

RAPPORT D'ENQUÊTE ET D'AUDIENCE PUBLIQUE

**Projet d'agrandissement
d'un lieu d'enfouissement sanitaire
à Sainte-Anne-de-la-Rochelle**

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT

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

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

Tous les documents déposés ainsi que les transcriptions des interventions au cours de l'audience publique sont disponibles pour consultation au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement.

Dépôt légal — Bibliothèque nationale du Québec, 1994
ISBN 2-550-09766-1



Québec, le 15 décembre 1994

Monsieur Jacques Brassard
Ministre de l'Environnement et de la Faune
3900, rue de Marly, 6^e étage
Sainte-Foy (Québec)
G1X 4E4

Monsieur le Ministre,

J'ai le plaisir de vous transmettre le rapport d'enquête et d'audience publique du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement concernant le projet d'agrandissement d'un lieu d'enfouissement sanitaire à Sainte-Anne-de-la-Rochelle.

Ce mandat de commission, qui s'est déroulé du 15 août au 15 décembre 1994, a été réalisé sous la présidence de M^e Pierre Renaud, membre du bureau. Il a été secondé, dans ce mandat, par M. John Haemmerli et M^{me} Carole Parent, tous deux commissaires additionnels. Le rapport fait état des résultats de l'enquête et des conclusions de la commission.

À la lecture de ce rapport, vous pourrez noter que la commission a constaté une très grande inquiétude de la part de la population, face aux inconvénients que l'exploitation de ce L.E.S. a apportés au cours des trois dernières années ainsi qu'au projet d'agrandissement éventuel de ce dernier. Cette inquiétude, partagée par la commission, a trait notamment à la contamination de la nappe phréatique, seule source d'eau potable pour les puits avoisinant le site, et au transfert dans la région de l'Estrie des déchets de la grande région de Montréal.

La commission en arrive à la conclusion que le projet d'agrandissement du L.E.S. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle ne doit pas être autorisé. Par ailleurs, la commission estime que plusieurs des problématiques touchant la gestion des déchets devraient faire l'objet d'une vaste consultation publique à l'échelle du Québec.

Veillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes plus sincères salutations.

Le président,

Bertrand Tétreault



Québec, le 12 décembre 1994

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 remettre le rapport de la commission chargée de l'enquête et de l'audience publique sur le projet d'agrandissement d'un lieu d'enfouissement sanitaire à Sainte-Anne-de-la-Rochelle.

Ce mandat d'enquête et d'audience est, je vous le rappelle, le premier visant sur un projet d'agrandissement de lieu d'enfouissement sanitaire depuis l'adoption de la *Loi sur l'établissement et l'agrandissement de certains lieux d'élimination de déchets*, L.Q. 1993, c. 44. À cet égard, la commission tient à souligner qu'elle a exploré avec plus d'acuité l'aspect technique de ce projet afin de bien éclairer le ministre de l'Environnement et de la Faune.

La problématique particulière de ce projet à forte dimension sociale a été omniprésente au cours de l'enquête, et la commission est confiante que ce rapport éclairera tous les intéressés sur les éléments en cause et sera utile au Ministre lors de la préparation de sa recommandation au Conseil des ministres.

En tant que président de la commission, je tiens à souligner ma reconnaissance pour les efforts soutenus des membres de la commission tout au cours des travaux. L'équipe était formée de M. John Haemmerli et M^{me} Carole Parent, commissaires, de M. René Beaudet, M^{mes} Jocelyne Beaudet et Andrée Labrecque, analystes, de M^{me} Thérèse Daigle, agente d'information, de M^{me} Denise Boutin, secrétaire de commission, et de M^{me} France Carter, agente de secrétariat.

Je vous remercie de votre confiance et vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes meilleurs sentiments.

Le président de la commission,

M^{re} Pierre Renaud

Table des matières

Liste des tableaux et des figures	xii
Liste des sigles	xiv
Liste des abréviations	xvi
Introduction	1
Chapitre 1 Le projet de F et M Bessette inc.	3
Le contexte	3
Les activités du promoteur et la justification du projet	3
La clientèle desservie par le promoteur et les caractéristiques des déchets enfouis	4
La localisation et l'historique d'exploitation des lots 608-P et 609	7
Le dossier du L.E.S. de F et M Bessette inc. à la Direction régionale du ministère de l'Environnement et de la Faune	11
Le dossier d'agrandissement à la Commission de protection du territoire agricole du Québec	13
Le projet de F et M Bessette inc.	16
La réhabilitation de l'ancien dépotoir	16
Le réaménagement et la restauration du L.E.S actuel	19
Les nouvelles zones d'enfouissement	20
Le réaménagement du système de traitement des eaux de lixiviation	22
La relocalisation du système de traitement des eaux de lixiviation	23
Les infrastructures complémentaires de gestion des déchets	24
Le suivi et le contrôle environnemental	24
La phase de postfermeture	25
L'évaluation des coûts, les garanties prévues et les retombées économiques du projet	25

Chapitre 2 Les préoccupations des participants	29
La gestion des déchets	32
La justification du projet	32
Le transfert des déchets	38
La régionalisation	39
L'Estrie zone verte	41
Une audience générique	41
La problématique de l'eau	42
Les eaux souterraines et les puits	42
Les eaux de surface	44
Le projet et ses répercussions	45
L'étanchéité du site	45
Les activités d'exploitation	46
La santé	47
La qualité de vie	48
La faune et la flore	53
Les activités récréotouristiques	54
L'agriculture	56
La surveillance et le suivi	57
Le contexte de l'analyse	58
Le processus de consultation	58
Un flou réglementaire	59
Une étude d'impact imprécise	60
Le rôle du MEF	61
Chapitre 3 La gestion des déchets solides au Québec	63
La production des déchets solides	64
La capacité d'enfouissement sanitaire	69
L'évaluation des lieux d'enfouissement sanitaire	77
La gestion régionale des déchets	79
L'avis de la commission	83

Chapitre 4 Enfouissement et la qualité de l'eau au L.E.S. de F et M Bessette inc.	87
La mise en situation	88
Le réseau hydrographique de surface	88
La géologie et la notion d'aquifère	89
Les dépôts meubles	91
L'écoulement au site	93
Les effets de l'enfouissement sur les eaux souterraines	96
La production et la caractérisation des eaux de lixiviation	96
La dispersion des eaux de lixiviation et le processus d'atténuation	98
Le comportement des eaux de lixiviation au site de F et M Bessette inc.	104
Les considérations sur le panache de contamination et l'examen des données	106
Les effets de l'enfouissement sur les eaux de surface	115
La contribution du lixiviat à la dégradation de la qualité des eaux de surface	115
La contribution du L.E.S. actuel au débit du fossé et du ruisseau Warden	117
La contribution du L.E.S. actuel à la qualité du ruisseau Warden	117
L'avis de la commission	119
Chapitre 5 L'étude du projet	123
La réhabilitation de l'ancien dépotoir	124
Le réaménagement et la restauration du L.E.S. actuel	126
Le projet d'agrandissement	128
L'imperméabilisation des ouvrages	128
L'imperméabilisation du fond et des flancs des zones d'enfouissement	129
Le recouvrement final	135
L'imperméabilisation des bassins du système de traitement du lixiviat	138
L'exploitation du L.E.S.	139
Les opérations de recouvrement	139
Le captage et le traitement des eaux de lixiviation	140
Les bassins de sédimentation	143
Le captage et le traitement des biogaz	144

