrain dont la perméabilité ne permet pas l'infiltration des eaux de lixiviation.
8. L'aménagement, à l'entrée du terrain, d'abri, de balance, de garage, d'avis interdisant l'accès aux déchets dangereux et liquides, et, sur le terrain, de clôtures pare-papiers, de girouette, etc.

À ces principes, on peut en ajouter un neuvième qui énonce ce qui suit :

9. La surélévation d'un lieu d'enfouissement sanitaire par les couches de déchets solides ne doit pas être supérieure, à quatre mètres par rapport au profil environnant.

Dans les pages qui suivent, nous allons, dans un premier temps, brosser un tableau de la réglementation québécoise en plus de faire un bref survol des perspectives d'avenir de cette réglementation à l'égard de certaines caractéristiques d'ordre technique qui devraient être retrouvées sur un lieu d'enfouissement sanitaire. Nous allons également discuter de plusieurs tendances, toujours sur le plan technique, quant à la gestion des lieux d'enfouissement sanitaire à l'échelle internationale.

Dans un deuxième temps, nous discuterons du projet, tel qu'il est proposé par le promoteur.

La réglementation actuelle

La réglementation actuelle, adoptée en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement, définit le cadre légal et édicte des normes sur l'établissement des lieux de traitement (incinérateur, usine de récupération, station de compostage, usine de pyrolyse, poste de transbordement) et des lieux de dépôts définitifs (enfouissement sanitaire, dépôt de matériaux secs, dépôts de déchets en milieu nordique).

Le principe qui régit ce type de gestion des déchets veut que l'on utilise le sol comme milieu naturel de décomposition des déchets. Selon la réglementation en vigueur, les terrains à perméabilité moyenne sont acceptables dans la mesure où les eaux qui s'infiltreraient dans le sol circulent à une vitesse suffisamment lente pour permettre au pouvoir épurateur du sol d'agir. Les facteurs favorisant la dégradation naturelle des déchets dans le sol seront décrits et discutés plus spécifiquement au chapitre de l'analyse des impacts sur l'environnement.

Afin de minimiser les effets négatifs de la dispersion des déchets sur le territoire, des règles précises ont été mises au point afin de les concentrer et d'en répartir le plus possible les effets négatifs dans le temps en leur assurant une dégradation lente et contrôlée.

Selon Simard (1988), les quatre conditions suivantes, soutenues par plusieurs articles du Règlement sur les déchets solides, sont nécessaires pour que l'enfouissement sanitaire cause le moins d'impacts environnementaux :

1. l'enfouissement sanitaire doit être situé sur un sol convenant à cette utilisation ;
2. l'enfouissement doit être pourvu des aménagements nécessaires au contrôle des nuisances ;
3. l'exploitation du lieu d'enfouissement sanitaire doit être adéquate, c'est-à-dire respecter les neuf principes de conception technique énoncés précédemment ;
4. un suivi environnemental périodique doit être instauré avant et pendant l'exploitation du site, de même qu'après sa fermeture.

Le choix du terrain

Selon le même auteur, pour minimiser les nuisances et les impacts environnementaux liés à l'enfouissement sanitaire, il faut d'abord s'assurer que le terrain retenu est utilisable à cette fin. Le choix du terrain constitue la décision première et la plus importante. Il ne doit pas être laissé au hasard et il devrait résulter d'une démarche rigoureuse qui nécessite l'acquisition de connaissances scientifiques et implique une série d'étapes essentielles les unes aux autres.

La première de ces étapes consiste en une recherche de zones favorables parmi un ensemble de sites possibles soumis à une analyse sommaire.

Par la suite, des études préliminaires et hydrogéologiques sont réalisées sur chaque zone ou terrain retenu. Ces études permettront d'établir la conformité aux spécifications du règlement. De plus, la délimitation géographique du terrain devra également tenir compte des normes de localisation prévues aux articles 23 à 28 du Règlement sur les déchets solides.

Quant à l'acceptabilité du terrain à des fins d'enfouissement sanitaire, elle est conditionnelle au respect des normes hydrogéologiques prévues à l'article 29 du Règlement sur les déchets solides.

Les exigences du règlement ont été conçues pour protéger la nappe phréatique de même que les puits d'eau potable qui pourraient être installés à proximité. Elles visent également à contrer les effets néfastes sur les eaux de surface aux endroits où l'eau souterraine ferait résurgence.

D'une façon générale, selon le règlement actuel, deux types de terrains sont acceptables pour l'enfouissement. Les terrains à faible ou moyenne perméabilité le sont dans la mesure où les eaux de lixiviation s'infiltrent dans le sol à une vitesse suffisamment lente pour permettre au sol d'en atténuer les contaminants. Dans ce cas, un programme de contrôle sur la qualité des eaux en aval du lieu projeté et adapté aux caractéristiques du terrain sera recommandé. Pour satisfaire aux exigences de l'article 29, ce type de terrain sera caractérisé par un sol qui permet l'infiltration des eaux de lixiviation sans qu'elles fassent résurgence avant 300 mètres. L'article 29 stipule que ces eaux devront prendre au moins 5 ans pour parcourir cette distance.

Dans le deuxième cas où le terrain est imperméable, c'est-à-dire que les caractéristiques du sol sont telles que les eaux s'écoulent en surface au lieu de s'infiltrer, on exigera l'installation de systèmes de captage et de traitement des eaux de lixiviation afin de protéger les eaux de surface.

Advenant le cas où un sol ne rencontre pas les exigences prescrites à l'article 29 du Règlement sur les déchets solides, il peut être techniquement envisageable de le réaménager physiquement et économiquement de façon à le rendre imperméable.

Caractéristiques des eaux de lixiviation

Examinons maintenant ce que sont les eaux de lixiviation communément appelées le lixiviat et pourquoi il faut y porter une attention spéciale. Le lixiviat, qui désigne l'eau qui a percolé à travers les déchets en se chargeant bactériologiquement et, surtout, chimiquement de substances tant minérales qu'organiques occasionnées par la décomposition des déchets, est l'un des vecteurs principaux de pollution d'un lieu

d'enfouissement sanitaire. En ce sens, les eaux souterraines, qui sont directement touchées par l'apport en polluants provenant du lixiviat, doivent faire l'objet d'une surveillance particulière (document déposé D33).

En général, le lixiviat se caractérise par une charge organique très élevée (DBO₅ et DCO), des concentrations importantes en azote, calcium, chlorures, fer, potassium, sodium, sulfates ayant une alcalinité et une conductivité élevées, peu de métaux lourds et de phosphore, et une légère acidité (MENVIQ, avril 1992).

Le sujet est traité plus longuement au chapitre 7.

Toutefois, la composition chimique de l'eau de lixiviation est variable, étant influencée par des facteurs tels que la composition des déchets, leur taux de compaction et d'humidité, leur mode de mise en place et l'épaisseur totale des déchets, de même que l'âge du lieu d'enfouissement sanitaire.

Loin d'être un élément constant, le lixiviat connaît une évolution importante au cours de la vie du lieu d'enfouissement sanitaire. Même en dehors de mesures précises, on peut assurer que les eaux de lixiviation produites par un « vieux » lieu d'enfouissement sanitaire seront globalement moins chargées que celles d'un lieu d'enfouissement plus récent, mais plus difficiles à traiter puisque ne renfermant plus qu'une pollution minérale (document déposé D33). Selon Simard (1988), l'exploitation d'un lieu d'enfouissement sanitaire doit prévoir les aménagements nécessaires au contrôle des nuisances. Le plus important de ces aménagements est, sans aucun doute, le captage et le traitement des eaux de lixiviation.

Le captage et le traitement des eaux de lixiviation

L'article 30 du Règlement sur les déchets solides prescrit les normes maximales permises pour le rejet des eaux dans le réseau hydrographique de surface ou dans un réseau d'égout pluvial, pour la plupart des polluants les plus couramment identifiés dans les eaux de lixiviation.

Afin de respecter ces normes et de réduire la charge polluante du lixiviat jusqu'à un niveau acceptable pour l'environnement, il est parfois nécessaire d'ajouter un système de captage et de traitement des eaux de lixiviation.

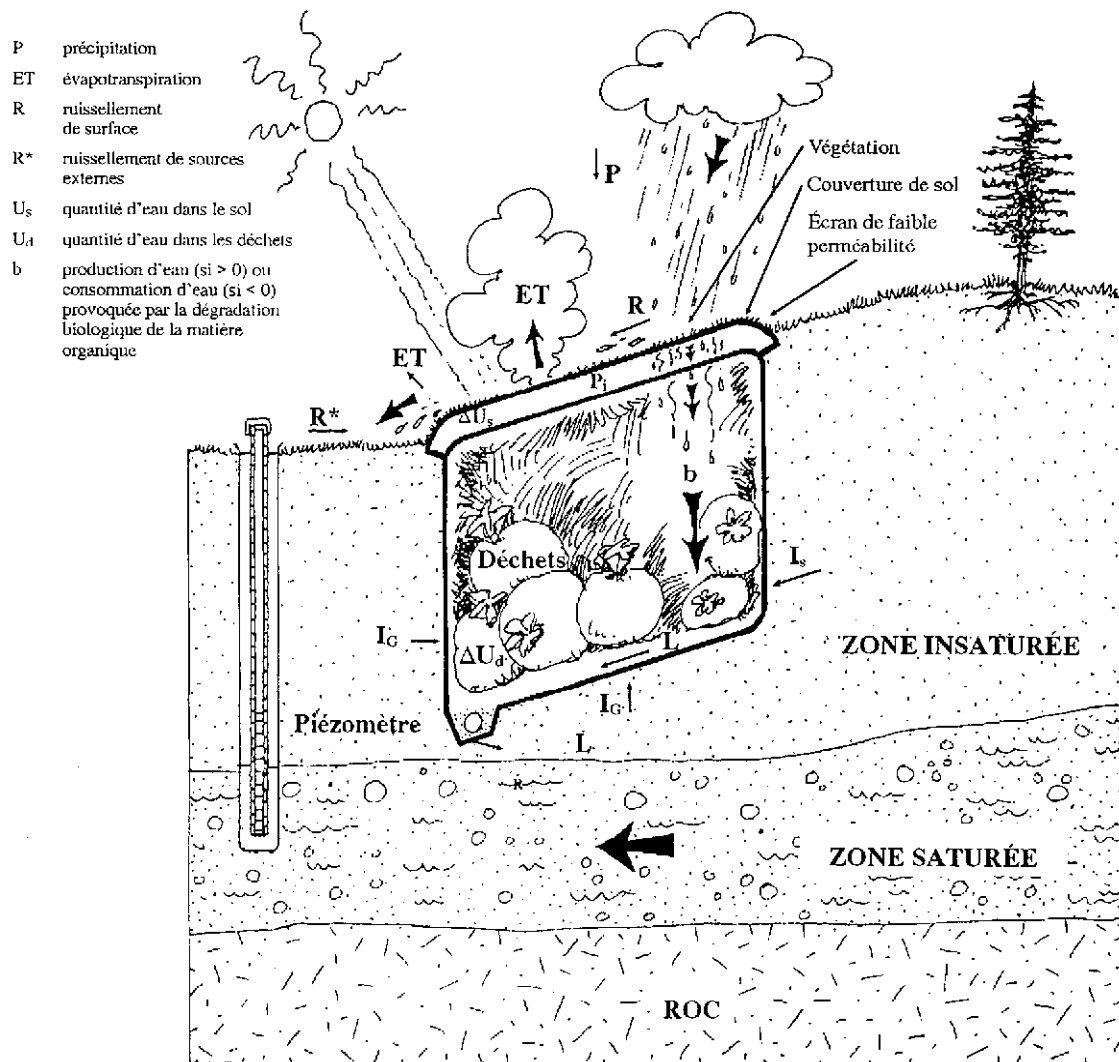
Les normes de localisation et de conception des systèmes de traitement des eaux de lixiviation sont indiquées, quant à elles, aux articles 31 et 31.1 du Règlement sur les déchets solides.

La conception d'un système de traitement doit tenir compte de la production et de la composition de l'eau de lixiviation. Le taux de production de lixiviat varie grandement dans le temps et d'un site à l'autre. Parmi les facteurs qui contribuent à cette variabilité, on trouve le climat local (précipitations, température, humidité, vents), la topographie, les caractéristiques du recouvrement et la «revégétation» (évapotranspiration), de même que les conditions hydrogéologiques du lieu d'enfouissement sanitaire. Les variations saisonnières de la production de lixiviat correspondent aux conditions de précipitation et d'infiltration (gel/dégel). Les débits de pointe sont typiquement associés avec la fonte des neiges du printemps (MENVIQ, 1992).

Il est donc essentiel de faire un bilan des eaux pouvant circuler sur ou à partir d'un lieu d'enfouissement sanitaire avant de concevoir et de dimensionner un système de traitement des eaux de lixiviation (figure 9).

La plupart des procédés employés pour le traitement des eaux usées industrielles et municipales ont été essayés pour le traitement des eaux de lixiviation provenant des lieux d'enfouissement sanitaire (MENVIQ, 1992). On trouve les procédés biologiques aérobies et anaérobies traditionnels aussi bien qu'une variété de procédés physico-chimiques. L'efficacité du système de traitement est directement reliée à la composition chimique du lixiviat qui, comme on l'a mentionné précédemment, est très variable.

Figure 9 Schéma général du bilan hydrologique d'un lieu d'enfouissement sanitaire muni d'un système de captage du lixiviat



P: précipitation; R: ruissellement de surface; R*: ruissellement de sources extérieures; ET: évapotranspiration; $P_i = P + R^* - R - ET \pm \Delta U_s$; U_s: quantité d'eau dans le sol de recouvrement; U_d: quantité d'eau dans la masse de déchets; b: production d'eau à partir des déchets (si > 0) ou consommation d'eau (si < 0) causée par la dégradation de la matière organique; I_s, I_g: quantité d'eau provenant d'aquifères naturels; $P_i = P_i + I_s + I_g$; $L = P_i \pm \Delta U_d + b$; production totale de lixiviat; L_i: infiltration de lixiviat vers la nappe phréatique; L_R: lixiviat capté par les drains. (Adapté de Canziani et Cossu (1989) dans Christensen et al., 1989)

Les procédés de traitement biologiques sont supérieurs aux procédés physico-chimiques pour l'enlèvement de la matière biodégradable. En général, ils sont plus efficaces pour le lixiviat généré par un lieu d'enfouissement sanitaire jeune que pour les lixiviats provenant de lieux plus stabilisés où une grande proportion des composés organiques sont des matériaux relativement réfractaires. Pour répondre aux différents changements de composition du lixiviat, on doit, tôt ou tard, recourir à une combinaison de méthodes biologiques et physico-chimiques pour l'épuration complète du lixiviat.

Le traitement des eaux de lixiviation, par des procédés biologiques ou physico-chimiques, entraîne la formation de résidus (boues) dans lesquels les contaminants sont concentrés. Ces boues nécessitent d'être traitées et/ou éliminées de façon sécuritaire selon leurs caractéristiques physico-chimiques.

Les perspectives réglementaires

De l'avis du MENVIQ (1992), on observe parmi les lieux d'enfouissement sanitaire exploités selon le principe d'atténuation et établis sur des sols perméables de plus en plus de lieux qui laissent échapper des eaux très contaminées. Trente-neuf des soixante-quinze lieux d'enfouissement sanitaire québécois sont des lieux d'enfouissement par atténuation établis sur des sols perméables et dont les eaux de lixiviation s'infiltrent. De plus, une fois qu'on a noté une contamination importante, les solutions correctrices ne sont pas faciles à mettre en place, en plus d'être très coûteuses dans plusieurs cas.

Le MENVIQ a constaté que ce type de lieu d'élimination, qui est autorisé depuis 1978 et dont le traitement des eaux s'effectue par le sol, n'a pas donné les résultats escomptés en ce qui a trait à la protection de l'environnement.

Comme nous le verrons plus loin, plusieurs pays ont réagi face à ce problème. Ainsi, de nombreux règlements dans ces pays ne permettent plus les lieux d'enfouissement sanitaire par atténuation, et exigent plutôt des lieux étanches.

De la même manière, le Québec s'apprête à réagir et devrait, au cours des prochaines années, mettre en vigueur une nouvelle version du Règlement sur les déchets solides beaucoup plus exigeante en regard de la protection à accorder aux eaux de surface et souterraines.

Ainsi, l'article 29 de la version actuelle du Règlement sur les déchets solides devrait être substantiellement modifié pour ne plus permettre l'aménagement de lieux par atténuation et exiger des lieux étanches où toutes les eaux de lixiviation seraient captées et traitées.

Selon les propositions du projet de refonte du Règlement sur les déchets solides, dans les cas où l'on ne retrouve pas certaines conditions hydrogéologiques telles que la présence d'une couche de sol homogène permettant de conserver intacte une épaisseur minimale de six mètres de sol et dont la conductivité hydraulique est égale ou inférieure à 10^{-6} centimètre/seconde sous la base des déchets, on doit procéder à des aménagements pour imperméabiliser les lieux d'enfouissement sanitaire.

La réglementation ailleurs dans le monde

Il est utile d'examiner la position de certains pays face à la sécurité des lieux d'enfouissement sanitaire. Précisons, cependant, que les informations obtenues sont parcellaires et proviennent, dans une large mesure, d'une source principale, soit le document intitulé *Sanitary Landfilling: Process, Technology and Environmental Impact*, édité par Christensen *et al.* en 1989. Elles ne sauraient, en aucun cas, être considérées comme étant la position officielle de chacun de ces pays. Nous croyons toutefois qu'elles reflètent assez fidèlement les orientations prises par ces pays à la fin des années 80.

L'Autriche

L'utilisation de membranes imperméables est requise pour tous les lieux d'enfouissement sanitaire.

Le système d'imperméabilisation doit être construit de deux matériaux différents ayant les propriétés chimiques appropriées pour résister à une dégradation pouvant être causée par certains déchets ainsi qu'une épaisseur et une résistance au stress suffisantes pour prévenir le déchirement des membranes.

Le système de protection est basé sur l'emploi d'une géomembrane imperméable flexible d'au moins 2 mm d'épaisseur, constituée d'un matériau synthétique chimiquement résistant aux déchets et au lixiviat qui en est produit. Cette membrane doit être en contact direct avec un deuxième niveau de protection constitué d'un matériau argileux dont la conductivité hydraulique est égale ou inférieure à 10^{-7} cm/s. Ce deuxième niveau devrait être constitué de trois couches successives de 20 cm d'épaisseur de matériau compacté (figure 10).

La membrane imperméable géosynthétique flexible devrait être protégée par l'utilisation d'une couche de matériau drainant placée immédiatement au-dessus.

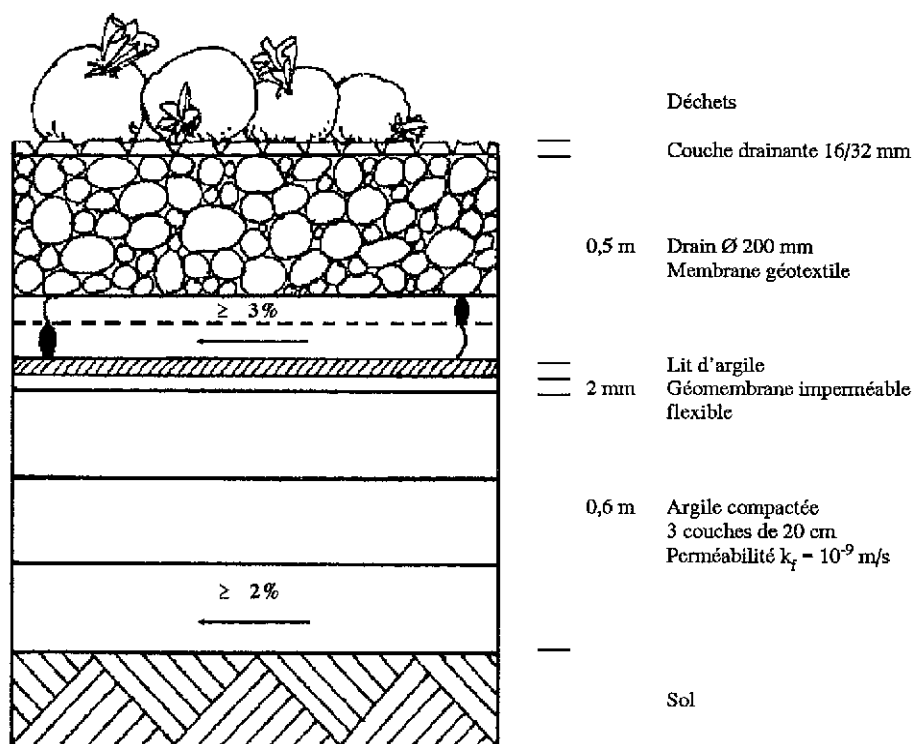
Tout le lixiviat produit par les déchets doit être récupéré par le système de drainage et traité adéquatement. Les quantités de lixiviat à traiter devraient être estimées à l'aide d'un calcul de bilan d'eau.

Un système d'évacuation des biogaz devrait être installé en phase d'exploitation du site. Il est par ailleurs interdit d'utiliser le système de captage des eaux de lixiviation en tant que système de récupération et d'évacuation des gaz.

À la fin des opérations, des travaux de recouvrement et de revégétation des lieux doivent être réalisés en utilisant une double couche de matière drainante intercalée d'une couche imperméable de 60 cm d'épaisseur constituée d'argile compactée. Le tout doit être recouvert d'une couche de sol supportant la végétation (figure 11).

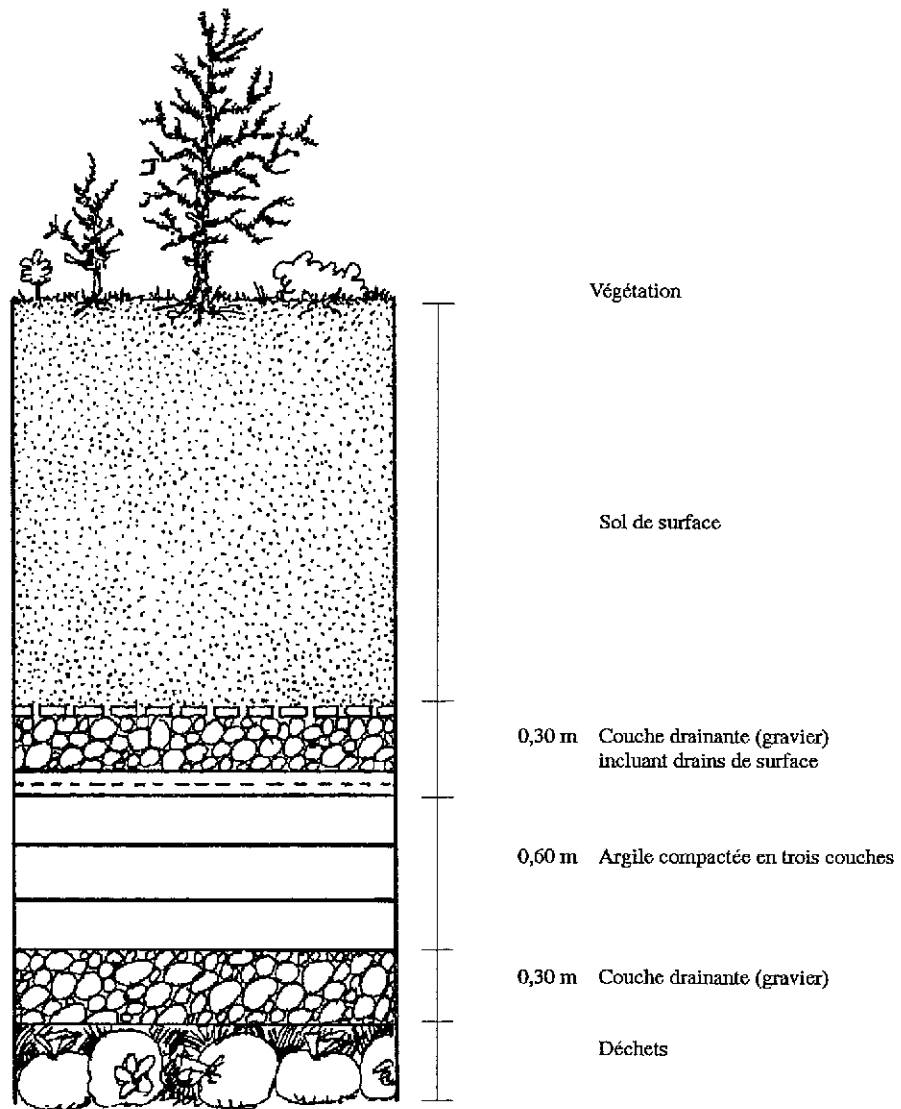
En dernier lieu, soulignons qu'il est recommandé de ne pas réutiliser les lieux d'enfouissement sanitaire à des fins résidentielles ou commerciales et que leur réutilisation à des fins récréatives ou publiques devraient être interdites pour au moins cinq ans.

Figure 10 **Système de protection imperméable et système de drainage**
Directives de l'Autriche sur les lieux d'enfouissement sanitaire



Sources: D'après Lechner, P, 1989, dans Christensen et al., 1989.

Figure 11 **Recouvrement des lieux d'enfouissement sanitaire**
Directives de l'Autriche sur les lieux d'enfouissement sanitaire



Source: D'après Lechner, P., 1989, dans Christensen et al., 1989.

L'Angleterre

Les tendances récentes ayant cours en Angleterre sont à l'effet que les lieux d'enfouissement exploités selon le principe de l'atténuation naturelle par le sol laissent place graduellement aux lieux d'enfouissement suivant le principe du captage et du traitement des lixiviats. Cette position est due, en partie, à l'augmentation des standards d'évaluation hydrogéologique et de protection des nappes phréatiques au cours des années. Ainsi, certains sites qui auraient été jugés recevables il y a quelques années sont maintenant considérés impropres à l'implantation d'un lieu d'enfouissement sanitaire sans modifications majeures.

L'Allemagne

Selon la Loi fédérale sur l'eau (Wasserhaushaltsgesetz), les opérations d'élimination des déchets doivent être réalisées de telle sorte qu'elles ne causent aucun risque de pollution des eaux souterraines.

On reconnaît cependant qu'en pratique, il est impossible de garantir à 100% un contrôle de pollution permanent à partir de barrières naturelles ou artificielles si l'on tient compte des structures hétérogènes rencontrées sur les lieux d'enfouissement sanitaire.

Pour pallier ce phénomène, l'Allemagne propose une méthodologie basée sur l'utilisation d'un concept de barrières multiples sélectionnées ou construites selon la meilleure technologie disponible.

Le sol et l'eau souterraine ne devraient, en aucun cas, être pollués délibérément. Conséquemment, un système de barrières étanches est requis pour chaque lieu d'enfouissement sanitaire.

On recommande que les considérations géologiques et hydrogéologiques d'un site soient telles que le sol, relativement imperméable, constitue la principale barrière empêchant la dispersion des polluants dans l'environnement.

Les États-Unis

Jusqu'à tout récemment, l'argile compactée était le matériau le plus utilisé pour imperméabiliser les lieux d'enfouissement sanitaire. Depuis le début des années 1970, les géomembranes synthétiques ont été abondamment utilisées en raison de leur conductivité hydraulique très faible (de l'ordre de 10^{-12} cm/s) et de leur grande résistance à l'attaque chimique causée par les contaminants.

Celles-ci ne sont toutefois pas parfaitement étanches, puisque même en mettant en place un système d'assurance-qualité très rigoureux pendant la construction et l'installation des géomembranes, on considère qu'elles peuvent avoir, en général, de deux à cinq défauts par hectare de membrane. Ces défauts causent un réajustement de la conductivité hydraulique effective de l'ordre de deux à cinq degrés (1×10^{-7} à 1×10^{-10} cm/s).

Pour pallier ces problèmes, une autre méthode d'imperméabilisation est considérée. Il s'agit de l'emploi d'un écran composite qui consiste à utiliser une géomembrane synthétique imperméable combinée à une couche de matériau peu perméable tel que l'argile compactée.

Ajoutons enfin que le système de captage des eaux de lixiviation et de traitement de celles-ci sont des composants standard dans la conception des lieux d'enfouissement sanitaire présentement en construction.

Les États du Wisconsin, de la Californie et de New York ont d'ailleurs modifié leurs propres réglementations pour tenir compte de ces nouvelles dispositions.

Comme on peut le voir, la tendance générale qui se dégage de la gestion actuelle ou future des lieux d'enfouissement sanitaire dans ces pays est de s'orienter vers une sécurité accrue des systèmes de gestion et d'élimination des déchets. Le principe de traitement des eaux de lixiviation par atténuation naturelle dans le sol, tel qu'il est encore pratiqué au Québec, est, à toutes fins utiles, complètement abandonné lors de l'implantation de nouveaux lieux d'enfouissement sanitaires.

On met progressivement en place, par le biais de réglementations rigoureuses, des lieux d'enfouissement sanitaire étanches où toutes les eaux de lixiviation sont captées et traitées adéquatement avant leur rejet dans le réseau hydrographique.

Le projet du promoteur et ses aspects techniques

Le lieu d'enfouissement sanitaire actuellement exploité par Service sanitaire Leclerc ltée est basé sur le principe d'atténuation naturelle dans le sol.

Comme on l'a vu précédemment, le principe qui régit ce type de gestion des déchets est d'utiliser le sol comme milieu naturel de décomposition des déchets et de filtration ou d'atténuation des polluants contenus dans l'eau de lixiviation.

La position du MENVIQ semble s'orienter prochainement vers l'abolition progressive de ce type d'exploitation de lieux d'enfouissement sanitaire. Or, le projet d'agrandissement proposé par Service sanitaire Leclerc ltée est basé essentiellement sur ce type de gestion des déchets, qui est conforme à l'actuelle réglementation en vigueur selon l'article 29 du Règlement sur les déchets solides.

Dans la présente section, nous portons un regard sur la nature et les propriétés des sols prévus pour l'enfouissement sanitaire et nous passons en revue les principales méthodes d'exploitation du promoteur. Nous examinons également les systèmes de captage et de traitement des eaux tels qu'ils ont été conçus par le promoteur et discutés lors de l'audience publique.

La nature et les propriétés des sols

Les dépôts meubles

Les données sur la nature et les propriétés des sols ont été obtenues à la suite d'une étude hydrogéologique réalisée en 1985 par la firme Technisol inc. (document déposé A2, annexe B).

D'après ces informations, outre une mince couche de terre végétale située à la surface et variant de 0,30 à 0,45 mètre d'épaisseur, les dépôts meubles sont constitués d'un till de hautes terres résultant d'une avancée glaciaire dans la vallée

du Saint-Laurent. Il s'agit d'un matériau meuble composé principalement de sable et contenant des proportions variables de gravier et de silt. Ce type de till contient également des traces d'argile.

La conductivité hydraulique de ce matériau, estimée à partir de tests de perméabilité, varie de $7,0 \times 10^{-4}$ à $5,7 \times 10^{-5}$ centimètre par seconde.

Le socle rocheux

Le socle rocheux est composé d'un gneiss charnockitique présentant une fracturation moyenne à élevée. De façon générale, la porosité de ce type de roche est très faible et dépend entièrement de la fracturation. Le promoteur mentionne dans sa demande de certificat d'autorisation que l'écoulement de l'eau souterraine à l'intérieur de cette roche est indirectement proportionnelle à la porosité, si bien que les vitesses d'écoulement peuvent atteindre plusieurs kilomètres par année.

Ces observations sont confirmées par Freeze et Cherry (1979) qui mentionnent que, même si le transport de contaminants dans le roc fracturé est gouverné par les mêmes mécanismes présents dans les dépôts meubles (advection, dispersion, diffusion moléculaire, etc.), les effets rencontrés en milieu fracturé sont différents.

Selon ces auteurs, même si la porosité d'un matériau fracturé est faible, les vitesses d'écoulement de l'eau souterraine qui y circule peuvent être très grandes.

La gestion du lieu d'enfouissement sanitaire par Service sanitaire Leclerc ltée

Au cours de l'audience publique, certains citoyens ont fortement critiqué le mode de gestion du lieu d'enfouissement sanitaire exercé par Service sanitaire Leclerc ltée. La commission a tenté d'évaluer la gestion que fait le promoteur du site actuel en se basant sur les dispositions prévues aux articles du Règlement sur les déchets solides.

À cet égard, il faut d'abord délimiter ce que sont les critères d'une saine gestion selon l'actuel Règlement sur les déchets solides, en particulier ceux qui ont fait l'objet de préoccupations lors de l'audience publique. Ce règlement prévoit aux articles 23 et suivants de la section 4, toute une série de conditions qu'un exploitant de lieu d'enfouissement sanitaire doit respecter.

Les méthodes d'élimination des déchets

Tel qu'il a été mentionné au en chapitre 2, deux méthodes d'enfouissement ont été retenues par le promoteur pour l'élimination de ses déchets. Notons que ces deux méthodes d'exploitation sont celles qui sont habituellement en usage dans la plupart des lieux d'enfouissement sanitaire exploités actuellement au Québec.

L'élimination en surélévation

Cette méthode consiste à déverser les déchets directement sur le terrain naturel, à les compacter et à les recouvrir en fin de journée à l'aide d'une couche de sol faisant 20 cm d'épaisseur. De cette façon, on étend une première couche de 2 mètres recouverte d'une seconde couche de la même manière, et ainsi de suite jusqu'au niveau d'exploitation maximal prévu. Le recouvrement final des déchets solides est réalisé dès qu'un secteur suffisamment grand a atteint le niveau prévu (figure 5 de la page 18).

Un total de 94 % des déchets seraient enfouis selon cette méthode à Saint-Joachim.

L'élimination en tranchée

La méthode d'enfouissement en tranchée consiste à réaliser une tranchée dans le sol et à la remplir suivant la même méthode expliquée au point précédent. La partie sud seulement de chacune des aires d'enfouissement serait exploitée selon cette méthode, puisqu'ailleurs la nappe phréatique est trop près de la surface. Ainsi, six pour cent du volume de déchets acheminés à Saint-Joachim seraient éliminés de cette façon.

L'enfouissement des déchets s'effectuerait dans un corridor qui, une fois comblé, serait recouvert d'une couche de sol de 1,2 m avant la plantation de végétaux.

Le captage et le traitement des eaux

Encore une fois, tel qu'il a été mentionné au chapitre 2, le promoteur prévoit recueillir les eaux de surface et les acheminer vers les étangs de traitement. Une partie des eaux de lixiviation sera acheminée vers ces mêmes étangs par un réseau de drains installés à la partie inférieure du lieu d'enfouissement projeté.

L'eau de surface

En résumé, la topographie du terrain est telle que les eaux de ruissellement se dirigent naturellement vers le nord. La partie du lixiviat à la base des cellules serait captée et traitée dans les étangs de stabilisation aménagés dans la partie en aval du secteur nord-est du site.

Enfin, l'eau de surface provenant de la partie en amont du site serait détournée également à l'aide de fossés à ciel ouvert, afin d'éviter la dilution des eaux de lixiviation et de limiter, par le fait même, sa quantité.

Les eaux souterraines

Comme facteur militant en faveur de l'agrandissement du site, le promoteur mentionne la possibilité de concentrer tout le lixiviat généré par le site actuel et l'agrandissement projeté en un seul et même endroit (document déposé A2).

Cette affirmation découle probablement du fait que l'écoulement de l'eau souterraine s'effectue principalement en direction nord-ouest vers la rivière Sainte-Anne-du-Nord. On peut déduire de cette affirmation du promoteur que, considérant l'uniformité dans l'écoulement souterrain, il serait donc techniquement possible de capter et de traiter toutes les eaux de lixiviation produites par le lieu d'enfouissement sanitaire, à tout le moins celles produites par l'agrandissement projeté.

Compte tenu qu'aucune étude d'impact n'était accessible, la commission n'a pas de preuves techniques de cet avancé, même si le promoteur poursuit plus loin en affirmant vouloir capter le lixiviat se concentrant à l'extrémité d'aval des cellules de déchets afin d'éviter une accumulation d'eau à cet endroit, qui risquerait d'occasionner la rupture de la couche de recouvrement des déchets. En d'autres

termes, la commission comprend que le captage de l'eau de lixiviation n'a pas pour but premier de traiter cette eau produite par les déchets, mais bien de répondre à un besoin de nature géotechnique. On ne traitera l'eau de lixiviation que si on la capte et si elle dépasse les normes de rejet.

Considérations techniques

Il n'est pas du tout certain que les drains de captage des eaux de lixiviation installés à l'extrémité en aval des cellules des déchets soient en mesure de capter ces eaux. En effet, selon l'étude géotechnique élaborée pour la conception des étangs de stabilisation, on peut déduire que la perméabilité du sol sous les dépôts de déchets est tellement grande que, «suivant le bilan hydrologique réalisé pour l'agrandissement du site d'enfouissement sanitaire, il n'y a pas d'eau qui sera captée par les drains et, par conséquent, qui sera acheminée aux étangs» (document déposé A25). On pourrait donc s'attendre, en se basant sur cette information, à ce que toute l'eau de lixiviation produite par les déchets circule librement et rejoigne la nappe phréatique avant de faire résurgence et atteindre la rivière Sainte-Anne-du-Nord.

Cette constatation, combinée à celle voulant que l'eau rejoignant le réseau de fractures du socle rocheux et présentant une fracturation moyenne à élevée puisse circuler très rapidement soit de l'ordre de plusieurs kilomètres par année aux dires du promoteur, soulève certains doutes pour la commission. Ces doutes avaient également été exprimés lors de l'audience publique par d'autres intervenants.

L'analyse de ces données porte la commission à croire qu'il existe une possibilité que les eaux de lixiviation rejoignent les eaux de la nappe phréatique circulant possiblement à grande vitesse dans le réseau de fractures du socle rocheux. Cela créerait une situation telle que les eaux de lixiviation pourraient ressurgir sans avoir pu bénéficier suffisamment du pouvoir épurateur du sol.

Le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps devrait permettre de répondre aux besoins d'enfouissement des déchets dans cette région pour plusieurs décennies. Par ailleurs, il est plus que probable que la réglementation du Québec évolue pendant cette période.

La commission a retenu, lors de l'audience publique, que le promoteur s'est dit prêt à se conformer à tous les changements qui seront adoptés prochainement. On doit cependant tenir compte du fait qu'il est généralement beaucoup plus difficile et coûteux de restaurer, de remettre en état ou de modifier un système pour le rendre conforme à une réglementation éventuelle que de bâtir sur du solide avant de commencer l'exploitation.

Chapitre 7 **L'analyse environnementale**

Le projet d'agrandissement du site d'enfouissement exploité par Service sanitaire Leclerc ltée de Saint-Tite-des-Caps à Saint-Joachim n'a pas fait l'objet d'une étude d'impact. Cette situation, indépendante de la bonne volonté du promoteur, est liée au fait que ce type de projet n'est pas soumis à une telle obligation par la Loi sur la qualité de l'environnement.

La commission ne disposant pas d'une étude d'impact a tenté, à partir de la documentation scientifique pertinente et des données disponibles concernant le site et les composantes sensibles de son environnement, d'interpréter les faits qui lui étaient présentés en audience publique. La commission utilise abondamment dans ce chapitre les témoignages des spécialistes du MENVIQ, du ministère de la Santé et des Services sociaux et du DSC de l'hôpital de l'Enfant-Jésus, qui ont collaboré de façon exceptionnelle en répondant aux questions des citoyens et de la commission et en fournissant les documents pertinents.

Le présent chapitre traite de la problématique environnementale concernant les impacts potentiels d'un lieu d'enfouissement sanitaire et, en particulier, ceux reliés à l'agrandissement de celui de Saint-Tite-des-Caps vers Saint-Joachim.

Enfin, dans la troisième et dernière partie de ce chapitre, nous traitons de la position de la commission face aux modifications ou améliorations qui devraient idéalement être apportées à ce site de manière à viser une plus grande efficacité dans la gestion des déchets et pour une meilleure performance environnementale advenant l'émission d'un permis au promoteur par le MENVIQ.