Les effets du projet sur la santé et la qualité de vie	146
La santé publique	147
Les risques pour la santé dus à la contamination des eaux souterraines ...	148
L'évaluation de la contamination des puits	150
Les risques associés à la présence de biogaz	152
La perception du risque par les participants	154
La qualité de vie	156
Le transport routier	156
L'avis de la commission	160
Chapitre 6 La surveillance et le suivi	163
Les principes du suivi	164
Les mesures de surveillance	165
Le système d'imperméabilisation composite	166
Le suivi du MEF	169
Le suivi des eaux	171
Le système de traitement des eaux de lixiviation	171
Le suivi des eaux de surface	174
Le suivi des eaux souterraines	175
Les biogaz	179
Le couvert végétal	180
Le suivi en cas de fermeture	181
La durée du suivi	183
La responsabilité et les garanties	184
L'avis de la commission	189
Conclusion	191
Un système de valeurs: toujours d'actualité	191
Le transfert des déchets: une proposition unanime	193
La santé et la qualité de vie: des dimensions importantes	194

Annexe 1	Le mandat	197
Annexe 2	L'historique du dossier	203
Annexe 3	Les informations relatives au déroulement de l'enquête et de l'audience publique	207
Annexe 4	La documentation	221
Annexe 5	Le bilan des volumes de déchets par régions administratives	279
Annexe 6	Les définitions relatives à l'écoulement souterrain	291
Bibliographie	299

Liste des tableaux et des figures

Tableau 1	Les quantités de déchets reçus au L.E.S. de F et M Bessette inc. depuis 1991 (en tonnes)	5
Tableau 2	Déchets reçus au L.E.S. de F et M Bessette inc. en 1993 en provenance des municipalités avoisinantes	5
Tableau 3	Ventilation des déchets reçus au L.E.S. de F et M Bessette inc. en 1993 en provenance du centre de tri, de récupération et de transbordement de Récupération Saint-Laurent inc. situé à Boisbriand	6
Tableau 4	Superficie, capacité et durée de vie des zones d'enfouissement projetées au site de F et M Bessette inc.	21
Tableau 5	Estimation du coût des différentes activités du projet	26
Tableau 6	La composition typique des déchets solides commerciaux, institutionnels et industriels (pourcentage en poids humide)	66
Tableau 7	Bilan des résidus et des déchets solides générés, récupérés et éliminés au Québec en 1992	68
Tableau 8	Capacité d'enfouissement des régions administratives	73
Tableau 9	Caractéristiques des eaux de lixiviation; données de la documentation et valeurs mesurées au L.E.S. actuel de F et M Bessette inc.	99
Tableau 10	Composantes du système d'imperméabilisation du fond et des flancs proposées par le <i>Règlement sur les déchets solides</i>	130
Tableau 11	Composantes du système d'imperméabilisation du fond et des flancs tel que proposées par le promoteur	131
Tableau 12	Principales composantes du recouvrement final tel que présentées par le promoteur	136
Tableau 13	Composition typique du biogaz émis par un L.E.S.	144
Tableau 14	Nombre de camions par jour entrant au L.E.S. estimé par le promoteur	157
Tableau 15	Programme de suivi et de contrôle des eaux au L.E.S. de F et M Bessette inc.	172

Figure 1	La localisation du L.E.S. de F et M Bessette inc. et du centre de tri de Récupération Saint-Laurent inc.	8
Figure 2	L'occupation du territoire	10
Figure 3	Le plan d'aménagement du L.E.S. de F et M Bessette inc.	17
Figure 4	Les limites administratives et la localisation des lieux d'enfouissement sanitaire, des projets d'agrandissement et d'établissement	71
Figure 5	Identification des zones de dégradation du panache de contaminants du lieu d'enfouissement sanitaire de Vejen, Danemark	101
Figure 6	La localisation des puits des particuliers	113
Figure 7	Système d'imperméabilisation composite proposé par le promoteur pour le fond et les parois des nouvelles zones d'enfouissement	132
Figure 8	Système d'imperméabilisation à deux niveaux de protection pour le fond et les parois d'une cellule d'enfouissement selon le projet de <i>Règlement sur les déchets solides</i>	134
Figure 9	Recouvrement final multicouche proposé par le promoteur	137
Figure 10	La limitation du camionnage pour le réseau routier régional (proposition du MTQ aux municipalités)	158

Liste des sigles

AQTE	Association québécoise des techniques de l'eau
AVE	Association vouée à la défense de l'environnement de la Haute-Yamaska, du Val-St-François et des territoires limitrophes
BAPE	Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
CHUS	Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke
CLSC	Centre local de services communautaires
CPTAQ	Commission de protection du territoire agricole du Québec
CREE	Conseil régional de l'environnement de l'Estrie
CRSSS	Conseil régional de la santé et des services sociaux
CTED	Centre de tri et d'élimination des déchets
CUM	Communauté urbaine de Montréal
DSC	Département de santé communautaire
DSP	Direction de la santé publique
EPA	Environmental Protection Agency (Agence de protection environnementale américaine)
FCQGED	Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets
GERLED	Groupe d'étude et de restauration des lieux d'élimination des déchets
L.E.S.	Lieu d'enfouissement sanitaire
MAM	Ministère des Affaires municipales
MAPAQ	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec

MEF	Ministère de l'Environnement et de la Faune
MENVIQ	Ministère de l'Environnement du Québec
MLCP	Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche
MRC	Municipalité régionale du Québec
MTQ	Ministère des Transports du Québec
PAERLES	Plan d'Action pour l'évaluation et la réhabilitation des lieux d'enfouissement sanitaire
UMQ	Union des municipalités du Québec

Liste des abréviations

Alc	Alcalinité
Cd	Cadmium
CH ₄	Méthane
Cl	Chlorures, exprimés en mg/l de Chlore
cm/s	Centimètre par seconde
CO	Monoxyde de carbone
CO ₂	Gaz carbonique ou dioxyde de carbone
COV	Composés organiques volatils
CPV	Chlorure de polyvinyle
DBO ₅	Demande biochimique en oxygène (mesurée sur 5 jours)
DCO	Demande chimique en oxygène
DDD	Déchets domestiques dangereux
Fe	Fer
g	Gramme
h	Heure
H ₂ S	Sulfure d'hydrogène ou hydrogène sulfuré
ha	Hectare
Hg	Mercure
HMA	Hydrocarbures monocycliques aromatiques
HPA	Hydrocarbures polycycliques aromatiques
ICI	Déchets industriels, commerciaux et institutionnels
K	Potassium

k	Perméabilité
kg	kilogramme
km	Kilomètre
l	litre
m	Mètre
m ³	Mètre cube
m ³ /d	Mètre cube par jour
MES	Matières en suspension
mg/l	Milligramme par litre
mgO ₂ /l	Milligramme d'oxygène par litre
mm	Millimètre
Mn	Manganèse
Na	Sodium
Ni	Nickel
Pb	Plomb
PEHD	Polyéthylène haute densité
pH	Indice de concentration de l'ion hydrogène dans une solution; si le pH est inférieur à 7, la solution est acide; s'il est supérieur, elle est alcaline
t	Tonne métrique
SO ₂	Anhydride sulfureux ou dioxyde de soufre
SO ₄	Sulfates

Introduction

La commission du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) chargée de l'examen public du projet d'agrandissement d'un lieu d'enfouissement sanitaire (L.E.S.) de F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle présente le rapport de son analyse et de ses constatations.