La problématique de l'enfouissement sanitaire des rebuts municipaux solides

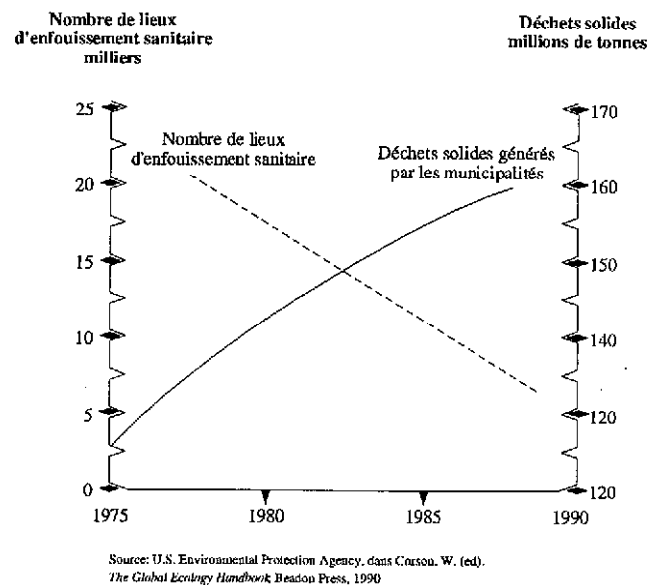
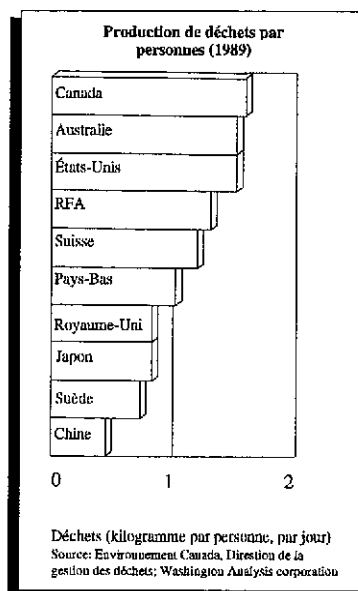
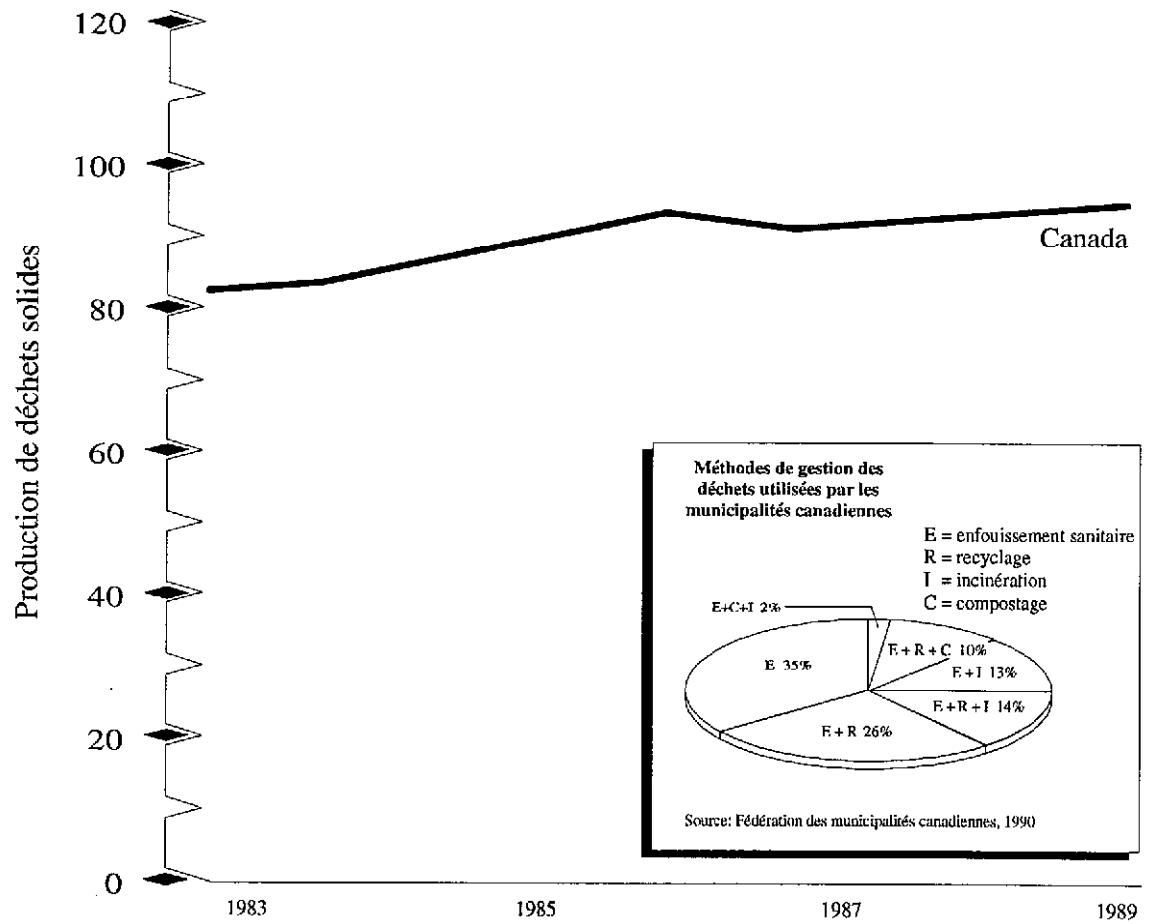
Selon les époques, divers modes d'enfouissement ont été utilisés, entraînant des conséquences plus ou moins grandes sur l'environnement selon le type de déchets enfouis et leur quantité. Les techniques utilisées aujourd'hui dans le monde occidental ont été mises au point au début des années 1970 (Belavi et Bacini, 1989). À ce moment-là, il était devenu nécessaire d'éliminer sécuritairement les ordures ménagères, particulièrement pour protéger la santé et la sécurité du public et afin de réduire les impacts des déchets sur les écosystèmes. Malheureusement, à l'usage, il s'est avéré que ces méthodes étaient plus ou moins efficaces en raison, à la fois, de la nature des déchets enfouis et des contraintes reliées, et surtout de la capacité présumée de géopuration des lieux d'enfouissement sanitaire.

Depuis 1978, le Règlement sur les déchets solides au Québec a provoqué la fermeture des dépotoirs à ciel ouvert et a permis l'ouverture de lieux d'enfouissement sanitaire dont les activités sont contrôlées et surveillées afin d'assurer plus adéquatement la protection de la santé des populations et la qualité de l'environnement.

Parmi les sept millions de tonnes de déchets produits au Québec chaque année, le tiers provient des rebuts des ménages et les deux autres tiers, des secteurs industriel, commercial et institutionnel (MENVIQ, 1989). La majeure partie de ces déchets prend le chemin de l'enfouissement sanitaire. Comme l'indique la figure 12, la quantité de déchets n'a cessé d'augmenter au cours des dernières années, aussi bien au Canada qu'aux États-Unis.

On utilise l'enfouissement fréquemment au Québec (63,1 %—MENVIQ, 1988), de même que dans l'ensemble du Canada (81,3 %—Environnement Canada, 1992).

Figure 12 Production et élimination des déchets domestiques



Selon Stegmann (1989), l'histoire récente des lieux d'enfouissement sanitaire a permis d'identifier les problèmes suivants associés à cette méthode d'élimination des déchets :

- les sols naturels, même s'ils sont constitués d'argile, présentent souvent une perméabilité inattendue, en raison, par exemple, de la présence de lentilles de sable ou des couches de sable dans l'argile;
- les membranes géosynthétiques installées dans le passé peuvent ne pas satisfaire aux exigences actuelles;
- on n'a pas tenu compte des problèmes associés à l'enfouissement de résidus organiques industriels mélangés aux ordures ménagères;
- les systèmes de drains installés pour récupérer les lixiviats se sont souvent colmatés en raison de la précipitation de divers composés;
- on a surestimé, dans plusieurs cas, la quantité de polluants qui pouvaient être immobilisés ou retenus dans les sols;
- la présence de composés d'hydrocarbures aliphatiques ou aromatiques halogénés ou non dans les gaz et le lixiviat ont obligé à mettre en place des systèmes de traitement supplémentaires;
- la décontamination de certains sites peut s'avérer très onéreuse et certaines formes de contamination sont irrémédiables.

Plus près de nous, selon une évaluation effectuée par le MENVIQ, plus de la moitié des lieux d'élimination en 1989 ne respectaient pas les normes réglementaires de protection de l'environnement. Ceci a été démontré, entre autres, par le plan d'action pour l'évaluation et la réhabilitation des lieux d'enfouissement sanitaire (PAERLES), puisque cinq des sept lieux d'enfouissement par atténuation étudiés dans la phase de rodage de ce programme laissent échapper des eaux très contaminées dans l'environnement (MENVIQ, 1992). Les données sont d'autant plus inquiétantes que les solutions correctrices ne sont pas faciles à mettre en place et peuvent être coûteuses dans plusieurs cas. À titre d'exemple, on a attiré l'attention de la commission sur le cas de la fermeture ou de la réhabilitation de certains lieux d'enfouissement sanitaire au Québec, dont les coûts de remise en état s'élèveraient à plusieurs millions de dollars.

Ces points démontrent que les pratiques d'enfouissement sanitaire se doivent d'être revues de manière à éviter de répéter les erreurs du passé et de faire en sorte de se débarrasser de ces déchets d'une façon sécuritaire, tant pour la santé humaine que pour l'environnement.

Conséquemment, la planification et la gestion d'un lieu d'enfouissement sanitaire doivent tenir compte non seulement de la période d'exploitation, mais aussi de la durée de la contamination potentielle reliée à son existence par les dégagements de contaminants gazeux ou solubles dans le lixiviat. On doit considérer, par exemple, selon Baccini *et al.* (1987, dans Stegmann, 1989), que des composés comme le carbone, le cuivre ou le soufre peuvent s'échapper de lieux d'enfouissement pendant des centaines d'années. En 1989, le MENVIQ avançait que, de façon générale, aucun suivi des lieux d'élimination des déchets n'était assuré ni même prévu au Québec. Cette situation prévaut encore.

La production de déchets domestiques n'a cessé d'augmenter depuis les années 1960. Cette tendance laisse croire que les lieux d'enfouissement sanitaire adéquats risquent de se faire rares pour satisfaire la demande d'élimination de ces déchets dans les prochaines années, compte tenu des dispositions réglementaires de plus en plus sévères et de la réticence des populations à recevoir de tels sites dans leur voisinage immédiat.

En 1991, Environnement Canada remarquait des tendances positives reliées à l'adoption, par les communautés, de programmes favorisant le recyclage, la réutilisation, le compostage et la valorisation énergétique. Néanmoins, comme l'indique la figure 12, l'indicateur de la quantité de déchets domestiques a progressé au cours des années 1983 à 1989 dans sept grandes villes canadiennes.

Les impacts environnementaux des lieux d'enfouissement sanitaire

Les impacts des pratiques d'enfouissement sur l'environnement peuvent se résumer en fonction des étapes de l'exploitation du site. Selon Christensen *et al.* (1989), les impacts principaux sont associés à la phase d'exploitation et à la phase de résorption. La phase d'exploitation, qui dure en moyenne de cinq à vingt ans et plus, cause des

nuisances dans le voisinage immédiat. De même, à la phase de résorption, pouvant durer plusieurs décennies, sinon quelques siècles selon le type de déchets enfouis, dérange moins localement, mais peut revêtir un caractère plus pernicieux.

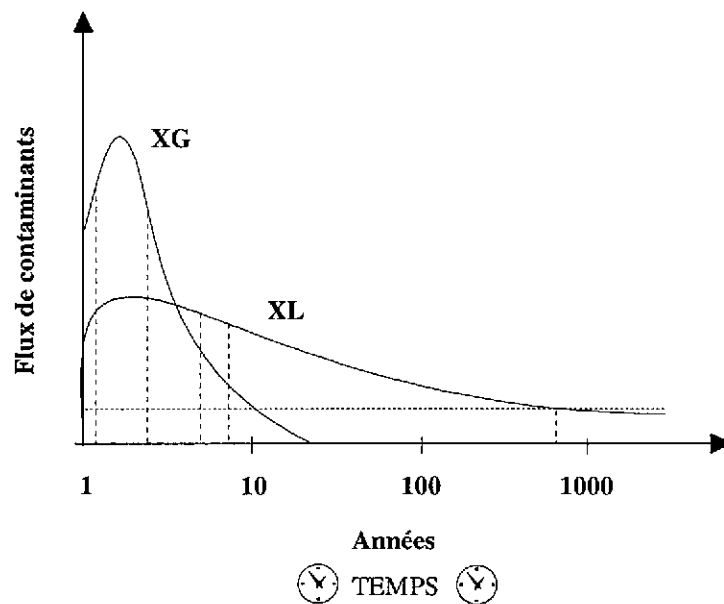
On conçoit dès lors qu'un lieu d'enfouissement sanitaire mal planifié ou mal exploité puisse devenir un legs empoisonné pour les générations à venir.

Les impacts notés lors de la phase d'exploitation découlent de la présence de poussières et de déchets transportés par le vent, du bruit relié aux opérations et au transport, de la présence de biogaz provenant de la décomposition anaérobie et de la présence d'animaux indésirables tels que les oiseaux, la vermine ou les insectes. Notons également l'entraînement de matériel de surface lors de précipitations abondantes ou lors de la fonte des neiges, les impacts visuels divers et surtout la production de lixiviat.

Pendant la phase de résorption, les impacts reliés à l'exploitation proprement dite du lieu d'enfouissement sanitaire sont éliminés et l'on reste en présence de gaz, de lixiviat et d'une contamination potentielle de la végétation et de la faune associées au site.

Selon Belevi et Baccini (1989), les principaux éléments polluants qui s'échappent d'un lieu d'enfouissement sanitaire en résorption accompagnent les gaz et le lixiviat. Comme nous l'indique la figure 13, l'émission de ces éléments polluants se fait en grande partie pendant les premières décades de la phase de résorption. Les polluants gazeux se dispersent essentiellement pendant la première décade, alors que les polluants transportés par le lixiviat continuent à exister en concentration significative pendant au moins un siècle après la fermeture du site. Ce sont des contaminants comme le fer ou le carbone qui continuent de lixivier pendant la plus longue période.

Figure 13 Schéma illustrant l'émission de contaminants à partir d'un lieu d'enfouissement sanitaire



Contaminants bioaccumulés dans les tissus

XG : contaminants gazeux

XL : contaminants lixiviés

Source: Modifié de Belevi et Baccini, 1989 dans Christensen *et al.*, 1989.

Comme l'indique la figure 14¹, la décomposition des déchets dans un lieu d'enfouissement sanitaire se fait selon trois processus interdépendants : physique, chimique et biologique.

La décomposition physique est le résultat du brassage mécanique occasionné par le compactage et les processus de gel-dégel, ainsi que du mouvement de l'eau à travers les déchets, provoquant leur dislocation et le déplacement des particules dans le lieu d'enfouissement sanitaire.

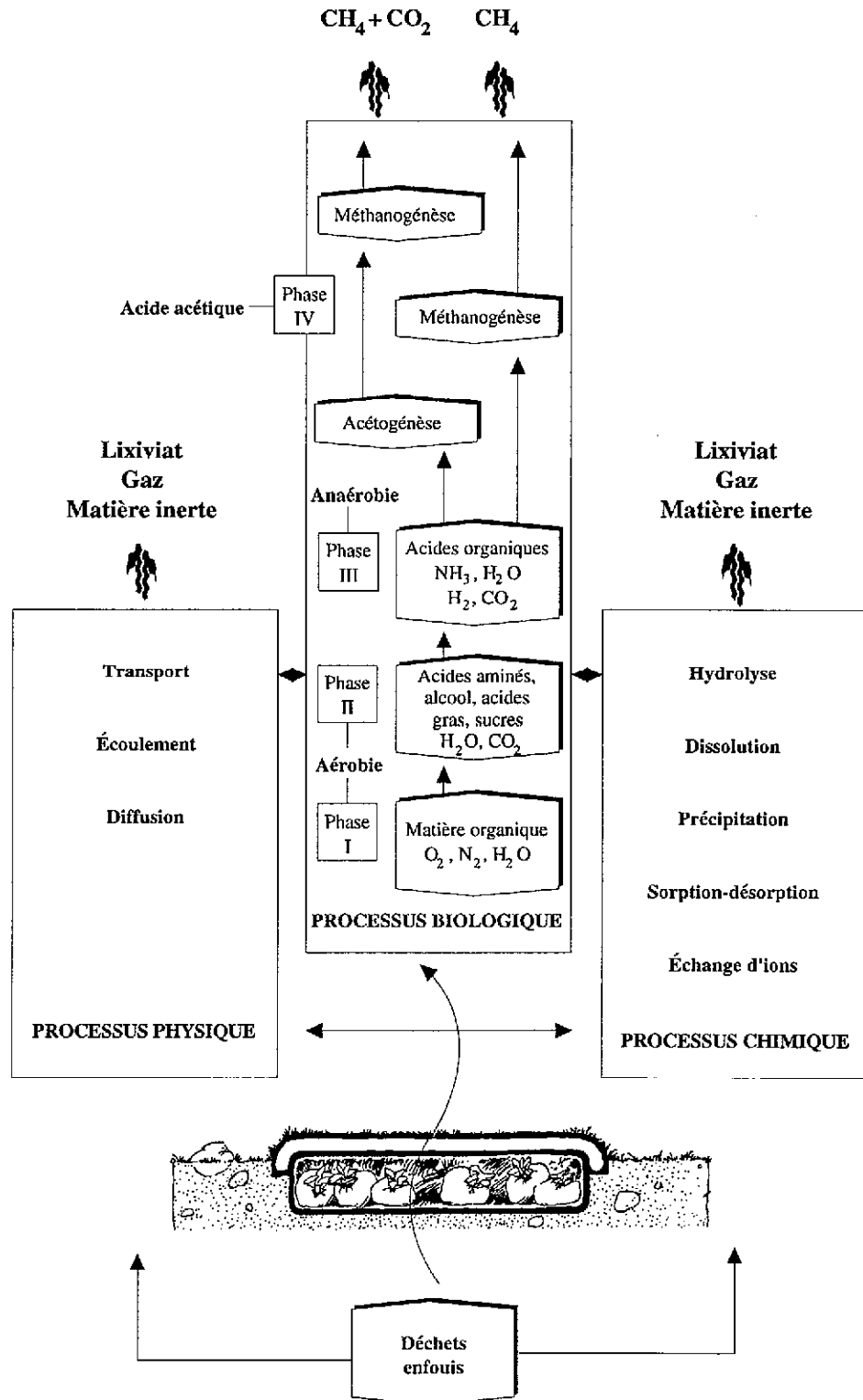
Différentes réactions chimiques se produisent entre les composantes des déchets : oxydation et réduction, mise en solution, réactions de cristallisation ou de liquéfaction. Ces réactions permettent une certaine uniformisation chimique et facilitent la décomposition biologique par la suite.

La décomposition biologique résulte de la décomposition d'un grand nombre d'organismes vivants qui varient selon la composition des déchets, les conditions d'aération et l'âge du matériel enfoui.

Les cendres d'incinération enfouies à Saint-Tite-des-Caps, de même que les déchets de la cimenterie Ciment Saint-Laurent et une bonne partie des déchets solides de la papeterie Abitibi-Price ne sont décomposés que par voies physiques et chimiques, puisqu'ils ne contiennent pas de matières putrescibles.

1. Les figures proposées ont été illustrées afin d'en faciliter la compréhension.

Figure 14 Les processus de décomposition des déchets dans un lieu d'enfouissement sanitaire



Source: Adapté de Carrier et Ducloux, 1993.

Les impacts des lieux d'enfouissement sanitaire sur la santé

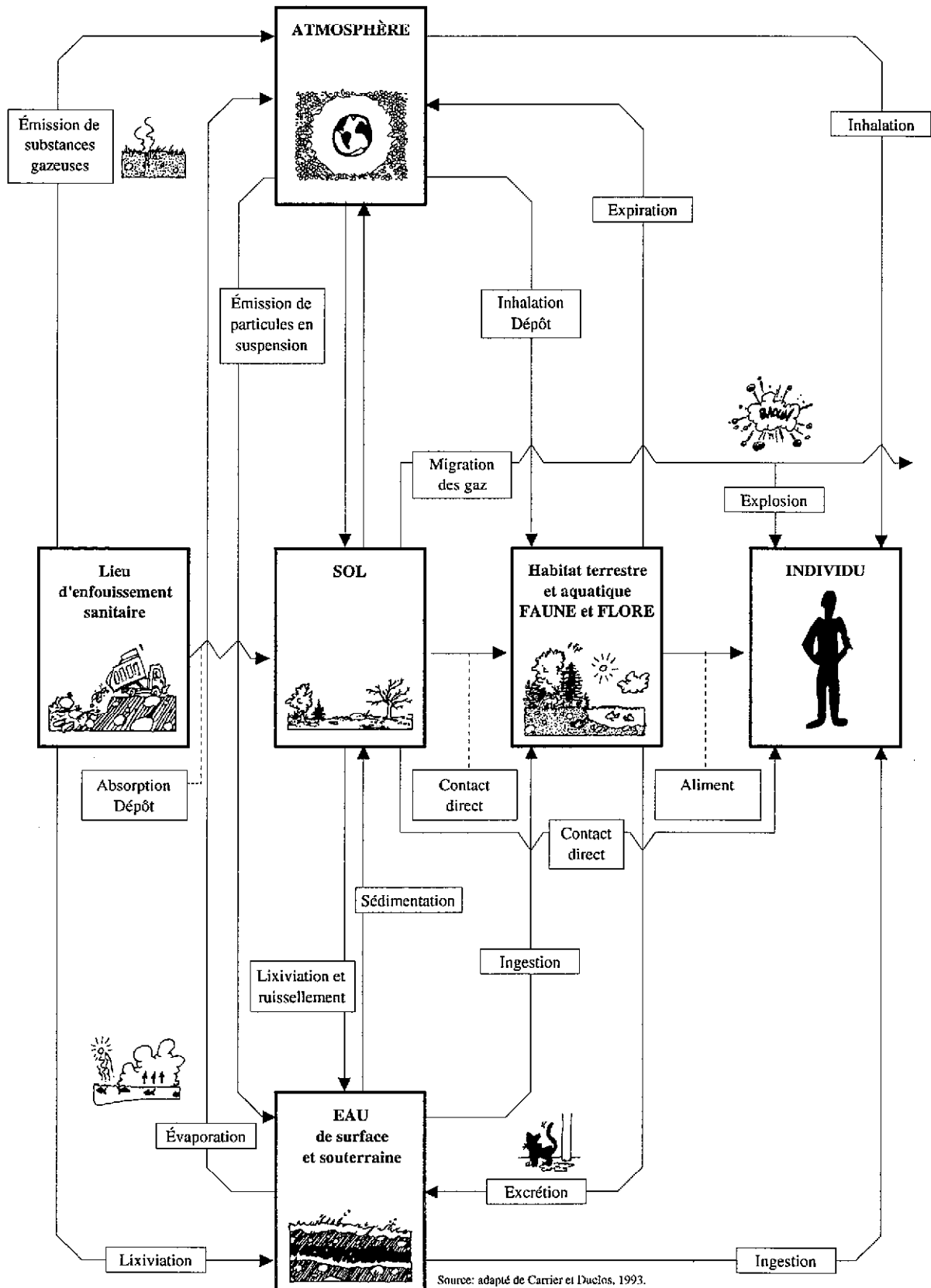
Les substances qu'on achemine à un lieu d'enfouissement sanitaire sont généralement peu toxiques, puisqu'il s'agit essentiellement de résidus de consommation de la vie quotidienne. Ces matériaux, qui nous encombrant, se trouvent mélangés et soumis aux processus de transformation évoqués plus haut.

Ces processus, appliqués aux quantités énormes de matériaux déposés dans les lieux d'enfouissement sanitaire, entraînent la mise en solution et la volatilisation de certains composés qui présentent certains risques pour la santé humaine et pour l'environnement.

L'accès au lieu d'enfouissement sanitaire étant généralement bien contrôlé lors de sa phase d'exploitation, deux voies d'exposition de la population aux contaminants émis sont possibles. La première est l'exposition au lixiviat et la seconde est liée à l'inhalation de biogaz. Par ailleurs, les contaminants et les micropolluants exportés du lieu d'enfouissement peuvent affecter la qualité de l'eau potable et entraîner des conséquences néfastes sur la santé humaine.

La figure 15 illustre les possibilités d'exposition pour les personnes.

Figure 15 Les possibilités d'exposition pour la population aux contaminants émis par un lieu d'enfouissement sanitaire



Source: adapté de Carrier et Ducloux, 1993.

On considère généralement la toxicité comme étant la capacité d'un composé à engendrer des effets néfastes pour la santé. La concentration d'un produit augmente généralement sa toxicité, mais des facteurs comme l'âge et l'état de santé de l'hôte, la durée de l'exposition à un toxique, l'exposition à d'autres toxiques ou la présence d'autres facteurs environnementaux défavorables contribuent à expliquer le risque associé à une substance.

Par exemple, il est peu probable qu'un jeune adulte en santé qui fréquente occasionnellement un endroit où se trouvent des fumeurs voit sa santé atteinte. Il en serait tout autrement d'un enfant asthmathique qui vivrait dans la même maison que plusieurs fumeurs.

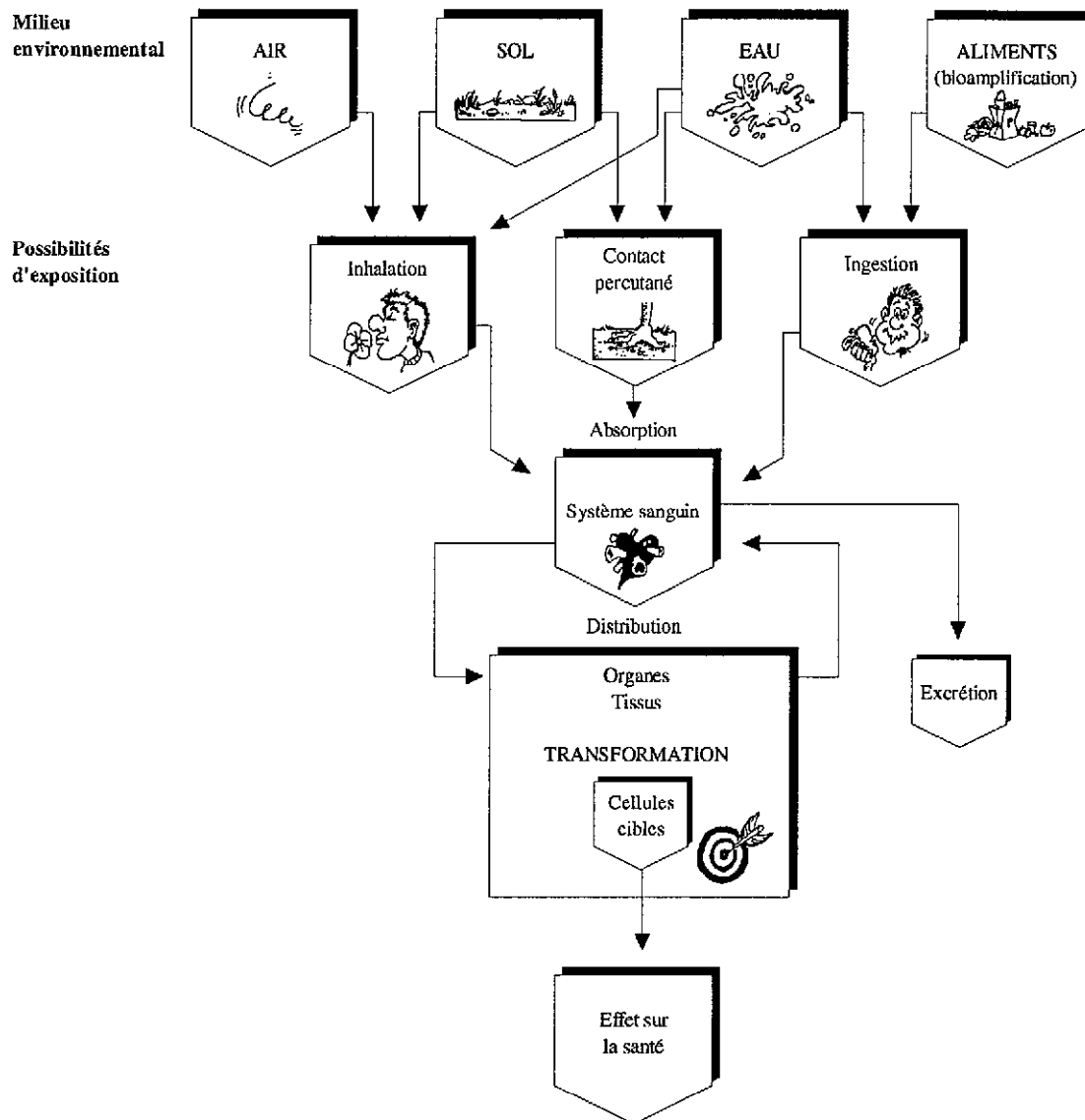
Les contaminants qui peuvent avoir des effets toxiques dans l'organisme pénètrent par le biais de l'eau ou de la nourriture, par contact cutané ou sont respirés. Par la suite, comme l'indique la figure 16, ils se rendent aux cellules cibles où leurs effets se font ressentir.

Les contaminants toxiques émis par un lieu d'enfouissement sanitaire sont diversifiés et leurs effets potentiels sur la santé sont multiples. Compte tenu de facteurs comme le degré de latence de certaines pathologies (par exemple, le cancer) ou les effets combinés de mauvaises habitudes sanitaires sur la santé, il est difficile pour les médecins d'attribuer ces pathologies à une exposition spécifique.

Les contaminants qui s'échappent d'un lieu d'enfouissement sanitaire atteignent le réseau hydrographique de surface, le réseau hydrographique souterrain et influencent la qualité de l'air ambiant. Les contaminants susceptibles de toucher la santé humaine sont les métaux lourds, en particulier le cadmium, l'arsenic, le plomb, le mercure, les produits organiques comme l'acétone, le benzène, le chlorure de vinyle et autres, ainsi que certains micro-organismes pathogènes. Ces produits sont exportés par le lixiviat et le biogaz.

La plupart du temps, les études épidémiologiques ne peuvent associer directement les sources de contamination et les incidences de maladies causées par ces contaminants. Certains d'entre eux ont toutefois une longue persistance dans l'environnement et si l'on veut assurer la santé et la sécurité des populations et des écosystèmes, il importe d'agir avec la plus grande prudence dans la planification et l'exploitation des lieux d'enfouissement sanitaire de manière à confiner ces polluants sur le site et à les y détoxifier dans la mesure du possible.

Figure 16 Modèle de distribution des composés toxiques dans l'organisme



Note: Pour faciliter la compréhension du lecteur, les schémas ont été illustrés.

Source: Adapté de Carrier et Daclon, 1993.

Au cours de son mandat, la commission a constaté les craintes entretenues par les citoyens à l'égard des effets sur leur santé causés par divers contaminants susceptibles de s'échapper d'un lieu d'enfouissement sanitaire. Une courte revue de la documentation disponible nous a permis de brosser le portrait des principaux contaminants qui pourraient se retrouver dans l'environnement à partir de l'éventuel agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Service sanitaire Leclerc liée de Saint-Tite-des-Caps à Saint-Joachim.

Ces risques sont résumés dans des tableaux préparés par la commission ou tirés de la documentation.

On peut donc en déduire que les produits enfouis dans ces sites présentent un degré de dangerosité relativement faible en général. La notion de danger pour la santé humaine à l'égard de ces contaminants, que ce soit par leurs effets carcinogènes ou toxiques potentiels, devrait nous inciter à ne pas les utiliser à la maison plutôt que de craindre qu'ils reviennent nous hanter par le biais du lixiviat d'un lieu d'enfouissement sanitaire. Nous y sommes souvent exposés en beaucoup plus grande concentration à la maison que nous pourrions l'être en nageant, par exemple, dans une rivière contaminée.

En outre, le tableau 1 énumère la provenance domestique de certains contaminants susceptibles de s'échapper d'un lieu d'enfouissement sanitaire.

Tableau 1 Sources domestiques de contaminants organiques susceptibles de s'échapper d'un lieu d'enfouissement sanitaire par le biogaz ou le lixiviat

| | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| 1. Les produits désinfectants | |
| 2, 4, 6-trichlorophénol | 2-chlorophénol |
| 1, 4-dichlorobenzène | phénol |
| 1, 1, 2-trichloroéthane | benzène |
| mercure | naphtalène |
| 2. Les désodorisants | |
| benzène | 1, 1, 1-trichloroéthane |
| 1, 2-dichlorobenzène | 2, 4-dichlorophénol |
| trichlorofluorométhane | naphtalène |
| zinc | chlorodibromométhane |
| 3. Les agents nettoyants | |
| tétrachlorure de carbone | benzène |
| 1, 1, 1-trichloroéthane | phénol |
| 1, 1, 2-trichloroéthane | toluène |
| trichloroéthylène | 2-chlorophénol |
| chrome | cuivre |
| zinc | |
| 4. Les pesticides | |
| tétrachlorure de carbone | chlordane |
| 1, 1, 2, 2-tétrachloroéthane | aldrin |
| tétrachloroéthylène | chloroéthane |
| arsenic | cadmium |
| chrome | cuivre |
| plomb | mercure |
| zinc | cyanures |
| 5. Les produits de polissage | |
| 1, 2-dichlorobenzène | 1, 2-dichloroéthane |
| 1, 1, 1-trichloroéthane | chloroéthane |
| chlorure de méthyle | tribromométhane |
| zinc | argent |
| 6. Les cosmétiques | |
| benzène | p-chloro-m-crésol |
| 1, 4-dichloroéthylène | 2, 4-dichlorophénol |
| bis (2-éthylhexyle) phthalate | nitrobenzène |
| antimoine | cadmium |
| cuivre | plomb |
| mercure | zinc |
| argent | nickel |

Tableau 1 (suite)

7. Les savons et les shampoings

| | |
|-----------------------|---------|
| 1, 2-dichloroéthylène | phénol |
| diéthylephthalate | toluène |
| 2, 4-diméthylphénol | benzène |
| cadmium | cuivre |
| plomb | nickel |
| argent | zinc |

8. Les produits préservatifs et les teintures

| | |
|-----------------------------|-------------------------|
| hexachlorobenzène | 1, 1, 1-trichloroéthane |
| 1, 2-chlorobenzène | 2, 4-dichlorophénol |
| 2-chloroéthyle vinyle éther | pentachlorophénol |
| cadmium | cuivre |
| chrome | nickel |
| amiante | cyanures |

9. Les produits de peinture

| | |
|----------------------------|----------------|
| benzène | 2-chlorophénol |
| bis (2-chloroéthyle) éther | phénol |
| 2, 4, 6-trichlorophénol | toluène |
| éther | antimoine |
| arsenic | cadmium |
| chrome | cuivre |
| plomb | mercure |
| nickel | sélénium |
| zinc | amiante |

10. Les produits médicamenteux (onguent, poudre, etc.)

| | |
|----------------------------|----------------|
| benzène | chloroforme |
| bis (2-chloroéthyle) éther | 2-chlorophénol |
| 2, 4, 6-trichlorophénol | naphtalène |
| 2, 4-diméthylphénol | phénol |
| HAP | antimoine |
| arsenic | cuivre |
| mercure | zinc |

Il est à noter que la majorité des composés organiques se volatilisent facilement leur permettant ainsi de se retrouver aussi bien dans le lixiviat que dans l'effluent gazeux.

Source: Carrier et Duclos, 1993.

Le tableau 2, pour sa part, mentionne certains problèmes de santé reliés à des produits inorganiques, en particulier les métaux lourds, présents dans les cendres de l'incinérateur de la CUQ et provenant de la lixiviation des déchets domestiques.

Les risques pour la santé, à la suite de l'exposition aux métaux lourds provenant d'un lieu d'enfouissement sanitaire, sont relativement mineurs. L'accès aux sites est restreint et on n'y pratique pas normalement d'activités qui peuvent entraîner l'ingestion ou l'inhalation de produits directement contaminés. Les risques d'intoxication aiguë à ces produits étant à peu près nuls, nous avons uniquement traité dans ce tableau des risques pour la santé relatifs à une exposition prolongée à de faibles doses de ces contaminants. Ces produits présents surtout dans le lixiviat, à l'exception du mercure qui se trouve aussi dans les biogaz, entraînent des risques pour la santé surtout associés à une contamination de l'eau potable par les eaux de lixiviation. Par ailleurs, certains de ces produits étant bioaccumulables, ils peuvent être concentrés dans les chaînes alimentaires et sont de nature à se retrouver éventuellement dans le corps humain par l'ingestion d'aliments contaminés.

À l'exception du zinc, un composé nécessaire à la santé, les autres métaux lourds n'ont généralement pas de rôle à jouer dans la physiologie humaine et s'accumulent à partir de la circulation sanguine dans certains organes d'où ils sont difficiles à déloger. En concentration suffisante, ils peuvent causer différents problèmes.

Tableau 2 Les effets sur la santé de certains composés inorganiques présents dans le lixiviat et le biogaz

| Composé | Bioaccumulation | Effets |
|---------------------------------|------------------|---|
| Cadmium (Cd) | Oui | Effets pulmonaires et rénaux |
| Zinc (Zn) | Non | Effets à dose aiguë seulement |
| Plomb (Pb) | Oui | Problèmes du système sanguin Problèmes du système nerveux Problèmes du système urinaire |
| Mercure (Hg) (Méthylmercure) | Oui | Maladie de Minamata Problèmes neurologiques |
| Arsenic (As) | Oui (limitée) | Intoxication chronique associée à plusieurs symptômes |

Source: D'après Carrier et Duclos, 1993 et Bolduc, Maurice et Messely, 1992.

Le tableau 3 montre les risques pour la santé associés à certains composés organiques pouvant s'échapper des lieux d'enfouissement sanitaire. L'origine de ces produits est signalée dans le tableau 4.

Nous avons tenu à spécifier les effets sur la santé de trois types de produits organiques spécifiques contenus dans les cendres enfouies à Saint-Tite-des-Caps, soit les hydrocarbures aromatiques polycycliques, les dioxines et les furannes. Ces produits sont des familles de composés organiques polychlorés dont certains sont bioaccumulables et présentent une toxicité aiguë dans les tests de laboratoire. Tous proviennent de la combustion de différentes matières organiques. Les dioxines et les furannes sont aussi présents comme sous-produits de certaines activités industrielles utilisant de fortes quantités de chlore, comme certaines techniques de blanchiment du papier.

Ces produits particulièrement persistants dans l'environnement sont bioaccumulables et on leur attribue un fort potentiel cancérigène. Malgré la présence de ces produits dans les cendres, il n'est pas certain qu'ils s'échappent hors des lieux d'enfouissement sanitaire via les eaux de lixiviation. Compte tenu de leur très faible concentration dans les cendres et de leur faible taux de lixiviation, ces produits ne pourront probablement jamais être directement reliés à l'incidence d'un cancer particulier dans une région, surtout que ce sont aussi des constituants présents dans la fumée de cigarette ou dans les effluents des usines de pâtes et papiers.

Tableau 3 Les effets sur la santé de certains composés organiques présents dans le lixiviat ou le biogaz

| Composé | Voies d'exposition | Effets |
|---------------------|---|---|
| Dioxines | Ingestion | Problèmes de la reproduction Lésions du foie Dépression du système immunitaire Effets cancérigènes soupçonnés |
| Furannes | Ingestion | Anomalies congénitales Effets cancérigènes soupçonnés |
| HAP | Inhalation, ingestion et contact cutané | Effets cancérigènes et mutagènes Dépression du système immunitaire Problèmes de la reproduction |
| Acétone | Inhalation et ingestion | Irritation des muqueuses ¹ Augmentation du potentiel hépatotoxique de certaines substances ² |
| Benzène | Inhalation | Dépression du fonctionnement de la moelle osseuse ¹ Leucémie ^{1, 2} Anémie aplasique ^{1, 2} |
| | Ingestion | Embryotoxicité et foetotoxicité chez l'animal ³ |
| Chlorure de vinyle | Ingestion | Hypertension portale ² Hémangiome hépatique ² Diminution de la fertilité ² Cancérisation ² |
| Dichlorométhane | Inhalation | Neurotoxicité ² |
| Phénol | Ingestion et contact cutané | Irritation mucocutanée ⁴ Neurotoxicité pour le système nerveux central (SNC) ⁴ Troubles gastro-intestinaux ⁴ |
| Tétrachloroéthylène | Inhalation | Oedème pulmonaire ² Bronchites ² Dépression du SNC ¹ Troubles hépatiques ¹ |

Tableau 3 (suite)

| Composé | Voies d'exposition | Effets |
|--------------------------|-------------------------|--|
| Tétrachlorure de carbone | Inhalation et ingestion | Dépression du SNC ¹ Hépatotoxicité ^{1, 2} Cancérisation ¹ Néphrotoxicité ² |
| Toluène | Inhalation | Neurotoxicité ³ Hépatotoxicité ³ Néphrotoxicité ³ Arythmies cardiaques ³ Diminution des fonctions respiratoires ¹ Embryotoxicité et foetotoxicité chez l'animal ³ |
| Trichloroéthane | Ingestion et inhalation | Dépression du SNC ¹ Hépatotoxicité ¹ Néphrotoxicité ¹ |
| Xylène | Inhalation et ingestion | Neurotoxicité ¹ Irritation mucocutanée ¹ Térogène chez les animaux ¹ |

1. Fawell et Hunt, 1988.
2. Casarett et Doull, 1986.
3. Last et Wallace, 1992.
4. Environnement Canada, 1985.

Source: Carrier et Duclos, 1993.