Ce projet est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement prévue aux articles 31.1 et suivants de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, L.R.Q., c. Q-2, en vertu des dispositions de la *Loi sur l'établissement et l'agrandissement de certains lieux d'élimination de déchets*, L.Q. 1993, c. 44. À ce sujet, le ministre de l'Environnement et de la Faune rendait publique l'étude d'impact du projet le 30 mai 1994. Sur réception de 30 demandes d'audience, le Ministre a par la suite mandaté le BAPE pour tenir une enquête et une audience publique du 15 août au 15 décembre 1994. C'est le premier projet d'agrandissement d'un L.E.S. à faire l'objet d'un tel mandat à la suite de l'adoption de la loi de 1993.

Les séances de l'audience publique se sont déroulées à Sainte-Anne-de-la-Rochelle. Les séances de la première partie de l'audience, consacrées à la présentation du projet et aux questions des citoyens et de la commission, se sont tenues entre le 29 août et le 2 septembre 1994; quelque 465 personnes ont participé à ces séances. Environ 235 citoyens ont assisté les 3, 4, 5 octobre 1994 à la deuxième partie de l'audience publique consacrée à l'expression des opinions.

Le premier chapitre décrit le projet et retrace brièvement l'historique de l'exploitation du site. Le deuxième chapitre rapporte les opinions et les attentes exprimées par les différents participants à l'audience publique. Pour encadrer son analyse, la commission présente au chapitre 3 le contexte québécois de la gestion des déchets solides. Le quatrième chapitre présente une analyse de la problématique de l'enfouissement des déchets en rapport avec les eaux souterraines, les puits d'eau potable et les eaux de surface associée au site de F et M Bessette inc. Le chapitre suivant porte sur l'analyse du projet et ses répercussions sur la santé et la qualité de vie des

citoyens avoisinants le site. Le sixième et dernier chapitre discute les mesures de suivi et de surveillance proposées par le promoteur.

Le lecteur trouvera, entre autres, en annexe le mandat du ministre de l'Environnement et de la Faune, les informations relatives au dossier, la liste des requérants et des participants à l'audience publique ainsi que la liste des documents et des mémoires déposés.

La commission désire souligner que l'analyse de ce projet s'appuie notamment sur la notion de l'environnement qui englobe aussi bien les dimensions biophysiques et techniques que les dimensions sociales, économiques et culturelles propres au milieu d'insertion du projet. Cette approche est conforme au libellé de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, et tout particulièrement à celui de l'article 1.4.

L'analyse de la commission s'inspire également de certaines préoccupations de la *Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement*, adoptée lors de la conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement en 1992, notamment la notion d'interdépendance entre le développement et l'environnement qui vise à maintenir la qualité de vie (économique et biophysique) des générations actuelles et futures.

Chapitre 1 **Le projet de F et M Bessette inc.**

Les éléments contenus dans ce chapitre proviennent des documents rendus publics lors de la période d'information et de consultation publiques et au cours du mandat d'enquête et d'audience publique. Le projet soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement comporte trois composantes: la réhabilitation d'un ancien dépotoir, le réaménagement et la restauration du lieu d'enfouissement sanitaire (L.E.S.) actuel et l'aménagement de nouvelles zones d'enfouissement. Outre la description du projet, ce chapitre retrace brièvement l'historique de l'exploitation du site.

Le contexte

Les activités du promoteur et la justification du projet

La corporation F et M Bessette inc., promoteur du projet et propriétaire du L.E.S. situé à Sainte-Anne-de-la-Rochelle, a été acquise, en janvier 1991, par une des filiales du Groupe B.C.G. inc., la société 2845-8040 Québec inc. Constitué en 1982, le Groupe B.C.G. inc. détient et contrôle la totalité du capital actions de onze filiales dont les activités s'articulent autour de la gestion de déchets, comme l'enlèvement, le transport, la récupération, et la disposition de déchets solides, ce qui lui assure une position enviable parmi ses concurrents, en grande partie des sociétés publiques américaines (M^e Lester Raymond, séance du 29 août 1994, en soirée, p. 26).

Ses deux principales filiales reliées de près au projet sont Services sanitaires Concordia inc. et Récupération Saint-Laurent inc. La première est située à Sainte-Anne-de-Bellevue et offre, depuis 1966, des services d'enlèvement et de transport de déchets solides issus d'industries et de commerces de la

grande région de Montréal. Créée en 1986, Récupération Saint-Laurent inc. s'occupe principalement du tri, de la récupération et du transbordement de déchets solides et possède à cette fin un centre de tri et de transbordement localisé à Boisbriand. Ce centre dessert directement ou indirectement des industries, des commerces et des institutions de la grande région de Montréal, établis dans plus de 110 municipalités réparties dans 21 municipalités régionales de comté (MRC).

Le L.E.S. ayant cessé ses activités depuis janvier 1994, le promoteur justifie son projet d'agrandissement par le contexte des récents développements en matière de gestion des déchets solides et soutient qu'une entreprise travaillant dans ce domaine doit posséder son propre lieu d'élimination. Un des motifs justifiant sa demande veut que, lorsque la *Loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement et d'autres dispositions législatives*, L.Q. 1994, c. 41, entrera en vigueur, elle soustraira éventuellement du contrôle de la Commission municipale du Québec les tarifs qu'exigent les exploitants pour les services d'élimination des déchets. Puisque la capacité d'enfouissement autorisée du L.E.S. actuel est atteinte depuis janvier 1994, le promoteur considère que l'agrandissement proposé est indispensable pour maintenir ses activités, conserver son autonomie, voire même assurer la survie du Groupe B.C.G. inc. (Di6, p. 4).

La clientèle desservie par le promoteur et les caractéristiques des déchets enfouis

Avant son acquisition par le Groupe B.C.G. inc. en janvier 1991, le L.E.S. de Sainte-Anne-de-la-Rochelle recevait des déchets domestiques de la région au rythme annuel moyen de 20 000 tonnes (t), ce qui correspond à une quantité totale légèrement supérieure à 239 000 t (Di8, annexe 2, p. 4). Depuis, le L.E.S. dessert essentiellement deux types de clientèles, soit Récupération Saint-Laurent inc. et des municipalités avoisinantes.