Tableau 4 Les dix principaux produits organiques susceptibles de se retrouver dans le lixiviat et leur origine dans les déchets

| Composé organique | Origine dans les déchets |
|------------------------------------|---|
| Acétone | Solvants, synthèse de composés organiques, biodégradation de la lignine |
| Benzène | Solvant, additif à essence, synthèse des composés organiques (teintures, pesticides, détergents), biodégradation de la lignine |
| Chlorure de vinyle | Décomposition du chlorure de polyvinyle (PVC) et du perchloroéthylène |
| Dichlorométhane | Industrie pharmaceutique, produits électroménagers, solvants, aérosols |
| Phénol | Production de composés chimiques, agent désinfectant |
| Tétrachloroéthylène | Solvant utilisé pour le nettoyage à sec et dans la manufacture de textiles; constituant de l'encre d'imprimerie, de solutions caoutchoutées et de solvants à peinture |
| Tétrachlorure de carbone | Aérosols, nettoyage à sec |
| Toluène | Solvant, additif à essence, production de colorants, produits pharmaceutiques |
| 1,1,1-Trichloroéthane | Solvant dans l'industrie des cosmétiques, aérosols |
| m-xylène / o-p-xylène | Fabrication de polyester, produits pharmaceutiques, colorants, insecticides, solvant (résines, vernis) |

D'après EPA, 1987; Fawell et Hunt, 1988 et Webster, 1988 dans Carrier et Duclos, 1993

Le tableau 5 présente les risques pour la santé associés à la présence de micro-organismes dans l'eau de consommation contaminée. Comme il a été souligné lors de l'audience publique, la pollution microbienne, en particulier celle d'origine fécale humaine, est la forme la plus meurtrière de pollution.

Les principales sources de micro-organismes pathogènes présents dans les déchets proviennent de certains déchets biodégradables contaminés, des mouchoirs de papier, des selles d'animaux domestiques, des couches jetables et des essuie-tout souillés et, quelquefois, de déchets biomédicaux non autoclavés.

Les rats, les insectes, les oiseaux qui fréquentent un tel lieu peuvent transporter plusieurs organismes pathogènes qui contamineront éventuellement le lixiviat ou les eaux des étangs de stabilisation avant leur rejet dans l'environnement.

Plusieurs types de bactéries potentiellement pathogènes peuvent être présentes dans les selles et les déchets; entre autres les salmonelles, les shigella, le vibron du choléra, et des bactéries coliformes diverses. Par ailleurs, plus de cent types de virus ont été identifiés dans les déchets, incluant le virus de la polyomyélite, le virus de l'hépatite A ainsi que plusieurs autres virus pathogènes. Enfin, des parasites intestinaux comme *Giardia* d'origine fécale humaine peuvent aussi se retrouver dans les déchets domestiques.

Selon *Carrier et Duclos (1993)*, la majeure partie de ces micro-organismes non originaires du sol meurent éventuellement. Toutefois, on a démontré la possibilité qu'ont certains de ces micro-organismes, en particulier les virus, de s'infiltrer et de migrer latéralement et verticalement dans les eaux souterraines. Ces micro-organismes seraient la source de contaminants la plus dangereuse pouvant menacer la rivière Sainte-Anne-du-Nord advenant un agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps vers Saint-Joachim tel que prévu par le promoteur.

Notons que les cendres de l'incinérateur de la CUQ ne contiennent pas de tels micro-organismes.

Des micro-organismes pathogènes provenant d'un lieu d'enfouissement sanitaire ont déjà été retracés dans les résurgences jusqu'à 408 mètres de celui-ci (*Bitton et Gerba, 1984* dans *Duclos et Carrier, 1993*).

Tableau 5 Les maladies pouvant être transmises par l'eau de consommation contaminée

| Maladie ou agent de contamination | Période d'incubation | Symptômes |
|---|----------------------|--|
| Bactériennes | | |
| Shigellose | 1-7 jours | Diarrhée, fièvre, vomissements, sang dans les selles à l'occasion. |
| Salmonellose | 6-72 heures | Diarrhée, nausées, douleurs abdominales, vomissements, fièvre. |
| Fièvre typhoïde | 1-3 jours | Douleurs abdominales, fièvre, frissons, diarrhée ou constipation, hémorragie ou perforation intestinale. |
| Intoxication entérotoxigénique (<i>E. coli</i>) | 12-72 heures | Diarrhée, fièvre, crampes abdominales, vomissements. |
| <i>Campylobacter fetus</i> ssp. <i>jejuni</i> | 1-7 jours | Diarrhée, crampes abdominales, céphalées, fièvre, vomissements, sang dans les selles occasionnellement. |
| Virales | | |
| Hépatite A | 15-45 jours | Fièvre, malaises, anorexie, nausées, jaunisse. |
| «Norwalk-like» | 12-48 heures | Vomissements, crampes abdominales, céphalées, fièvre. |
| <i>Yersinia enterocolitica</i> | 1-7 jours | Douleurs abdominales supposant une appendicite aiguë, fièvre, céphalées, malaises, diarrhée, vomissements. |
| Parasitaires | | |
| Giardiose | 7-14 jours | Diarrhée chronique, crampes abdominales, flatulence, selles malodorantes, fatigue, perte de poids. |
| Source: Bitton et Gerba, 1984 dans Duclos et Carrier, 1993. | | |

Compte tenu de la proximité de la rivière Sainte-Anne-du-Nord et des activités récréo-touristiques qui s'y pratiquent, la commission invite le promoteur à faire preuve de prudence et responsabilité environnementale en limitant l'agrandissement de son lieu d'enfouissement à au moins 500 mètres de celle-ci.

Les impacts des lieux d'enfouissement sanitaire sur l'environnement

Dans cette section, nous décrivons avec force détails les impacts associés à l'exploitation d'un lieu d'enfouissement sanitaire et, en particulier, le cas du site de Saint-Tite-des-Caps et de son éventuel agrandissement à Saint-Joachim.

La poussière et les déchets aéroportés

La circulation des camions et de la machinerie sur les lieux d'enfouissement sanitaire de même que sur les routes d'accès, peut causer un soulèvement de poussière qui risque d'incommoder les citoyens résidant à proximité.

Il est difficile d'empêcher le transport de papiers, de plastiques ou d'autres composantes légères des déchets domestiques par le vent hors de la cellule d'enfouissement. Ces deux inconvénients sont des nuisances relativement mineures pour lesquelles l'installation d'une clôture réglementaire et l'arrosage régulier des chemins d'accès en période sèche réduit significativement les impacts.

Dans le cas du lieu d'enfouissement de Saint-Tite-des-Caps, ces impacts sont relativement mineurs, compte tenu du type de matériaux enfouis, comprenant 50 % de cendres humides provenant de l'incinérateur de la CUQ. Le mélange de ces cendres avec les déchets domestiques et les déchets de l'usine de pâtes et papier contribue davantage à retenir plus facilement les fractions légères des détritiques qui pourraient s'envoler par fort vent. Par ailleurs, cet aspect des impacts environnementaux n'a été soulevé par aucun des participants au cours de la première ni de la deuxième partie de l'audience publique.

Le Règlement sur les déchets solides oblige l'exploitant à ériger une clôture pare-papiers:

35. [...] une clôture [...] d'au moins trois mètres de hauteur [...]. Cette clôture doit être aménagée sur patins pour permettre son déplacement selon les besoins. Elle doit être recourbée vers l'intérieur dans sa partie supérieure, être disposée verticalement sur le sol et être constituée de broche à carreaux n'excédant pas 5 centimètres de côté. Cette clôture doit être placée à moins de 20 mètres des opérations d'enfouissement.

La commission est d'avis que cette précaution serait suffisante dans le cas de l'agrandissement éventuel du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps à Saint-Joachim si la nature des matériaux enfouis ne devait pas changer.

Le bruit

Le bruit associé à l'exploitation d'un lieu d'enfouissement sanitaire s'apparente à celui d'une sablière. Il est dû avant tout à la circulation des véhicules qui transportent les déchets au lieu d'élimination et à l'activité de la machinerie comme les compacteurs, les chargeuses et les boteurs qui servent à l'enfouissement sur le site. *Christensen, 1989* souligne que la présence de grandes colonies d'oiseaux associées à la disponibilité de déchets peut aussi constituer une nuisance sonore importante.

Selon cet auteur, on peut réduire les impacts du bruit en adoptant des silencieux plus performants pour la machinerie, en entourant les sites d'enfouissement de talus et de plantations d'arbres formant un écran sonore dense et en limitant les heures d'activité. Il mentionne également que la localisation du site devrait tenir compte des vents dominants et des usages saisonniers des terrains environnants.

Dans le cas du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps, il est relativement isolé par des terres boisées et:

Il n'existe aucune habitation ou exploitation agricole à une distance de 1 kilomètre du site projeté. À l'intérieur d'un rayon de 2 kilomètres, on retrouve des habitations et des exploitations agricoles situées le long de la

route 138 vers le sud-est. Vers le nord-ouest, et de l'autre côté de la rivière Sainte-Anne, le village de Saint-Ferréol-les-Neiges est localisé à près de 2 kilomètres.

(Document déposé A2, p. 4).

Compte tenu que les habitations situées près de la route 138 sont isolées du site par le relief, l'impact sonore des activités sera probablement limité à la circulation des camions sur la route 138. De plus, selon le promoteur :

L'agrandissement du site aura pour effet de prolonger la vie du site mais n'augmentera pas la fréquence des camions.

(Document déposé A2, p. 15).

Selon le promoteur, Service sanitaire Leclerc ltée, les heures d'activité se limitent à la période diurne, ce qui fait qu'elles ne peuvent probablement pas être distinguées du bruit de fond ambiant à partir de Saint-Ferréol-les-Neiges. Une étude sommaire devrait toutefois être réalisée à l'aide d'un sonomètre pour vérifier si les bruits émis par les activités du site de Saint-Tite-des-Caps sont conformes à la réglementation sur l'exploitation des carrières et sablières.

Parmi les infractions déjà notées par le MENVIQ dans ses inspections au cours des dernières années, on note à quelques reprises des mentions à l'effet que le site est en activité à l'extérieur des heures affichées. Cette situation, à la suite des arrangements avec Ciment Saint-Laurent inc., aurait toutefois été réglée à la satisfaction du MENVIQ (document déposé D51).

Une mesure du bruit devrait être effectuée à la hauteur du barrage de la compagnie Abitibi-Price sur la rivière Sainte-Anne-de-Nord ainsi qu'au site touristique des Sept-Chutes, notamment à la tour d'observation du réservoir de décompression et aux belvédères proposés par la Corporation de développement des Sept-Chutes. Ces mesures devraient être prises pendant les heures d'activité du lieu d'enfouissement sanitaire et par des conditions de vent qui portent de cet endroit vers les zones identifiées comme sensibles. En effet, le site des Sept-Chutes présente une valeur touristique importante et la distance d'environ 400 mètres entre le lieu des activités d'enfouissement et les Sept-Chutes apparaît faible en ce qui a trait à l'atténuation du bruit. Par ailleurs, les bruits attribuables à la présence de goélands au-dessus du lieu

d'agrandissement prévu pourraient éventuellement causer une nuisance non négligeable aux visiteurs du site des Sept-Chutes situé à moins de 400 mètres du futur site de Saint-Joachim.

L'érosion des sols

Les opérations sur un lieu d'enfouissement sanitaire impliquent le décapage de la végétation et des sols ainsi que des opérations de déblai et de remblai quotidiennes à l'aide de la machinerie appropriée. Ces opérations laissent donc le sol à nu et favorisent l'érosion du matériel de surface. L'érosion des dépôts meubles est plus susceptible de se produire lors de précipitations abondantes ou lors de la fonte des neiges.

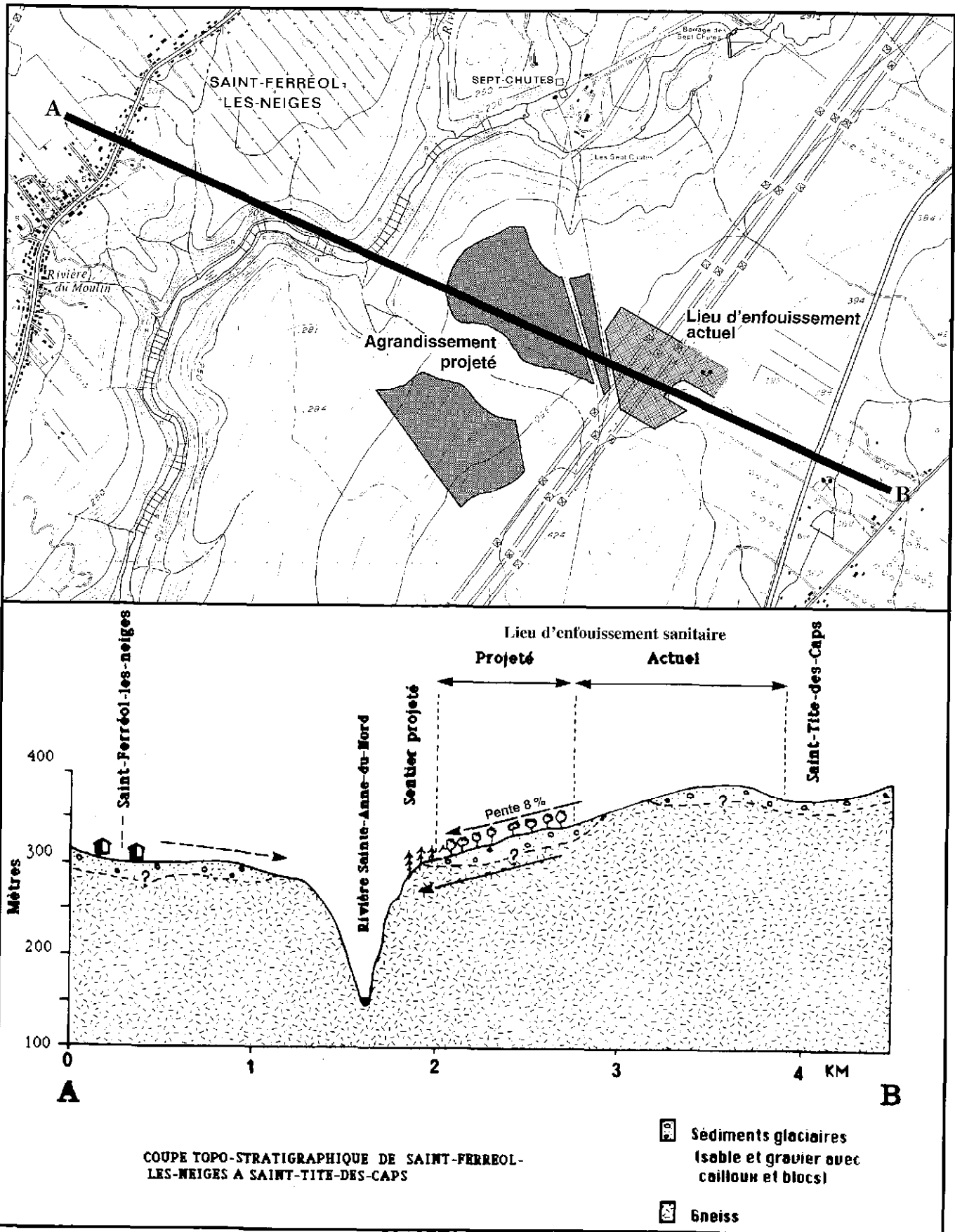
Le ruissellement peut ainsi contribuer à créer un ravinement dans le matériau meuble et entraîner une certaine quantité de substrat dans le sens de la pente. Ce phénomène sera d'autant plus accentué que les pentes sont fortes et seront dégagées de végétation.

L'agrandissement prévu du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps à Saint-Joachim serait aménagé sur un terrain dont la pente est particulièrement prononcée pour un tel usage. En effet, on évalue cette pente entre 5 % et 10 % vers la rivière Sainte-Anne-du-Nord. La figure 17 illustre la topographie du lieu d'enfouissement qui serait éventuellement développé à Saint-Joachim. Selon un représentant du MENVIQ :

Dans la région 03 [...] c'est le seul qui est situé à proximité d'une pente aussi importante.

(M. Colin Bilodeau, transcription, 10 février 1993, p. 207)

Figure 17 Plan et coupe topo-stratigraphique de Saint-Ferréol-les-Neiges à Saint-Tite-des-Caps



Source : Adapté du mémoire de Destination Côte-de-Baupré, annexe 2, figure 3 et 10

Par ailleurs, cette pente favorise le ruissellement, même dans la partie actuellement en exploitation, ce qui explique la présence fréquente d'eau dans le fond des tranchées. Selon M. Pierre Verreault, du MENVIQ :

Je pense que sur ce site-là, c'est plus fréquent qu'ailleurs, simplement dû au fait de la pente générale du terrain.

(M. Pierre Verreault, transcription, 10 février 1993, p. 228)

Enfin, cette région est susceptible de connaître des mois de fortes pluviosités et des accumulations de neige causant une importante turbidité de l'eau de la rivière Sainte-Anne-du-Nord.

Cette turbidité pourrait être attribuée, selon M. Pierre Verreault du MENVIQ, à l'entraînement de sédiments de surface occasionné par les travaux effectués sur le site :

C'est vrai qu'au printemps, ce qui peut arriver aussi, avec les travaux de la route sur le site d'enfouissement sanitaire, tout ça, à la fonte des neiges, le ruisseau peut quand même devenir très turbide à cause de l'entraînement des sédiments de surface, la terre, là, qui colore les cours d'eau, comme on voit habituellement dans les périodes intensives de fonte des neiges. Ça peut être dû à l'entraînement de sédiments de surface.

(M. Pierre Verreault, transcription, 10 février 1993, p. 48)

Compte tenu de la pente et de la circulation journalière de la machinerie lourde sur le site, il est probable que cette situation ne pourrait que se détériorer, sans la réalisation de travaux correcteurs, en raison de la faible distance qui séparerait l'agrandissement projeté de la rupture de pente de la vallée de la rivière Sainte-Anne-du-Nord.

Impacts visuels

Les impacts visuels ont été traités au chapitre 4 sous la rubrique « analyse socio-politique ».

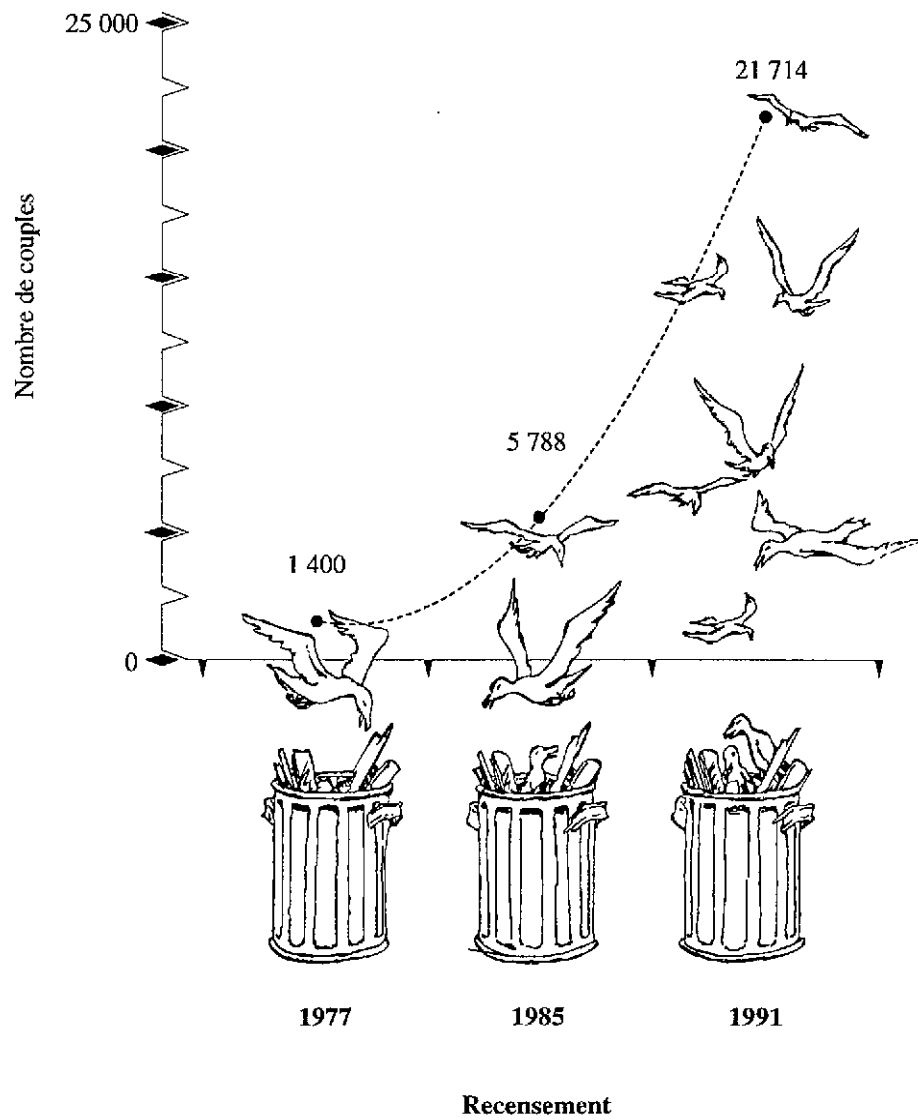
Présence d'oiseaux, de vermine ou d'insectes

La présence d'ordures associées aux activités humaines a toujours été un facteur de prolifération de certaines espèces animales opportunistes qui peuvent s'installer à demeure près des sites de dépôts d'ordures et causer certains impacts environnementaux non négligeables. Parmi ces espèces, on note le rat surmulot ainsi que quelques espèces de rongeurs de plus petite taille, des oiseaux membres de la famille des laridés, comme le goéland argenté et le goéland à bec cerclé, ainsi que de certains corvidés, comme la corneille américaine ou le grand corbeau, de même qu'une grande variété d'insectes dont le plus commun est la mouche domestique.

L'abandon du dépôt d'ordures dans les dépotoirs et son remplacement par la technique de l'enfouissement sanitaire a contribué de manière importante à diminuer ce type d'impacts, au moins en ce qui concerne la présence de rongeurs. La réglementation québécoise prévoit, de plus, des programmes d'élimination des rongeurs par empoisonnement, tandis que le recouvrement journalier des ordures contribue à en limiter la disponibilité pour les oiseaux. Toutefois, on observe depuis plusieurs années une augmentation des populations de goélands en Amérique du Nord, laquelle est associée à l'augmentation de la production de déchets par l'activité humaine. Plusieurs colonies importantes de goélands sont associées à la présence de lieux d'enfouissement sanitaire.

Par ailleurs, selon le Service canadien de la faune, on observe une progression importante du nombre de goélands à bec cerclé *Larus delawarensis* dans la région de Québec depuis une vingtaine d'années. Comme l'indique la figure 18, le nombre de couples de ces oiseaux est passé de 1 400 en 1977 à 5 788 en 1985, puis à 21 714 en 1991 (Service canadien de la faune, dans Lévesque *et al.*, 1993, sous presse).

Figure 18 Nombre de couples de goélands à bec cerclé recensés dans la région de Québec (1977-1991)



Source: Données du Service canadien de la faune dans Lévesque et al., 1993.

Selon Lévesque *et al.* (1993, sous presse), la présence de goélands peut occasionner une pollution fécale significative dans les masses d'eau peu profondes et représenter un danger pour la santé humaine, en particulier si ces eaux sont utilisées pour la baignade ou, à plus forte raison, si cette eau est ingérée.

Il est par ailleurs possible que la concentration de coliformes fécaux observés dans l'étang de stabilisation du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps soit due à la présence de goélands (document déposé D36, n° 1).

L'actuel Règlement sur les déchets solides oblige l'exploitant à recouvrir quotidiennement les déchets. Cette précaution évite en partie la prolifération de la vermine, des rats et autres rongeurs. Elle diminue la prolifération d'insectes, comme les mouches domestiques, associée aux matières putrescibles. Elle est toutefois inefficace pour prévenir la multiplication des goélands qui se nourrissent pendant la période d'exploitation du site. Ces oiseaux sont tolérants à la présence humaine et ils s'abattent en grand nombre sur les déchets dès leur déchargement et même pendant les activités de compactage.

Les opérations qui se déroulent actuellement sur le site de Saint-Tite-des-Caps ne favorisent pas particulièrement la prolifération des goélands et autres oiseaux opportunistes, en raison de la nature des déchets qui y sont enfouis. En effet, les cendres de l'incinérateur de la CUQ, les déchets de la papeterie Abitibi-Price et ceux de la cimenterie Ciment Saint-Laurent ne présentent aucun intérêt alimentaire pour les goélands, les rats ou les insectes. En recouvrant les déchets domestiques avec ces résidus, les matières putrescibles n'attireraient plus les oiseaux et les autres animaux. Ceux-ci sont quand même présents en grand nombre, comme a pu le constater la commission lors d'une visite sur le site en avril 1993.

Toutefois, si la nature des déchets enfouis sur le site de Service sanitaire Leclerc ltée venait à changer et comprenait plus de matières putrescibles, il est probable que les goélands et autres oiseaux opportunistes se multiplieraient là comme ailleurs. La commission s'interroge sur les impacts que pourrait avoir la présence de centaines de ces oiseaux au-dessus du lieu d'enfouissement du promoteur à moins de 500 mètres du site touristique des Sept-Chutes.

La commission s'est intéressée à la problématique de l'explosion de la population du goéland à bec cerclé et aux dangers environnementaux que soulève cette espèce pour des populations humaines dont les activités de loisirs coïncident avec des zones de forte concentration de ces oiseaux surnommés «rats du ciel».

Les goélands et d'autres espèces font l'objet d'une législation fédérale, en l'occurrence la Loi concernant la convention conclue entre Sa Majesté et les États-Unis d'Amérique pour la protection des oiseaux migrateurs au Canada et aux États-Unis.

Cette convention a pour but de protéger des espèces d'oiseaux migrateurs dont les populations étaient menacées par la chasse excessive au moment de sa création. Parmi les espèces protégées par la convention, plusieurs n'étaient pas mises en danger par la chasse, mais elles furent incluses à titre préventif.

Cette loi a pour effet juridiquement d'approuver et de ratifier une convention intervenue le 16 août 1916 entre le Canada et les États-Unis d'Amérique.

Au sens de cette convention, il est interdit de tuer des goélands en tout temps. Cependant, contrairement à une idée assez répandue, il est possible malgré cela d'obtenir un permis de chasse de ces oiseaux et ce, dans certaines conditions particulières.

Article VII— Les autorités compétentes des Hautes Puissances contractantes peuvent émettre des permis de tuer l'un ou l'autre des oiseaux qui viennent d'être mentionnés et qui, dans des conditions extraordinaires, peuvent se montrer dommageables à l'agriculture ou à d'autres intérêts dans une localité spéciale; ces permis sont émis en vertu des règlements convenables prescrits respectivement par ces Puissances. Mais ces permis deviennent périmés ou peuvent être abrogés à tout moment quand, de l'avis desdites autorités, l'urgence particulière n'existe plus, et il est interdit d'expédier, de vendre ou d'offrir en vente des oiseaux tués en vertu du présent article.

Les populations de goéland à bec cerclé n'ont jamais donné lieu à des inquiétudes dans le passé et cette espèce n'a jamais été signalée comme très abondante avant les dernières années. Selon Godfrey (1986), l'espèce a récemment augmenté son aire de répartition et son effectif dans l'est du Canada.

Les raisons qui expliquent la multiplication d'une espèce animale peuvent être variées. En général, elles sont de deux ordres : la disparition d'espèces compétitrices ou prédatrices ou encore des modifications des conditions du milieu qui donnent accès à une nouvelle disponibilité pour un facteur qui s'avérait limitant.

À la connaissance de la commission, aucune espèce compétitrice des goélands n'est disparue de l'est de l'Amérique du Nord au cours des cinquante dernières années. Nous ne connaissons aucun prédateur des goélands et il est très peu probable que la chasse soit un moyen efficace de limiter l'expansion de cette espèce. À titre d'exemple, la corneille américaine est soumise à la chasse sportive au Québec et cette réglementation ne permet pas d'en contrôler efficacement l'effectif.

Ce sont généralement des facteurs du milieu, comme la disponibilité de nourriture ou de sites de nidification, qui limitent l'accroissement d'une population en expansion. Cette expansion de la population se fera en suivant une courbe d'accroissement exponentielle, jusqu'à ce que l'espèce atteigne un nouveau seuil d'équilibre avec son milieu. Comme nous l'indique la figure 18 de la page 144, la population de Goéland à bec cerclé de la région de Québec suit ce type de progression.

Les goélands sont des prédateurs opportunistes qui font souvent office de charognards en milieu aquatique ou en milieu terrestre découvert. Ce sont aussi des prédateurs d'œufs et de jeunes dans les colonies d'autres oiseaux. L'expansion de cette espèce comporte des risques pour certaines autres espèces d'oiseaux. Il est paradoxal de constater que le résultat d'une des premières lois sur la protection des espèces fragiles a pour effet de favoriser l'expansion d'une espèce qui met les autres espèces en danger.

La disponibilité d'une forte quantité de matières putrescibles dans les déchets domestiques confiés à l'enfouissement sanitaire constitue une source de nourriture constamment renouvelée pour les goélands et autres oiseaux opportunistes qui fréquentent les lieux d'enfouissement sanitaire. La commission est d'avis que la généralisation du compostage domestique fait selon les règles de l'art les plus récentes permettrait de limiter les occasions de nourriture de ces oiseaux et contribuerait même à limiter l'expansion de leur population. Les impacts négatifs qui pourraient résulter d'une explosion de la population des goélands et le danger qu'une expansion de cette population représente pour les autres espèces d'oiseaux seraient aussi diminués. Dans une stratégie visant à limiter l'expansion des goélands au Québec, il faudrait étudier des programmes de contrôle à la fois sur le potentiel reproductif de l'espèce et sur ses ressources alimentaires.

Émanations de gaz

Selon Christensen et Kjeldsen (1989), l'ensemble des déchets déposés dans un lieu d'enfouissement sanitaire devient anaérobie peu après l'enfouissement. En l'absence d'oxygène, des groupes de bactéries présentes dans la matière organique comprises dans les déchets sont favorisés et amorcent la dégradation de la matière organique. Ultimement, les résidus de cette dégradation seront des gaz, le méthane (CH₄) et le dioxyde de carbone (CO₂). On peut retrouver au-delà d'une centaine de constituants dans le biogaz provenant d'un lieu d'enfouissement sanitaire, dont les plus fréquents sont le benzène, le dichlorométhane, l'éthylbenzène, le trichloroéthylène, le toluène, le 1-2 dichloroéthylène, le chlorure de vinyle et le tétrachloroéthylène. Selon Crutcher *et al.* (1988, dans Carrier et Duclos, 1993), ces gaz traces forment moins de cinq pour cent du volume de gaz émis par un lieu d'enfouissement sanitaire. Ils proviennent de la volatilisation de composés, comme les solvants, ou de processus de décomposition.

Pour sa part, Trudel (1991) souligne trois phases précédant la formation de biogaz contenant une proportion stable de méthane. On distingue durant ces phases une variation des composants du biogaz, tel que l'indique la figure 19.

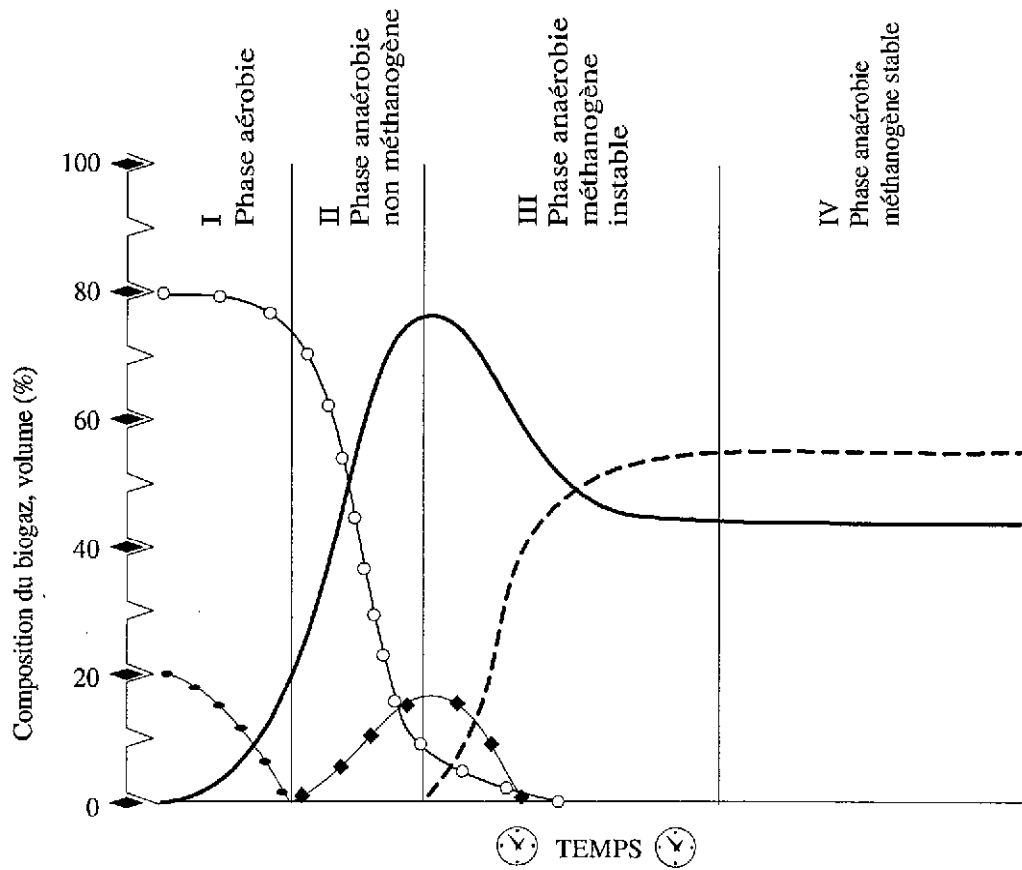
Selon Environnement Canada (1991), les émanations de méthane provenant des lieux d'enfouissement sanitaire constituent 49 % des émissions de méthane d'origine anthropique sur le territoire canadien.

Les problèmes associés à l'émission de gaz par les lieux d'enfouissement sanitaire sont reliés aux odeurs, aux risques d'explosion ou de conflagration due au méthane ainsi qu'à des risques pour la végétation avoisinant le site. On mentionne aussi certains risques pour la santé associés à des composés émis en solution avec les gaz (Christensen, 1989). Enfin, il faut souligner que le CO₂ et le méthane sont les principaux gaz à effet de serre associés au réchauffement global potentiel du climat terrestre (Villeneuve et Rodier, 1990).

Le méthane représente une proportion variant entre 40 % et 60 % des gaz émis par un lieu d'enfouissement sanitaire (M. Colin Bilodeau, transcription, 10 février, p. 180) et risque de devenir explosif lorsqu'il atteint une concentration d'environ 5 % du volume de l'air dans un endroit clos (M. Colin Bilodeau, transcription, 10 février, p. 181). Selon Ham et Barlaz (1989), des déchets nord-américains typiques peuvent produire jusqu'à 520 litres de gaz par kilogramme, dont 53 % de méthane. Par contre, Trudel (1991), à partir de données d'Environnement Canada, estime qu'on

peut soustraire de cette quantité 1,3 à 2 litres de gaz par kilogramme par an, pour un total de 35 à 50 litres de gaz par kilogramme de déchets. On peut considérer que la moitié du biogaz serait produit après une période de quinze ans et que la production peut s'étendre sur une période supérieure à 60 ans. Le CO₂ ne représente aucun danger pour la santé humaine. Cependant, comme ce gaz est plus lourd que l'air, il peut arriver qu'il s'accumule dans des poches où il remplace l'air, causant ainsi des risques d'asphyxie pour une personne qui y serait retenue pendant un laps de temps suffisant.

Figure 19 Composition du biogaz en fonction du temps et des différentes phases de décomposition des déchets



Légende

- N₂
- CO₂
- - - CH₄
- ◆—◆ O₂
- ◆—◆ H₂

Source: Modifié de Farquhar et al., 1987 dans Trudel, 1991

La présence de nappes de biogaz produits dans un lieu d'enfouissement sanitaire peut causer des problèmes à la végétation environnante, parce qu'elles remplacent l'air qui se trouve dans la zone des racines. Comme les racines des arbres ou de la végétation ont besoin d'oxygène, le remplacement de l'air par le biogaz peut causer leur mort. Ses effets sont toutefois limités habituellement à une zone de moins de deux cent mètres de l'enfouissement (Christensen, 1989; Trudel, 1991).

Parmi les substances dangereuses pour la santé émises en phase gazeuse, on peut souligner les composés organiques volatils comme le benzène (D^r Marie Claude Messely, transcription, 10 février, p. 183) ainsi que des métaux lourds comme le mercure.

Selon Belevi et Bacini (1989), dans une étude portant sur quatre lieux d'enfouissement sanitaire en Suisse répartie sur une période de dix ans, les quantités de métaux lourds exportés par voie gazeuse sont relativement faibles, de l'ordre de 10 à 1 000 fois moins que dans le lixiviat, sauf pour le mercure qui est évacué dans les gaz dans une proportion comparable à celle qui s'échappe dans le lixiviat.

Il faut toutefois noter que la concentration de mercure évacuée du site par voie gazeuse correspond à un très faible pourcentage, soit 0,004 % de la quantité de mercure qui y avait été évaluée à l'entrée, alors que cette proportion est de 0,006 % pour le mercure évacué avec le lixiviat. Les mêmes auteurs évaluent que le temps de stabilisation du site, en ce qui concerne la quantité de mercure évacuée, est de l'ordre d'une dizaine d'années.

Trudel (1991), pour sa part, souligne que certains doutes subsistent encore face aux effets néfastes que peuvent avoir les constituants du biogaz sur la santé du public. Il considère que l'effet rapide de la dilution dans l'atmosphère permet de trouver des concentrations qui n'influencent pas la qualité de l'air environnante.

Dans le cas particulier du site de Saint-Tite-des-Caps, la proportion de matériel organique susceptible de générer des biogaz est relativement faible, puisque les ordures ménagères de la Côte-de-Beaupré ne représentent qu'une proportion de 17 % du volume actuel déposé. Seule la portion putrescible de ce volume peut générer des biogaz lorsque soumise à une décomposition anaérobie. De même, les résidus de pâtes, qui représentent 7 % du volume, contiennent une proportion non évaluée de résidus putrescibles pouvant générer des biogaz. En outre, la présence des cendres de l'incinérateur de la CUQ et des résidus de la cimenterie Ciment

Saint-Laurent détermine un pH basique pour la masse de déchets enfouis, ce qui se traduit par un pH élevé du lixiviat. Or, d'après Christensen et Kjeldsen (1989), les bactéries méthanogènes n'opèrent que dans un intervalle étroit de pH situé entre 6 et 8. La composition des déchets enfouis à Saint-Tite-des-Caps ne devraient donc pas favoriser la production de quantités importantes de méthane.

Selon le DSC de l'hôpital de l'Enfant-Jésus :

L'épaisseur des déchets enfouis constitue un élément important dans la mise en place du processus anaérobique et conséquemment, la production de biogaz [...] La littérature et les informations que nous avons reçues ne nous incitent pas à conclure que l'épaisseur de l'empilement que l'on retrouve à Saint-Tite-des-Caps soit quantitativement très importante.

[...] les risques pour la santé relatifs à la migration latérale de biogaz nous apparaissent faibles [...] À Saint-Tite-des-Caps, il est toujours possible que des poches de biogaz soient soudainement libérées, mais pour qu'il y ait danger réel, il faudrait que ce soit dans un espace clos sans grande circulation d'air (comme dans le fond d'une excavation), qu'une ou des personnes soient présentes à ce moment en cet endroit et que la concentration de gaz soit suffisante pour porter préjudice à la santé.

Encore une fois, ces risques au site de Saint-Tite-des-Caps ne nous semblent pas très grands. Le dosage du méthane et des composés organo-volatils à la surface du site pourrait aider au besoin, à évaluer ce risque.

(DSC de l'hôpital de l'Enfant-Jésus, lettre à la commission, 24 mars 1993)

Compte tenu de l'isolement relatif du site et de son exposition aux vents, il est peu probable que des accumulations significatives de biogaz se présentent pendant ou après l'exploitation du site. De plus, la méthode prévue d'empilement des déchets dans l'agrandissement projeté devrait favoriser la diffusion latérale des biogaz et leur évacuation progressive dans l'atmosphère. Si la composition des déchets enfouis demeurerait la même, l'installation de puits d'échappement des gaz dans la partie la plus profonde de la masse de déchets et l'installation d'une couche de gravier au moment du recouvrement et de la revégétation devraient suffire à écarter les dangers pour la santé et les risques d'explosion associés à la production de biogaz sur le site de Saint-Joachim.

Les tendances concernant l'enfouissement sanitaire dans le monde vont vers le captage et la récupération du biogaz. Le projet de refonte réglementaire du MENVIQ irait dans le même sens et s'appuierait sur les avis techniques de la Direction des systèmes urbains. Selon ces avis, les systèmes de captage et de traitement des biogaz devraient, de plus, être indépendants du système de drainage du lixiviat.

Les coûts d'installation et de gestion de ces systèmes seraient vraisemblablement trop prohibitifs pour les exploitants d'un lieu d'enfouissement sanitaire de petite et de moyenne envergure, ce qui risque, dans l'avenir, d'orienter le marché de l'élimination des déchets solides vers les mégasites.

Les eaux de lixiviation

L'eau qui pénètre dans un lieu d'enfouissement sanitaire se comporte un peu comme l'eau dans un percolateur à café. Elle traverse les couches successives de déchets et se charge des produits qui y sont solubles. Ces produits dépendent de la composition des déchets. Dans un percolateur, l'eau prend le goût, les couleurs et les propriétés du café. Dans un site d'enfouissement sanitaire, l'eau se charge du goût, de la couleur et des propriétés des déchets.

(M. Normand Maurice, CFER des Bois-Francis, témoignage à la commission, 17 février 1993)

L'enfouissement sanitaire est une méthode d'élimination des déchets domestiques qui permet d'éviter ou de réduire, de façon significative, la prolifération de vermine et les émissions d'odeurs nauséabondes ou de fumées polluantes qui caractérisaient les dépotoirs classiques qui avaient cours au Québec jusqu'en 1978. Toutefois, cette méthode comporte aussi des désavantages environnementaux, le plus important étant la production de lixiviat résultant de la percolation de l'eau à travers la masse de déchets enfouis.

La figure 9 (page 101) indique les composantes d'un bilan hydrique pour un lieu d'enfouissement sanitaire. En général, le lixiviat se caractérise par des charges organiques très élevées, par des concentrations importantes en azote, calcium, chlorures, fer, potassium, sodium et sulfates, une alcalinité et une conductivité élevées, peu de métaux lourds et de phosphore et une légère acidité (MENVIQ, 1992).

Le lixiviat peut, lorsqu'il est en état d'anaérobiose, produire du biogaz et des odeurs nauséabondes. Il peut également causer des dommages à la végétation des lieux environnants, lorsqu'il n'est pas confiné à l'aire d'enfouissement. Cependant, le plus grave préjudice pouvant être imputé au lixiviat concerne sa grande demande en oxygène qui provoque l'anoxie il est déversé dans un cours d'eau au débit insuffisant. Ce phénomène peut être associé à une mortalité massive de poissons ou de faune aquatique, en particulier les espèces les plus exigeantes en matière de qualité de l'eau. Enfin, l'eau de lixiviation peut rendre malade ou même intoxiquer les autres animaux qui s'y abreuveraient (MENVIQ, 1992).

On peut considérer, selon Belevi et Bacini (1989), qu'un lieu d'enfouissement sanitaire correspond à un réacteur chimique et biologique à lit fixe. Les intrants de ce réacteur sont les déchets et l'eau provenant des précipitations, tandis que les extrants sont le biogaz et le lixiviat.

Ce lixiviat, dont le volume et la composition varient en fonction des précipitations, des conditions de perméabilité du recouvrement et de la nature des déchets enfouis, présente des caractéristiques polluantes, en particulier la présence de micro-organismes, de composés inorganiques et organiques ainsi que des matières en suspension. Le lixiviat est aussi généralement caractérisé par une forte odeur et une couleur foncée. Certaines de ces caractéristiques peuvent s'atténuer par un séjour plus ou moins prolongé dans le sol résultant de quatre mécanismes principaux :

- *rétenion des particules les plus grosses selon la granulométrie du substrat ;*
- *dégradation microbienne des molécules organiques biodégradables ;*
- *adsorption et échanges ioniques sur les argiles ;*
- *dilution dans les eaux souterraines.*

(M. Colin Bilodeau, transcription, 10 février 1993, p. 194-196)

Selon Bagchi (1987), il faut ajouter à ces mécanismes d'atténuation les mécanismes de précipitation de certains constituants du lixiviat. Selon l'auteur, tous ces mécanismes, à l'exception de la dilution sanitaire, peuvent se produire dans la zone insaturée située entre le lieu d'enfouissement et la nappe phréatique, alors que l'ensemble des mécanismes peuvent se produire dans la nappe phréatique (voir aussi Robinson, 1989). Aucun mécanisme ne peut, à lui seul, permettre la détoxification complète du lixiviat et c'est à la combinaison de ces mécanismes dans le temps qu'on doit une atténuation de sa toxicité.

Toutefois, il est difficile de connaître exactement la composition du lixiviat ou de prédire de façon qualitative les réactions chimiques qui peuvent se produire entre le lixiviat et le sol. Rappelons que les principaux facteurs qui influencent le volume et la composition du lixiviat, soit la composition des déchets, l'âge du lieu d'enfouissement sanitaire et le climat, peuvent varier de façon importante dans le temps. Par exemple, au Québec, la production de lixiviat est fortement ralentie en hiver et augmentée lors de la fonte des neiges.

Le tableau 6 énumère les principaux contaminants inorganiques contenus dans les cendres et les déchets domestiques ainsi que les mécanismes de leur atténuation dans un lieu d'enfouissement sanitaire. Selon Carrier et Duclos (1993), la concentration des métaux lourds dans le lixiviat est généralement faible, à l'exception du fer et du manganèse. Les métaux peuvent être généralement fixés par adsorption sur les argiles. En revanche, lorsque la capacité d'adsorption du sol est atteinte, ils peuvent être relargués ou encore lixivier sans atténuation.

Le tableau 4 nous a présenté à la page 134 les dix principaux composants organiques normalement trouvés dans le lixiviat et leur origine dans les déchets domestiques. La plupart de ces composants organiques sont peu biodégradables et peuvent être associés à divers problèmes de santé décrits précédemment. Ces produits font partie de la demande chimique en oxygène (DCO) des eaux de lixiviation. On peut en réduire la teneur par séjour dans des étangs de stabilisation ou par d'autres procédés d'épuration.

Compte tenu de la nature des déchets enfouis à Saint-Tite-des-Caps, la présence de ces composés organiques pourrait être attribuée uniquement aux déchets domestiques de la Côte-de-Beaupré, puisqu'ils sont normalement absents des déchets de la papeterie et de la cimenterie et qu'ils sont détruits complètement dans les cendres de l'incinérateur de la CUQ.

Tableau 6 Les éléments inorganiques du lixiviat et leurs mécanismes d'atténuation

| Élément | Mécanismes principaux d'atténuation | Mobilité en milieu argileux |
|------------------------|---|-----------------------------|
| Bore | Adsorption, précipitation, dilution | Élevée |
| Cadmium | Précipitation, adsorption, dilution | Modérée |
| Cobalt | Aucune donnée | N.D. |
| Cuivre | Adsorption, échange ionique, précipitation, dilution | Faible |
| Plomb | Adsorption, échange ionique, précipitation, dilution | Faible |
| Nickel | Adsorption, précipitation | Modérée |
| Zinc | Adsorption, échange ionique, précipitation, dilution | Faible |
| Fer | Précipitation, échange ionique, adsorption, fixation biologique, dilution | Modérée |
| Magnésium | Échanges ioniques | N.D. |
| Potassium | Échanges ioniques | N.D. |
| Sodium | Échanges ioniques | N.D. |
| DBO ₅ , DCO | Fixation biologique, filtration, dilution | N.D. |
| Nitrates | Dilution | Élevée |
| Chlorures | Dilution | Élevée |
| Sulphates | Échanges ioniques, échanges gazeux, adsorption, précipitation, dilution | Élevée |

N.D.: non-disponible

D'après Bagchi, 1987 ainsi que Bagchi, 1983 et Robinson, 1989

En revanche, on peut trouver dans les cendres de l'incinérateur de la CUQ d'autres composés organiques potentiellement toxiques, soit les HAP, les dioxines et les furannes. Certaines de ces substances résultant de la combustion présentent une toxicité variable et un potentiel cancérigène démontré. Ces substances se trouvent aussi dans la fumée de cigarette.

Les dioxines (dibenzodioxines polychlorées) forment avec les furannes (dibenzofurannes polychlorées) une famille de 210 composés organochlorés chimiquement apparentés, dont certains se sont révélés extrêmement toxiques chez les animaux de laboratoire (Pêches et Océans Canada, 1990, dans Environnement Canada, 1991). Les HAP, quant à eux, forment une grande famille de dérivés du benzène. Ce sont des sous-produits résultant de la combustion incomplète de carburant diesel et de l'essence à moteur ainsi que du bois et du charbon. Ils font ordinairement partie des suies, du goudron de houille, des distillats et de divers types d'huiles. Le benzène ainsi que plusieurs HAP présentent un pouvoir carcinogène (Environnement Canada, 1991).

Le cas du site de Saint-Tite-des-Caps et de son agrandissement éventuel à Saint-Joachim offre des particularités qui rendent difficiles les prédictions sur la composition du lixiviat. En effet, on a déposé au site de Saint-Tite-des-Caps des déchets domestiques classiques provenant de la MRC de la Côte-de-Beaupré en couches alternées, des déchets de la cimenterie Ciment Saint-Laurent, de la papeterie Abitibi-Price, de même que des cendres mélangées en provenance de la CUQ. Selon M. Benoît Delisle de la CUQ, cette technique d'enfouissement en couches superposées, comparée par le promoteur à la confection d'un « mille-feuilles » (M^e André Lemay, transcription, 11 février, p. 63), n'est pas très utilisée pour éliminer des cendres ailleurs dans le monde.

Cette situation se complique du fait que la CUQ enfouit à Saint-Tite-des-Caps l'ensemble de ses cendres d'incinérateur: elle mélange les cendres de grille aux cendres volantes et aux chaux usées.

L'enfouissement de cendres volantes provenant de l'incinérateur de la CUQ à Saint-Tite-des-Caps, bien que toléré par une interprétation du Règlement sur les déchets solides, n'est pas environnementalement acceptable selon M. Colin Bilodeau du MENVIQ (document déposé D16, n^o1). En effet, les cendres volantes où se concentrent surtout les HAP, les dioxines et les furannes sont très lixiviables et des quantités

substantielles (de 20 % à 100 % de la quantité disponible) de cadmium, cobalt, plomb, nickel et zinc contenus dans les cendres sont solubilisées pendant la durée de vie d'un lieu d'enfouissement sanitaire.

La plupart des métaux lourds présents dans les cendres ou dans les déchets domestiques proviennent en particulier de déchets domestiques dangereux comme les huiles usées, les peintures, les piles et les batteries (accumulateurs au plomb) qui, faute de solution de rechange, sont déposés par les citoyens lors de l'enlèvement des ordures ménagères. Une certaine partie de ces métaux provient en outre de pneus ou de résidus métalliques ramassés avec les déchets domestiques. Ces contaminants se trouvent surtout dans les cendres volantes et les chaux usées :

Comme rien ne se perd, rien ne se crée, ces contaminants-là proviennent de la combustion des déchets. Alors, par la combustion, évidemment, les métaux lourds qui sont contenus eux-mêmes dans les déchets sont rendus volatiles et interceptés par le système de traitement et ramenés dans le résidu qu'on appelle chaux usées.

Alors, si on mentionne simplement qu'un seul exemple, on peut parler, par exemple, de la question du mercure ! Des études américaines ont démontré, dans le cas de territoires très urbanisés, comme celui de la Communauté urbaine, on parle, par exemple, que la contamination du mercure vient essentiellement des batteries alcalines et des batteries piles, des piles de montres essentiellement, et qui constituent 90 % de la charge de mercure qu'on va retrouver dans l'ensemble des contaminants qu'on trouve dans les mâchefers et dans les chaux usées.

Alors, c'est évident que l'ensemble de ces contaminants-là proviennent des déchets eux-mêmes, et on retrouve beaucoup de ces contaminants-là sous une forme ou sous une autre, même en forme non incinérée, principalement au niveau des rejets organiques comme les HAP, les BPC, etc. On retrouve les mêmes éléments que dans les déchets non incinérés.

(M. Benoît Delisle, transcription, 8 février 1993, p. 140)

Selon le DSC de l'hôpital de l'Enfant-Jésus (document déposé C5, p. 7), les composés organiques dans les cendres (dioxines, furannes, BPC, HAP, etc.) sont produits par la combustion de divers déchets, allant du papier à l'essence, des résidus végétaux aux fils électriques et des composés organiques eux-mêmes (BPC,

phénols, etc.). Les métaux retrouvés dans les cendres, tels le cadmium, le plomb, le zinc et le mercure, proviendraient généralement des piles, peintures, appareils électriques et encres d'imprimerie. Les incidences sur la santé de ces produits sont brièvement décrites au tableau 3 de la page 133.

Le lixiviat comporte aussi une portion importante de matériel organique soluble dans l'eau. Ce matériel organique est issu de la macération des déchets et de la décomposition partielle des matières putrescibles. Ce sont particulièrement ces matières qui colorent le lixiviat et lui donnent des odeurs. Le lixiviat peut aussi comporter diverses huiles ou substances organiques provenant du dépôt inapproprié d'huiles usées ou d'autres déchets domestiques dangereux.

Selon qu'elles seront plus ou moins facilement biodégradables, les matières carbonées présentes dans le lixiviat seront mesurées sous forme de DBO₅ ou de DCO. La demande biologique en oxygène (DBO) se calcule en mesurant la quantité d'oxygène nécessaire pour que des bactéries digèrent une solution pendant cinq jours. C'est pourquoi on symbolise ce paramètre sous le nom de DBO₅. Cette mesure représente la charge organique facilement disponible pour les organismes vivants. La demande chimique en oxygène, quant à elle symbolisée par le sigle DCO, correspond à une mesure de la quantité d'oxygène nécessaire pour dégrader toutes les substances organiques présentes dans l'eau, de même que les sels minéraux oxydables. La DCO peut indiquer la présence de matières difficilement digestibles par les décomposeurs, en plus des matières facilement disponibles et des sels minéraux oxydables (document déposé D34).

Outre les métaux lourds et les composés organiques, selon *Christensen et al.* (1989), on trouve aussi dans le lixiviat des cations inorganiques, comme le calcium (Ca⁺⁺), le magnésium (Mg⁺⁺), le potassium (K⁺), l'ammoniaque (NH₄⁺), le fer (Fe⁺⁺), ainsi que des anions comme le chlore (Cl⁻), les sulfates (SO₄⁻) et l'acide carbonique (HCO₃⁻). On y relève, toutefois, en faibles quantités, des composés organiques spécifiques provenant de produits d'usage domestique ou industriels comme des hydrocarbures aromatiques, des phénols et des composés aliphatiques chlorés. Les cations et les anions sont les noms donnés à des molécules provenant de la dissociation électrique de sels dans l'eau. Les cations portent une charge électrique positive alors que les anions portent une charge négative. Les ions sont généralement des molécules qui peuvent réagir facilement en solution. Ils forment souvent des complexes chimiques avec les molécules organiques.

Un site contenant des cendres peut aussi produire un lixiviat contenant des produits de combustion comme les HAP, les dioxines et les furannes. Par ailleurs, ces substances, tout en ayant été détectées dans les cendres de grille et dans les cendres volantes de la CUQ, n'ont pas été relevées lors des tests de lixiviation effectués sur ces mêmes cendres (Environnement Canada, 1988), à l'exception des HAP qui ont été mesurés à une concentration de cent à mille fois inférieure aux normes projetées. On doit toutefois noter, selon le DSC de l'hôpital de l'Enfant-Jésus :

[...] que les données sur lesquelles reposent ces conclusions ne tiennent pas compte des conditions réelles d'enfouissement, ni des interactions entre les cendres et les autres déchets codéposés au site. Ces conditions peuvent influencer la lixiviation des contaminants.

(Document déposé C5, p. 17)

En 1987, à la suite de tests réalisés par le MENVIQ sur les eaux de surface, ce dernier exigeait de Service sanitaire Leclerc ltée d'aménager un étang de stabilisation pour recueillir les eaux de lixiviation resurgissant du lieu d'enfouissement sanitaire. Le lixiviat montrait des dépassements importants en ce qui concerne la quantité de fer, la DBO₅ et la DCO.

Un étang de stabilisation a été mis en place en 1989. Depuis, les tests effectués tant par le MENVIQ que par le promoteur indiquent, en général, que les eaux à la sortie des étangs montrent une différence avec les eaux à l'entrée, en particulier en ce qui concerne la réduction de la quantité de fer, de la DBO₅ et des chlorures et de l'alcalinité totale. On remarque cependant que le pH est basique et généralement plus élevé à la sortie qu'à l'entrée des étangs, ce qui peut résulter d'un processus d'oxydation.

Comme l'indiquent les graphiques de la figure 21, ces tendances sont observées de façon assez constante, malgré la présence de données fragmentaires. Celles-ci peuvent être biaisées lors de l'échantillonnage ou encore dû à une dilution lors de précipitations importantes comme l'indique M. Pierre Verreault du MENVIQ :

C'est souvent le cas, les échantillonnages du printemps ou durant une période pluvieuse, l'effluent à l'entrée est beaucoup moins, ça arrive qu'il est moins contaminé sur certains paramètres que l'effluent de sortie.

(M. Pierre Verreault, transcription, 10 février 1993, p. 88).

En ce qui a trait à la présence de coliformes fécaux à la sortie des étangs, il est clair que la contamination se fait dans les étangs, c'est-à-dire que le lixiviat s'avère normalement peu ou pas contaminé par les coliformes fécaux à sa sortie du sol. Cette contamination se fait possiblement par les oiseaux fréquentant le site. Si la contamination avait été faite à partir des eaux de lixiviation, la teneur en bactéries coliformes aurait été plus importante à l'entrée qu'à la sortie des étangs. Comme l'indique la figure 22, les tests du MENVIQ ont démontré à une seule reprise une contamination plus forte à l'entrée des étangs.

Figure 20 Résultats d'analyse de l'eau à l'entrée et à la sortie de l'étang de stabilisation du lieu d'enfouissement sanitaire actuel de Saint-Tite-des-Caps

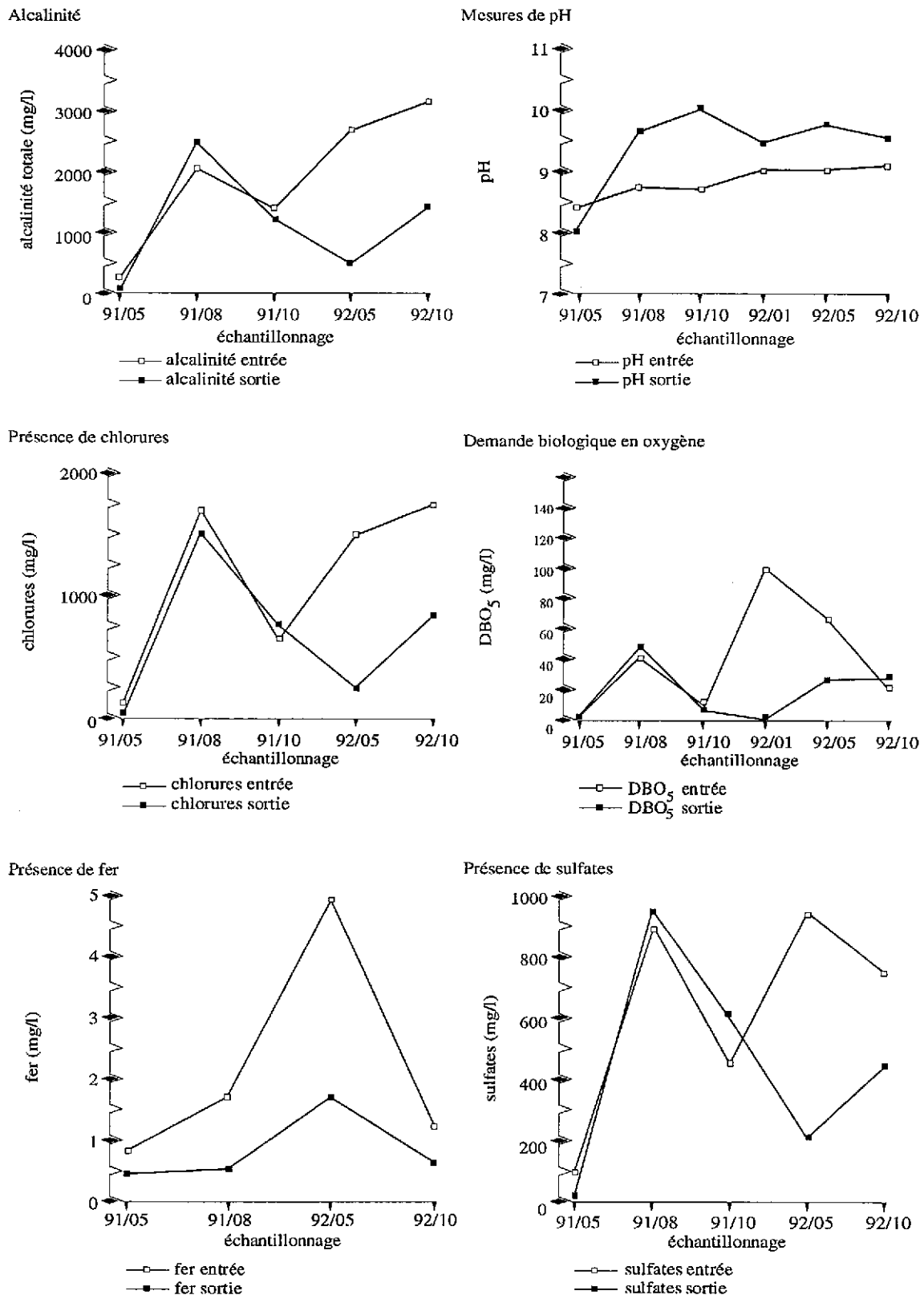
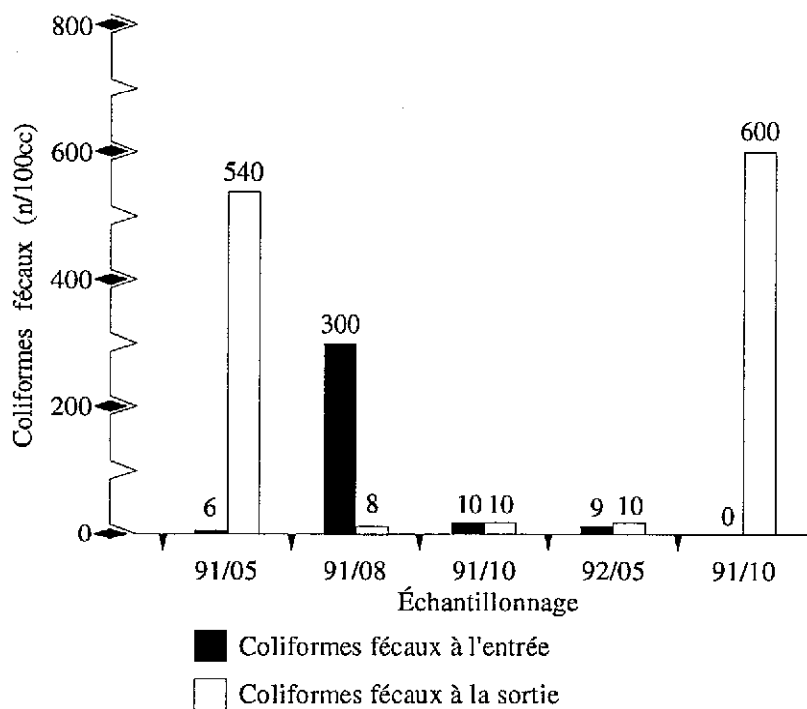


Figure 21 Présence de coliformes fécaux à l'entrée et à la sortie de l'étang de stabilisation du lieu d'enfouissement sanitaire actuel de Saint-Tite-des-Caps



Il faut considérer avec prudence l'ensemble des données de l'analyse, compte tenu du fait que l'étang actuel ne reçoit qu'une faible partie des eaux de lixiviation émanant du site déjà rempli. En revanche, selon M. Pierre Verreault du MENVIQ, les résultats des analyses d'eau effectuées sur l'étang du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps montrent généralement des résultats en deçà des normes du Règlement sur les déchets solides (M. Pierre Verreault, transcription, 11 février 1993, p. 54 à 57).

Les études hydrogéologiques réalisées sur le site prévu pour l'agrandissement indiquent, selon le MENVIQ, que celui-ci répond aux actuelles dispositions du Règlement sur les déchets solides (document déposé A11, n° 1).

Au cours de la première partie de l'audience publique, plusieurs incertitudes ont été soulevées quant à la contamination potentielle de la rivière Sainte-Anne-du-Nord et à la contamination de sources d'eau potable par le lixiviat provenant du futur site de Saint-Joachim. En effet, le site projeté s'approcherait à une distance d'environ 350 mètres de la rivière, au-dessus d'une pente très accentuée.

Une étude a été commandée par le promoteur entre les deux parties de l'audience publique, afin de connaître les impacts potentiels du projet d'agrandissement sur la qualité physico-chimique des eaux de la rivière Sainte-Anne-du-Nord (document déposé A22).

Les auteurs de cette étude ont simulé avec le logiciel Hydrological Evaluation of Landfill Performance (HELP) de l'Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis le volume et la charge du lixiviat qui serait produit par le site après l'agrandissement prévu. Ce logiciel, largement utilisé en Amérique du Nord pour effectuer la conception de lieux d'enfouissement sanitaire, permet d'introduire des paramètres climatiques correspondant aux conditions climatiques locales et de calculer le bilan d'eau du futur site. Après avoir calibré le modèle, les auteurs ont évalué la charge du lixiviat qui parviendrait éventuellement à la rivière Sainte-Anne-du-Nord. Ils en concluent que, même selon un scénario pessimiste, les critères de qualité pour l'eau potable ne seraient pas excédés dans la rivière Sainte-Anne-du-Nord. Les critères pour la vie aquatique ne seraient pas non plus excédés, sauf pour le plomb qui dépasse déjà les normes dans l'état actuel de la rivière.

Les simulations réalisées avec le logiciel HELP sont d'une grande utilité pour planifier l'implantation et simuler la performance d'un lieu d'enfouissement sanitaire en matière de bilan hydrique. On utilise généralement ce type de simulation afin de calculer le volume des étangs nécessaires pour traiter le lixiviat. On doit donc considérer avec prudence les extrapolations qui sont faites dans cet exercice en ce qui concerne le degré de pollution de la rivière qui résulterait des opérations de Service sanitaire Leclerc ltée sur l'agrandissement projeté.

On relève, parmi les principales inquiétudes exprimées par la population lors de l'audience publique, la contamination possible de la rivière Sainte-Anne-du-Nord. Elles ont trait au danger pour les prises d'eau potable, aux usages récréatifs et la faune. Le fort débit de la rivière et son parcours accidenté assurent une bonne oxygénation et une dilution de l'éventuel lixiviat qui ne devrait pas causer trop de problèmes pour la vie aquatique en terme de demande en oxygène. La complexité des évaluations de toxicité et les incertitudes relatives à la composition d'un éventuel lixiviat en permettent pas de se prononcer sur d'autres types d'impact sur la faune.

En ce qui a trait aux possibles dangers de contracter des maladies ou de s'empoisonner avec des matières toxiques contenues dans le lixiviat lors d'usages récréatifs de la rivière, ce danger est nettement moins important que celui causé par le déversement d'eaux usées domestiques non traitées par la municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges ou, en amont, par la municipalité de Saint-Tite-des-Caps. Cette opinion a été corroborée par les experts du DSC de l'hôpital de l'Enfant-Jésus (M. Daniel Bolduc, transcription, 9 février 1993, p. 161-165).

Par ailleurs, pendant le déroulement de l'audience publique, la commission a pu prendre connaissance du problème causé par le protozoaire *Giardia* et relié à la contamination de l'eau potable distribuée par Saint-Ferréol-les-Neiges. Cette contamination oblige les restaurateurs à importer leur eau potable ou à payer pour utiliser de l'eau embouteillée. *Giardia* est un parasite du tube digestif qui se transmet par contamination fécale d'origine humaine et qui n'est pas tué par la chloration habituelle de l'eau. La commission s'interroge sur l'impact que peut avoir cette contamination sur l'industrie récréo-touristique de la région et sur les efforts qui seront investis par la municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges pour accélérer l'épuration de ses eaux usées. On peut croire que des protestations énergiques de la part des amateurs de loisirs aquatiques dans la rivière Sainte-Anne-du-Nord contribueront à accélérer ce dossier.

De l'avis de la commission, les préoccupations évoquées par certains citoyens en ce qui concerne une éventuelle pollution des eaux utilisées pour l'approvisionnement des canons à neige du Mont-Sainte-Anne ne semblent pas fondées sur des bases solides.

De même, les dangers éventuels de contamination des battures de la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente par des sédiments contaminés provenant de la rivière Sainte-Anne-du-Nord apparaissent minimales en comparaison avec le degré de contamination des sédiments en provenance du fleuve Saint-Laurent. En effet, les battures de Cap-Tourmente, réserve nationale de faune, sont le site de phénomènes importants de floculation et de sédimentation, à la rencontre des eaux salées et des eaux douces (Serodes, 1980). Une quantité très importante de sédiments sont déposés dans les marais intertidaux à scirpes, transformés par une activité biologique intense et retournés dans l'écosystème estuarien chaque hiver. L'apport de la rivière Sainte-Anne-du-Nord à ce phénomène est tout à fait mince en comparaison avec celle du fleuve et ne saurait être un facteur déterminant de détérioration du milieu, advenant une éventuelle pollution par des eaux de lixiviation en provenance d'un lieu d'enfouissement sanitaire bien exploité.

Cependant, selon la commission, il est important que soient prises en considération les inquiétudes des citoyens en ce qui touche les notions de synergie et les impacts cumulatifs reliés à l'accumulation des polluants.

La synergie est un phénomène d'amplification des effets nocifs d'un produit toxique en présence de conditions difficiles ou d'autres produits toxiques. On peut visualiser ce phénomène en pensant qu'il serait beaucoup plus difficile de fumer une cigarette dans un sauna qu'en plein air, ou encore que les effets de l'alcool sont amplifiés par la consommation d'aspirine. Ainsi, certaines espèces qui résistent bien à la présence d'un polluant seront intoxiquées par une dose beaucoup plus faible en présence d'un deuxième polluant. Ces conditions se retrouvent en particulier en milieu aqueux, en raison des multiples facteurs limitants pour les espèces exigeantes dans ces milieux.

De même, la présence de polluants multiples, même à faible dose, peut être associée à la présence de certaines pathologies chez des animaux comme le béluga (Béland *et al.*, 1991). Selon ces auteurs, les bélugas du Saint-Laurent présentent des lésions chroniques graves, incluant plusieurs tumeurs cancéreuses malignes, et une diminution de la fertilité pouvant être associées à la présence de produits toxiques d'origine humaine dans leur environnement et leur alimentation.

Ainsi, le faible niveau de polluants dans le lixiviat ou dans les eaux de résurgence en provenance de l'agrandissement projeté de Saint-Tite-des-Caps à Saint-Joachim ne justifie pas l'absence de mesures appropriées afin d'éviter que ces matières se retrouvent dans les écosystèmes.

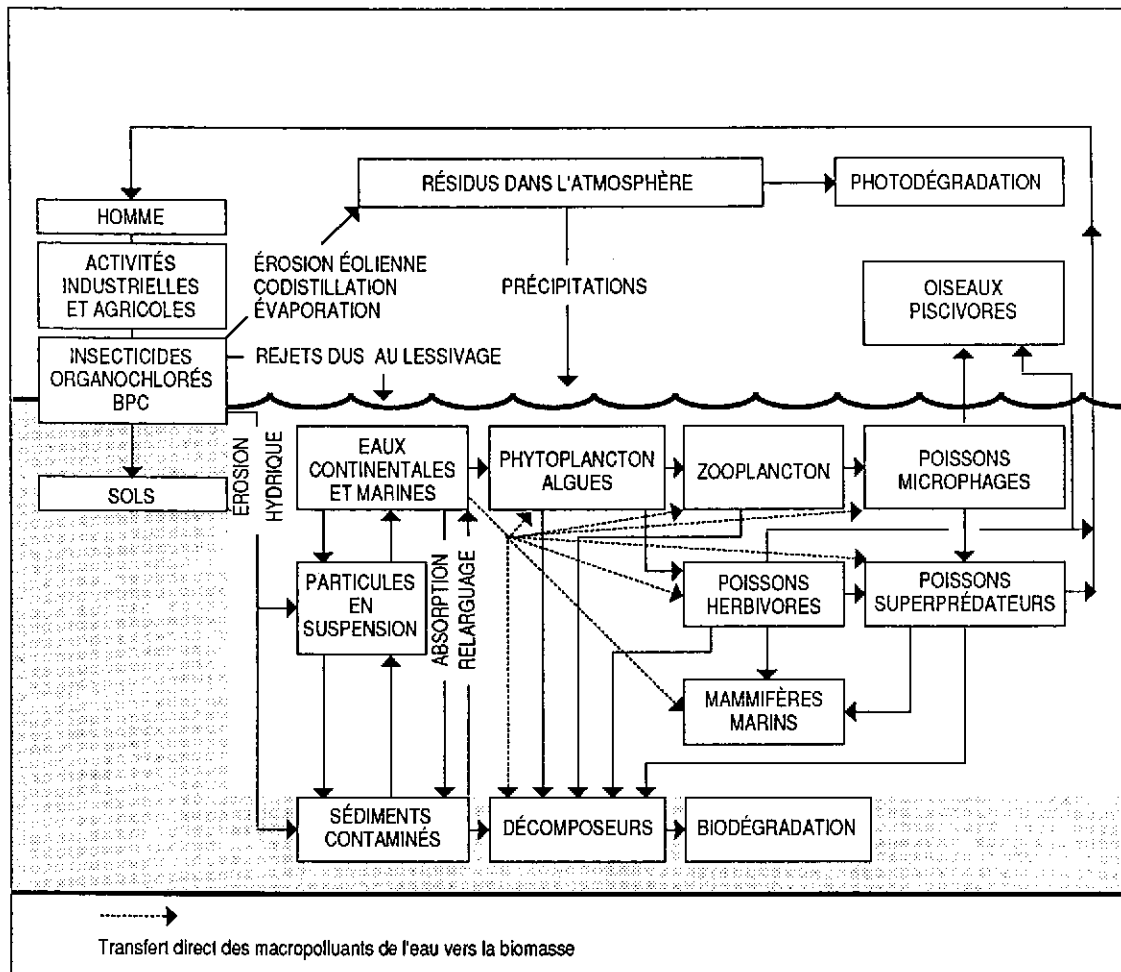
Pendant longtemps, on a eu tendance à croire que les polluants pouvaient disparaître dans la nature lorsqu'ils étaient suffisamment dilués. C'est ainsi qu'on a rejeté sans traitement les effluents domestiques, agricoles et industriels en présumant que les écosystèmes avaient une capacité de prise en charge illimitée. Malheureusement, la société découvre aujourd'hui l'étendue de ses erreurs et les générations à venir auront à payer le prix de cette négligence.

En effet, certains de ces polluants, en particulier les métaux lourds comme le mercure ou le plomb, ainsi que des polluants organiques comme les biphényles polychlorés (BPC) ont tendance à s'accumuler dans les chaînes alimentaires et à exercer des effets néfastes sur les espèces du niveau trophique supérieur. Ces effets peuvent même s'exercer au détriment de la santé humaine, lorsque certaines populations font une forte consommation d'animaux contaminés. Ce phénomène est lié au fait que certains produits toxiques difficilement excrétés se concentrent dans les tissus de réserve des animaux.

Lorsque ces animaux sont consommés par d'autres dans les chaînes alimentaires, les contaminants sont concentrés d'un niveau moins élevé vers le niveau plus élevé. Ainsi, les carnivores accumulent une concentration plus élevée que les herbivores qui ont eux-mêmes concentré les toxiques contenus dans le phytoplancton, les algues et les plantes aquatiques. Comme les chaînes alimentaires en milieu aquatique sont souvent très complexes et ramifiées et que la base de ces chaînes est souvent située chez les décomposeurs, on peut concentrer dans les organismes situés à l'extrémité de la chaîne alimentaire des quantités impressionnantes de toxiques qui agissent alors comme agents cancérigènes ou neurotoxiques.

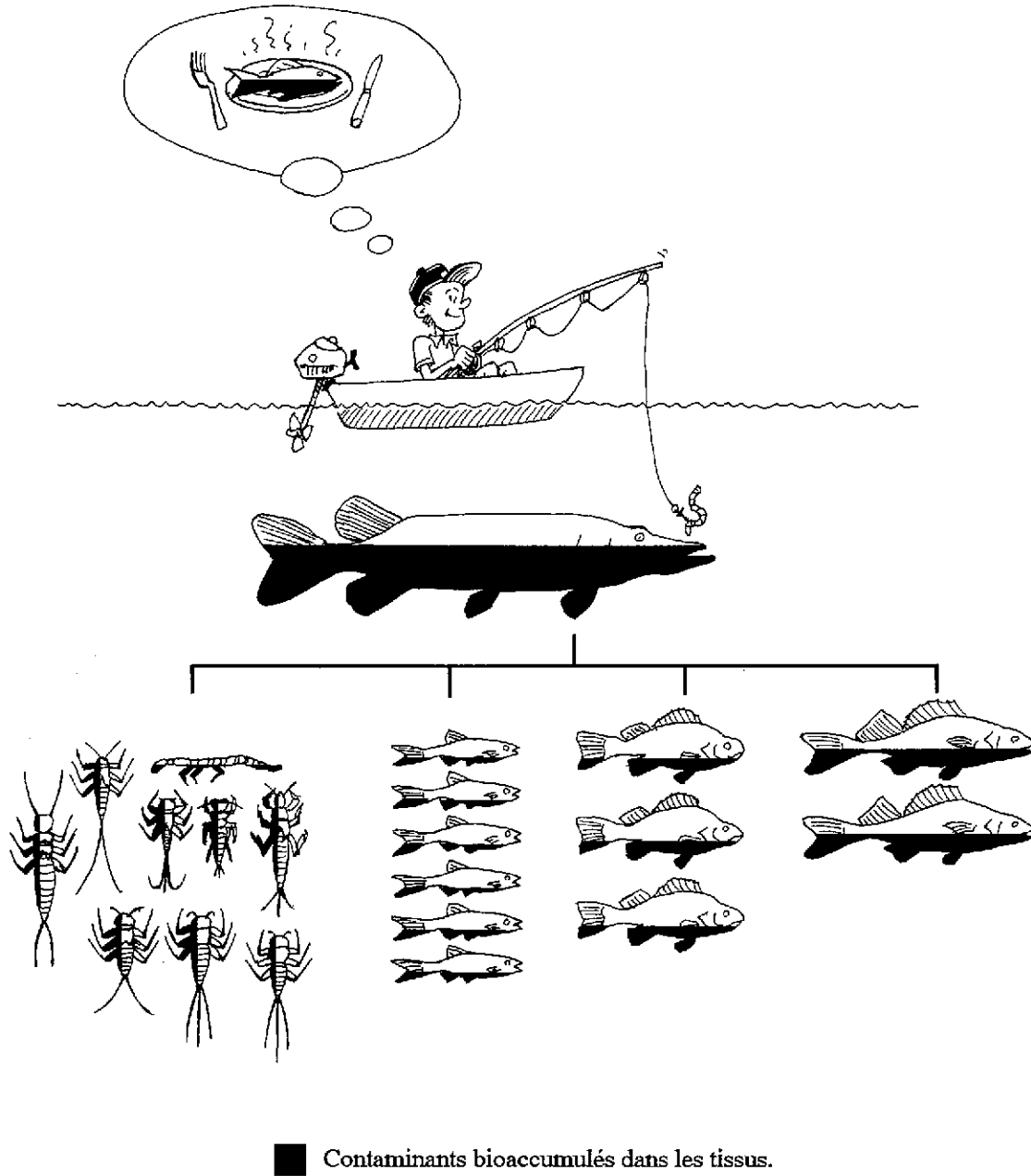
Les figures 23 et 24 montrent les mécanismes de concentration des polluants dans les chaînes alimentaires en milieu aquatique.