Le tableau 1 dresse un bilan sommaire de la quantité de déchets reçus au L.E.S. depuis son acquisition par le Groupe B.C.G. inc. Il montre que, depuis 1991, près de 388 000 t de déchets y ont été acheminées par Récupération Saint-Laurent inc. En 1993, près de 80 % des déchets enfouis au L.E.S. provenaient du centre de tri et de transbordement de déchets situé à Boisbriand.

Tableau 1 Les quantités de déchets reçus au L.E.S. de F et M Bessette inc. depuis 1991 (en tonnes)

Année	Récupération Saint-Laurent inc.	Municipalités avoisinantes	Total
1991	72 870	32 000	104 870
1992	104 395	17 250	121 645
1993	124 745	36 603	161 348
Total	302 010	85 853	387 863

Source: Di6, p. 14.

La provenance, les principales caractéristiques et la quantité de déchets acheminés en 1993 au L.E.S. par les municipalités avoisinantes sont présentées au tableau 2 alors que le tableau 3 fait le bilan, pour la même année, des déchets provenant du centre de tri, de récupération et de transbordement de Récupération Saint-Laurent inc.

Tableau 2 Déchets reçus au L.E.S. de F et M Bessette inc. en 1993 en provenance des municipalités avoisinantes

Provenance	Caractéristiques	Poids (t)
Déchets mixtes industriels et commerciaux	Carton, papier, journaux, plastique, verre, bois et sciures, caoutchouc, fibre de verre, métal, résidus de cafétérias ou de restaurants, fibres, tapis, vêtements, résidus alimentaires, couches	9 627
Boues déshydratées d'usine d'épuration	Boues déshydratées de l'usine d'épuration de la municipalité de Granby	5 547
Municipalités (20)	Déchets domestiques	21 429
Total		36 603

Source: document déposé A21; M. Richard Chapdelaine, séance du 1^{er} septembre 1994, en après-midi, p. 70.

Tableau 3 Ventilation des déchets reçus au L.E.S. de F et M Bessette inc. en 1993 en provenance de Récupération Saint-Laurent inc. situé à Boisbriand

Provenance	Caractéristiques	Poids (t)
Municipalités	Déchets domestiques	25 515
Centre hospitalier	Carton, papier, journaux, plastique, verre, bois, résidus de cafétérias, couches	10 474
Construction et émolition	Bois, plâtrage, gypse, ciment, brique, asphalte, laine isolante, bardcaux d'asphalte	8 728
Déchets mixtes industriels et commerciaux	Carton, papier, bois, journaux, plastique, verre, métal, résidus de cafétérias ou de restaurants, fibre, tapis, vêtements, résidus alimentaires, couches	35 841
Déchets industriels et commerciaux	Carton, papier, journaux, plastique, verre, bois, sciures, caoutchouc, fibre de verre, métal, résidus de cafétérias ou de restaurants, fibres, tapis, vêtements, résidus alimentaires ou couches	44 187
Total		124 745

Source: document déposé A21; M. Richard Chapdelaine, séance du 1^{er} septembre 1994, en après-midi, p. 74.

La localisation et l'historique d'exploitation des lots 608-P et 609

Distant de plus de 100 kilomètres (km) du centre de tri, de récupération et de transbordement du Groupe B.C.G. inc., le L.E.S. de F et M Bessette inc. est situé à la limite ouest de la municipalité de Sainte-Anne-de-la-Rochelle, laquelle fait partie de la MRC du Val-Saint-François et de la région administrative de l'Estrie (région 05). Sa localisation fait en sorte qu'il se situe à l'est de la limite de la municipalité de Saint-Joachim-de-Shefford, de la MRC de la Haute-Yamaska et de la région administrative de la Montérégie (région 16) (figures 1 et 2).

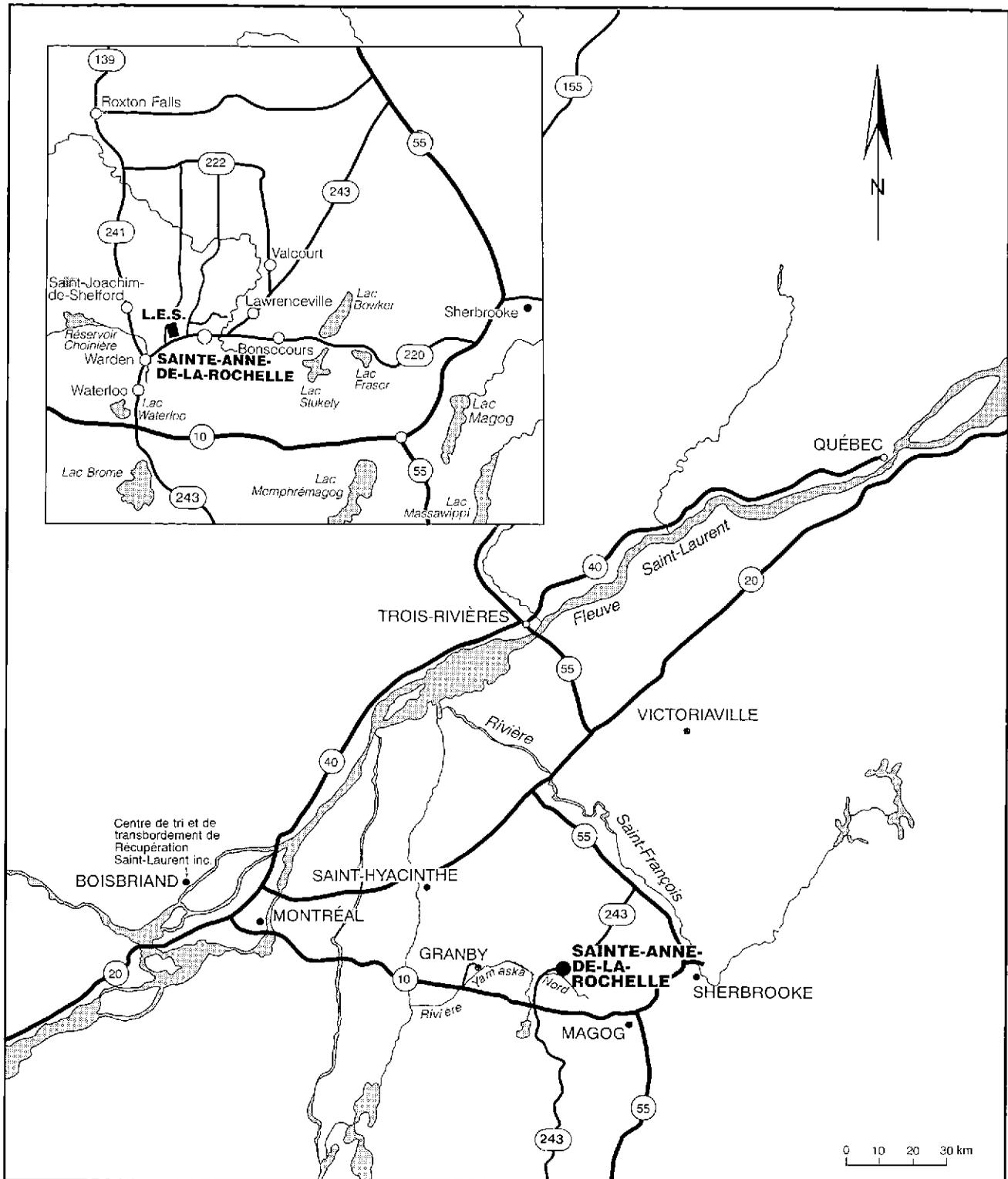
Plus spécifiquement, la propriété de F et M Bessette inc. occupe les lots 608-P et 609 du 8^e rang du cadastre de Stukely de la municipalité de Sainte-Anne-de-la-Rochelle. Ces lots ont une superficie totale de 56,12 hectares (ha) (figure 2). La route provinciale 243 permet d'accéder à la partie sud du L.E.S. par le biais d'un chemin de service. À la limite est de ces lots, une filiale du Groupe B.C.G. inc., la compagnie Ensoltec inc., s'est portée acquéreur d'une superficie d'un peu moins de 5 ha, le lot 611-P.