Figure 22 La circulation des composés organochlorés dans les écosystèmes aquatiques



Villeneuve, C., Environnement québécois, ministère de l'Éducation, Québec, 1989, fascicule 6, p. 60 (diagramme d'après François Ramade)

Figure 23 Contaminants accumulés dans les tissus



La meilleure façon de réduire la présence de ces polluants dans les eaux de lixiviation consiste à éviter qu'ils se retrouvent dans les déchets domestiques, d'en faire un ramassage et une gestion appropriés. La gestion des déchets domestiques dangereux étant à ses premiers balbutiements au Québec, des progrès notables pourraient être faits si l'on y consacrait de l'énergie. En effet, il y aurait lieu de mettre en place des modes d'enlèvement et de traitement appropriés selon la nature de ces déchets et du danger qu'ils représentent pour l'environnement.

La commission est d'avis que la charge polluante susceptible d'atteindre la rivière Sainte-Anne-du-Nord est relativement faible dans les conditions actuelles d'exploitation du site et qu'elle ne mettrait pas en danger, de façon mesurable, les activités récréatives et la qualité de l'eau de la rivière pour la faune aquatique si l'on retirait de l'enfouissement les cendres volantes et les chaux usées issues de l'incinérateur de la CUQ. Toutefois, si la situation venait à changer par rapport au type d'exploitation du site ou à la nature des déchets qui y sont enfouis ou déposés, les dangers pour l'environnement et les usages de la rivière pourraient être tout autres. Ne disposant pas d'étude d'impact, la commission ne peut se prononcer sur ce genre de prévisions.

En revanche, les études disponibles ne permettent pas de répondre à certaines préoccupations des citoyens en ce qui a trait à la contamination directe possible des sources d'eau potable, par l'écoulement de l'eau de la nappe phréatique dans les failles ou les fractures du roc qui conduiraient à certaines résurgences. Malgré la très faible probabilité d'une telle éventualité, elle ne saurait être écartée si l'on veut sensibiliser les citoyens sur de tels impacts.

Au cours de l'enquête, certains participants ont souligné à la commission leurs craintes concernant l'ampleur du lieu d'enfouissement sanitaire. Selon eux, il n'existe pas de mesures de sécurité suffisantes pour prévenir les impacts environnementaux, tels les résurgences accidentelles de lixiviat. Ils ont souligné qu'aucun lieu d'enfouissement sanitaire n'avait été exploité pendant une période suffisamment longue pour qu'on puisse présumer de l'étanchéité des membranes que l'industrie garantit actuellement. La probabilité des défauts de fabrication augmentant avec la surface de la membrane installée, il est probable que plus les cellules d'enfouissement occupent une large superficie, plus les risques de fuites sont importants.

Face à un projet d'une telle envergure, des intervenants ont déclaré à la commission qu'il serait beaucoup moins dangereux pour l'environnement et la santé humaine de favoriser l'ouverture de sites plus petits à vocation régionale ou locale. Ils seraient exploités par des autorités publiques responsables et pratiqueraient l'enfouissement dans des cellules de plus petite taille. Selon ces participants, si des accidents survenaient, ils seraient de moindre envergure et plus faciles à maîtriser que dans le cas des mégasites.

En conséquence, advenant l'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps vers Saint-Joachim, la commission considère que la prudence devrait guider le promoteur dans la planification et la gestion du site de façon à prévoir des méthodes sécuritaires telles que l'imperméabilisation des cellules ou des couloirs d'enfouissement et de leur donner une dimension adéquate.

Les considérations environnementales pour l'agrandissement du site

Au terme de son analyse environnementale, la commission ne peut juger de l'ampleur des impacts de ce projet sur l'environnement, étant donné que la réglementation actuelle n'exige aucune étude d'impact pour démontrer le bien-fondé de l'agrandissement du site. Une telle étude portant sur l'ensemble des conséquences du projet aurait permis de sécuriser les citoyens face au projet et d'obtenir les données nécessaires pour les éclairer. De toute évidence, il subsiste des incertitudes quant à la valeur des données utilisées par le du promoteur, en particulier en ce qui a trait à la production de lixiviat, à la contamination potentielle de la rivière Sainte-Anne-du-Nord, à la contamination d'éventuelles sources d'eau potable et à la dégradation du paysage.

L'étude de ce projet en public n'a pas permis de rassurer la population et a soulevé des craintes, en particulier lorsque mis au fait des problèmes reliés aux lieux d'enfouissement sanitaire situés au Québec.

En effet, selon la direction des écosystèmes urbains du MENVIQ :

Trente-neuf des soixante-quinze lieux d'enfouissement québécois sont des lieux d'enfouissement par atténuation établis sur des sols perméables et dont les eaux de lixiviation s'infiltrent. On observe parmi ces lieux de plus en plus de lieux problèmes qui laissent échapper des eaux très contaminées. Les solutions correctrices ne sont pas faciles à mettre en place et sont coûteuses dans plusieurs cas [...]. Les nuisances occasionnées par ces lieux d'enfouissement sanitaire affectent souvent la qualité de l'environnement, ce qui nuit à la réputation des lieux d'enfouissement sanitaire et accentue le phénomène de leur rejet par la population. (Not In My BackYard, NIMBY) (MENVIQ, 1992).

S'il était adopté tel que proposé, le nouveau Règlement sur les déchets solides interdirait l'ouverture de sites d'enfouissement sanitaire par atténuation à cause de leur risque environnemental pour la nappe phréatique et les écosystèmes aquatiques. Ce projet de règlement vient confirmer le fait que les lieux d'élimination par atténuation autorisés depuis 1978 n'ont pas donné les résultats escomptés. Par ailleurs, la plupart des règlements étrangers ne permettent plus les lieux d'enfouissement sanitaire par atténuation, et exigent l'enfouissement sanitaire dans des lieux étanches.

Ainsi, si l'on voulait rassurer la population et éliminer tout à fait les risques de détérioration de l'environnement par l'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps à Saint-Joachim, il faudrait :

- s'assurer de ne plus enfouir de cendres volantes ou de chaux usées, ni de déchets domestiques dangereux sur le site;
- imperméabiliser le lieu d'enfouissement sanitaire de façon à pouvoir capter et traiter l'ensemble des eaux de lixiviation;
- produire une étude d'impact sur l'ensemble du projet d'agrandissement;
- s'assurer que les limites du lieu d'enfouissement ne s'approchent à moins de 500 mètres de la rivière Sainte-Anne-du-Nord;
- et minimiser les impacts visuels et sonores.

Partie III **Les perspectives
futures**

Chapitre 8 **Pour une meilleure protection de l'environnement : une gestion intégrée des déchets**

Nous courons après le bien-être et nous découvrons que nous ne récoltons que le mal-avoir.

(Albert Jacquart)

Le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps vers Saint-Joachim vise à répondre à un ensemble de besoins identifiés par la population de la Côte-de-Beaupré et ses élus, la population de la CUQ et ses élus ainsi qu'à des besoins du promoteur, Service sanitaire Leclerc ltée.

Ces besoins sont de divers ordres et leur satisfaction simultanée génère des conflits qui se traduisent, entre autres, par une opposition de la population au projet présenté par le promoteur. Dans ce chapitre la commission examine diverses perspectives évoquées par les citoyens pour répondre à leurs besoins en rapport avec une gestion intégrée des déchets.

Les audiences publiques tenues en février et en mars 1993 ont permis à la commission de clarifier certains de ces besoins et d'identifier les zones conflictuelles dans la satisfaction de leurs besoins. La commission propose une hypothèse qui fait appel aux principes du développement durable.

Le développement durable

Le développement durable est une notion qui a évolué très rapidement au cours des vingt dernières années. La récente conférence mondiale sur l'environnement et le développement des Nations Unies, «Le sommet de la Terre» à Rio, a produit un ensemble de principes et un plan d'action international pour mettre en œuvre le développement durable. La déclaration de Rio stipule que le développement durable est centré sur le droit des êtres humains à une vie saine et productive en harmonie avec la nature. Elle statue que le développement doit être réalisé de façon à satisfaire équitablement les besoins relatifs au développement et à l'environnement des générations présentes et futures.

Le développement durable vise d'abord et avant tout à satisfaire des besoins humains en respectant la capacité de support des écosystèmes. Selon la Commission mondiale sur l'environnement et le développement (Commission Brundtland) qui a popularisé le concept dans son rapport «Notre avenir à tous» :

Le développement durable est une forme de développement qui vise à répondre aux besoins de la génération actuelle, tout en ne remettant pas en cause la capacité des générations futures à répondre aux leurs.
(Commission mondiale sur l'environnement et le développement, 1988)

On ne peut discuter de la question de l'enfouissement sanitaire et de ses impacts sans aborder celle de la surconsommation (Sinclair, 1993). Les Nord-Américains, y compris les Québécois, produisent annuellement en moyenne près d'une tonne de déchets domestiques par personne. Cette production est essentiellement reliée à la consommation de biens à courte durée de vie. Ces biens éphémères nécessitent pour leur production et leur élimination une quantité phénoménale d'énergie et de matériaux.

La saturation prévisible de la capacité de l'incinérateur de la CUQ et les limites de la capacité d'accueil du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps sont des symptômes de cette surconsommation et de ses effets en aval sur notre environnement. En effet, l'utilisation de contenants à usage unique, de repas préparés à l'avance et de biens suremballés constituent des exemples d'un gaspillage généralisé de ressources qui, faute de solutions de rechange, génèrent des quantités importantes de déchets destinés à l'enfouissement ou à l'incinération.

Pour beaucoup, la surconsommation est un moyen d'atteindre une meilleure qualité de vie. Or, les biens éphémères produisent des impacts environnementaux aussi bien lors de leur production et de leur utilisation que lors de leur élimination. C'est pourquoi, pour assurer le service de l'enlèvement des ordures ménagères, les municipalités payent une facture de plus en plus élevée. Ces ordures sont ensuite acheminées pêle-mêle vers un lieu d'enfouissement sanitaire.

L'enfouissement sanitaire s'est révélé une source importante de nuisances environnementales, en particulier à cause des lixiviats et de l'émission de biogaz, de la présence de vermine et d'oiseaux, en plus des nuisances reliées à l'exploitation du site lui-même, soit le transport et le bruit de la machinerie.

De plus, la connotation négative associée aux déchets s'est traduite par une réaction sociale quelquefois très vive de refus des rebuts aussi appelé syndrome «pas dans ma cour». Plusieurs participants dans ce dossier ont présenté à la commission la notion de «déchets-ressources» ou de «ressources secondaires», pour souligner la valeur des matières premières dont nous nous débarrassons de façon parfois désinvolte vers l'enfouissement sanitaire.

Ainsi, pour s'assurer de satisfaire le besoin des uns d'éliminer les déchets qu'ils produisent après leur consommation, on doit obliger les autres à supporter les impacts environnementaux et les désagréments des activités d'un lieu d'enfouissement sanitaire. On expose les générations futures à payer des sommes considérables pour dépolluer les sites qui auraient pu être mal conçus ou mal exploités.

Le phénomène de la production massive de déchets domestiques est relativement récent. Il y a une cinquantaine d'années que certaines industries ont compris la rentabilité de l'éphémère et que se sont développées les stratégies de marketing permettant d'inciter le consommateur à changer régulièrement ses biens. C'est ainsi

que sont apparus les produits et les emballages jetables et les produits à durée de vie limitée qui sous-tendent la société moderne de consommation et qui génèrent tant de déchets. Ce phénomène est profondément ancré dans nos mentalités en cette fin de siècle et le «magasinage» constitue une occupation très populaire. Aux États-Unis, un sondage révèle que 93 % des jeunes citent le «magasinage» (shopping) parmi leurs activités favorites (Walker, S., 1993). Ce «magasinage» place constamment le consommateur en situation de se découvrir de nouveaux besoins.

Nos modèles de consommation nous incitent à nous procurer un excès de biens par rapport à nos besoins, ce qui contribue ultimement à enrichir la poubelle. Enfin, l'emballage est souvent devenu un facteur de marketing plus qu'un élément utilitaire, ce qui augmente la difficulté de sa réutilisation et même de son recyclage. Nous avons ainsi associé la surconsommation à la prospérité économique, et le mythe de la croissance continue se reflète bien dans l'évolution de la quantité annuelle de déchets produits par personne (figure 12 de la page 117).

Cette consommation excessive fait de nous les plus grands utilisateurs d'énergie et de matières premières de la planète. Notre niveau de consommation est à l'antithèse du développement durable puisque, pour satisfaire nos «besoins», nous utilisons deux fois plus d'énergie et deux à trois fois plus d'eau per capita que les autres pays industrialisés d'Europe ou que le Japon. Si l'ensemble de l'humanité devait se comporter de la même manière, les problèmes environnementaux globaux comme le réchauffement planétaire, la déforestation et l'accumulation de produits toxiques dans l'environnement seraient rapidement insupportables pour la biosphère et remettraient en cause les chances des générations futures de répondre à leurs besoins.

Selon le Conseil des sciences du Canada :

Les Canadiens ont pris l'habitude d'une forte consommation de biens matériels fondée sur l'éphémérisation des objets, des mœurs dépensières et un gaspillage presque généralisé, tant par les individus que par la collectivité [...] [Le maintien d'un tel système] nous conduirait à une envolée permanente du coût des matières premières, à la raréfaction de l'énergie et à la détérioration de l'environnement.

(Conseil des sciences du Canada, 1977, dans Environnement Canada, 1991, p. 25-4)

Heureusement, il est possible de réduire de façon importante la quantité de déchets domestiques. La philosophie des 3R, c'est-à-dire réduire, réutiliser et recycler, permet d'améliorer par divers moyens la durée de vie utile des matériaux. Une gestion intégrée des déchets doit d'abord s'inspirer des principes reliés à ces 3R avant de traiter les déchets vers la valorisation ou l'élimination.

Les 3R-V-E, clé d'une gestion intégrée des déchets

Dans cette chaîne complexe de la consommation — production des déchets — réduction — réutilisation — recyclage — élimination, Service sanitaire Leclerc ltée n'est qu'un des chaînons et il ne peut, à lui seul, tout solutionner. À l'extrémité de cette chaîne, cette entreprise offre un service dans le respect des normes applicables et même au-delà. Toutes les améliorations techniquement et économiquement abordables doivent être analysées et chacun, à son niveau, doit y collaborer pour que notre société assume vraiment et réellement une gestion efficace des déchets qui émanent d'elle.

(M^e André Lemay, lettre adressée à la commission, 17 mars 1993)

Pendant ses travaux, la commission a reçu des avis et entendu des opinions d'experts qui l'ont intéressée à la problématique de la gestion intégrée des déchets. Limitée par le temps et la nature de son mandat, elle n'a pu explorer de façon satisfaisante les divers aspects de ce problème qui devrait faire l'objet d'une consultation publique plus large.

Une politique intégrée de gestion des déchets réduit l'impact de notre consommation de biens sur l'environnement et minimise la quantité de déchets qui aboutissent ultimement aux lieux d'enfouissement sanitaire, ce qui permet d'en prolonger la durée de vie.

Une politique de gestion intégrée des déchets consiste à trouver des solutions autorisant l'utilisation adéquate des matériaux de rebut à chacune des étapes de leur production. Elle permet d'optimiser la consommation d'énergie et des ressources et s'assure de répartir les coûts de l'élimination en fonction de la responsabilité de l'utilisateur.

Une telle politique permet de réduire la consommation d'emballages et de biens à courte durée de vie, d'allonger celle des biens manufacturés en favorisant leur réutilisation et de conserver les ressources en les recyclant lorsqu'un bien a terminé sa vie utile. Elle permet aussi de valoriser, par le compostage ou la valorisation énergétique, les matériaux qui finiraient autrement à l'enfouissement et d'éliminer, de façon sécuritaire pour la santé humaine et pour l'environnement, les matériaux qui ne trouvent d'utilité à aucun autre endroit.

En 1988, le Conseil canadien des ministres des Ressources et de l'Environnement a fixé comme objectif une réduction des déchets solides de 50 % d'ici à la fin du siècle. Cet objectif a été repris par le gouvernement du Québec qui, en 1989, publiait dans le cadre des politiques du nouveau cap environnemental, une politique intégrée des déchets solides :

Cette politique vise à réduire de moitié, d'ici l'an 2000, le volume des déchets à acheminer aux lieux d'enfouissement et à doter ces lieux d'outils nécessaires à une gestion respectueuse de la santé et de l'environnement. (MENVIQ, Politique de gestion intégrée des déchets solides, 1989, p. 4)

Les étapes d'une politique de gestion intégrée des déchets

La réduction

La première étape d'une politique de gestion intégrée des déchets consiste à les réduire. Pour cela, le citoyen, le législateur et l'industriel doivent faire des efforts pour rationaliser la consommation d'emballages inutiles, développer une politique

d'efficacité dans l'utilisation des matériaux, favoriser la réutilisation des emballages et contenants et leur recyclage ultérieur. Il faut encourager l'acquisition de biens durables et un mode de vie plus simple.

À la suite de l'objectif du Conseil canadien des ministres de l'Environnement, ceux-ci ont adopté le Protocole national sur l'emballage. Ce protocole vise à réduire de 50 % la quantité d'emballages contenus dans les déchets solides urbains d'ici le 31 décembre 2000 (Environnement Canada, 1991). Ce protocole représente une stratégie, largement basée sur la coopération et la bonne volonté des fabricants et des marchands pour trouver une solution.

L'ordre de préférence pour la gestion de l'emballage selon le Protocole national sur l'emballage est le suivant:

1. aucun emballage;
2. un emballage minimal;
3. un emballage réutilisable;
4. un emballage recyclable et un emballage contenant des matières recyclables.

On constate toutefois que la plupart des manufacturiers ont retenu le dernier type d'emballage, ce qui montre que beaucoup de travail reste à faire pour atteindre les objectifs de ce protocole uniquement par des incitations volontaires.

La réutilisation

La deuxième étape consiste à favoriser la réutilisation des biens. L'exemple le plus simple concerne les contenants de bière ou de boissons gazeuses. Il y a quelques années, au Québec, les contenants de bière étaient interchangeables selon les fabricants et les marques de commerce. La très grande partie des boissons gazeuses, pour leur part, étaient vendues en bouteilles réutilisables consignées. Après une dizaine d'années de diversification de leurs contenants, les brasseurs canadiens tendent maintenant à revenir à un contenant unique.

La consigne est un système qui a depuis longtemps la faveur des Québécois. Les produits réutilisables permettent d'éviter un gaspillage de ressources et de diminuer de façon importante la quantité de matériel acheminé vers les lieux d'enfouissement sanitaire. Il y a quelques années, les produits réutilisables étaient beaucoup plus répandus sur le marché et constituaient des biens plus durables. Par exemple, les stylos rechargeables, les rasoirs à lame remplaçable ou encore les caméras rechargeables sont des produits réutilisables dont la durée de vie est beaucoup plus longue et qui occasionnent beaucoup moins de déchets que leurs contreparties jetables.

Cependant, la réutilisation nécessite un système de collecte, d'entreposage et de nettoyage des contenants, ce qui s'accommode mal des contraintes d'espace des commerçants et des tentatives de développer des marchés grâce à des contenants originaux. Les coûts de la gestion des consignes sont donc souvent assez élevés, ce qui en diminue l'attrait. Les consignes sont cependant souhaitées par des organismes comme ENvironnement JEUnesse et la Coalition pour une gestion écologique des déchets qui considèrent leur valeur éducative comme un avantage important.

Depuis 1990, nous disposons au Québec d'un organisme public, la Société québécoise de récupération et de recyclage, mieux connue sous le nom de RECYC-Québec. La création de cet organisme s'inscrivait dans la volonté du gouvernement du Québec de réduire de 50 % en poids la quantité des déchets solides à éliminer d'ici l'an 2000.

La mission de RECYC-Québec, telle qu'elle est présentée dans son dernier rapport annuel, est la suivante :

De promouvoir, de développer et de favoriser la réduction, le réemploi, la récupération et le recyclage de contenants, d'emballages, de matières ou de produits ainsi que leur valorisation dans une perspective de conservation des ressources.

Pour réaliser adéquatement sa mission, la société RECYC-Québec dispose des recettes de l'administration des consignes en vigueur. Elle peut susciter des initiatives dans le domaine de la récupération du recyclage, du réemploi des matériaux et objets de consommation ou supporter des travaux de recherche.

RECYC-Québec peut aussi, en collaboration avec le MENVIQ, administrer des programmes gouvernementaux, promouvoir le développement ou le maintien de marchés ou encore soutenir des programmes d'éducation pertinents à sa mission.

De façon particulière, la société RECYC-Québec a fourni une assistance administrative et financière, de recherche et de formation aux entreprises québécoises de récupération et de recyclage de déchets domestiques, industriels et institutionnels qui ont sollicité son expertise.

La commission y voit une clé importante dans la gestion intégrée des déchets au Québec, qui pourra aider à la mise en place d'activités concrètes de récupération et de recyclage pour réduire le volume de déchets à éliminer.

Au cours de son mandat d'enquête, la commission a tenu une rencontre avec des responsables de la Direction de la récupération et du recyclage du MENVIQ. Elle a été à même de constater, là aussi, qu'une somme importante d'expertise est mise à la disposition des groupes, des municipalités et des MRC qui souhaitent s'engager dans la gestion intégrée des déchets solides.

Selon la commission, la plupart des éléments nécessaires pour que le Québec rattrape les provinces canadiennes les plus avancées sont en place actuellement. La participation de la population à des programmes de récupération semble acquise. Il ne reste plus qu'à mettre en marche efficacement les programmes devant permettre de nous comparer avantageusement à la majorité des sociétés industrielles modernes.

Le recyclage

Le recyclage, pour sa part, constitue la partie la plus facile de l'équation de la gestion intégrée des déchets. En effet, partout où des programmes de collecte sélective des matériaux recyclables sont offerts, les citoyens y participent volontiers. Selon Collecte sélective Québec, ces programmes, au 31 janvier 1993, regroupaient pour la collecte porte-à-porte 229 municipalités comptant quelque 2 000 200 personnes, alors que 254 municipalités et 544 727 personnes disposaient d'un programme d'apport volontaire complet. De plus, 110 municipalités regroupant 1 663 300 personnes disposaient d'un programme limité (Collecte sélective Québec, *Cyclus*, volume 4, n° 1, mars 1993, p. 4).

Collecte sélective Québec est une organisation à contribution volontaire regroupant les grands producteurs et distributeurs d'emballages et de contenants à usage unique. Les contributions des membres servent à encourager, en particulier, l'implantation de programmes de collecte sélective. Cet organisme contribue notamment à l'acquisition des «bacs bleus» pour les municipalités et les MRC qui veulent se doter d'un programme de collecte porte-à-porte.

Un récent sondage de Statistique Canada démontrait que la ville de Québec se classait bonne dernière parmi les villes canadiennes pour ce qui est de l'accès à la collecte sélective (*Le Soleil*, 30 mars 1993, p. A1). Cette étude indique que moins de 25 % des ménages y ont accès à un système de collecte sélective. Cette donnée révèle le potentiel de réduction du volume de déchets amenés à l'incinérateur de la CUQ, et donc, de la quantité de cendres devant être enfouies par la suite.

Interrogé sur le potentiel de réduction de la quantité de déchets domestiques acheminés à l'incinérateur de la CUQ si un programme de recyclage et de récupération était mis de l'avant dans l'ensemble de la CUQ, le président, M. Michel Rivard, évaluait cette réduction à 15 %.

On peut penser que M. Rivard parlait du taux de diversion des déchets vers l'incinérateur. En effet, une étude commandée en 1990 à la firme Roche par la CUQ (document déposé D3) révèle que le taux de récupération des matières recyclables pourrait atteindre 59 % en 2011, soit 70 000 tonnes par an avant incinération, correspondant à un taux de diversion de 25,2 %. On prévoit, pour la première année, un taux de récupération de 30 %, équivalant à un taux de diversion de 12,3 %. Le taux de récupération correspond au pourcentage des matières recyclables qui sont effectivement recyclées, alors que le taux de diversion représente la proportion des déchets solides qui sont détournés de l'incinérateur ou du lieu d'enfouissement sanitaire.

Un peu partout dans le monde, des politiques de collecte sélective bien implantées ont permis de réduire de 30 %, 40 % et jusqu'à 60 % le volume des déchets domestiques envoyés à l'enfouissement sanitaire.

Au Québec, plusieurs villes ont adopté des programmes de collecte sélective. Selon le quotidien *La Presse* (20 mars 1993, p. A-12), au sujet d'une étude conjointe du MENVIQ, de RECYC-Québec et de Collecte sélective Québec, plus de 2,5 millions de Québécois (37 %) sont desservis par la collecte sélective des déchets, par porte-à-porte ou par apport volontaire.

La commission a pu, au cours de son mandat, prendre connaissance de l'initiative du centre de tri desservant la MRC du Fjord-du-Saguenay et la MRC Lac-Saint-Jean-Est dans la région du Saguenay—Lac-Saint-Jean.

Bien que récente, cette initiative semble prometteuse. En effet, les élus des deux MRC ont manifesté une volonté politique à consentir collectivement les investissements importants nécessaires pour assurer les chances de succès de l'opération. De plus, ils ont instauré des mécanismes de consultation des citoyens et implanté un programme de sensibilisation et d'information de la population.

La commission a pu constater que l'efficacité des programmes de collecte sélective se heurte à des problèmes de collecte dans le cas des programmes d'apport volontaire et à des problèmes de marché en aval des récupérateurs pour les matières secondaires dans tous les cas. À ce propos, plusieurs participants entendus par la commission ont suggéré que des réflexions soient engagées, par exemple lors de la tenue d'une audience publique générique, pour mettre en place des mécanismes de soutien des marchés des matières secondaires.

On a aussi souligné à la commission le leadership que devraient exercer les autorités municipales dans les dossiers de récupération et de recyclage. Selon ces participants, les élus sont souvent en retard par rapport à leur population dans le domaine de la gestion intégrée des déchets domestiques. Le support réglementaire et le support d'une municipalité, d'une MRC ou d'une communauté urbaine aux initiatives de gestion intégrée des déchets mises en place sur son territoire peut facilement faire la différence dans la performance de ses commettants dans ce domaine. Souvent, l'incitatif à agir en ce sens vient de l'augmentation des coûts d'enfouissement et d'incinération ou de la difficulté de relocaliser un lieu d'enfouissement sanitaire qui a terminé sa vie active.

Selon le quotidien *Le Droit*, tout citoyen de la ville de Rockland, en banlieue d'Ottawa, qui dépose aux ordures des déchets verts, c'est-à-dire du gazon, des feuilles ou des branches pourrait devoir payer une amende allant jusqu'à 5 000\$.

Cette sévérité est liée aux coûts de l'enfouissement sanitaire qui, actuellement, sont de 116\$ la tonne et qui devraient augmenter à 200\$ la tonne d'ici trois ans. Les tarifs de l'enfouissement au Québec se situent à des niveaux très inférieurs.

La valorisation

Certaines matières contenues dans les déchets domestiques ne peuvent être récupérées ou recyclées. Ce sont les matériaux composites, des matériaux souillés ou des déchets putrescibles. Deux voies de valorisation peuvent être empruntées pour ces matières afin de leur éviter l'élimination par enfouissement sanitaire.

La première consiste à soumettre les matières putrescibles à une décomposition contrôlée et à les valoriser sous forme de compost qui, par la suite, peut être utilisé pour amender les sols. Le compostage est une forme de décomposition aérobie contrôlée qui imite les processus naturels des sols et donne comme produit final un humus riche en nutriments pour les plantes. Le compost peut être utilisé dans les potagers, pour les fleurs ou pour les gazons. Le compost dispose déjà d'un marché important chez les marchands de matériel horticole. Le compost peut aussi faire l'objet d'échanges. Par exemple, la SOPECOR du Collège de Rosemont échange le compost produit à partir des résidus de la cafétéria contre des plantes ornementales provenant des serres du Jardin botanique de Montréal.

Comme nous l'avons mentionné auparavant, il est probable qu'une augmentation du compostage au Québec contribuerait à réduire l'attrait des lieux d'enfouissement sanitaire pour les goélands et autres animaux indésirables. Quant aux papiers souillés, aux matériaux composites et aux matériaux secs, ils peuvent être valorisés dans la filière énergétique, dans des incinérateurs respectant les normes de rejets atmosphériques.

L'élimination

L'ensemble de ce rapport traite des contraintes liées à l'élimination des déchets solides pour l'enfouissement sanitaire. Par conséquent, la commission n'élaborera pas ici sur cette question.

Des pistes de solutions

De plus en plus, il devient impérieux de rendre le recyclage et la valorisation compétitifs avec l'enfouissement. Cela ne sera pas possible si les coûts de l'enfouissement demeurent trop bas. Pour cela, toutefois, il faudra établir un large consensus sur la fixation d'un prix de base pour l'enfouissement afin d'éviter que les lois du marché ne permettent à certaines régions, où la valeur foncière est moindre, ou à certains entrepreneurs, jouissant de droits acquis, d'offrir des prix trop bas qui deviendraient des raisons pour certains à se soustraire à leurs responsabilités. À cet égard, la tarification des déchets domestiques apparaît comme une voie prometteuse. Selon une étude récente citée dans le quotidien *Le Devoir* (14 avril 1993, p. 4), cette tarification peut permettre de réduire de 50 % la quantité de déchets domestiques acheminés vers l'enfouissement.

Certaines initiatives privées permettant de réduire de manière très importante le volume de déchets destinés à l'enfouissement ont attiré l'attention de la commission. C'est le cas, par exemple, du programme «zéro déchet» de la compagnie Bell Canada. Un programme, développé à Etobicoke en Ontario, a permis aux 1 000 employés de cette entreprise de réduire leur contribution quotidienne à la collecte de déchets de près de 900 kilogrammes à moins de 10 kilogrammes en moins de trois ans.

Ce programme est actuellement expérimenté à l'édifice de Bell Canada du 1150, chemin Saint-Louis à Québec, où les 850 employés se sont donné comme objectif de réduire leur production de déchets à moins de 10 kilogrammes par jour. Le nombre d'édifices à bureau présents sur le territoire de la CUQ porte la commission à croire que l'adoption d'une telle politique à large échelle pourrait contribuer à réduire de façon significative l'apport de déchets à l'incinérateur de la CUQ. La SOPECOR du Collège de Rosemont a réussi, non seulement à réduire de 90 % la quantité de déchets acheminés à la collecte municipale, mais à essaimer dans son quartier et à susciter des initiatives de recyclage et de compostage.

La commission a pris connaissance des initiatives développées à Seattle, ville de la côte ouest américaine d'une taille comparable à celle de la CUQ. Ainsi, en 1991, on estimait que cette ville recyclait, grâce à un programme de gestion innovateur, environ 45 % des déchets solides résidentiels et environ 37 % des déchets solides du secteur commercial, ce qui correspond à une moyenne générale d'environ 40 %.

Ces initiatives présentent des résultats intéressants, mais un seul modèle ne peut être applicable à l'échelle du Québec. Une consultation plus large sur la gestion des déchets permettrait aux initiateurs de tels projets de faire valoir leur expérience et contribuerait à éclairer le législateur sur les moyens à prendre pour encourager la mise en place de conditions favorables à la généralisation de solutions permettant de satisfaire aux besoins locaux et régionaux en matière de gestion des déchets.

L'actualité nous présente un ensemble d'initiatives qui donnent des espoirs quant à la réduction du volume de déchets à traiter par l'enfouissement sanitaire. Plusieurs résultent de l'engagement de citoyens ou de groupes, d'autres proviennent de l'initiative de sociétés commerciales responsables, de municipalités ou de niveaux de gouvernement supérieurs.

Selon les opinions exprimées devant la commission et la documentation qu'elle a pu consulter, l'intérêt d'une telle politique est tel pour l'avenir du Québec que son développement ne saurait être laissé au hasard et que sa mise en place devrait être précédée par un large débat qui pourrait avoir sa place à l'intérieur d'une audience générique sur la gestion des déchets.

Les déchets domestiques dangereux

La problématique spécifique de l'enfouissement des cendres de la CUQ au lieu d'enfouissement sanitaire à Saint-Tite-des-Caps soulève, pour la commission, le problème de la gestion des déchets domestiques dangereux.

La présence de métaux lourds dans les cendres de grille, les cendres volantes et les chaux usées de l'incinérateur de la CUQ en fait un résidu susceptible de contaminer l'environnement et peut justifier les craintes des citoyens par rapport à l'enfouissement de ces cendres dans leur localité.

Il n'existe pas actuellement, pour la plupart des citoyens du Québec désireux de se débarrasser de leurs déchets dangereux, d'autres solutions que de les mettre à la poubelle. Cette situation peut poser des problèmes majeurs face à la protection de l'environnement et de la santé des personnes.

Selon une étude de la firme Roche (document déposé D18), au Québec, la population produit annuellement environ 30 000 tonnes métriques de déchets domestiques dangereux, soit une production de 4 kilogrammes par personne, ce qui représente 2,3 % de l'ensemble de la production de déchets dangereux. Au Québec, on peut estimer que si tous les déchets domestiques dangereux étaient jetés à la poubelle, leur proportion atteindrait environ 1 % du total des déchets domestiques. La CUQ produit, chaque année, un total de près de 2 000 tonnes de déchets domestiques dangereux, dont un peu plus du quart pourrait être récupéré et traité adéquatement à l'horizon 2000, selon la même étude.

Au cours de ses travaux, quelques initiatives intéressantes permettant de dériver les déchets dangereux de l'enfouissement sanitaire sont venues à la connaissance de la commission.

Lors de sa visite du CFER de Victoriaville, la commission a pu constater comment on pouvait traiter efficacement et recycler la peinture qui représente près de 20 % de l'ensemble des déchets dangereux produits et plus de 40 % du contenu des collectes de déchets domestiques dangereux. La commission a aussi été très intéressée par le geste de la base militaire de Bagotville qui a offert un marché pour la peinture recyclée produite par le CFER. Ce genre de partenariat apparaît très prometteur de la part d'un organisme gouvernemental qui assure un débouché à un produit valorisé du statut de déchet dangereux à celui de ressource commerciale. Il y a lieu de croire que d'autres initiatives du même type pourraient être entreprises, de concert avec les Forces armées canadiennes. Ces gens ont en effet une grande expertise dans la gestion des substances dangereuses.

La collecte des piles par la SOPECOR au Collège de Rosemont constitue aussi un exemple de diversion d'un déchet domestique dangereux qui présente une avenue originale dont le potentiel devrait être exploré plus à fond. En un an, SOPECOR a réussi à ramasser 150 kilogrammes de piles qui pourront être traitées adéquatement.

La commission a aussi pris connaissance de l'initiative de la compagnie Black & Decker qui récupère ses produits rechargeables hors d'usage, afin de les démonter à son usine, d'en recycler les pièces et de confier par la suite les piles à des entreprises spécialisées dans le recyclage. Ce type d'initiative donne l'exemple de ce que pourrait être la « responsabilité totale » d'une entreprise par rapport à ses produits.

L'éducation relative à l'environnement et la gestion intégrée des déchets

Pendant l'audience publique, deux groupes représentant les jeunes ont présenté des mémoires à la commission. Ces groupes, un de la région de Beauport, l'autre représentant un réseau national, ont souligné l'importance de laisser pour les générations futures un environnement sain. La visite de la commission au CFER de la polyvalente Le Boisé à Victoriaville et ses lectures sur la SOPECOR du Collège de Rosemont lui permettent de croire qu'il existe à l'école un potentiel considérable pour faire de l'éducation relative à l'environnement à travers l'apprentissage de la gestion intégrée des déchets.

La participation du citoyen dans les programmes de collecte sélective dépend de sa conviction de faire un geste positif pour sauvegarder l'environnement, donc de sa conscience des problèmes environnementaux et de l'urgence d'agir pour contribuer à les régler. Une population conscientisée en environnement prendra les moyens nécessaires pour faire sa part dans le domaine de la réduction, de la réutilisation et du recyclage.

En revanche, la commission s'est rendue compte que la gestion intégrée des déchets ouvrait des perspectives d'éducation relative à l'environnement qu'il faudrait explorer. La mise en place de tels programmes se traduit non seulement par une participation à l'intérieur de l'école, mais par des initiatives qui débordent rapidement dans le milieu. Dans une perspective à long terme, si les citoyens du Québec apprennent à mettre leur poubelle au régime dès le début de leur formation scolaire, on peut penser que l'implantation de mesures visant à rationaliser la gestion des déchets et à protéger l'environnement seront favorablement accueillies par la population. On peut aussi penser que l'aspect pratique et quotidien de la gestion intégrée des déchets représente pour le citoyen un excellent moyen de découvrir l'importance de son rôle comme acteur dans les problématiques environnementales plus larges qui prennent une place de plus en plus grande à l'intérieur de nos préoccupations.

Une audience publique générique sur la gestion des déchets au Québec permettrait de mettre en lumière le rôle que pourrait jouer l'école dans une telle perspective.

Vers une gestion sécuritaire des lieux d'enfouissement sanitaire

Dans son document de préconsultation sur le projet de refonte du Règlement sur les déchets solides, le MENVIQ indique que, depuis son adoption en 1978, le Règlement sur les déchets solides a subi plusieurs modifications. Son entrée en vigueur a permis de passer de l'époque des dépotoirs incontrôlés à celle des lieux d'enfouissement sanitaire plus sécuritaires pour l'environnement. Après diverses consultations réalisées depuis 1987, et à la suite du constat de l'état des lieux d'élimination au Québec, plusieurs modifications substantielles doivent être apportées au chapitre des mesures d'élimination des déchets solides. Les principales mesures qui sont examinées devraient permettre de mettre en place des lieux d'enfouissement dits de deuxième génération qui devront permettre de rencontrer le second objectif de la Politique québécoise de gestion intégrée des déchets solides, soit d'assurer à l'ensemble des citoyens du Québec des moyens d'élimination adéquats et sécuritaires. Voici quelques-unes des principales mesures proposées :

1. L'abolition des lieux d'enfouissement par atténuation (en milieu perméable ou semi-perméable) et l'aménagement de lieux d'enfouissement sanitaire sécuritaires (étanches et pourvus d'installations de traitement des eaux de lixiviation et des biogaz).

En substance, le projet de refonte du Règlement sur les déchets solides prévoit deux types d'imperméabilisation :

- l'aménagement à un niveau de protection: dans les cas où l'on ne peut conserver intacte une épaisseur minimale de trois mètres de sol ayant une conductivité hydraulique égale ou inférieure à 1×10^{-6} cm/s, un niveau de protection est nécessaire. Ce niveau de protection, constitué généralement d'un matériau argileux ou d'un revêtement imperméable composite constitué d'une géomembrane synthétique sous-jacent à une couche de matériau argileux, doit être mis en place sur le fond et les flancs de l'aire d'enfouissement.

- l'aménagement à deux niveaux de protection : dans les cas où on ne retrouve pas de matériaux ayant une conductivité hydraulique égale ou inférieure à 1×10^{-6} cm/s, ce qui est le cas du projet d'agrandissement à Saint-Joachim, on doit mettre en place un système d'imperméabilisation à double niveau de protection.

De plus, la proposition concernant le futur article 29.1 prévoit certaines normes de localisation des revêtements imperméables, mentionnés précédemment, par rapport à la surface du roc et également par rapport à la surface maximale de la nappe phréatique.

Ainsi, on devra :

- conserver une distance verticale minimale de trois mètres entre la base du revêtement imperméable et la surface du roc ;
- dans les cas des lieux d'enfouissement sanitaire localisés dans la zone non saturée du sol, conserver une distance verticale minimale de trois mètres entre la base du revêtement imperméable et le plus haut niveau saisonnier de la nappe phréatique.

Enfin, l'article 29.5 prévoit l'installation d'un système de captage de toutes les eaux de lixiviation produites pour les diriger vers un poste de traitement dont les dispositions sont prévues à l'article 31 de la refonte.

Comme on peut le constater, l'intention du MENVIQ est claire : on devra cesser l'utilisation de lieux d'enfouissement sanitaire basés sur le principe d'atténuation naturelle des contaminants dans le sol pour mettre en place des lieux d'enfouissement sanitaire sécuritaires plus respectueux de l'environnement. Le projet de réforme suggère aussi :

2. La révision de la limite de surélévation par les déchets solides pour les lieux complètement étanches de 2^e génération.
3. La libéralisation des tarifs d'élimination de façon à permettre aux forces du marché de la moduler en fonction des coûts réels.

4. L'accroissement des exigences et des normes de localisation et d'exploitation des lieux d'enfouissement sanitaire.
5. L'accroissement de la responsabilité des exploitants de lieux d'enfouissement sanitaire, dont l'obligation d'un programme de surveillance des lixiviats et des biogaz.
6. L'obligation d'accumuler des fonds de suivi pour la gestion des lieux d'enfouissement sanitaire après leur fermeture et l'établissement de modalités pour l'utilisation de ces fonds.
7. L'exigence d'un mode de gestion spécifique et plus sécuritaire pour les cendres volantes provenant des incinérateurs de déchets biomédicaux, de boues et de déchets solides, et l'interdiction de l'utilisation de cendres d'incinération comme matériel de recouvrement sur les lieux d'enfouissement sanitaire.
8. L'augmentation substantielle des montants de garantie exigés pour les exploitants de lieux d'enfouissement sanitaire et l'extension de la durée pendant laquelle il sera possible de faire une réclamation.

On peut constater que plusieurs des mesures proposées visent essentiellement à rendre plus sécuritaires les lieux d'enfouissement sanitaire en prévoyant des mesures qui favorisent l'exploitation de lieux d'élimination adéquats dans chaque région.

Compte tenu de la durée de vie passablement longue des lieux d'enfouissement sanitaire actuellement exploités, de leur degré de dangerosité et des coûts énormes en frais de restauration potentiels, et ce, sans compter les batailles juridiques qui s'engagent quant à la responsabilité en cas de contamination, il apparaît essentiel de s'engager résolument vers une sécurité accrue des lieux d'enfouissement sanitaire. Ces mesures s'inscrivent également dans un courant de pensée qui est déjà amorcé depuis plusieurs années dans d'autres pays industrialisés.

Dans le cas du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps à Saint-Joachim, l'analyse environnementale et technique incite à croire que des problèmes environnementaux pourraient survenir. Les cendres d'incinération de la CUQ contiennent des cendres volantes et des chaux usées fortement contaminées qui sont enfouies sans distinction avec les autres types de

déchets qu'on y achemine. La perméabilité des dépôts meubles est grande et certains indices nous permettent de croire que celle-ci est de plus en plus importante à mesure que l'on s'approche de la ligne de résurgence au nord-ouest. Par conséquent, il est probable que l'eau de lixiviation qui sera produite par les déchets rejoigne rapidement la nappe phréatique.

Par ailleurs, bien que l'hydrogéologie du socle rocheux ne soit pas connue, l'analyse de celui-ci nous indique qu'il présente une fracturation moyenne à élevée (à tout le moins au droit du forage F-1, soit tout près de l'emplacement prévu pour l'agrandissement, figure 4 de la page 16).

Ce degré de fracturation laisse présager que le socle rocheux soit caractérisé par une conductivité hydraulique élevée, ce qui signifie que la vitesse d'écoulement de l'eau souterraine y circulant puisse être très grande et pourrait atteindre plusieurs centaines de mètres par année.

Ces caractéristiques, qui ont été notées, discutées et documentées lors de l'audience publique, nous suggèrent d'agir avec prudence dans l'orientation que l'on doit accorder à la poursuite de ce dossier. En conséquence, la commission croit que le site, dans une perspective de gestion sécuritaire, devrait être «sécurisé» davantage, notamment par un conditionnement majeur du terrain sur le plan technique.

Les réformes légales et réglementaires

Deux modifications législatives importantes abordent la question des lieux d'enfouissement sanitaire. Dans un premier temps, mentionnons la Loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement (Projet de loi 61 devenu le chapitre 56 des Lois de 1992), adoptée en décembre 1992, mais qui n'est pas encore en vigueur. Le règlement nécessaire à son application, soit le Règlement sur l'évaluation environnementale, est à l'étude.

Dans un deuxième temps, en août 1989, le gouvernement du Québec a adopté une politique de gestion intégrée des déchets solides. L'adoption de cette politique faisait suite à une consultation publique entreprise par le MENVIQ en 1987. Celle-ci prévoit, outre la mise en œuvre de programmes et de mesures spécifiques, une refonte réglementaire sur les déchets solides.

La Loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement (L.Q 1992, c.56)

Les projets soumis à la procédure d'évaluation environnementale

La Loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement prévoit que la section IV.1 de la loi actuelle portant sur l'évaluation environnementale soit modifiée. Ainsi, comme le mentionne le nouvel article 31.8, seraient soumis à la procédure les «projets à enjeux ou impacts majeurs» ou ceux qui seraient «déterminés comme étant des projets à enjeux ou impacts majeurs ou comme projets à enjeux ou impacts mineurs» par le ministre de l'Environnement :

31.8 Nul ne peut entreprendre la réalisation d'un projet visé par la présente section sans avoir suivi la procédure d'évaluation applicable et sans être titulaire, dans le cas d'un projet à enjeux ou impacts majeurs, d'un certificat d'autorisation délivré par le gouvernement et, dans le cas d'un projet à enjeux ou impacts mineurs, d'un certificat d'autorisation délivré par le ministre. [...]

Un règlement prévoyant deux listes de projets doit donc être édicté par le gouvernement: une liste des «projets à enjeux ou impacts majeurs» et une liste des «projets qui peuvent être déterminés comme étant des projets à enjeux ou impacts majeurs ou des projets à enjeux ou impacts mineurs».

Selon l'avant-projet de Règlement sur l'évaluation environnementale, déposé à l'Assemblée nationale en décembre 1992, est inclu dans la liste des projets à enjeux ou impacts majeurs, au point 18^e de l'article 2:

18^e tout projet d'implantation d'un lieu d'enfouissement sanitaire, d'un dépôt de matériaux secs ou d'un site de déchets spéciaux.

À la liste des «projets qui peuvent être déterminés comme étant des projets à enjeux ou impacts majeurs ou des projets à enjeux ou impacts mineurs», on retrouve à l'article 3 de l'avant-projet de règlement au point 45^e:

45^e tout projet d'agrandissement d'un lieu d'enfouissement sanitaire, d'un dépôt de matériaux secs ou d'un site de déchets spéciaux.

C'est le ministre de l'Environnement qui détermine, après une consultation publique sur la directive, si un projet est à enjeux ou impacts majeurs et cette décision doit être approuvée par le gouvernement (article 31.9.2 de la Loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement):

31.9.2 Le Ministre détermine si le projet est un projet à enjeux ou impacts majeurs ou un projet à enjeux ou impacts mineurs, dans le cas où ce projet est mentionné dans la catégorie des projets qui peuvent être déterminés comme étant des projets à enjeux ou impacts majeurs ou des projets à enjeux ou impacts mineurs.

La décision du Ministre de considérer un projet comme étant un projet à enjeux ou impacts majeurs doit être approuvée par le gouvernement.

Sous réserve des modifications que peut subir l'avant-projet de Règlement sur l'évaluation environnementale, les projets d'implantation ou d'agrandissement d'un lieu d'enfouissement sanitaire seraient soumis à la procédure d'évaluation environnementale. Les projets à enjeux ou impacts majeurs de même que ceux qui seront déterminés comme tels pourraient être ultimement soumis au processus d'enquête et d'audience publique du BAPE.

La préparation d'études d'impact sur les projets d'implantation ou d'agrandissement de lieux d'enfouissement sanitaire

L'un des éléments parmi les plus controversés dans l'analyse du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps a été l'absence d'étude d'impact. On a pointé du doigt le système réglementaire qui fait

que le promoteur s'est présenté à l'audience publique sans étude d'impact, avec des documents conçus autrement que dans l'esprit de satisfaire à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

Il faut rappeler que les documents fournis par le promoteur ont été conçus pour rencontrer les exigences de l'actuel Règlement sur les déchets solides. Ce règlement n'exige pas d'étude d'impact.

Tel qu'il a été discuté précédemment, l'application des modifications de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.Q. 1992, c. 56), lorsque mises en vigueur, aura pour effet d'obliger tout promoteur qui veut implanter ou agrandir un lieu d'enfouissement sanitaire à présenter une étude d'impact sur l'environnement.

La refonte du Règlement sur les déchets solides

Le Règlement sur les déchets solides, adopté le 10 mai 1978, doit être révisé et réajusté en fonction de l'évolution de la conscience collective et des besoins nouveaux. Ce projet de refonte est à l'étude actuellement au ministère de l'Environnement. On trouvera à l'annexe 3 les principales propositions de réforme.

Le fonds de réserve environnementale

À l'audience publique, le promoteur a fait part à la commission que sur une base volontaire, il avait créé un fonds de réserve environnemental. C'est là un geste louable, mais qui peut poser aux entreprises les plus innovatrices des difficultés d'ordre pratique, notamment sur le plan fiscal.

Le projet de refonte du Règlement sur les déchets solides, s'il est adopté tel qu'il est proposé, créera deux fonds, soit un fonds unique pour tout le Québec, qui recevrait les contributions particulières de chaque lieu d'enfouissement sanitaire, et un fonds individuel. Ce deuxième fonds en fiducie serait géré par une institution financière privée qui aurait pour but d'assurer un suivi de 30 ans après la fermeture du site. Au delà de cette période, si aucun problème environnemental n'est décelé, l'argent serait remis à l'exploitant.

En attendant que soient complétées les discussions qui mènent à la refonte du Règlement sur les déchets solides, le gouvernement pourrait adopter rapidement une mesure transitoire permettant aux entreprises proactives de ne pas être pénalisées sur le plan fiscal.

Beaucoup des propositions avancées dans le cadre de cette enquête et audience publique devront faire aussi l'objet de discussion et d'évaluation. Toutefois, la commission croit qu'au delà du débat technique souhaitable dans un avenir immédiat, il faut davantage tenir compte de l'aspect consensus et paix sociale à rétablir sur la Côte-de-Beaupré. Cette problématique est plus délicate. Pour s'en convaincre, il n'y a qu'à penser aux nombreux autres débats juridiques présentement en instance sur la problématique entourant la gestion des déchets au Québec.

Si, dans l'avenir, on désire qu'un projet de société aussi important et vital que la gestion intégrée des déchets solides se loge véritablement à l'enseigne de la concertation et de la responsabilisation sous l'angle de la gestion intégrée des déchets, il faudra que la population de toutes les régions du Québec puisse se faire entendre. Il serait utile que tous les acteurs concernés puissent exposer leurs solutions, avant l'adoption de cette refonte. On ne pourra atteindre cet objectif de forum collectif sans une audience publique générique sur la gestion intégrée des déchets solides.

Analyse du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps à Saint-Joachim dans une perspective de développement durable

Dans la présente section, la commission analyse le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps en se basant sur le modèle du développement durable développé par la région-laboratoire du développement durable du Saguenay — Lac-Saint-Jean (Villeneuve, 1992).

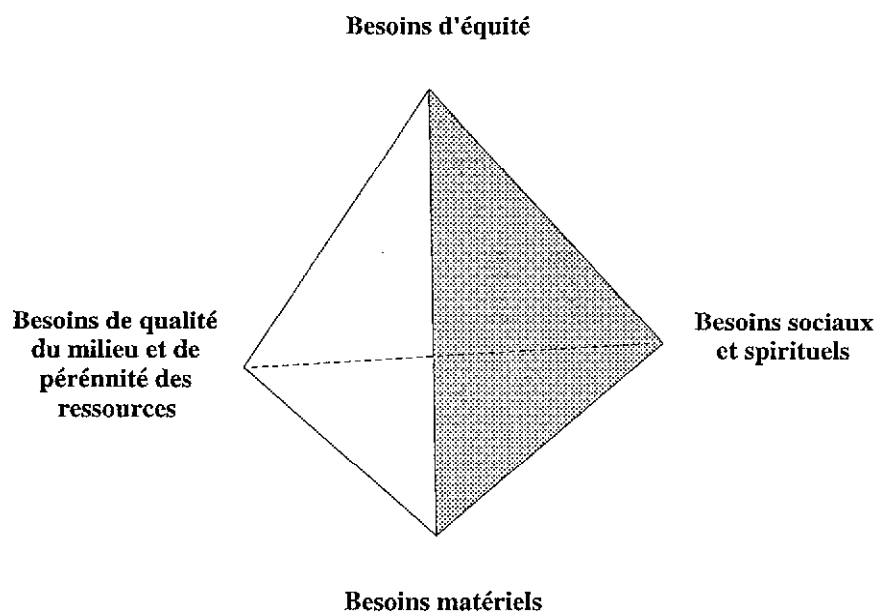
Ce modèle d'analyse cherche à intégrer quatre axes afin de réaliser les compromis nécessaires à assurer un équilibre visant à satisfaire les besoins d'une population. Les éléments considérés dans ce modèle doivent faire ressortir les avantages et les inconvénients reliés à l'atteinte d'objectifs dans chacun des pôles. Pour qu'un projet se qualifie de durable, il doit atteindre, dans la satisfaction des besoins exprimés, une performance acceptable dans chacun des quatre axes et ceci, sans remettre en cause la capacité des générations futures de répondre à leurs propres besoins, ni excéder la capacité de charge des écosystèmes à l'échelle globale ou locale.

L'analyse du projet de Service sanitaire Leclerc ltée est faite en fonction des besoins exposés lors de l'audience publique ainsi qu'à la lecture des documents et des mémoires soumis à la commission. Le projet a été évalué selon la façon dont il permet de répondre à ces besoins dans une optique de qualité de vie des populations et de pérennité des ressources.

Le modèle d'analyse

La figure 24 présente les paramètres qui définissent la qualité de vie des populations dans une perspective de développement durable. La définition des besoins peut être très différente selon le type de société à laquelle on s'adresse et le degré de dépendance des populations envers l'une ou l'autre des ressources mises en cause. Ainsi, les besoins matériels dans une société nord-américaine moderne seront très différents des besoins matériels dans une société de chasseurs-cueilleurs. Le modèle peut être adapté aux diverses situations et tient compte des dimensions perceptuelles associées à la notion de qualité de vie. À titre d'exemple, dans les sociétés industrielles, c'est généralement par l'emploi qu'on réussit à se procurer les biens nécessaires à assurer ses besoins matériels, alors que dans une société de chasseurs-cueilleurs, c'est le territoire et la connaissance du milieu qui permettent de répondre à ces besoins. De même, l'argent, qui est une valeur d'échange reconnue dans la société industrielle moderne, n'est d'aucune utilité dans une société dont les échanges sont basés sur le troc.

Figure 24 **Modèle pour le développement durable**



Les besoins reconnus par le modèle se retrouvent sur quatre axes orientés vers quatre pôles délimitant un tétraèdre, soit :

- les besoins matériels, définis comme les moyens physiques permettant d'assurer la qualité de vie, soit l'alimentation, la sécurité physique, l'accès à la propriété, l'habitation, le transport; c'est le **pôle économique** du développement;
- les besoins sociaux et les aspirations individuelles par rapport à la qualité de vie, sont la santé, l'éducation, un certain degré de liberté, l'amour, la reconnaissance sociale; c'est le **pôle social**;
- les besoins de qualité du milieu et de pérennité des ressources, renouvelables ou non renouvelables, permettant d'assurer la qualité de vie, comme l'accès à un environnement sain et à des écosystèmes autosoutenables dans les limites des phénomènes adaptatifs et évolutifs; c'est le **pôle écologique**;
- les besoins d'équité, c'est-à-dire de partage entre les humains et avec la nature des avantages et du bien-être énumérés ci-dessus; c'est le **pôle éthique**.

L'approche analytique adoptée permet de situer un projet en fonction de sa cohérence avec les objectifs poursuivis par les acteurs dans chacun des pôles. Le projet peut être bonifié par la recherche d'un équilibre des besoins.

Des contraintes, inhérentes au cadre légal ou à un besoin de conservation, peuvent empêcher l'atteinte d'un optimum par rapport à certains besoins spécifiques. Cependant, l'exercice permet de localiser les zones de compromis et d'interactions entre les contraintes de satisfaction des besoins et la durabilité.

L'analyse du projet

La commission a procédé à l'analyse du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps à Saint-Joachim tel qu'il a été soumis par Service sanitaire Leclerc ltée, en faisant ressortir les besoins que les divers participants ont exprimés en audience publique et au cours de l'enquête.

Les besoins matériels

Dans ce pôle, la commission a regroupé l'ensemble des besoins à incidence monétaire, y compris celui de maintenir ou de créer de nouveaux emplois. En effet, la marge de manœuvre monétaire des clients de Service sanitaire Leclerc ltée, aussi bien que celle du promoteur, déterminent les efforts qu'ils pourront consacrer à répondre à leurs autres besoins, maintenant et plus tard.

Les citoyens de la Côte-de-Beaupré et leurs élus demandent :

- de pouvoir éliminer leurs déchets domestiques à un coût le plus bas possible en rapport avec leur capacité de payer pour ce service ;
- de disposer d'une valeur optimale pour leurs propriétés ;
- de circuler en sécurité sur la route ;
- de pouvoir développer de façon rentable leur potentiel récréo-touristique relié à la beauté du territoire.

Pour sa part, la CUQ demande :

- d'éliminer ses cendres d'incinérateur (cendres de grille et cendres volantes) et des chaux usées de leurs épurateurs à un coût le plus bas possible de manière à maintenir sa fiscalité concurrentielle pour ses citoyens ;
- de diminuer ou d'empêcher l'augmentation des coûts d'exploitation reliés aux déchets domestiques ;
- d'éviter d'avoir à agrandir son incinérateur.

De son côté, le promoteur cherche :

- à rentabiliser son entreprise ;
- à poursuivre ses activités à long terme ;
- à pouvoir exploiter l'entreprise avec un minimum de contraintes ; en respectant la réglementation actuelle ;
- à conserver sur la Côte-de-Beaupré les emplois reliés à son entreprise.

Le projet actuel permet de satisfaire à l'ensemble de ces préoccupations d'ordre matériel pour chacun des acteurs visés : les citoyens pourront continuer de se débarrasser de leurs déchets à un faible coût, le promoteur verra la durée de vie de son site allongée, et la CUQ pourra continuer d'y déposer ses cendres de grille. Cependant, l'élimination des cendres volantes et des chaux usées de la CUQ pourrait vraisemblablement se faire à d'autres endroits et selon d'autres techniques selon les impératifs apportés par le MENVIQ.

Les emplois actuellement fournis sur la Côte-de-Beaupré par Service sanitaire Leclerc Itée seraient conservés et l'activité économique qui y est associée pourrait être maintenue dans le milieu.

Toutefois, le projet actuel de Service sanitaire Leclerc Itée entraînerait des contraintes sur le potentiel de développement touristique de la micro-région. Ces contraintes sont liées à une certaine incompatibilité entre des usages récréo-touristiques de haute qualité et des activités d'élimination des déchets domestiques. Cette incompatibilité serait de nature telle qu'elle pourrait, aux dires des citoyens, nuire au développement touristique du site des Sept-Chutes, une PME ayant investi environ 2,5 millions de dollars au cours des dernières années, et aux emplois qui pourraient y être développés ou maintenus. Par ailleurs, l'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire, en toute probabilité, ne devrait avoir aucun impact sur le développement des emplois reliés au tourisme ailleurs sur la Côte-de-Beaupré.

Une étude d'impact complète serait nécessaire pour connaître les risques associés à la contamination de l'eau souterraine susceptible de fournir un approvisionnement en eau potable. Advenant une telle contamination, il y aurait des incidences monétaires à cet égard.

Dans le marché résidentiel de St-Ferréol-les-Neiges, la percée visuelle sur le lieu d'enfouissement sanitaire projeté pourrait influencer certains acheteurs.

Les besoins de qualité du milieu et de pérennité des ressources

Dans ce pôle, la commission a regroupé l'ensemble des besoins exprimés par les acteurs du milieu écologique ainsi que dans celui de la qualité du milieu physique et biologique.

Les citoyens de la Côte-de-Beaupré et leurs élus demandent de s'assurer que les impacts de l'enfouissement sanitaire seront nuls ou négligeables à court, moyen et long terme :

- sur l'eau de la rivière Sainte-Anne;
- sur l'eau potable;
- sur la qualité de l'air;
- sur la qualité sonore environnante;
- sur la beauté du paysage;
- sur les composantes biologiques du milieu (flore et faune).

La CUQ, pour sa part, demande :

- que ses déchets soient gérés légalement;
- de maintenir la performance de son incinérateur par rapport à la qualité de l'air.

Et le promoteur :

- que son site réponde aux normes légales du MENVIQ actuellement en vigueur;
- que ses activités ne se déroulent pas au détriment de l'environnement.

Le projet d'agrandissement actuel répond difficilement aux préoccupations exprimées par les citoyens, parce qu'il n'y a pas eu d'étude d'impact qui aurait permis de donner des réponses précises aux attentes des citoyens et de leurs élus. Par ailleurs, la présence de déchets dangereux dans les matériaux enfouis à Saint-Tite-des-Caps, sous la forme des cendres volantes, des chaux usées ainsi que des déchets domestiques dangereux pouvant provenir de la MRC de la Côte-de-Beaupré, soulève des interrogations sérieuses sur l'efficacité des méthodes d'atténuation des impacts inhérentes à la réglementation actuelle.

La perméabilité du site de Saint-Joachim a été établie à partir de mesures prises sur un petit nombre d'échantillons et il appert que le matériau constituant la base de l'éventuel agrandissement ne soit pas homogène. On pourrait s'attendre à des zones de perméabilité réduite constituant des cheminements préférentiels pour le lixiviat, ce qui pourrait en diminuer l'atténuation avant qu'il atteigne la nappe phréatique.

Bien que le socle rocheux soit peu susceptible d'être fracturé, la présence de nombreuses résurgences, telles qu'elles ont été signalées lors de l'audience publique, ne permet pas d'écarter cette possibilité.

Les citoyens ont aussi fait ressortir que l'eau de la rivière Sainte-Anne-du-Nord, la faune aquatique de cette rivière ainsi que les battures de la réserve de faune du Cap-Tourmente pourraient être contaminés par d'éventuels déversements ou par des substances dangereuses contenues dans le lixiviat en provenance du lieu d'enfouissement sanitaire. Ces impacts, bien que difficilement mesurables, n'en demeurent toutefois pas anodins, compte tenu des phénomènes de synergie et de bioaccumulation qui peuvent amplifier les effets de faibles doses de contaminant du type de ceux qui pourraient s'échapper du futur site.

Dans l'éventualité de l'agrandissement du site de Service sanitaire Leclerc Itée, la population pourrait devoir vivre pendant peut-être plus d'un demi-siècle avec un site ne répondant pas aux critères du nouveau règlement sur les déchets solides si le promoteur n'y apportait pas les modifications actuellement considérées par le MENVIQ.

Pour répondre adéquatement aux attentes de la population et de ses élus en ce qui a trait au pôle écologique, il faudrait que les cellules d'enfouissement du projet d'agrandissement soient imperméabilisées, que les lixiviats en soient recueillis et traités avant d'être relâchés dans le réseau hydrographique et que les impacts visuels et sonores appréhendés soient réduits avec des moyens appropriés.

Par ailleurs, le permis qui serait éventuellement accordé à Service sanitaire Leclerc Itée ne pourrait normalement pas comporter de limites quant à la fréquence à laquelle celui-ci pourrait recevoir des déchets. Les impacts éventuels reliés au bruit de la circulation des camions dépendent du volume de déchets éliminés dans le lieu d'enfouissement sanitaire. Les impacts éventuels qui pourraient résulter du transport par camions dans la côte de la Miche seront donc modulés selon les contrats à venir.

En ce qui a trait à la CUQ, le projet présenté dans sa forme actuelle ne pourrait pas permettre de confiner de façon sécuritaire les cendres volantes et les chaux usées qui, étant des déchets toxiques, devraient être stabilisées ou détoxiquées avant d'être enfouies. De plus, les intentions actuelles de la CUQ ne comportant aucun engagement d'initier un programme de collecte des déchets domestiques dangereux, on peut donc penser que les cendres volantes et les chaux usées en provenance de l'incinérateur seront toujours aussi contaminées.

Les besoins sociaux

Le pôle des besoins sociaux rassemble les attentes exprimées par les participants lors de l'audience publique. Ces besoins regroupent les préoccupations des citoyens par rapport à leur santé, à l'exercice de leur liberté dans une société démocratique, ainsi qu'au droit de chacun à la considération sociale.

À cet égard, les citoyens de la Côte-de-Beaupré et leurs élus demandent :

- le respect de leur schéma d'aménagement, adopté à l'unanimité par les maires de la MRC;
- que leur environnement ne soit pas source d'atteintes à leur santé;
- la tranquillité d'esprit par rapport aux risques inhérents à l'exploitation d'un lieu d'enfouissement sanitaire dans leur environnement immédiat;
- la possibilité d'avoir accès aux informations pertinentes pour assurer leur sécurité émotionnelle;
- de pouvoir exprimer publiquement leurs inquiétudes et d'être écoutés par les autorités;
- de pouvoir influencer les activités qui s'exercent dans leur environnement immédiat.

De son côté, la CUQ demande :

- d'être considérée comme une entité administrative responsable du point de vue environnemental;
- un mandat clair de ses commettants pour faire une gestion intégrée de ses déchets.

Et le promoteur :

- d'être considéré comme un bon gestionnaire de son lieu d'enfouissement sanitaire, tout en méritant le respect de ses concitoyens;
- d'éviter le harcèlement légal ou les «enfarges administratives» entourant ses activités.

Le projet actuel présente des lacunes importantes pour satisfaire les attentes de chacun.

Selon les spécialistes de la santé, par exemple, les impacts de l'agrandissement projeté ne présentent pas de risque significatif sur la santé, surtout si l'on prenait le soin d'enfouir de façon sécuritaire les cendres volantes et les chaux usées. Par contre, les mêmes spécialistes affirment que *les impacts psychosociaux sont possibles et qu'ils pourraient éventuellement affecter, pour une durée indéterminée, le bien-être et la qualité de vie des citoyens de cette région*. C'est d'ailleurs ces impacts qui seraient probablement les plus importants selon eux, particulièrement l'insécurité et les sentiments de frustration et d'impuissance. L'insécurité est reliée à l'absence d'étude d'impacts et à la consultation publique tardive, à une dégradation potentielle de la qualité de vie ainsi qu'à la responsabilité d'une décontamination éventuelle. Les sentiments de frustration et d'impuissance sont toujours, selon les experts en santé publique, intimement liés au fait que les cendres de la CUQ sont imposées et que les citoyens, de même que les élus locaux n'ont pas véritablement de recours à cet effet.

Par ailleurs, la tenue de l'audience publique du BAPE, bien que considérée comme tardive et précipitée par certains participants, a eu le mérite, selon un médecin présent aux séances, d'exposer l'ensemble des craintes de la population, de questionner le projet dans son ensemble et sous tous ses aspects et de réduire les impacts psychosociaux du projet.

La majorité des mémoires soumis soulevaient la problématique de l'exportation des déchets de la CUQ vers la Côte-de-Beaupré. Leurs auteurs jugeaient très sévèrement les administrateurs et les élus de cet organisme et les qualifiaient d'irresponsables ou d'irrespectueux envers les citoyens de la Côte-de-Beaupré et de leur environnement. Ils soulignaient, en particulier, les tergiversations et les manœuvres utilisées par les élus de la CUQ pour retarder le règlement de leur problème de déchets. Si l'on en croit les déclarations faites par son président, la communauté urbaine de Québec devrait devenir autonome sur son territoire en ce qui a trait à la gestion des cendres de l'incinérateur. Cependant, il ne pouvait donner de date avec certitude pour cette prise en charge, mais il a établi un ordre de grandeur de trois à quatre ans.

On peut supposer que cette décision est retardée par un processus administratif extrêmement lourd, mais aussi par un manque de volonté politique de la part des treize maires des villes de la CUQ. La clause dans le contrat avec Service sanitaire Leclerc ltée stipulant que le contrat prendrait fin lorsque la CUQ exploiterait son propre site, laisse croire à la commission que la CUQ n'a pris aucun engagement formel pour gérer elle-même ses déchets.

Advenant la prolongation de l'actuel permis d'exploitation de Service sanitaire Leclerc ltée, la CUQ, qui n'a pas démontré dans le passé de hâte particulière à trouver chez elle des capacités d'enfouissement pour ses cendres, serait possiblement moins pressée de compléter cette démarche.

Selon l'appareil réglementaire actuel, le permis de Service sanitaire Leclerc ltée ne peut comporter de limites quant à la fréquence et au volume de déchets qu'il pourrait recevoir. Même si le promoteur a affirmé à la commission vouloir limiter les activités de son site à la grande région de Québec, il devra possiblement chercher des contrats permettant d'utiliser sa capacité d'enfouissement et de rentabiliser l'entreprise. Ainsi, indépendamment d'un éventuel retrait de la CUQ, Service sanitaire Leclerc ltée devrait s'assurer d'un approvisionnement en matériaux à enfouir et à transporter vers son site. Il faut comprendre que cette entreprise dispose d'équipement pour enfouir un certain volume de déchets quotidiennement et que la Côte-de-Beaupré ne peut lui fournir que la moitié de cette quantité. La commission conçoit qu'il s'agit d'une saine pratique d'entreprise que de chercher à optimiser son équipement à l'aide de contrats de remplacement.

La plus grande partie des préoccupations de la population sur les dangers du projet pour l'environnement et la santé sont liées à la présence de matières dangereuses dans les cendres d'incinération et les déchets domestiques enfouis. Compte tenu de l'absence de collecte sélective des déchets domestiques dangereux dans la majeure partie des municipalités du Québec, il est peu probable que les inquiétudes de la population quant à la toxicité des matériaux transportés et à l'importation de déchets de communautés environnantes soient diminués. Ainsi, il est plausible de penser que les représentations des citoyens et des groupes de pression pour obtenir une cessation des opérations de Service sanitaire Leclerc ltée ou d'autres lieux d'enfouissement sanitaire semblables ailleurs au Québec se continueront dans l'avenir.

Il est aussi plausible de croire que, compte tenu des incertitudes environnementales reliées à la gestion d'un agrandissement d'un lieu d'enfouissement sanitaire à cet endroit, les contraintes environnementales nécessaires pour exploiter le site de façon sécuritaire ne rendent plus difficiles et onéreuses les activités d'élimination des déchets chez Service sanitaire Leclerc Itée. De plus, l'adoption du nouveau Règlement sur la gestion des déchets solides créerait de nouveaux standards d'exploitation qui serviraient constamment de référence aux citoyens pour réclamer de Service sanitaire Leclerc Itée des investissements et des précautions supplémentaires. Puisqu'aucun citoyen n'a l'obligation de respecter la réglementation future, Service sanitaire Leclerc Itée devra faire preuve d'une écoute des revendications des citoyens et modifier ses pratiques en conséquence s'il veut établir et maintenir une image de bon gestionnaire de son lieu d'enfouissement sanitaire.

Enfin, la topographie du terrain sur lequel le promoteur prévoit son agrandissement s'inclinant vers Saint-Ferréol-les-Neiges, les activités seront exposées à la vue des résidents et des touristes qui empruntent les routes de cette municipalité, en particulier ceux qui se rendent au site touristique des Sept-Chutes. Comme la commission l'a déjà souligné au chapitre 4, l'évaluation des impacts visuels est une donnée subjective qui varie selon les observateurs. Advenant l'agrandissement projeté, l'impact visuel des activités d'enfouissement, bien que peu perceptible à l'heure actuelle, pourrait quand même être qualifié négativement par des gens qui y seraient exposés quotidiennement pendant quelques décennies. Cette perception, associée à la subjectivité qui caractérise l'évaluation des impacts visuels, est susceptible de générer des frustrations justifiées de la part des résidents les plus exposés.

Les besoins d'équité

Dans ce dernier pôle, la commission a réuni les besoins exprimés par les divers participants en matière de justice et de considérations éthiques. À travers le groupe des citoyens et de leurs élus, la commission a tenu à introduire un nouvel acteur, soit les jeunes. En effet, deux groupes représentant des jeunes sont venus s'exprimer devant la commission et leurs revendications sont probablement représentatives de celles de la génération de citoyens à venir. La composante durabilité temporelle du développement durable incite à considérer de façon toute spéciale les besoins exprimés par ce groupe de citoyens qui devront vivre avec les conséquences des décisions que nous prenons aujourd'hui pour satisfaire nos besoins.

En cette matière, les citoyens de la Côte-de-Beaupré et leurs élus demandent :

- de pouvoir éliminer sur leur territoire leurs déchets domestiques à des prix intéressants ;
- de pouvoir privilégier certains aspects de leur environnement comme moteur de leur développement ;
- de disposer de moyens efficaces pour réduire leur contribution à la pollution par les déchets domestiques.

Pour leur part, les jeunes demandent :

- de ne pas hériter d'un environnement pollué ;
- de ne pas avoir à payer pour la réhabilitation de sites contaminés par la génération précédente ;
- de disposer de moyens efficaces pour éviter de polluer l'environnement.

La CUQ, de son côté, demande :

- que les citoyens qu'elle dessert puissent jouir en toute quiétude d'un système efficace d'élimination des déchets domestiques.

Enfin, le promoteur désire :

- être traité sur le même pied que les autres selon la réglementation actuelle ;
- ne pas être traité comme un cas type pour tester la nouvelle réglementation ;

- ne pas être pénalisé pour l'ensemble des erreurs commises dans la gestion des déchets au Québec;
- pouvoir jouir de ses droits de propriété en toute équité.

Le projet, tel qu'il est présenté actuellement, répond difficilement aux différents besoins exprimés, à l'exception de ceux du promoteur.

Toutefois, si les permis étaient accordés par le MENVIQ, selon la demande actuellement formulée par le promoteur, on ne ferait que reporter dans le temps les problèmes associés à l'élimination des déchets domestiques par enfouissement sanitaire. En effet, la disponibilité d'un lieu d'enfouissement sanitaire exploité selon les normes actuelles ne serait pas une incitation à la collecte sélective ou à une gestion intégrée des déchets domestiques.

D'autre part, les citoyens et leurs élus ne trouveraient dans cette solution aucune garantie que leurs intérêts seraient protégés même en cas de retrait de la CUQ qui ne semble pas vouloir aspirer à une gestion autonome de ses déchets dans un avenir immédiat. Quant aux jeunes, ils vivraient une autre déception de la part de cette génération qui semble incapable de leur transmettre un héritage environnemental de qualité.

Chapitre 9 **Vers une solution écologique et équitable**

À ce stade de son analyse, la commission a tenté de dégager la solution qui répondrait le mieux aux besoins ou aux attentes des différents interlocuteurs, soit les citoyens et leurs élus, le MENVIQ, le promoteur et la CUQ. Cette solution doit aussi éclairer le ministre de l'Environnement qui, à son tour, devra prendre les décisions qui s'imposent à court et moyen terme dans les différents dossiers portant sur la gestion des déchets.

Les acteurs en présence ne peuvent plus, même dans l'hypothèse de l'émission des permis demandés, continuer d'avoir les mêmes comportements malgré le respect des lois et des règlements en vigueur actuellement.

À l'intention du promoteur

Voici donc les compromis que le promoteur, Service sanitaire Leclerc Itée, pourrait adopter afin de vivre des relations plus harmonieuses avec ses concitoyens et aussi acquérir la réputation d'une entreprise respectueuse de l'environnement.

Au plan technique :

- s'assurer d'imperméabiliser complètement le nouveau site en installant des cellules dotées de membranes à double niveau pour tous les déchets acheminés et installer un système de détection et de collecte du lixiviat selon les spécifications de la Direction des écosystèmes urbains du ministère de l'Environnement du Québec, dans son document portant sur les positions techniques (MENVIQ, 1992);
- collecter et traiter tout le lixiviat avant de retourner ces eaux dans le réseau hydrographique.

Au plan social :

- s'assurer de dissimuler complètement les activités d'enfouissement sanitaire par des mesures appropriées, ou de les intégrer au paysage après une analyse des impacts visuels;
- refuser, dans l'immédiat, d'admettre à son site actuel de Saint-Tite-des-Caps les cendres volantes et les chaux usées provenant de l'incinérateur de la Communauté urbaine de Québec;
- mettre en place un comité de surveillance et de suivi environnemental, regroupant toutes les parties intéressées incluant la Direction régionale de Québec du ministère de l'Environnement.

Au plan environnemental :

- refaire un scénario d'agrandissement afin de s'assurer que les activités du lieu d'enfouissement sanitaire ne s'approcheront, en aucun point, d'une distance de moins de cinq cents mètres de la rivière Sainte-Anne-du-Nord;
- contribuer à la préparation d'une étude d'impact sur l'environnement réalisée selon les règles de l'art par une firme d'experts indépendants mandatée par la MRC de la Côte-de-Beaupré afin d'évaluer et de comparer la performance environnementale du futur site de Saint-Joachim;

- s'assurer que les activités du lieu d'enfouissement sanitaire soient dissimulées de tout endroit d'une voie publique ou de tout bâtiment ou parc où le public a accès, particulièrement à partir du site touristique des Sept-Chutes;
- réaliser une analyse des caractéristiques visuelles du paysage afin d'intégrer harmonieusement le lieu d'enfouissement sanitaire au paysage.

À l'intention de la Communauté urbaine de Québec

La Communauté urbaine de Québec devrait poser des gestes afin d'exercer ses responsabilités et d'assurer la qualité de vie de ses citoyens.

Au plan technique :

- recourir immédiatement aux services d'une entreprise spécialisée afin de rendre inertes les cendres volantes et les chaux usées de son incinérateur;
- procéder dès maintenant à l'élimination des cendres volantes et des chaux usées en confinement dans un lieu approprié sur son propre territoire ou chez une entreprise spécialisée dans le traitement des déchets dangereux;
- procéder à des études dans le but de déterminer s'il est techniquement réalisable et économiquement rentable de valoriser les métaux contenus dans les mâchefers;
- si la rentabilité est établie, développer des marchés pour les recycler.

Au plan social :

- s'engager, dans les plus brefs délais, dans un programme de gestion intégré des déchets domestiques s'appuyant sur les 3 R-V-E. Ce programme devrait aussi comprendre un volet de collecte et de gestion des déchets domestiques dangereux;

- mettre en place, notamment par des moyens de communication adéquats, un programme de sensibilisation et d'éducation pour la population du territoire de la CUQ, traitant de la gestion intégrée des déchets basée sur le 3 R-V-E, tant pour les déchets domestiques que les déchets domestiques dangereux;
- contribuer financièrement, conjointement avec le promoteur et la MRC de la Côte-de-Beaupré, à une étude d'impact sur l'environnement concernant l'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps à Saint-Joachim.

Aux citoyens et aux élus de la Côte-de-Beaupré

Quant aux citoyens et aux élus de la Côte-de-Beaupré, afin de profiter à nouveau d'une meilleure qualité de vie, voici les compromis qu'ils devraient faire.

Au plan social:

- implanter un programme de gestion intégrée des déchets sur la Côte-de-Beaupré appuyé sur le principe des 3 R-V-E. Ce programme devra aussi comprendre un volet de collecte et de gestion des déchets domestiques dangereux;
- requérir les services d'un médiateur chargé de proposer des solutions susceptibles de rétablir l'harmonie sur la Côte-de-Beaupré;
- engager un processus de dialogue avec Service sanitaire Leclerc ltée et la CUQ dans le but de satisfaire leurs besoins mutuels en terme d'élimination des déchets solides.

Au ministre de l'Environnement

La commission soumet respectueusement au Ministre des avenues de solutions globales à long terme susceptibles de placer des balises dans la gestion durable des déchets au Québec:

- intervenir pour que cessent immédiatement le transport et l'enfouissement des cendres volantes et des chaux usées de l'incinérateur de Québec au lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps;
- mettre fin à l'incertitude juridique sur la qualification des cendres volantes et des chaux usées provenant de l'incinérateur en modifiant la réglementation actuelle;
- instituer une commission d'enquête et d'audience publique chargée de tenir une enquête générique sur la gestion intégrée des déchets solides au Québec.

Cette enquête devrait aussi permettre de préciser le projet de refonte réglementaire du Règlement sur les déchets solides, de façon à trouver des solutions environnementalement acceptables dans une perspective de développement durable. Avant et pendant la tenue de cette enquête, décréter un moratoire sur tout nouveau projet majeur d'implantation ou d'agrandissement de lieux d'enfouissement sanitaire.

- enfin, inviter le ministre des Transports à considérer le problème de sécurité existant aux abords du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps à la jonction de la route 138, et s'assurer que des améliorations ou des corrections seront apportées pour garantir la sécurité des autres utilisateurs de cette route.