De 1956 à 1976, une zone de 1,15 ha, localisée sur le lot 608-P, a été utilisée comme dépotoir pour déposer environ 100 000 mètres cubes (m³) de déchets (M. Michel Grondin, séance du 1^{er} septembre 1994, en après-midi, p. 160). Jusqu'en 1971, l'exploitant y brûlait les déchets. Au printemps de 1978, un recouvrement variant de 1,2 à 1,5 mètres (m) de sol a été mis en place. L'ancien propriétaire du site a installé 6 puits de captage passif des biogaz d'une profondeur de 6 m dans la masse des déchets dont l'épaisseur à certains endroits atteint plus de 11 m (Di8, annexe 2, p. 5; Di3, p. 7). Acheminés dans un réservoir, les gaz ont servi à chauffer un bâtiment situé près de la limite sud de la propriété de F et M Bessette inc.

À la demande de ses assureurs, l'ancien propriétaire a cessé cette pratique en 1988 (M. Marcel Bessette, séance du 31 août 1994, en soirée, p. 245).

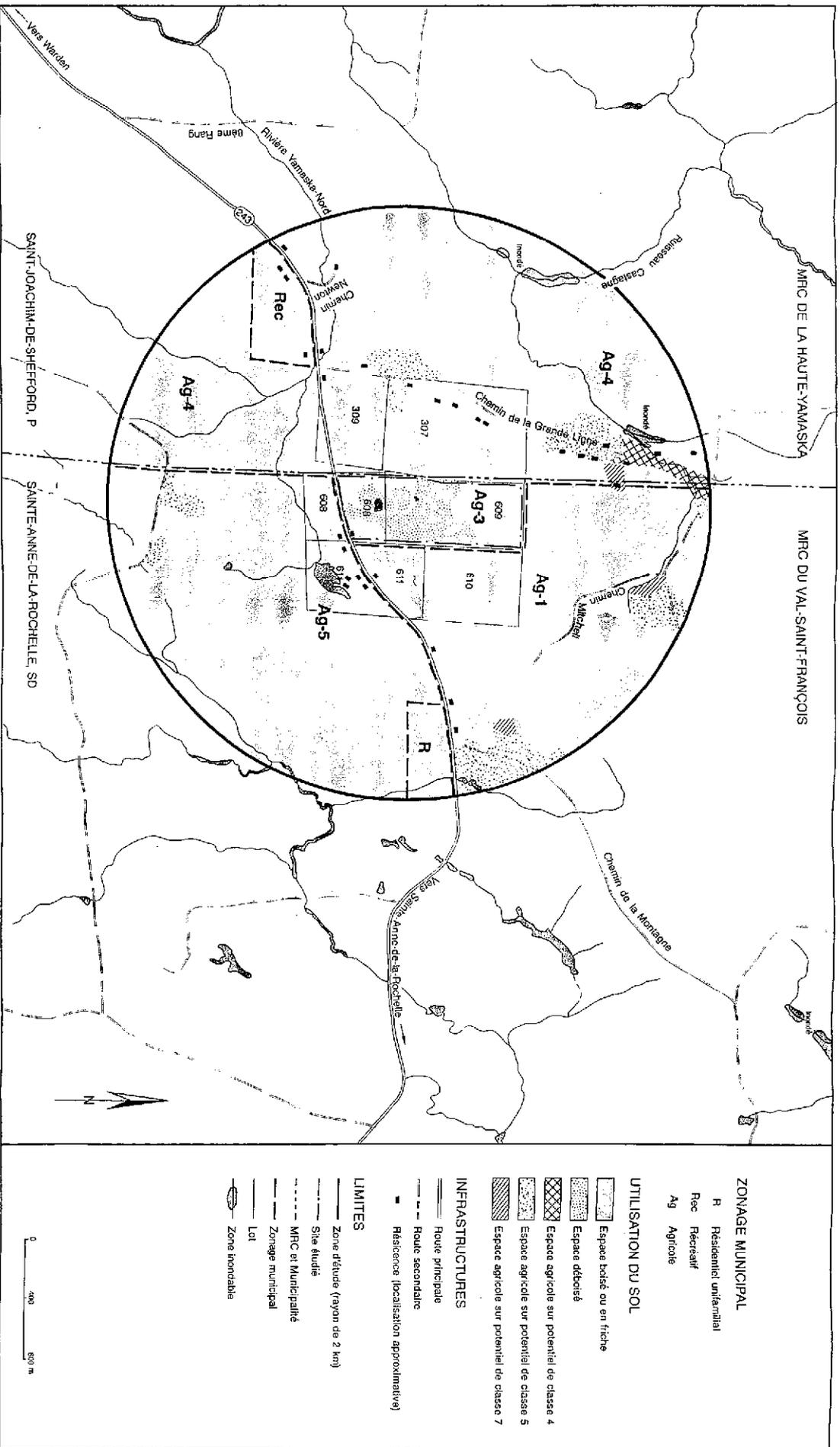
En octobre 1977, un premier certificat de conformité permettant d'établir le L.E.S. actuel sur les lots 608-P et 609 a été émis. Quatre autres certificats ont par la suite été délivrés en 1978, 1983, 1991 et 1992. Le volume de déchets enfouis actuellement à cet endroit serait d'environ 627 000 t réparties sur une superficie d'environ 9,20 ha (Di3, p. 9; Di8, annexe 2, p. 4).

Figure 1 La localisation du L.E.S. de F et M Bessette inc. et du centre de tri et de transbordement de Récupération Saint-Laurent inc.



Source : adaptée de Di6.

Figure 2 L'occupation du territoire



Source : adaptée de Di6.