Conclusion

La compagnie Service sanitaire Leclerc ltée de Saint-Tite-des-Caps exploite un lieu d'enfouissement sanitaire qu'elle souhaite agrandir sur des terrains localisés à Saint-Joachim, afin de prolonger la durée de vie de son site. L'agrandissement demandé couvre une superficie de plus de 53 hectares.

En affaires depuis une vingtaine d'années dans ce secteur d'activité, l'entreprise élimine dans le lieu actuel environ 180 000 m³ de déchets par année. Ces déchets proviennent principalement de la Communauté urbaine de Québec qui y achemine les cendres de son incinérateur, de même que des chaux usées contenant des cendres volantes récupérées dans le système d'épuration de l'air.

La commission du BAPE, mandatée pour étudier ce projet d'agrandissement, s'est rendue sur la Côte-de-Beaupré afin d'entendre les citoyens et recevoir leurs avis sur le projet de Service sanitaire Leclerc ltée. Les préoccupations des citoyens ont porté d'abord sur la responsabilité de la CUQ dans la gestion des déchets produits sur son territoire, sur le mode d'élimination au lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps et sur la compensation financière versée à cette municipalité.

Les citoyens qui ont participé à l'audience publique ont quasi unanimement remis en question la présence et les activités du site actuel et, à plus forte raison, son agrandissement, puisqu'ils jugent que cette activité est incompatible avec la vocation récréo-touristique de leur région. Ils ont également critiqué le mode de gestion actuelle des déchets domestiques de la CUQ et de la région de la Côte-de-Beaupré en les comparant à ce que devrait être une gestion intégrée des déchets solides.

Des considérations environnementales immédiates ont aussi été soulevées devant la commission. Ce fut l'occasion de faire valoir qu'en l'absence d'étude d'impact sur l'environnement, il était difficile, sinon impossible pour les citoyens de connaître les effets réels d'un tel projet sur l'environnement et la santé. Cette méconnaissance se traduit par des craintes qu'une audience publique n'arrive pas à dissiper.

On aspire, sur la Côte-de-Beaupré, à atteindre et conserver une meilleure qualité de vie que l'on définit notamment par la conservation de la santé, la beauté du paysage et la quiétude des lieux. Les citoyens de la Côte-de-Beaupré indiquent en outre que leur qualité de vie est tributaire du développement résidentiel et de l'autonomie qu'ils pourront exercer dans la gestion et l'aménagement de leur territoire. Nul doute que ce dernier souhait, tout à fait légitime, serait plus facilement réalisable si le schéma d'aménagement de la MRC de la Côte-de-Beaupré était en vigueur.

Les citoyens qui ont participé à l'audience publique conçoivent qu'il faut, dans leur région, un lieu pour éliminer leurs déchets. Toutefois, le lieu d'enfouissement sanitaire choisi démocratiquement doit faire consensus le plus possible pour éliminer, sans risque pour la santé et l'environnement, les seuls éléments, dans la filière de gestion des déchets, qui ont atteint cette étape et qui doivent être enfouis de façon sécuritaire.

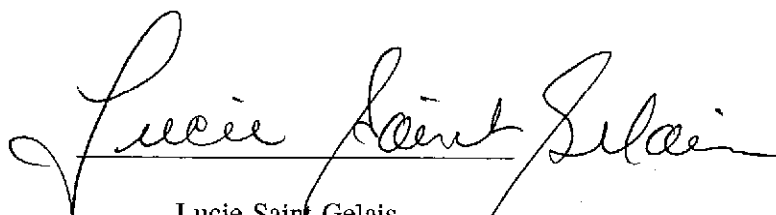
La commission a tenté d'étudier, dans le laps de temps qui lui était imparti, toutes les conséquences que pourrait avoir un lieu d'enfouissement sanitaire dans son contexte socio-politique et récréo-touristique, juridique, technique et environnemental. L'enquête et l'audience publique sur le projet de Service sanitaire Leclerc Ltée ont démontré que les citoyens des différentes régions du Québec sont intéressés à participer à la définition plus large des enjeux reliés à la gestion intégrée des déchets solides. De plus, la commission a esquissé une analyse du projet de Service sanitaire Leclerc Ltée, en utilisant le cadre de référence du développement durable.

Au terme de son analyse, la commission ne se prononcera pas sur l'acceptabilité de ce projet puisqu'il n'était pas de son mandat de le faire. La commission propose une solution qu'elle souhaite écologique et équitable. Cette proposition vise particulièrement l'atteinte d'un nouveau consensus social sur la Côte-de-Beaupré et se base sur les compromis que chaque acteur devra faire pour retrouver la paix avec ses voisins.


La commission tient à souligner l'importance de responsabiliser davantage les individus et les autorités afin de trouver des solutions écologiques et équitables à l'élimination des déchets domestiques au Québec dans une optique de développement durable.

Enfin, la commission a constaté que les citoyens considèrent la gestion écologique de leurs déchets comme étant une condition préalable à une plus grande protection de leur environnement et à une meilleure qualité de vie.

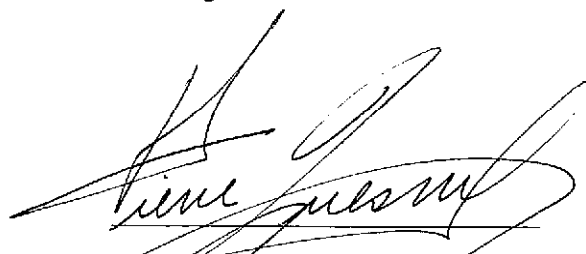
FAIT À QUÉBEC,



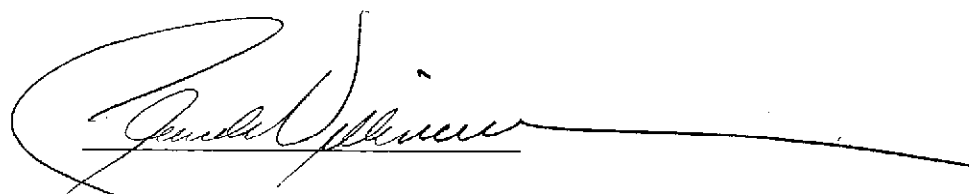
Lucie Saint-Gelais,
présidente de la commission



André Bougie,
commissaire



Pierre Quesnel,
commissaire



Claude Villeneuve,
commissaire

Avec la collaboration de :

M^{me} Andrée D. Labrecque, analyste

M^{me} Monique Lajoie, analyste

M. Francis Perron, analyste

Bibliographie

ANDREOTTOLA, G., COSSU, R., et SERRA, R., 1989, « A Method for the Assessment of Environmental Impact of Sanitary Landfill », dans CHRISTENSEN, T.H., COSSU, R., et STEGMANN, R., 1989 *Sanitary Landfilling: Process, Technology and Environmental Impact*, Academic Press, p. 367-389.

BAGCHI, A., 1983, « Design of Natural Attenuation landfills », *Journal of Environmental Engineering*, vol. 109, n° 4.

BAGCHI, A., 1987, *Natural Attenuation Mechanism of Landfill Leachate and Effect of Various Factors on the Mechanims*, *Waste Management and Research*, n° 5, p. 453-464.

BÉLAND, P., DE GUISE, S., PLANTE, R., 1992, *Toxicologie et pathologie des mammifères marins du Saint-Laurent*, Fonds mondial pour la nature, 99 p.

BELEVI, H. et BACINI, P., 1989, « Water and Element Fluxes from Sanitary Landfills », dans CHRISTENSEN, T.H., COSSU, R., et STEGMANN, R., 1989 *Sanitary Landfilling: Process, Technology and Environmental Impact*, Academic Press, p. 391-397.

CAMPBELL, D., 1989, « Landfill Gas Migration, Effects and Control », dans CHRISTENSEN, T.H., COSSU, R., et STEGMANN, R., 1989 *Sanitary Landfilling: Process, Technology and Environmental Impact*, Academic Press, p. 399-423.

CARRIER, R., et M-A. DUCLOS, 1993, *Les lieux d'enfouissements sanitaire en Estrie et la santé publique*, Département de santé communautaire de l'hôpital de Sherbrooke, 192 p., 1 annexe.

CHRISTENSEN, T.H., 1989, «Environmental aspects of Sanitary Landfilling», dans CHRISTENSEN, T.H., COSSU, R., et STEGMANN, R., 1989 *Sanitary Landfilling: Process, Technology and Environmental Impact*, Academic Press, p.19-25.

CHRISTENSEN, T.H. et KJELDEN, P., 1989, «Basic Biochemical Processes in Landfills», dans CHRISTENSEN, T.H., COSSU, R., et STEGMANN, R., 1989 *Sanitary Landfilling: Process, Technology and Environmental Impact*, Academic Press, p. 29-49.

CHRISTENSEN, T.H., COSSU, R., et STEGMANN, R., 1989 *Sanitary Landfilling: Process, Technology and Environmental Impact*, Academic Press, 592 p.

CHRISTENSEN, T.H., KJELDEN, P., LYNGKILDE et TJELL, J.C., 1989, «Behaviour of Leachate Pollutants in Groundwater», dans CHRISTENSEN, T.H., COSSU, R., et STEGMANN, R., 1989 *Sanitary Landfilling: Process, Technology and Environmental Impact*, Academic Press, p. 465-481.

COMMISSION MONDIALE SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE DÉVELOPPEMENT, 1988, *Notre avenir à tous*, Les Éditions du Fleuve, Montréal.

COSSU, R., 1989, «Role of Landfilling in Solid Waste Management», dans CHRISTENSEN, T.H., COSSU, R., et STEGMANN, R., 1989 *Sanitary Landfilling: Process, Technology and Environmental Impact*, Academic Press, p. 3-10.

DROUIN, L., 1992, «Risques associés au biogaz des sites d'enfouissement sanitaire», dans: *Le développement durable pour la santé*, 4^e colloque de formation en santé environnementale, 20 et 21 octobre 1992.

FARVOLDEN et HUGHES, 1976, «Hydrogeological Implications in Solid Waste Disposal», *Bulletin international de l'Association des sciences de l'hydrologie*, p. 146-158 dans FREEZE, R.A. et J.A. CHERRY, 1979, *Groundwater*, Prentice-Hall, 604 p.

FREEZE, R.A. et J.A. CHERRY, 1979, *Groundwater*, Prentice-Hall, 604 p.

FRENETTE, R., communication personnelle, mars 1993.

GODFREY, W.E., *Les oiseaux du Canada*, édition révisée, Musée national des sciences naturelles, 650 p.

HAM, R.K., et BARLAZ, M.A., «Measurement and Prediction of Landfill Gas Quality and Quantity», dans: CHRISTENSEN, T.H., COSSU, R., et STEGMANN, R., 1989 *Sanitary Landfilling: Process, Technology and Environmental Impact*, Academic Press, p. 155-166.

HEATH, R.C., «Ground Water», dans SPEIDEL, D.H., RUESDILI, L.C., et AGNEW, A.F. (editors), 1988, *Perspectives on Water, Uses and Abuses*, Oxford University Press, p. 73-89.

JACQUART, A., 1991, *Voici le temps du monde fini*, Éditions du Seuil, Paris.

KELLER, Edward A. , 1981, *Environmental Geology*, 3^e édition, Charles E. Merrill Publishing Company, Colombus, Ohio, 526 p.

LÉVESQUE B. *et al.*, 1993, «Impact of the Ring-Billed Gull on the Micobiological Quality of Recreational Water», pour publication en avril dans *Applied and Environmental Microbiology*.

MENVIQ, 1992, *Document de préconsultation sur la refonte du Règlement sur les déchets solides*, Gouvernement du Québec, septembre 1992.

MENVIQ, 1992, *Positions techniques de la Direction des écosystèmes urbains dans le cadre de la réforme du Règlement sur les déchets solides*, (non paginé).

MENVIQ, 1992, *Positions techniques de la Direction des écosystèmes urbains dans le cadre de la refonte du Règlement sur les déchets solides*, Direction des écosystèmes urbains, Service de l'élimination des déchets solides.

MENVIQ, 1989, *Politique de gestion intégrée des déchets solides*, Gouvernement du Québec, 12 p., 3 annexes.

MENVIQ, 1988, *L'état de l'environnement au Québec, un premier bilan*, document technique, Québec, 430 p.

PETIT ROBERT, Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française.

PETTYJOHN, N.A., 1987, «Protection of Public Water Supplies From Ground-water Contamination», *Pollution Technology Review*, n° 141, NDC Park Ridge, N.J., U.S.A.

ROBERT, R. 1985a, *L'enfouissement sanitaire*, Direction de la récupération et du recyclage, MENVIQ, Québec.

ROBERT, R. 1985b, *Guide pour la présentation d'un projet d'implantation d'un lieu d'enfouissement sanitaire en terrain à forte perméabilité*, Direction de la récupération et du recyclage, MENVIQ, Québec.

ROBINSON, H., 1989, «Unsaturated Zone Attenuation of Leachate», dans CHRISTENSEN, T.H., COSSU, R., et STEGMANN, R., 1989 *Sanitary Landfilling: Process, Technology and Environmental Impact*, Academic Press, p. 453-464.

SIMARD, G., 1988, *L'enfouissement des déchets solides au Québec*, 2^o colloque sur l'enfouissement sanitaire et la valorisation des déchets au Québec, 3 et 4 novembre 1988, Victoriaville.

SERODES, J.B., 1980, *Étude de la sédimentation intertidale de l'estuaire moyen du Saint-Laurent*, Environnement Canada, Direction des eaux intérieures.

SINCLAIR, A.J., 1993, «Waste and the final frontier», *Alternatives*, vol. 19, n° 2, p. 1.

SPEIDEL, D.H., RUESDILI, L.C., et AGNEW, A.F., (editors) 1988, *Perspectives on Water, Uses and Abuses*, Oxford University Press.

STEGMANN, R., 1989, «Principles of Landfilling-the Current Approach», dans CHRISTENSEN, T.H., COSSU, R., et STEGMANN, R., 1989 *Sanitary Landfilling: Process, Technology and Environmental Impact*, Academic Press, p. 11-18.

TRUDEL, C., 1991, *Le biogaz généré par les lieux d'enfouissement sanitaire*, MENVIQ.

VILLENEUVE, C. et RODIER, L., 1990, *Vers un réchauffement global? L'effet de serre expliqué*, Éditions Multimondes, Québec.

VILLENEUVE, C., *L'intégration du développement durable dans l'analyse des projets de développement*, RLDD, 1992.

VILLENEUVE, C., 1993, *L'intégration du développement durable dans l'analyse des projets de développement*, BAPE, sous presse.

WALKER, S., 1993, « This Passing Show, Products Aesthetics and the Environment », *Alternatives*, vol. 19, n° 2, p. 46-49.

Annexe 1

Schéma d'aménagement et contrôle intérimaire

Les municipalités régionales de comté (MRC), lesquelles comprennent non seulement les municipalités locales régies par le Code civil du Bas-Canada, mais également les citées et les villes et les municipalités constituées en vertu de la Loi sur l'organisation municipale de certains territoires, ont été créées par la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (L.R.Q. 1979, C-51) (L.A.U.).

Chaque MRC a l'obligation de faire un schéma d'aménagement au niveau régional. Le schéma d'aménagement est un document directeur qui définit les grandes orientations de la politique de la MRC ainsi que ses objectifs quant au développement de son territoire et à l'utilisation de chacune des parties qu'il comprend.

Une partie du contenu du schéma d'aménagement est obligatoire, l'autre étant facultative selon les besoins et le jugement de la MRC.

Dans la portion qui lui incombe comme étant obligatoire, un schéma d'aménagement doit comprendre, notamment :

1. Les grandes orientations de la MRC, les grandes affectations du territoire sous sa juridiction, la délimitation des périmètres d'urbanisation, l'identification de zones où l'occupation du sol est soumise à des contraintes particulières (soit pour des raisons de sécurité publique, soit pour des dangers d'inondation, d'érosion, de glissement ou autres cataclysmes potentiels).
2. Le schéma doit prévoir aussi l'identification des territoires présentant pour la MRC un intérêt historique, sociologique, culturel ou même esthétique.

Le schéma doit prévoir encore :

3. L'identification et la localisation approximative et les échéanciers de réalisation des équipements et des infrastructures que la MRC juge d'un intérêt et d'un caractère intermunicipal.
4. L'identification et la localisation approximative des infrastructures à être mises en place par le gouvernement ou ses mandataires, ou ses ministères, ou par des organismes à caractères publics et/ou par les corporations scolaires.

La MRC a aussi l'obligation de faire l'identification et la localisation de réseaux majeurs de distribution de gaz, d'électricité, de câblodistribution, de télécommunication.

Les MRC, au moment de leur création, se sont vu imposer l'obligation d'entreprendre l'élaboration d'un schéma d'aménagement dans les trois ans de l'adoption de la L.A.U. et également l'obligation d'adopter ledit schéma d'aménagement dans les sept ans de l'entrée en vigueur de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme.

Soulignons que la plus grande partie de cette loi est entrée en vigueur le 15 avril 1980.

Dans le présent dossier, la MRC de la Côte-de-Beaupré n'a pas encore adopté son schéma d'aménagement à cause d'un différend sur la ligne des hautes eaux. Le différend qui l'oppose au ministère de l'environnement remonte à 1987.

L'adoption du schéma d'aménagement par une MRC crée aussi, pour chaque municipalité locale qui en fait partie l'obligation d'élaborer à son tour un plan d'urbanisme, un règlement de zonage, un règlement de lotissement, de même qu'un règlement de construction conforme aux objectifs du schéma et à toutes les dispositions du document complémentaire, si un plan directeur ou un plan d'urbanisme d'un tel règlement ne sont pas déjà en vigueur.

Éventuellement, s'il y a contradiction entre ce qui est en vigueur et ce qui est existant au moment de l'adoption, le tout doit être modifié ultérieurement pour se rendre conforme aux objectifs du schéma.

Les dispositions de la L.A.U. prévoient qu'il doit y avoir un schéma d'aménagement au niveau régional, un plan d'urbanisme au niveau local et des règlements de zonage, de lotissement et de construction pour appliquer le schéma et le plan.

Le schéma ne peut donc pas empiéter sur le plan d'urbanisme ni sur les règlements attenants et une MRC ne peut pas, sous le prétexte d'élaborer un schéma d'aménagement, intervenir dans les domaines réservés à la municipalité locale. En contrepartie, il faut remarquer que le plan directeur et le plan d'urbanisme doivent être parfaitement conformes aux objectifs du schéma d'aménagement et aux dispositions du document complémentaire.

Soulignons que le plan d'urbanisme doit comprendre obligatoirement les grandes orientations d'aménagement du territoire de la municipalité ainsi que les grandes affectations du sol et les densités de son occupation.

Pendant le processus l'adoption du schéma d'aménagement, la L.A.U. prévoit un régime de contrôle intérimaire. L'existence de ce contrôle intérimaire a pour but de permettre aux autorités de la MRC, ou à un conseil municipal local, dans le cas de l'adoption d'un plan d'urbanisme, de pouvoir travailler en toute quiétude leur option d'aménagement, sans craindre que, celles-ci étant connues, les autorités doivent répondre à des demandes de permis conformes à l'ancien règlement et que la théorie des droits acquis prévale et vienne compromettre sérieusement la réalisation des objectifs poursuivis. Le contrôle intérimaire, est prévu dans la Loi, aux articles 61 et suivants.

L'esprit du contrôle intérimaire est de faire en sorte qu'il n'y ait aucune affectation nouvelle du territoire. En fait, on met un frein à toute nouvelle utilisation du territoire et à toute nouvelle construction, sauf celles requises pour des réseaux d'électricité, de gaz ou de télécommunication, ou encore pour des réseaux de câblodistribution. La prohibition s'étend à toute nouvelle activité cadastrale ainsi qu'au morcellement d'un lot fait par aliénation.

Une municipalité, par ailleurs, a toujours le loisir d'adopter elle-même un règlement de contrôle intérimaire pour se donner plus de latitude, surtout si elle prévoit une longue période de contrôle intérimaire.

Le règlement de contrôle intérimaire vient alors prendre la relève du contrôle intérimaire légal (prévu automatiquement par la Loi, (art 61 et 62).

Encore une fois, mentionnons que l'esprit de cette disposition est de permettre une plus grande flexibilité à une MRC. En quelque sorte, elle vient permettre une souplesse vis-à-vis de la prohibition totale que lui crée le contrôle intérimaire légal. Ainsi, une MRC peut « dégeler » une partie de son territoire.

En tout état de cause et pour faire un rapprochement avec le dossier du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps, soulignons que le promoteur s'est vu accorder par la Cour d'appel la reconnaissance de ses droits acquis. En soi, une demande d'agrandissement du site n'est pas une nouvelle affectation du territoire, mais la poursuite d'activités déjà permises de l'affectation du sol. Le règlement intérimaire n'ayant pour fonction que de consacrer les affectations existantes en empêchant de nouvelles affectations, les circonstances ont été à l'avantage des droits acquis.

Par ailleurs, pour les mêmes raisons, le contrôle intérimaire par règlement spécifique ne pouvait créer une prohibition, puisque l'esprit va dans le même sens d'assouplir une prohibition existante en vertu des articles 61 et 62 de la Loi sur L'aménagement et l'urbanisme.

Ainsi, le promoteur, du fait du litige créé par une interprétation divergente de la MRC sur la ligne des hautes eaux et qui retarde l'adoption du schéma d'aménagement a pu bénéficier de conditions lui autorisant de faire en toute légalité et en toute conformité sur le plan municipal une demande d'agrandissement de son site actuel. Toutefois, la Cour d'appel a pris soin de préciser qu'elle ne se prononçait pas sur la conformité en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement et de ses règlements d'application. Cette évaluation est laissée aux autorités administratives du ministère de l'Environnement.

Annexe 2

Transformer une crise en opportunité : le cas de Seattle

La ville américaine de Seattle sur la côte ouest, dans l'état de Washington, avec une population d'environ 500 000 personnes donne un exemple parfait de coopération entre les décideurs de tous niveaux et les citoyens.

La fermeture, en 1983 et en 1986, des derniers lieux d'enfouissement sanitaire disponibles sur son territoire a provoqué une crise majeure au niveau de la gestion des déchets solides.

Obligée d'agir à court terme, Seattle s'est alors tournée vers le territoire voisin, le comté de King, pour y enfouir ses déchets. Les coûts d'opération de la gestion des déchets solides ont doublé. Dans cette ville, les coûts sont assumés directement par les résidents dans une proportion de 85 %. De façon concrète, la facture présentée aux citoyens a subitement augmenté de plus de 82 %. À eux seul, le coût en capital pour la fermeture des deux derniers lieux d'enfouissement s'est chiffré à 93 \$US.

Son contrat avec l'administration du Comté de King, de même que la fermeture de ses propres sites, ont contraint la ville de Seattle à faire face à des échéances contractuelles serrées. En effet, le contrat prévoyait qu'à défaut de développer une alternative pour la gestion de ses déchets, Seattle deviendrait alors automatiquement liée par une clause irrévocable prévoyant la reconduction du contrat pour une durée de 40 ans !

Pour se sortir de l'impasse, Solid Waste Utility (SWU), l'organisme municipal chargé de la gestion des déchets solides, a mis en branle un plan de crise orienté vers des études de faisabilité et de planification en quatre volets :

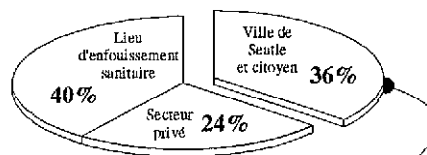
1. élaboration d'un système de collecte porte-à-porte pour les matières recyclables;
2. développement d'un système de collecte de déchets domestiques et le démarrage d'un programme de compostage;
3. application d'une grille de coûts progressifs reliés à la collecte en vue de diminuer la portion des déchets solides destinés à l'enfouissement et d'encourager le recyclage;
4. mise en place d'un système de gestion sur 20 ans complété par une étude d'impact environnemental avec différentes options, de même qu'une étude d'impact portant spécifiquement sur l'implantation d'un incinérateur.

Au terme de ce processus d'évaluation et de planification, la ville de Seattle a agi en concertation avec ses citoyens selon les orientations et les décisions suivantes :

1. atteindre l'objectif d'un niveau de recyclage de l'ordre de 60 % de l'ensemble de ses déchets en 1998 ;
2. enfouir ses déchets dans un lieu éloigné et désert, à raison d'un rythme approximatif de 1 000 tonnes par jour.
3. adopter la méthode de cueillette porte à porte des déchets solides et des ressources secondaires ;
4. rendre obligatoire le tri des déchets par les résidents tout en proposant trois méthodes distinctes de compostage aux citoyens ;
5. établir une grille de tarifs progressifs afin de favoriser le recyclage et la réduction des déchets solides.

Objectif: recyclage 60 %

Objectif: Recyclage 60%
Estimé de 1991 en regard
des différents programmes



Objectif 60% recyclage
Estimé de 1991 en regard des différents programmes

- 1,7% - Secteurs appartements
- 1,9% - Programme de réduction
- 4,9% - Programmes additionnels
- 5,1% - Dépôt par les citoyens
- 6,3% - Service de cueillette des trottoirs
- 6,8% - Programme d'ordures ménagères et compostage
- 9,3% - Secteur commercial

Avant même que Seattle n'entreprenne sa révision de la gestion globale des déchets solides, elle notait déjà un effort de ses citoyens au chapitre du recyclage. En effet, le taux de recyclage et de récupération atteignait 24 % des matières provenant des secteurs résidentiel et commercial réunis.

La réforme entreprise visait par ailleurs un objectif global de 60 %. Les moyens planifiés pour atteindre cet objectif ont porté sur l'effort combiné du secteur public, c'est-à-dire de la ville et de ses citoyens dans une proportion de 36 %, et du secteur privé, pour un effort de 24 %.

En poussant plus loin l'analyse de la portion de 36 % et en subdivisant ce pourcentage par catégories, il devient plus facile de saisir le plan d'action mis au point par Seattle.

Recyclage et cueillette sélective porte à porte (6,3%)

La participation des citoyens au programme de cueillette sélective du matériel à recycler est purement volontaire. Deux méthodes de cueillette sont utilisées pour les services offerts aux résidences de type unifamiliale à quadruplexe.

Dans le secteur nord de la ville, la compagnie Recycle America qui détient le contrat de services, effectue la cueillette hebdomadairement à partir d'un système de trois bacs. L'un est dédié aux journaux, l'autre aux papiers non sélectionnés et le troisième est réservé aux bouteilles de verre, aux bouteilles d'aluminium ou contenants de tôle ainsi qu'aux bouteilles de plastique.

Ce matériel est d'abord transbordé dans les compartiments séparés des camions spécialisés affectés à ce service. Le matériel est ensuite acheminé à une usine de tri automatisé.

Au sud de Seattle, la compagnie procède différemment. Les citoyens disposent d'un contenant en plastique de 90 gallons U.S., en plastique en forme de baril et muni de roues. La collecte se fait une fois par mois.

Les ordures ménagères (6,8 %)

Depuis janvier 1989, un règlement municipal oblige le tri des ordures ménagères. Seattle a prévu trois programmes pour leur élimination: un service de cueillette porte à porte un centre de réception «drop off» et finalement un programme de compostage à domicile.

La cueillette porte à porte a été implantée en 1989 et depuis les ordures ménagères sont acheminées à un centre de compostage.

De plus, un centre de réception «drop off» permet aux citoyens d'économiser sur les coûts reliés à la cueillette porte à porte en utilisant cette méthode d'élimination de leurs déchets.

Le programme de compostage implanté par la ville de Seattle coûte environ 600 000\$ par année et rejoint approximativement 9 000 résidences. À ce jour, 18 000 bacs ont été distribués dans le cadre de ce programme de compostage.

Le secteur commercial (9,3 %)

Le programme de planification et de gestion du recyclage, tel qu'appliqué au secteur commercial par les autorités de Seattle, repose sur des incitatifs financiers, basés sur des taux privilégiés du service de collecte et d'élimination.

La Washington Utilities and Transportation Commission (WUTC), qui fait office de régie, régleme la tarification.

La ville a mis au point une technique d'évaluation en parallèle avec sa grille de tarifs. Elle prend la forme d'un audit environnemental au bénéfice des entreprises soucieuses d'améliorer leur efficacité sur le plan de la gestion du recyclage et de diminuer leur flot de déchets.

La Ville de Seattle a innové davantage en collaborant avec la Chambre de commerce du comté de King à mettre sur pied un organisme à sans but lucratif appelé «Business Industry Recycling Venture» (BIRV). Le BIRV promeut l'industrie du

recyclage et fournit de l'assistance technique et de la formation aux entreprises ou entrepreneurs intéressés, allant jusqu'à encourager les achats de produits portant l'étiquette «Recyclé».

Ces efforts semblent insuffisants puisque la ville songe à adopter des mesures coercitives qui rendraient obligatoire le tri à la source des différentes sortes de papier ou d'autres mesures du même genre.

Dépôt central (5,1 %)

L'augmentation du volume de matériaux solides au dépôt central a incité la ville à promouvoir et diversifier ce système. Ainsi, les citoyens se débarrassent de leurs ordures ménagères récupérables de toutes sortes telles: les batteries d'auto, les huiles usées, les matelas, le bois, etc. Elles sont revendues ensuite par la ville aux différentes entreprises spécialisées au prix moyen de 10,00\$ la tonne. Cette récupération diminue, par le fait même, les quantités de matières dangereuses à enfouir dans les sites prévus à cette fin.

Édifices à logements multiples (1,7 %)

Les édifices à logements de cinq unités et plus bénéficient également d'un service de cueillette ramasse des matières recyclables.

Dans le cadre de ce programme spécifique, deux entreprises ramassent les déchets sur un simple appel du locataire.

Les coûts reliés à ce service s'élèvent à 65,00\$ la tonne et les risques inhérents à la commercialisation des matières récupérées sont partagés également entre la ville de Seattle et les deux entreprises engagées à cette fin.

Programme de réparation et de commercialisation des déchets (1,9 %)

La ville de Seattle a organisé une vaste campagne de sensibilisation et d'éducation dont l'un des éléments les plus originaux a été notamment de fournir aux citoyens un bottin d'environ 300 compagnies spécialisées dans la réparation ou l'achat de biens usagés.

Programme complémentaire (4,9 %)

La ville constate que pour atteindre le taux de 60 % visé dans le programme qu'elle devra probablement mettre de l'avant un ou deux autres programmes supplémentaires. Ceci devrait se faire dans un avenir rapproché, mais les indications sur le type de programmes qui seront mis de l'avant ne sont pas disponibles.

La grille de tarification progressive

Le principe de base de cette grille de tarification progressive correspond à la quantité de déchets à ramasser. Plus les gens de Seattle produisent de déchets, plus ils paient une note élevée. Cette tarification incite fortement la population à recycler ses déchets.

Dès 1989, la grille a été établie sur la base d'un tarif mensuel qui comprenait une cueillette hebdomadaire :

- 10,70\$ par mois pour une mini-poubelle;
- 13,75\$ par mois pour une poubelle d'un volume de 32 gallons U.S.;
- 9,00\$ additionnels mensuels pour chaque poubelle supplémentaire.

Pour des sacs de vidange supplémentaires, occasionnels, il est possible de se procurer des billets au prix de 5,00\$ chacun.

L'application de cette grille tarifaire a donné des résultats très rapides. Depuis, 89 % des citoyens génèrent en moyenne une poubelle ou moins, 23 % en fait génère une mini-poubelle et 66 % une poubelle entière.

Élimination des déchets domestiques dangereux

En plus de tous les programmes précédemment mentionnés, la ville a mis en service un centre de dépôt des déchets domestiques dangereux. Ce centre est à l'usage exclusif des citoyens. Par conséquent, les entreprises n'y ont pas accès.

Les déchets domestiques sont entreposés de façon sécuritaire et une entreprise spécialisée s'occupe de les éliminer de façon sécuritaire.

Le vif succès remporté par le projet a amené la ville à ouvrir un deuxième site en 1992 et à prévoir un programme de recyclage des peintures au latex.

Pour soutenir ces efforts, les autorités du comté et de l'État de Washington, n'ont pas hésité à mettre en place des commissions chargées d'étudier le développement des marchés.

Les déchets résiduaire

Une question demeure encore : que fait-on du 40 % de déchets résiduaire qui ne trouvent pas place dans le ou les programmes de recyclage ?

La ville de Seattle dirige par train plus de 1000 tonnes de déchets par jour vers le nouveau lieu d'enfouissement sanitaire situé à plus de 300 milles dans l'état voisin, l'Oregon.

Ce lieu d'enfouissement a été conçu selon les plus récentes techniques d'enfouissement sécuritaires, comprenant une géo-membrane, des drains pour lixiviats, le contrôle des biogaz etc... De plus, le lieu d'enfouissement est situé stratégiquement dans une région aride ayant des précipitations annuelles très faibles.

Le lieu d'enfouissement a créé localement 160 emplois et le comté de King perçoit entre 1,00\$ et 1,25\$ la tonne de redevance à titre de frais d'hospitalité.

Ce vaste effort de remaniement des habitudes et des façons de faire a engendré des problèmes organisationnels de différents ordres.

1. L'embauche de personnel qualifié.
2. La période d'implantation et de rodage du programme a suscité de nombreuses interrogations de la part des usagers. La ville a instauré un programme efficace de communication et de sensibilisation pour atténuer les effets de ce grand dérangement. L'impact a été tel que les standards de la ville ont reçu un nombre record de 30 000 appels en une journée.
3. Le programme de communications prévoyait également un lien efficace entre les autorités politiques et les gestionnaires du programme qui devaient répondre à la population du succès ou de l'échec de tout le plan de réorganisation et de la popularité des nouvelles mesures implantées.

Le programme : un succès remarquable

Le virage de la ville de Seattle dans la gestion de ses déchets domestiques est tel qu'il est cité comme un modèle du genre. Les résultats portent à réfléchir : 85 % de la population éligible a adopté le régime de cueillette porte à porte des matières recyclables.

En 1991, 3 400 tonnes de matériel recyclable sont récupérées mensuellement atteignant une moyenne annuelle de 62 livres par résidence participante.

La répartition des matières récupérées est la suivante :

- 37 % : papier journal
- 37 % : papier mélangé
- 20 % : bouteilles de verre
- 3 % : contenants de tôle
- 1 % : de cannettes d'aluminium
- 0,5 % : de matières plastiques
- 1,5 % : de matières indésirables

En 1991, Seattle recyclait 45 % des déchets solides résidentiels et environ 37 % des déchets solides du secteur commercial, ce qui correspond à une moyenne générale 40 %.

La ville examine encore d'autres avenues afin d'améliorer sa performance au niveau de la gestion intégrée des déchets solides.

Annexe 3

La refonte du Règlement sur les déchets solides

Le Règlement sur les déchets solides, adopté le 10 mai 1978, doit être révisé et réajusté en fonction de l'évolution de la conscience collective et des besoins nouveaux. Ce projet de refonte est à l'étude actuellement au ministère de l'Environnement. On trouvera à l'annexe 3 les principes propositions de réforme.

Les mesures proposées

Différentes mesures sont proposées dans la refonte du Règlement sur les déchets solides. Les principales sont :

- 1) *L'introduction d'un vocabulaire associé à la gestion intégrée des résidus et des déchets solides.*
- 2) *L'harmonisation du champ d'application du projet de Règlement sur la gestion des résidus solides avec celui du projet de Règlement sur les matières dangereuses, principalement pour assurer une couverture intégrale de tous les déchets (déchets spéciaux, boues, déchets domestiques dangereux).*
- 3) *La mise en place de mesures pour obliger des entreprises cibles (entreprises identifiées par le projet de Règlement sur les matières dangereuses qui auront à effectuer un plan de gestion de leurs déchets) à effectuer et à rendre disponible le bilan de la gestion des résidus solides générés par leurs activités.*
- 4) *L'émission d'un certificat de conformité et d'un permis d'exploitation ou d'un certificat d'autorisation, pour les destinataires de résidus solides (centre de récupération, lieux d'entreposage ou de traitement).*
- 5) *La mise en place de mesures pour obliger les destinataires de résidus et de déchets à transmettre des informations détaillées (quantité, provenance, composition...) sur les matières traitées, de façon à suivre l'évolution des quantités de résidus générés et de déchets éliminés conformément aux objectifs de réduction de la Politique de gestion intégrée des déchets solides.*
- 6) *L'ajout de mesures d'encadrement des activités temporaires de collecte des déchets domestiques dangereux et l'introduction des notions de déchetterie et de lieux permanents de collecte et d'entreposage des résidus domestiques dangereux, pour permettre la récupération de résidus particuliers ou volumineux.*

- 7) *L'encadrement des conditions de récupération et de traitement de certains résidus (récupération de débris de construction et de démolition sur les chantiers et dans les centres spécialisés, lieux de compostage des herbes et des feuilles, lieux de traitement des résidus municipaux, centre de récupération pour résidus triés à la source...).*

(Document déposé D1, p. XI)

D'autre part, pour ce qui est de l'élimination des déchets, les 14 modifications aux mesures réglementaires proposées sont les suivantes :

- 1) *La abolition des lieux d'enfouissement par atténuation (en milieu perméable ou semi-perméable) et l'aménagement de lieux d'enfouissement sanitaire sécuritaires (étanches et pourvus d'installations de traitement des eaux de lixiviation et des biogaz).*
- 2) *La révision de la limite de surélévation par les déchets solides pour les lieux complètement étanches de 2^e génération.*
- 3) *La révision des normes sur la limitation du nombre de lieux d'enfouissement sanitaire.*
- 4) *La libéralisation des tarifs d'élimination de façon à permettre aux forces du marché de les moduler en fonction des coûts réels.*
- 5) *L'accroissement des exigences et des normes de localisation et d'exploitation des lieux d'enfouissement.*
- 6) *L'obligation d'installer une balance sur les lieux d'enfouissement sanitaire qui desservent plus de 30 000 personnes et de compacter les résidus au moyen d'un compacteur mécanique conçu à cette fin.*
- 7) *L'accroissement de la responsabilité des exploitants de lieux d'enfouissement sanitaire dont l'obligation d'un programme de surveillance des lixiviats et des biogaz.*
- 8) *L'obligation d'accumuler des fonds de suivi pour la gestion des lieux d'enfouissement sanitaire après leur fermeture et l'établissement de modalités pour l'utilisation de ces fonds.*
- 9) *La révision des normes de localisation et d'exploitation des dépôts de matériaux secs et l'interdiction d'accès aux résidus ne provenant pas d'activités de construction ou de démolition.*
- 10) *L'exigence d'un mode de gestion spécifique et plus sécuritaire pour les cendres volantes provenant des incinérateurs de déchets biomédicaux, de boues et de déchets solides, et l'interdiction de l'utilisation de cendres d'incinération comme matériel de recouvrement sur les lieux d'enfouissement sanitaire.*

- 11) *L'harmonisation des normes de rejet des eaux de lixiviation avec le projet de Règlement sur les rejets liquides.*
- 12) *L'augmentation substantielle des montants de garantie exigés pour les exploitants de lieux d'enfouissement et l'extension de la durée pendant laquelle il sera possible de faire une réclamation.*
- 13) *L'exigence d'identification des déchets contenant de l'amiante ainsi que la mise en place de méthodes de manipulation plus sécuritaires de ces résidus.*
- 14) *La fermeture des dépotoirs existants.*

(Document déposé D1, p. XII-XIII)

Annexe 4

Le mandat et la constitution de la commission

Le ministre de l'Environnement

Sainte-Foy, le 14 janvier 1993

21 JAN 93

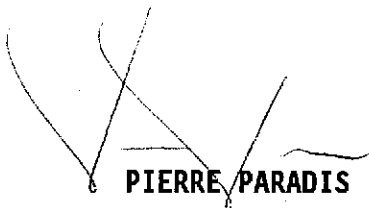
Monsieur Bertrand Tétreault
Président
Bureau d'audiences publiques
sur l'environnement
625, rue Saint-Amable, 2^e étage
QUÉBEC (Québec)
G1R 2G5

Monsieur le Président,

En ma qualité de ministre de l'Environnement et conformément à l'article 6.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement, je donne mandat au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement de procéder à une enquête et une audience publique dans le cadre d'une demande d'agrandissement pour le lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps en l'étendant sur les lots 451 ptie à 455 ptie de Saint-Joachim par la compagnie Services Sanitaires Leclerc Ltée.

Le mandat du Bureau débutera le 8 février 1993 et le rapport de la Commission devra m'être remis au plus tard le 8 mai 1993.

Veuillez recevoir, Monsieur le Président, l'expression de mes meilleurs sentiments.