Le dossier du L.E.S. de F et M Bessette inc. à la Direction régionale du ministère de l'Environnement et de la Faune

En 1974, avant la création d'un ministère responsable de l'environnement, la Direction des services de protection de l'environnement refusait au propriétaire de l'époque de renouveler son permis d'exploitation sur la foi des résultats d'une étude hydrogéologique effectuée en 1973 et qui révélait « hors de tout doute » que l'ancien dépotoir était une source de contamination de la nappe d'eau souterraine (document déposé C2.2). L'exploitant devait fermer son site et pouvait entreprendre les démarches pour en trouver un autre qui serait acceptable (document déposé C2.1).

À la lecture du dossier de la Direction régionale de l'Estrie du ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF), il appert qu'à la suite de négociations à divers niveaux, l'exploitant a alors amorcé les démarches nécessaires pour que l'enfouissement des déchets se poursuive à environ 150 mètres au nord-est de l'ancien dépotoir, soit à l'emplacement du L.E.S. actuel. Les opérations d'enfouissement dans le dépotoir auraient cessé en 1978 (document déposé C2.67).

Le 28 octobre 1977, un certificat de conformité était donc émis pour l'implantation du L.E.S. actuel et le permis d'exploitation était délivré le 15 décembre 1978 (document déposé B63). La même année, le certificat de conformité était modifié pour permettre de changer l'orientation des tranchées et le *Règlement sur les déchets solides*, R.R.Q. 1981, c. Q-2, r. 14, nouvellement en vigueur, obligeait l'exploitant d'alors à se conformer à une série de normes relatives à l'élimination des déchets solides. En 1979, la Direction de la gestion des déchets du MEF constatait que le L.E.S. respectait l'ensemble des normes (document déposé C2.11). Toutefois, de multiples infractions à ce règlement ont par la suite été constatées, en particulier pour le recouvrement journalier (document déposé C2.11).

Au début des années 1980, des résidus de galvanisation d'une usine de LaSalle ont été entreposés sur le terrain de F et M Bessette inc. Le Groupe d'étude et de restauration des lieux d'élimination des déchets (GERLED) du ministère de l'Environnement de l'époque le classifiait dès lors comme un site de déchets dangereux de catégorie II (documents déposés C2.19 et C2.20). Cette étiquette lui fut retirée en octobre 1984 car la terre contaminée

par les boues de galvanisation avait été excavée et traitée dans un lieu conçu pour disposer des déchets dangereux (document déposé C2.20).

Le permis d'exploitation a été renouvelé en novembre 1983 pour une durée de cinq ans et le MEF a exigé alors la production de plans et devis pour l'installation d'équipements de captage et de traitement des eaux de lixiviation. Une modification au certificat de conformité fut accordée en novembre 1983 (Di6, p. 12) alors que le permis d'exploitation a été renouvelé en janvier 1989 (document déposé B63, p. 20).

En janvier 1991, le L.E.S. est acquis par le groupe B.C.G. inc. qui continue à exploiter le site sous le nom de F et M Bessette inc. Les 9 et 29 septembre 1991 ainsi que le 5 novembre 1992, trois certificats de conformité sont émis pour améliorer le système de captage et de traitement du lixiviat, auquel s'ajoute un agrandissement sur une superficie supplémentaire de 0,5 ha dans le cas du dernier certificat (document déposé B63).

En septembre 1992, la Direction régionale de l'Estrie du MEF mentionne, dans un état de situation, que «depuis l'acquisition du site, l'exploitation a été améliorée. L'exploitant a acheté de nouveaux équipements plus performants pour l'enfouissement et amélioré le système de traitement du lixiviat [...]». La Direction souligne toutefois l'opposition vigoureuse de regroupements de citoyens à la suite de la décision de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) d'autoriser l'utilisation de 45,66 ha du site à des fins autres que l'agriculture et au fait que les déchets provenaient de l'extérieur de la région. La Direction conclut cependant que «l'exploitation actuelle du site d'enfouissement est conforme à la réglementation» (document déposé C2.68).

Dans un note adressée au sous-ministre du MEF et datée de février 1993, la sous-ministre adjointe aux opérations régionales souligne le contexte particulier de ce L.E.S. Elle note que 25 plaintes ont été portées entre le 25 avril 1991 et le 13 novembre 1992, que les demandes d'accès à l'information se multiplient et qu'un professionnel travaille à plein temps sur ce dossier. Elle mentionne également que :

Selon notre compréhension des démarches répétées de ces citoyens, ils souhaitent que le MENVIQ [l'ex-ministère de l'Environnement du Québec] les appuie dans leurs revendications pour fermer le site. La Direction régionale de l'Estrie a maintenu jusqu'à ce jour son

obligation de neutralité. Elle continue d'appliquer rigoureusement le règlement actuellement en vigueur et considère l'exploitant de ce site comme un client au même titre que les plaignants.

(Document déposé C2.74, p. 4)

Le 10 mars 1993, une rencontre est tenue entre des représentants du MENVIQ et des citoyens afin de :

[...] mieux faire connaître le rôle et les responsabilités du ministère de l'Environnement et de mieux connaître évidemment les revendications des intervenants [face à] une gestion plus efficace du dossier ainsi qu'à la satisfaction des demandes d'information des intervenants.

(Document déposé C2.77, p. 1)

Un canal unique de communication est alors proposé en la personne d'un représentant régional du MEF. Entre le 1^{er} avril 1993 et le 15 mars 1994, 44 appels téléphoniques, 25 plaintes conduisant à 25 inspections et 30 demandes d'accès à l'information sont traités par la Direction régionale de l'Estrie.

Le 25 janvier 1994, le permis d'exploitation délivré en 1989 est venu à échéance et le L.E.S. a cessé ses activités. La demande de certificat de conformité pour l'agrandissement du L.E.S., à l'origine du mandat d'enquête et d'audience publique confié au BAPE, a été déposée le 20 avril 1993 à la Direction régionale de l'Estrie (document déposé B63).

Le dossier d'agrandissement à la Commission de protection du territoire agricole du Québec

La Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) a pour fonction d'assurer la protection du territoire agricole et, entre autres, de décider des demandes d'autorisation qui lui sont soumises en vertu de la loi relativement à l'utilisation à des fins autres que l'agriculture d'un lot situé en zone agricole (*Loi sur la protection du territoire agricole*, L.R.Q., c. P-41.1, articles 3 a) et 45).

Le 3 mars 1991, la compagnie F et M Bessette inc. a demandé à la CPTAQ une autorisation pour utiliser à des fins autres qu'agricoles des parties des lots 608 et 609 du 8^e rang au cadastre du canton de Stukely, circonscription foncière de Shefford. La compagnie désirait agrandir son L.E.S. sur une superficie de 45,66 ha. La CPTAQ a constaté l'opposition de différentes personnes dont des groupes de citoyens, des propriétaires, des producteurs agricoles, d'une MRC et de municipalités voisines. Les raisons invoquées pour s'opposer à cette autorisation ont été présentées dans un rapport d'analyse préparé par la CPTAQ et envoyé à tous les intéressés (Di43.4).