PIERRE PARADIS

3900, rue de Marly
6^e étage
Sainte-Foy (Québec)
G1X 4E4
Téléphone: (418) 643-8259
Télécopieur: (418) 643-4143

5199, rue Sherbrooke Est
bureau 3860
Montréal (Québec)
H1T 3X9
Téléphone: (514) 873-8374
Télécopieur: (514) 873-2413



Québec, le 15 janvier 1993

Madame Lucie Saint-Gelais
Membre
Bureau d'audiences publiques
sur l'environnement
625, rue Saint-Amable, 2^e étage
Québec (Québec)
G1R 2G5

Madame,

Le ministre de l'Environnement, monsieur Pierre Paradis, a confié au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement le mandat de tenir une audience publique dans le cadre d'une demande d'agrandissement pour le lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps en l'étendant sur les lots 451 ptie à 455 ptie de Saint-Joachim par la compagnie Services Sanitaires Leclerc Ltée et ce, à compter du 8 février 1993.

Conformément aux dispositions de l'article 2 des Règles de procédure relatives au déroulement des audiences publiques, je vous confie la présidence de la commission chargée de tenir enquête et audience publique sur le projet précité.

Je vous prie de recevoir, Madame, l'expression de mes sentiments distingués.

Le président,


Bertrand Tétreault

c.c. M. Alain Pépin

Annexe 5

Les participants aux séances publiques

Les participants aux séances publiques

| | |
|----------------------------------|---|
| M. Guy Asselin | citoyen de Saint-Joachim |
| M. Daniel Bolduc | DSC de l'hôpital de l'Enfant-Jésus |
| M. Michel Bouchard | municipalité de Saint-Joachim |
| M. Jacques Boucher | citoyen de Beaupré |
| M ^{me} Line Cauchon | Groupe attention-déchets |
| M. Jean Cimon | urbaniste et citoyen de Saint-Ferréol-les-Neiges |
| M. Georges Cyr | Association des citoyens de Beauport |
| M. Ghislain Daigle | Front commun régional pour une gestion écologique des déchets |
| M. Mario Denis | Conseil régional de l'environnement de la région de Québec |
| M. Alain Dionne | citoyen de Saint-Joachim |
| M ^{me} Marie-Ève Dionne | École secondaire Mont-Sainte-Anne |
| M. Jean-Paul Doyon-Pouliot | Front commun régional pour une gestion écologique des déchets |
| M. Marcel Fortin | citoyen de Saint-Joachim |
| M. Gilles Gagnon | École secondaire Mont-Sainte-Anne |
| M. René Garon | municipalité de Sainte-Anne-de-Beaupré |
| M. Lucien Gauthier | Ville de Beaupré et MRC de la Côte-de-Beaupré |
| M ^{me} Michèle Goyer | Comité de vigilance pour l'épuration des eaux de la CUQ |
| M. Pascal Grenier | Conseil régional de l'environnement de la région de Québec |
| M. Gaston Hervieux | citoyen de Québec |

| | |
|---------------------------------------|--|
| M. Winston Kelso | Club de kayak de Beaupré |
| M ^{me} Christine Labrecque | École secondaire Mont-Sainte-Anne |
| M ^{me} Marie Labrecque | École secondaire Mont-Sainte-Anne |
| M. Denis Laframboise | citoyen de Québec |
| M. Georges Laroche | citoyen de Saint-Joachim |
| M. Jean-Pierre Lefebvre | contribuable de la CUQ |
| M. Richard Legault | Conseil régional de l'environnement de la région de Québec |
| M. Richard Lemieux | DSC de l'hôpital de l'Enfant-Jésus |
| M. Daniel Lessard | École secondaire Mont-Sainte-Anne |
| M. Jean-Denis Marois | Les Ami-e-s de la Terre de Québec |
| M. Jean-Marie Martineau | citoyen de Saint-Joachim |
| M ^{me} Hélène McNicoll | Grand Canyon des chutes Sainte-Anne |
| M. Yvon Mercier | Service canadien de la faune, Environnement Canada |
| M ^{me} Marie-Claude Messely | DSC de l'hôpital de l'Enfant-Jésus |
| M ^{me} Danielle Paré-Lessard | municipalité de Saint-Joachim |
| M ^{me} Marie-Michèle Parent | Association des architectes paysagistes du Québec |
| M. Paul-Émile Pépin | citoyen de Saint-Joachim |
| M. Jacques Pichette | MRC de la Côte-de-Beaupré |
| M ^{me} Stéphanie Poulin | École secondaire Mont-Sainte-Anne |
| M. Victorin Racine | citoyen de Saint-Joachim |
| M. François Renaud | municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges |
| M. Louis Robert | ENvironnement-JEUness |
| M. Sylvain Saint-Hilaire-Tremblay | École secondaire Mont-Sainte-Anne |
| M. Pierre Saint-Julien | citoyen de Saint-Joachim |

| | |
|------------------------------------|--|
| M. André Stainier | Les amis de la vallée du Saint-Laurent |
| M ^{me} Françoise Tremblay | Groupe attention-déchets |
| M. Germain Tremblay | Destinations Côte-de-Beaupré et Corporation de développement de Saint-Ferréol-les-Neiges |
| M. Marcel G. Tremblay | Groupe attention-déchets |
| M. Frédéric Vallières | ENvironnement-JEUnesse |

Annexe 6

Liste des documents déposés

Par le promoteur

- A1 Mémo de M^e André Lemay, représentant du promoteur, à M^e Maryse Morin, attachée politique du ministre de l'Environnement concernant l'historique de la demande d'agrandissement, 7 décembre 1992, 4 p.
- A2 LABORATOIRES D'EXPERTISES DE QUÉBEC LTÉE, *Rapport n^o 4023-05-01, Agrandissement à St-Joachim, Demande de certificat d'autorisation, Service sanitaire Leclerc ltée*, septembre 1992 révisé décembre 1992, cartes n^{os} 4 à 12 en annexe.
- A3 GÉOROCHE, *Rapport n^o 6617-02, Étang de stabilisation, Site d'enfouissement sanitaire, Service sanitaire Leclerc ltée*, octobre 1988, carte n^o 3 en annexe.
- A4 TECHNISOL INC., *Plan de localisation*, novembre 1985, carte n^o 1.
- A5 TECHNISOL INC., *Coupes stratigraphiques*, novembre 1985, carte n^o 2.
- A6 Lettre de M^e André Lemay, représentant du promoteur, à M^{me} Lucie Saint-Gelais, présidente de la commission, en réponse à la lettre du D^r Richard Lemieux du DSC (Document C8), 8 février 1993, 4 p.
- A7 Photos du site d'enfouissement par M. Charles-H. Leclerc, photographe professionnel, vue de Saint-Ferréol, 3 février 1993, 5 p.
- A8 Lettre de M^e Yves Boudreault, représentant du promoteur, en réponse au rapport d'analyse produit par la Direction régionale de Québec du MENVIQ, 1^{er} février 1993, 3 p.
- A9 Lettre de M. Yves Tardif, ingénieur des Laboratoires d'expertises de Québec ltée, 19 novembre 1992, 2 p., données d'échantillonnage du programme de surveillance et de contrôle de la qualité de l'eau des étangs de stabilisation en annexe.

- A10 Lettre de la Direction régionale de Québec du MENVIQ concernant l'application de l'article 30 du Règlement sur les déchets solides tel que mentionné dans la lettre de la Direction datée du 12 février 1992, 19 mars 1992, 2 p.
- A11 n° 1 - Lettre de M. Noël Mc Fadden, ingénieur au service municipal de la Direction régionale de Québec du MENVIQ du 10 juin 1986, 2 p. transmettant au promoteur un avis de conformité du terrain proposé pour l'agrandissement du site d'enfouissement en ce qui concerne les normes hydrogéologiques stipulées à l'article 29 du Règlement sur les déchets solides et présentées dans l'étude préparée par la firme Technisol, 30 mai 1986, 5 p.
- n° 2 - Lettre de M. Henri St-Martin, directeur de la direction des écosystèmes urbains du MENVIQ du 30 novembre 1992, 1 p. transmettant un avis technique de M. Colin Bilodeau, ingénieur, sur le potentiel de contamination par des cendres d'incinération dans un site d'enfouissement sanitaire, 27 novembre 1992, 4 p.
- A12 SERVICE SANITAIRE LECLERC LTÉE, *Historique de l'implantation des étangs de stabilisation sur le site d'enfouissement actuellement en opération*, 10 février 1993, 3 p.
- A13 n° 1 - SERVICE SANITAIRE LECLERC LTÉE, *Exposé du cheminement d'un chargement reçu au site d'enfouissement sanitaire*, 1 p.
- n° 2 - SERVICE SANITAIRE LECLERC LTÉE, *Avis concernant les déchets non réguliers*, 3 p.
- n° 3 - SERVICE SANITAIRE LECLERC LTÉE, *Registres exigés en vertu du Règlement sur les déchets solides pour les années 1990, 1991 et 1992*, 160 p.
- A14 Copie de résolution numéro 33-62 de la corporation municipale de Saint-Tite-des-Caps concernant une demande de compensation financière à la CUQ, 4 février 1991, 2 p.

- A15 Lettre de M. Raymond Juneau, ingénieur à la firme Laboratoires d'Expertises de Québec ltée, concernant les interrogations en regard des risques de glissement de talus, 11 février 1993, 2 p., carte en annexe.
- A16 SERVICE SANITAIRE LECLERC LTÉE, Copie de l'avis fixant les tarifs pour l'enfouissement des déchets au lieu d'enfouissement de Saint-Tite-des-Caps, publié dans le Journal de Québec, 17 mai 1990, 1 p.
- A17 Lettre M^c André Lemay, représentant du promoteur, au ministre de l'Environnement justifiant la conformité du projet d'agrandissement du site d'enfouissement aux normes gouvernementales, 7 avril 1992, 14 p.
- A18 Lettre de M. Roger Morin, directeur régional adjoint de la Direction régionale de Québec du MENVIQ à M^c Yves Boudreault, représentant du promoteur, en réponse aux 4 questions soulevées dans une lettre du 11 juin 1992, 11 septembre 1992, 4 p.
- A19 n° 1 - Lettre de M. Pierre Leclerc, employé du promoteur, au ministre des Transports concernant des correctifs à apporter à la route 138 suite à l'accident mortel survenu le 12 décembre 1991 à l'entrée du site d'enfouissement, 27 mars 1992, 2 p., carte en annexe.
- n° 2 - Lettre de M^{me} Louise Clavet, conseillère politique du ministre des Transport à M. Pierre Leclerc, employé du promoteur accusant réception de la lettre du 27 mars 1992, 10 avril 1992, 1 p.
- n° 3 - Lettre de M. Robert Middlemiss, ministre délégué aux Transports, à M. Pierre Leclerc, employé du promoteur, confirmant qu'une étude est en cours en collaboration avec la municipalité de Saint-Tite-des-Caps pour améliorer la sécurité routière à l'entrée du lieu d'enfouissement, 14 juillet 1992, 1 p.
- A20 Jugement de la Cour d'appel du Québec dans l'affaire *Municipalité de Saint-Joachim et Danielle Paré Lessard c. Service sanitaire Leclerc limitée et le Procureur général du Québec*, 5 mars 1992, 11 p.

- A21 Lettre de M^e Yves Boudreault, représentant du promoteur à M^e Andrée D. Labrecque, secrétaire de la commission, concernant une servitude pouvant permettre d'installer sur le terrain du promoteur une dalle d'eau pour le transport du bois, 16 février 1993, 2 p., documents en annexe.
- A22 ROCHE LTÉE GROUPE-CONSEIL, Étude préparée à la demande du promoteur concernant les effets potentiels du lieu d'enfouissement sanitaire sur la qualité de l'eau de la rivière Sainte-Anne-du-Nord, mars 1993.
- A23 Document du promoteur rectifiant des affirmations faites par des intervenants lors de l'audience publique, 3 mars 1993, divers documents en annexe.
- A24 ANONYME, Liste des nouvelles constructions de 1986 à 1993, municipalité de Saint-Tite-des-Caps.
- A25 LABORATOIRES D'EXPERTISES DE QUÉBEC LTÉE, *Rapport n^o 4023-05-02*, Étude géotechnique, Étangs de stabilisation - Saint-Joachim, *Service sanitaire Leclerc ltée*, février 1993.

Par le public

- B1 CUQ, Mémoire pour le Comité exécutif concernant la gestion des déchets solides, 25 mars 1991, 5 p.
- B2 DURACELL, *Guide sur les piles et sur l'environnement*, dépliant.
- B3 n° 1 - Lettre de M. Gislain Daigle concernant un projet de recyclage des chaux usées, 3 octobre 1990 (sic), 2 p.
- n° 2 - DAIGLE CONSULTANTS-COMBUSTION INC., *Proposition de collaboration pour le recyclage, décontamination et revalorisation de la chaux contaminée extraite de l'épurateur à gaz de l'incinérateur de la CUQ*, 3 août 1991, 40 p.
- B4 n° 1 - Pétition demandant une enquête publique au ministre de l'Environnement sur l'utilisation présente et future du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps, 8 décembre 1986, 18 p., accusé de réception en annexe.
- n° 2 - Résolution n° 58-91 du Conseil municipal de Saint-Joachim sur la responsabilité d'une éventuelle contamination des sources d'eau potable et des torts faits à la vocation récréo-touristique de la Côte-de-Beaupré.
- n° 4 - BOUCHARD, Michel, Carte des sources d'eau potable de la municipalité de Saint-Joachim, 1993.
- B5 ANONYME, carte de localisation du site d'enfouissement en relation avec la géologie régionale.
- B6 Règlements portant sur le contrôle intérimaire de la MRC de La Côte-de-Beaupré.
- n° 1 - Règlement n° 13, 12 octobre 1983, 26 p.
- n° 2 - Règlement n° 19, 12 mai 1984, 5 p.
- n° 3 - Règlement n° 34, 15 décembre 1988, 1 p.

- n° 4 - Règlement n° 41, 5 septembre 1990, 18 p.
n° 5 - Règlement n° 47, 2 octobre 1991, 2 p.
n° 6 - Règlement n° 53, 6 mai 1992, 4 p.
- B7 CORPORATION MUNICIPALE DE LA VILLE DE BEAUPRÉ,
Réglementation d'urbanisme, Règlement n° 473 et ses amendements,
180 p.
- B8 MUNICIPALITÉ DE SAINT-JOACHIM DE MONTMORENCY, copie
conforme des procès-verbaux, amendements aux règlements d'urbanisme
n° 90.
n° 1 - Règlement d'urbanisme n° 90, 160 p.
n° 2 - Règlement n° 92, 2 septembre 1976.
n° 3 - Règlement n° 92, 15 décembre 1976.
n° 4 - Règlement n° 102-77.
n° 5 - Règlement n° 119-83, 7 février 1983.
n° 6 - Règlement n° 167-89, 5 septembre 1989.
n° 7 - Règlement n° 184-91, 6 mai 1991.
n° 8 - Règlement n° 185-91, 20 mai 1991.
n° 9 - Règlement n° 147-86, 20 mai 1991.
n° 10 - Règlement n° 197-92, 6 avril 1992.
n° 11 - Règlement n° 200-92, 27 juillet 1992.
n° 12 - Cartes des plans de zonage et des spécifications.
- B9 URBATIQUE INC., *MRC de la Côte-de-Beaupré, schéma
d'aménagement*, juin 1987, 107 p., 2 cartes en annexe.
- B10 FORTIN, Gilles, *Guide des rivières sportives au Québec*, Ottawa, Marcel
Broquet, 1980, p. 336-342.
- B11 DIRECTION RÉGIONALE DE QUÉBEC, MENVIQ, *Rapport de la
visite effectuée le 5 juin 1985 au lieu d'enfouissement sanitaire*, 11 juin
1985, 2 p.
- B12 Lettre de M. Germain Tremblay concernant le potentiel de contamination
de la nappe phréatique par un cours d'eau pollué, 11 février 1993, 3 cartes
en annexe.

- B13 n°1 - LES PUBLICATIONS DU QUÉBEC, *Statistiques démographiques, prévisions de la population et des ménages des MRC 1986-2006*, à la p. 36, et extrait du Règlement sur les déchets solides.
- n° 2 - Jugement de la Cour supérieur de Québec, dans l'affaire *Services sanitaires Leclerc limitée c. Corporation municipale de Saint-Joachim et Danielle Paré-Lessard et la Municipalité régionale de comté de la Côte-de-Beaupré et Jacques Pichette, Le procureur général du Québec mis-en-cause*, 13 décembre 1990, 18 p.
- n° 3 - ANONYME, Carte des concessions.
- B14 Lettre de M. Germain Tremblay concernant les impacts récréo-touristiques du projet, 11 février 1993, carte en annexe.
- B15 MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES, *Les glissements de terrain au Québec, Saint-Jean-Vianney*, p. 17-19.
- B16 ENVIRONNEMENT CANADA, *Sommaire météorologique annuel, Québec*, 1992, 10 p.
- B17 n° 1 - Lettre de M. Germain Tremblay concernant des questions adressées au ministère des Affaires culturelles sur la demande de classement du site touristique des Sept-Chutes comme site historique et patrimonial, 11 février 1993.
- n° 2 - Lettre de M. André Couture, ministère des Affaires culturelles, 19 juin 1987.
- n° 3 - Lettre de M^{me} Marthe Lacombe, ministère des Affaires culturelles, 9 juin 1986.
- n° 4 - Documents connexes et réponse de M^{me} Marthe Lacombe, ministère des Affaires culturelles à la lettre de M. Germain Tremblay (B17, n° 1), 23 février 1993.

- B18 DIRECTION RÉGIONALE DE QUÉBEC, MENVIQ, Analyses physico-chimiques des cendres et du mâchefer provenant de l'incinérateur de la CUQ effectuées en 1986 et 1988.
- B19 Lettre de M. Michel Rivard, président du comité exécutif de la CUQ, à M. Jacques Pichette, secrétaire-trésorier de la MRC de la Côte-de-Beaupré, concernant l'enfouissement des cendres de l'incinérateur de la CUQ, 9 avril 1990.
- B20 LABRECQUE, Céline et Yves CORRIVEAU, *Les municipalités et la gestion des déchets solides au Québec*, travail universitaire présenté à M. Alain Caron dans le cadre du cours Urb. 6273, Université de Montréal, 21 décembre 1992.

Divers

- C1 Mandat du ministre de l'Environnement au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement de procéder à une enquête et une audience publique, 1^{er} janvier 1993.
- C2 Communiqué annonçant la création de la commission, 22 janvier 1993.
- C3 Communiqué annonçant l'enquête et l'audience publique, 1^{er} février 1993.
- C4 Texte décrivant brièvement le projet tel que présenté dans les documents A2 et A3, 5 février 1993, 8 p.
- C5 DÉPARTEMENT DE SANTÉ COMMUNAUTAIRE, HÔPITAL DE L'ENFANT-JÉSUS, *L'enfouissement des cendres de l'incinérateur de la CUQ à Saint-Tite-des-Caps, Avis de santé publique*, mars 1992, 64 p.
- C6 DIRECTION RÉGIONALE DE QUÉBEC, MENVIQ, Rapport d'analyse concernant la demande d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps, 21 décembre 1992, 11 p.
- C7 Liste des cartes déposées en rouleau dans les centres de consultation.

- C8 Lettre de M. Richard Lemieux, médecin du DSC de l'hôpital de l'Enfant-Jésus concernant l'historique venant du promoteur (document A1), 4 février 1993, 2 p., document en annexe.
- C9 Communiqué rappelant la première partie de l'audience publique, 8 février 1993.
- C10 Communiqué faisant un bilan de la première partie de l'audience publique et annonçant la deuxième partie, 18 février.
- C11 ANONYME, *Liste des centres de récupération*, 5 février 1993, 2 p.
- C12 TREMBLAY, Gérard *et al.*, *Étude de cas québécoise, La récupération et le recyclage au Saguenay—Lac Saint-Jean*, 2 p.
- C13 MRC DU FJORD-DU-SAGUENAY, *Gestion des déchets. Historique du dossier de 1971 à ...*, 50 p.
- C14 GROUPE SECOR, *La collecte sélective en perspective*, mai 1990, 55 p.

Par les ministères et autres organismes

- D1 MENVIQ, *Document de préconsultation sur la refonte du règlement sur les déchets solides*, septembre 1992, 60 p.
- D2 CUQ, Entente entre la CUQ et la Corporation municipale de Saint-Tite-des-Caps concernant l'indemnité de 100 000 \$ versée par la CUQ, 3 juin 1992, 4 p., extraits des procès-verbaux et lettre en annexe.
- D3 ROCHE LTÉE GROUPE CONSEIL, *Étude sur l'implantation d'une collecte sélective et d'un centre de tri sur le territoire de la Communauté urbaine de Québec*, mai 1990, 160 p.
- D4 Extraits des procès-verbaux de la CUQ concernant l'octroi du contrat de l'élimination des résidus de l'incinérateur à Service sanitaire Leclerc ltée, 13 décembre 1990, formule de soumission et autres documents en annexe.

- D5 CUQ, *Recherche d'un site d'enfouissement sur le territoire de la CUQ: expertise additionnelle, rapport final*, juin 1992.
- D6 SAUGER GROUPE CONSEIL INC., *Qualification des sites potentiels d'enfouissement sanitaire, territoire de la CUQ*, septembre 1991, 71 p.
- D7 SAUGER GROUPE CONSEIL INC., *Recherche de sites d'enfouissement, Communauté urbaine de Québec, mise à jour du dossier, sommaire*, janvier 1991, 46 p., 2 cartes en annexe.
- D8 n° 1 - POULIN THÉRIAULT INC., *Cueillette des préoccupations sociales, document de support pour les ateliers de travail*, octobre-novembre 1992, 17 p.
- n° 2 - CUQ, document introductif sur le plan de gestion intégrée des déchets solides et liquide sur son territoire.
- D9 CUQ, *Appel d'offres sur l'élimination des résidus de l'incinérateur régional*, 28 novembre 1990.
- D10 MENVIQ, *Opérations régionales, guide sur le processus d'inspection*, mis à jour 2 juillet 1992.
- D11 n° 1 - CUQ, *données d'échantillonnage des émissions dans l'atmosphère de l'incinérateur, février 1993, essais de performance, 4 décembre 1992, en annexe, 2 p.*
- n° 2 - CUQ, *Analyses des boues*, 8 juillet 1992, 7 p.
- n° 3 - ENVIRONNEMENT CANADA, *Le programme national d'essais et d'évaluation des incinérateurs: évaluations des émissions à l'incinérateur de déchets non conditionnés de la ville de Québec, sommaire des données et résultats*, juin 1988, extraits, 7 p.
- n° 4 - CUQ, *Résultats d'analyse de la chaux usées*, 3 p.

- D12 n° 1 - Note de service de la Direction régionale de Québec, MENVIQ, sur la disposition des cendres et des boues primaires (Abitibi Price inc.), 1^{er} novembre 1991, 2 p.
- n° 2 - LABORATOIRE DE GÉNIE SANITAIRE DE QUÉBEC INC., résultats d'analyses sur les cendres et boues primaires, 28 octobre 1991, 2 p.
- n° 3 - Note de service de M. Michel Rousseau, MENVIQ, sur l'analyse des résidus de pâtes et papiers (Cie Abitibi Price à Beaupré), 10 décembre 1991.
- n° 4 - CIMENT ST-LAURENT, résultats analytiques des caractérisations des poussières de four, 7 juin 1991, 7 p.
- n° 5 - Correspondance entre Ciment St-Laurent et la Direction régionale de Québec, MENVIQ, concernant l'enfouissement des résidus des précipitateurs à Saint-Tite-des-Caps et document sur leur caractérisation, 31 p.
- n° 6 - DIRECTION RÉGIONALE DE QUÉBEC, MENVIQ, Analyse de l'eau des sites d'enfouissement sanitaire, Saint-Tite-des-Caps, sortie de l'étang n° 21
- n° 7 - DIRECTION RÉGIONALE DE QUÉBEC, MENVIQ, Analyse de l'eau des sites d'enfouissement sanitaire, Saint-Tite-des-Caps, entrée de l'étang n° 18.
- n° 8 - DIRECTION RÉGIONALE DE QUÉBEC, MENVIQ, Analyse de l'eau des sites d'enfouissement sanitaire, Saint-Tite-des-Caps, ruisseau ouest n° 20.
- n° 9 - DIRECTION RÉGIONALE DE QUÉBEC, MENVIQ, Analyse de l'eau des sites d'enfouissement sanitaire, Saint-Tite-des-Caps, ruisseau est n°19.

- n° 10 – Note de M. Colin Bilodeau, ingénieur du MENVIQ, confirmant qu’aucun document sur la quantité d’eau qui peut être apportée au lieu d’enfouissement sanitaire en même temps que les déchets.
- n° 11 – DIRECTION RÉGIONALE DE QUÉBEC, MENVIQ, Analyse de l’eau des sites d’enfouissement sanitaire, Saint-Tite-des-Caps, puits de surface n° 13.
- D13 SAUGER GROUPE-CONSEIL INC., *Disposition de la chaux usées Saint-Tite-des-Caps, Communauté urbaine de Québec, Devis particulier*, vol. 1, version révisée 31 mai 1991.
- D14 CUQ, Enregistrement sur vidéocassette intitulé *La gestion des déchets*.
- D15 n° 1 – Note de M. Colin Bilodeau, ingénieur du MENVIQ, sur la possibilité d’un lien hydraulique entre la prise d’eau de Saint-Joachim et les eaux de la rivière Ste-Anne-du-Nord.
- n° 2 – Carte de la localisation des prises d’eau de St-Joachim par rapport à la rivière Ste-Anne-du-Nord et à la faille Sabourin.
- D16 n° 1 – voir document déposé sous la cote A11, n°2.
- n° 2 – SAWELL, S.E. *et al.*, ENVIRONMENT CANADA, *Assessment of Ash Contaminant Leachability*, December 1986, 43 p.
- D17 MENVIQ, *Guide d’implantation et de gestion des lieux d’enfouissement de sols contaminés*, janvier 1988, 41 p.
- D18 ROCHE LTÉE GROUPE CONSEIL, *Étude de faisabilité d’un centre de conditionnement des déchets domestiques dangereux, rapport final*, mai 1992.
- D19 n° 1 – Lettre de M. Michel Gauvin, Direction régionale de Québec, MENVIQ, concernant le certificat d’autorisation pour l’étang de stabilisation , 29 novembre 1988.

- n° 2 - Lettre de M. Michel Bélanger, Direction régionale de Québec, MENVIQ, concernant le certificat d'autorisation pour l'étang de stabilisation , 5 septembre 1988.
- n° 3 - Rapport de visite des étangs d'oxydation de la Direction régionale de Québec, MENVIQ, 25 août 1989.
- n° 4 - Rapport d'événement, inspection du terrain d'enfouissement sanitaire par le MENVIQ, 1^{er} septembre 1989, photos en annexe.
- D20 MENVIQ, *Opérations régionales, guide d'application du plan d'action pour l'évaluation et la réhabilitation des lieux d'enfouissement sanitaire*, 45 p.
- D21 *Règlement sur les déchets solides*, Q-2, r.14.
- D22 Note de M. Colin Bilodeau, ingénieur du MENVIQ, concernant les directives relatives à une étude d'impact pour une usine de cogénération.
- D23 n° 1 - MENVIQ, Publications du ministère de l'Environnement sur la rivière Sainte-Anne du Nord.
- n° 2 - BAGCHI, Amalendu, *Natural Attenuation Mechanisms of Landfill Leachate and Effects of Various Factors on the Mechanisms*, (1987) 5 Waste Management & Research 453 at 464.
- D24 MLCP, *Inventaire physique de la rivière Sainte-Anne-du-Nord: du barrage de la Cie Abitibi Price au pont du CN*, septembre 1992, 6 p.
- D25 BRUNGS, W.A. et al., *Effects of pollution on freshwater fish*, (1978) Journal Water Pollution Control 1582-1637.
- D26 MINISTÈRE DU TOURISME, *Des saisons et des gens, énoncé de politique et plan d'action en matière de tourisme*, 1992, 108 p.
- D27 CONSORTIUM R M, *Plan de développement de la région touristique du grand Québec, rapport final*, août 1989, 250 p.

- D28 n° 1 - Lettre de M. Jacques Léonard, ministre des Affaires municipales, concernant l'entrée en vigueur du règlement n° 13 de contrôle intérimaire de la MRC de la Côte-de-Beaupré, 15 décembre 1983, 3 p., avis de motion, résolution et copie du règlement n° 13 en annexe.
- n° 2 - Lettre de M. Claude Ryan, ministre des Affaires municipales, concernant une modification du règlement de contrôle intérimaire par le règlement n° 41, 22 novembre 1990, 3 p., règlement n° 41 en annexe.
- n° 3 - Lettre de M. Claude Ryan, ministre des Affaires municipales, concernant une modification du règlement de contrôle intérimaire par le règlement n° 47, 27 novembre 1991, 2 p., règlement n° 47 en annexe.
- D29 Lettre de M. André Bourbeau, ministre des Affaires municipales, concernant les modifications à apporter au schéma d'aménagement adopté par la MRC de la Côte-de-Beaupré, 1^{er} septembre 1987, 6 p.
- D30 MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES, *MRC de La Côte-de-Beaupré, Orientations et projets du gouvernement en matière d'aménagement du territoire*, 1986, 67 p.
- D31 URBATIQUE INC., *MRC de La Côte-de-Beaupré, rapport de consultation*, mai 1987.
- D32 MENVIQ, listes des coûts d'enfouissement des lieux d'enfouissement sanitaire possédant une balance ou affichant un tarif, août 1992.
- D33 ASSOCIATION GÉNÉRALE DES HYGIÉNISTES ET TECHNICIENS MUNICIPAUX, *Les lixiviats de décharges, le point des connaissances en 1990*, juin 1990, 25 p.
- D34 CANRED, extraits de *Les lixiviats de décharges, une certaine maîtrise de leur production*, 1986, 9 p.
- D35 MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES, carte des lieux d'élimination de déchets solides, 1988.

- D36 n° 1 - Lettre de M^{me} Marie-Claude Messely, médecin du DSC de l'hôpital de l'Enfant-Jésus, concernant le dépôt de l'étude du docteur Lévesque sur la contamination de l'eau par les fientes des goélands, 11 février 1993.
- n° 2 - LÉVESQUE, BENOÎT, MD, *Impact of the Ring-Billed Gull on the Microbiological Quality of Recreationnal Water*, pour publication en avril dans *Applied and Environmental Microbiology*, 3 p.
- n° 3 - DROUIN, L. et al., DSC de l'Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal, *Risques associés au biogaz des sites d'enfouissement sanitaire*, septembre 1992, présenté dans *Le développement durable : pour la santé*, 4^e colloque de formation en santé environnementale, 20 et 21 octobre 1992, 26 p.
- D37 CUQ, *Analyse du lixiviat de résidus solides, incinérateur de la Communauté urbaine de Québec*, données prises entre 1986 et 1991.
- D38 TRUDEL, Claude, MENVIQ, *Le biogaz généré par les lieux d'enfouissement sanitaire, version préliminaire*, novembre 1991, 59 p.
- D39 CUQ, *Description du procédé d'incinération, technologies potentielles de traitement des cendres volantes*, octobre 1991, 16 p.
- D40 ANONYME, *L'incinération des ordures ménagères avec récupération d'énergie, l'expérience de la CUQ*.
- D41 PERRIER, Raymond, ENVIRONNEMENT CANADA, *Les objectifs des gouvernements supérieurs pour l'an 2000, l'entente nationale sur l'emballage*, texte présenté au colloque de la CUQ et de l'Université Laval sur la gestion des déchets, 14 septembre 1990, 21 p.
- D42 SARRASIN, André C., LES PRODUITS FORESTIERS DAISHOWA LTÉE, *L'impact de la pâte désencrée provenant du recyclage des vieux journaux sur la fabrication du papier journal chez Daishowa*, texte présenté au colloque de la CUQ et de l'Université Laval sur la gestion des déchets, 14 septembre 1990, 12 p.

- D43 CUQ et UNIVERSITÉ LAVAL, *Récupération, recyclage sur le territoire de la Communauté urbaine de Québec, cahier des participants*, 14 septembre 1990.
- D44 ROBITAILLE, Antoine, GERPE, *Sondage : la récupération et le recyclage sur le territoire de la Communauté urbaine de Québec*, janvier 1991.
- D45 LACROIX, Pierre, ROCHE LTÉE. GROUPE CONSEIL, *Implantation d'une collecte sélective et d'un centre de tri sur le territoire de la CUQ*, texte présenté au colloque de la CUQ et de l'Université Laval sur la gestion des déchets, 14 septembre 1990.
- D46 GROUPE SECOR, *Le marché des matières recyclables*, texte présenté au colloque de la CUQ et de l'Université Laval sur la gestion des déchets, 14 septembre 1990.
- D47 RIVARD, Michel, CUQ, *La problématique des déchets à la CUQ*, texte présenté au colloque de la CUQ et de l'Université Laval sur la gestion des déchets, 14 septembre 1990, 17 p.
- D48 n° 1 - MENVIQ, *Sommaire des débits domestiques selon les bassins versants*, données, carte et article de LECLERC, G. et A. BONNEAU, *La lixiviation : source, composition et atténuation*, (1982)15 Eau du Québec 1, 37-45 en annexe.
- D49 MENVIQ, carte des inventaires EAU, région de Sainte-Anne de Beaupré.
- D50 MENVIQ, Environnement hydrique, légende.
- D51 DIRECTION RÉGIONALE DE QUÉBEC, MENVIQ, site d'enfouissement sanitaire Saint-Tite-des-Caps :
n° 1 - Résumé des rapports d'inspection de 1990 à 1992.
n° 2 - Rapports d'événement pour l'année 1990.
n° 3 - Rapports d'événement pour l'année 1991.
n° 4 - Rapports d'événement pour l'année 1992.
- D52 *Règlement sur les déchets dangereux*, Q-2, r.3.01.

- D53 Lettre de M. Gislain Daigle au MENVIQ, questions supplémentaires, 11 février 1993, 2 p. et réponse du MENVIQ, figures, tableaux et 1 carte en annexe.
- D54 *Règlement sur les carrières et sablières, Q-2, r.2.*
- D55 MENVIQ, résultats des échantillonnages effectués en 1991 par la Direction régional de Québec en divers points de la rivière Sainte-Anne-du-Nord, 1^{er} mars 1993, cartes en annexe.

Annexe 7

**Les mémoires et la
présentation verbale et
visuelle**

Les mémoires

- M1 LEFEBVRE, Jean-Pierre, contribuable de la CUQ, Mémoire, 22 février 1993, 5 p.
- M2 ASSOCIATION DES ARCHITECTES PAYSAGISTES DU QUÉBEC, Mémoire, 8 mars 1993, 12 p., 3 annexes.
- M3 DIONNE, Alain, citoyen de Saint-Joachim, Mémoire, 1^{er} mars 1993, 7 p.
- M4 CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT DE LA RÉGION DE QUÉBEC (CREQ), Prise de position du CREQ devant le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, 26 février 1993, 5 p.
- M5 DÉPARTEMENT DE SANTÉ COMMUNAUTAIRE DE L'HÔPITAL DE L'ENFANT-JÉSUS, Mémoire, mars 1993, 15 p.
- M6 CORPORATION DE DÉVELOPPEMENT DE SAINT-FERRÉOL-LES-NEIGES, Les préoccupations de la Corporation de développement de Saint-Ferréol-les-Neiges face au projet d'agrandissement du site d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps à Saint-Joachim, février 1993
- M7 DESTINATIONS CÔTE-DE-BEAUPRÉ INC., Les inquiétudes de Destinations Côte-de-Beaupré inc. face au projet d'agrandissement de Saint-Tite-des-Caps à Saint-Joachim, février 1993.
- M8 MUNICIPALITÉ DE SAINT-FERRÉOL-LES-NEIGES, Mémoire, 1^{er} mars 1993, 25 p.
- M9 LAFRAMBOISE, Denis, Mémoire, 3 mars 1993, 16 p.
- M10 GROUPE ATTENTION-DÉCHETS, Mémoire, mars 1993, 13 p.
- M11 GRAND CANYON DES CHUTES SAINTE-ANNE, Mémoire, mars 1993, 7 p.
- M12 MUNICIPALITÉ DE SAINT-JOACHIM, Mémoire, mars 1993, 7 p.

- M13 VILLE DE BEAUPRÉ, Mémoire, 3 mars 1993, 8 p.
- M14 BOUCHER, Jacques, citoyen de Beaupré, Mémoire, 2 mars 1993, 3 p.
- M15 LAROCHELLE, Georges, citoyen de Saint-Joachim, Mémoire, mars 1993, 3 p.
- M16 PÉPIN, Paul-Émile, citoyen de Saint-Joachim, Mémoire, 4 mars 1993, 32 p.
- M17 ÉCOLE SECONDAIRE MONT SAINTE-ANNE, Mémoire, mars 1993, 3 p.
- M18 KELSO, Winston, L'impact récréo-touristique de la rivière Sainte-Anne-du-Nord, 4 mars 1993, 6 p.
- M19 MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE LA CÔTE-DE-BEAUPRÉ, Mémoire, 10 p., 12 annexes.
- M20 HERVIEUX, Gaston, citoyen de Québec, Mémoire, 4 mars 1993, 21 p.
- M21 TREMBLAY, Marcel G., citoyen de Saint-Joachim, mars 1993, 4 p.
- M22 COMITÉ DE VIGILANCE POUR L'ÉPURATION DES EAUX DE LA COMMUNAUTÉ URBAINE DE QUÉBEC, Mémoire, 9 mars 1993, 13 p.
- M23 DAIGLE CONSULTANTS - COMBUSTION INC., Mémoire traitant d'une alternative économique pour recycler les résidus de l'incinérateur de la CUQ, initialement les chaux usées, 3 mars 1993, 9 p.
- M24 LES AMIS DE LA VALLÉE DU SAINT-LAURENT, Mémoire, 7 mars 1993, 4 p.
- M25 CIMON, Jean, urbaniste, Quand la Communauté urbaine fait l'école buissonnière à Saint-Tite-des-Caps, 5 mars 1993, 4 p., 6 annexes.
- M26 ENVIRONNEMENT JEUNESSE, Le manifeste de la bande d'ordures, Position d'environnement jeunesse pour une gestion écologique des déchets-ressources, Une génération qui pousse... pour une gestion écologique des déchets-ressources, 31 janvier 1993, 31 p.

- M27 FRONT COMMUN RÉGIONAL POUR UNE GESTION ÉCOLOGIQUE DES DÉCHETS et
LES AMI-E-S DE LA TERRE DE QUÉBEC, Mémoire, 9 mars 1993, 24 p.,
2 annexes.
- M28 ASSOCIATION DES CITOYENS DE BEAUPORT, Mémoire, 8 mars 1993, 5 p.,
1 brochure.

La présentation verbale et visuelle

M. René Garon, citoyen de Sainte-Anne-de-Beaupré

Annexe 8

**Les ministères, les
organismes et les
personnes ayant collaboré
aux travaux de la
commission**

Durant l'audience publique

Communauté urbaine de Québec

M. Benoît Delisle
M. Michel Rivard

Ministère des Affaires municipales du Québec

M. Alain Caron

Ministère de l'Environnement du Québec

M. Colin Bilodeau
M. Pierre Verreault

Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec

M. Clément Fortin

Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec

M. Albert Nantel
M. Richard Lemieux
M. Daniel Bolduc
M^{me} Marie-Claude Messely

Ministère du Tourisme

M. Claude Lajoie
M. Réjean Drouin

Service sanitaire Leclerc ltée

M. Yves Boudreault
M. Raymond Juneau
M^{me} France Leclerc
M. Martin Leclerc
M. Pierre Leclerc
M. Yves Tardif

En cours d'enquête

Centre de formation en entreprises et récupération

M. Normand Maurice

MRC du Fjord-du-Saguenay

M. Rénaud Gaudreault
M. Jean Halley

MRC du Lac-Saint-Jean-Est

M. Lucien Fortin
M. Guy Gagnon

Direction de la récupération et du recyclage

M. Yvon Deshaies
M. Henri Durocher

Ministère du Tourisme du Québec

M. Réjean Drouin
M. Claude Lajoie

Soutien technique

Fonds des moyens de communication

M. Daniel Buisson

M. Martin Lajoie

M. Jean Métivier

M. Daniel Moisan

Sténotypie officielle

M^{me} Florence Béliveau, Proulx, Béliveau

M^{me} Denise Proulx, Proulx, Béliveau

Cartographie

M^{me} Esther Carignan, Dendrek

Illustration

M. Marc Pageau, Parution

Éditique

PARUTION

M^{me} Marie-Reine Lafrance

M^{me} Isabelle Langlois

M. Charles Lebrun

M. Roger Lebrun

M. Normand Pleau

et collaborateurs

Impression

Logidec