Une audition publique a été tenue par la CPTAQ à Sherbrooke les 28, 29 et 30 septembre 1991, au cours de laquelle les parties impliquées ont eu l'occasion de faire des représentations (Di43). La décision a été rendue le 5 novembre 1991. Dans ses motifs, la CPTAQ précise que :

La Commission est souvent utilisée comme arbitre pour trancher un débat dont les principales composantes ne la concernent souvent pas. Et ce, pour la simple raison que les sites d'enfouissement se retrouvent habituellement et presque toujours en campagne [...]. Étant donné que l'autorisation de la Commission constitue une étape préalable, l'audition publique qu'elle tient pour entendre les demandeurs et les opposants devient une première tribune où s'amorce le débat [...].
(Di43.5, p. 37)

Deux phases de travaux ont été proposées par la municipalité de Sainte-Anne-de-la-Rochelle et entérinées par la CPTAQ, soit la phase I d'une superficie de 22,83 hectares pour les dix premières années et la phase II pour laquelle la municipalité donnera une confirmation à la CPTAQ et à l'exploitant à la neuvième année de la première phase. La deuxième portion de terrain à être exploitée couvrirait 22,83 ha pour une durée d'exploitation minimale de quinze ans.

La CPTAQ a autorisé l'utilisation non agricole des parties de lots visées en autant que certaines conditions assurent la continuité des activités agricoles du secteur. Neuf conditions doivent être respectées et la CPTAQ mentionne que «si l'une ou l'autre desdites conditions n'est pas respectée, la présente autorisation deviendra immédiatement caduque et de nul effet» (Di43.5, p. 46).

La décision de la CPTAQ a été portée en appel par l'Union des producteurs agricoles des Quatre-Cantons et le Tribunal d'appel en matière de protection du territoire agricole confirmait la décision de la CPTAQ le 5 mai 1992 (document déposé C2.68).

En juin 1994, la CPTAQ a été avisée par un citoyen que du déboisement aurait été effectué par le promoteur dans la phase II du projet (Di24). Environ un hectare aurait été déboisé pour permettre l'extraction de sable aux fins de réaliser le recouvrement final du L.E.S. actuel. Ces travaux auraient été autorisés par la CPTAQ en janvier 1994 (document déposé A27). Le 21 juillet 1994, la CPTAQ rappelait au promoteur les conditions 3 et 4 de sa décision stipulant de respecter les deux phases proposées et de minimiser le déboisement. Elle lui faisait part également que tout déboisement ultérieur dans la phase II devrait faire l'objet d'une consultation auprès de la CPTAQ (Di43.7).

À la suite de demandes de précisions de la commission, la CPTAQ a ajouté, dans une lettre du 14 septembre 1994, que :

[...] tout déboisement ultérieur dans la phase II au-delà de la superficie d'un hectare déjà découverte serait susceptible d'aller à l'encontre des conditions énoncées à la décision rendue [...] et entraîner la caducité de cette dernière.
(Document déposé B43)

Pour la CPTAQ:

[...] tous les travaux effectués jusqu'à cette date par la compagnie F et M Bessette inc. sur le site objet de la décision du 5 novembre 1991 ne vont pas à l'encontre de l'esprit de cette décision et n'entraînent pas en conséquence sa caducité.
(Document déposé B85)

Le projet de F et M Bessette inc.

Le promoteur souligne dans l'Étude d'impact que les modifications proposées s'insèrent dans un plan de développement de la surface utile de 45,66 ha, tel qu'il fut autorisé par la CPTAQ dans sa décision du 5 novembre 1991 (Di6, p. 15).

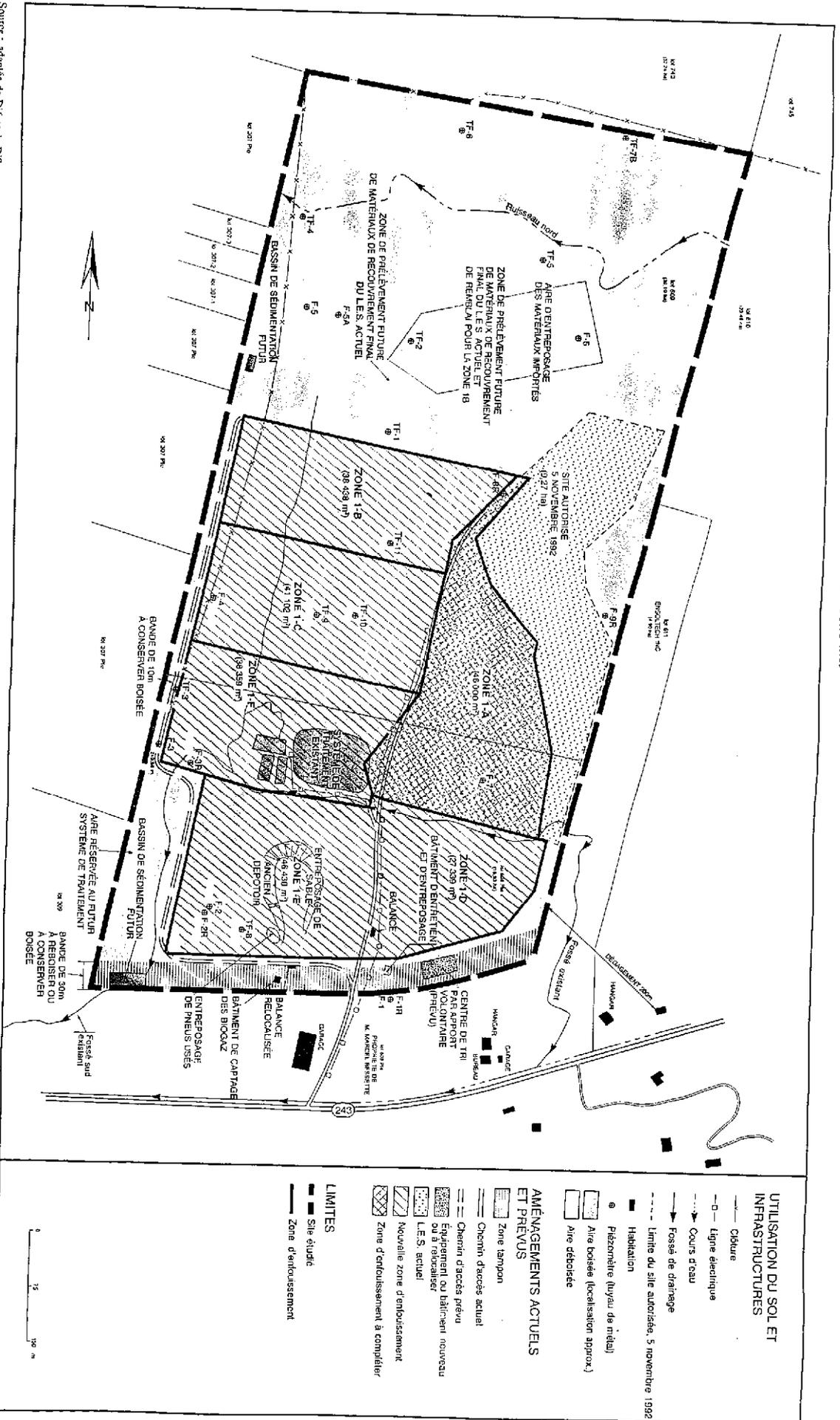
Le promoteur s'est engagé, à la suite de la résolution de la municipalité de Sainte-Anne-de-la-Rochelle (Di43.3) et lors de sa comparution devant la CPTAQ (Di43.5, p. 2), à réaliser son plan de développement en deux phases sur une période minimale de 25 ans. La première constitue l'objet du mandat confié au BAPE au mois d'août dernier par le ministre de l'Environnement et de la Faune. Elle implique une superficie de 22,83 ha qui serait exploitée pendant les dix prochaines années. L'entente prévoit qu'à la neuvième année, la municipalité confirmerait à la CPTAQ et au promoteur que l'exploitation de la deuxième phase, soit une portion de terrain équivalente à la première, peut s'amorcer pour une période minimale supplémentaire de 15 ans.

Le projet soumis à l'actuelle consultation publique se divise en trois parties distinctes. D'abord, la réhabilitation de l'ancien dépotoir, ensuite le réaménagement et la restauration du L.E.S. actuel et, enfin, l'agrandissement proprement dit qui consiste à développer six nouvelles zones d'exploitation sur les 22,83 ha de la partie sud de la propriété située sur les lots 608-P et 609 (figure 3).

La réhabilitation de l'ancien dépotoir

Les travaux suggérés pour la réhabilitation de l'ancien dépotoir consisteraient à aménager un drain de captage périphérique et un puits de pompage afin d'acheminer les eaux de lixiviation (eau ayant été en contact avec les déchets) au système de traitement existant. De manière à favoriser le ruissellement des eaux de surface vers l'extérieur de cette zone, la surface du sol serait nivelée afin d'obtenir une pente de 2% au profil final. Le promoteur envisage de réaliser ces travaux trois mois après le début de la phase d'aménagement du projet (Di6, tableau 5, p. 44).

Figure 3 Le plan d'aménagement du site d'enfouissement sanitaire de F et M Bessette inc.



Source : adaptée de D16 et de D19.

Le réaménagement et la restauration du L.E.S. actuel

Avec son plan de réaménagement et de restauration du L.E.S. actuel, le promoteur poursuit les objectifs suivants: réduire les quantités d'eaux susceptibles de s'infiltrer dans les déchets, augmenter la capacité de captage du lixiviat produit, vérifier l'évolution de la qualité des eaux souterraines en aval de l'axe d'écoulement, mettre en place un programme de gestion des biogaz et permettre une intervention à la source à l'aide de puits de captage combinés biogaz/lixiviat, s'il y a lieu (Di6, p. 17).

Pour atteindre ses objectifs, le promoteur entend préciser le profil du socle rocheux le long de la limite ouest du L.E.S. actuel afin de déterminer l'endroit et la profondeur d'une tranchée drainante à être mise en place pour capter les eaux de lixiviation. Quatorze mois après le début de la phase d'aménagement, la tranchée serait construite dans un axe nord-sud à l'est du chemin d'accès actuel. Cette tranchée aurait pour but d'intercepter les écoulements horizontaux pouvant faire résurgence dans les talus à l'ouest du L.E.S. actuel et de réduire la hauteur du lixiviat en partie basse des tranchées. Cet ouvrage implique l'excavation complète des déchets à la bordure ouest du L.E.S. actuel et de la future zone d'enfouissement 1-A. Au fond de la tranchée, une couche imperméable de bentonite serait mise en place afin d'empêcher l'infiltration des eaux. Après la mise en place d'un drain flexible de 150 mm de diamètre sur la couche de bentonite, la tranchée serait remplie de sable jusqu'à une élévation correspondant à la position du drain de captage périphérique. Par la suite, la tranchée serait remblayée avec des déchets et des matériaux excavés afin de s'harmoniser avec le profil final. Les eaux de lixiviation ainsi interceptées seraient alors acheminées, par gravité, jusqu'au premier étang du système de traitement existant (Di3, p. 21).

Le promoteur prévoit également poursuivre le suivi analytique des eaux souterraines de certains piézomètres situés à l'ouest du L.E.S. actuel jusqu'à leur désaffectation selon l'aménagement graduel des futures zones d'exploitation.

Le promoteur s'engage aussi à mettre en place un recouvrement final multicouche sur la moitié nord du L.E.S. actuel, soit une superficie d'environ 4,6 ha. Un système de dégazage, composé d'un réseau de tranchées de drainage horizontal de surface et de forages verticaux de captage des biogaz, serait également installé. Ce réseau serait relié à un collecteur de gaz par

l'intermédiaire de puits de captage et d'absorption régularisant la pression d'extraction et le débit du gaz. Les biogaz ainsi captés seraient éliminés par incinération et l'énergie générée pourrait éventuellement être utilisée à des fins de chauffage ou autres types de valorisation (Di6, p. 24). En fonction des données recueillies sur le niveau d'eau dans les déchets lors des forages, les puits de captage pourraient être installés également pour permettre l'extraction du lixiviat (Di3, p. 21).

Les nouvelles zones d'enfouissement

Outre le réaménagement et la restauration de l'ancien dépotoir et du L.E.S. actuel, le projet du promoteur comprend l'implantation de six zones d'enfouissement, dont cinq nouvelles identifiées comme étant les zones 1-B à 1-F et une autre localisée sur la partie sud-ouest du L.E.S. actuel, la zone 1-A (figure 3). Le tableau 4 présente la superficie, la capacité d'enfouissement et la durée de vie de chacune de ces zones d'enfouissement.

F et M Bessette inc. s'est engagée à recevoir annuellement un maximum de 175 000 t de déchets réparties de la façon suivante: la quantité annuelle de déchets provenant de Récupération Saint-Laurent inc. serait limitée à 125 000 t alors que celle des municipalités de la région serait contingentée à 50 000 t (Di43.3 et Di43.5).

Dans le cadre de l'agrandissement, le promoteur propose d'ajouter une épaisseur de déchets supplémentaires sur une superficie d'environ 4 ha localisée au sud du L.E.S. actuel (zone 1-A, figure 3). L'aménagement de cette zone ne requiert aucun ouvrage spécifique, mis à part l'enlèvement de la couche de recouvrement final actuelle avant la mise en place de couches de déchets supplémentaires (Di3, p. 52). Une fois cette zone complétée, la partie du projet qui constitue le L.E.S. actuel serait couverte d'un recouvrement final multicouche.

Le promoteur prévoit aménager et exploiter les cinq nouvelles zones d'enfouissement (1-B à 1-F) en séquence. En effet, selon la planification des activités d'aménagement et d'exploitation de ces nouvelles zones, l'aménagement s'effectuerait de manière à permettre les activités d'enfouissement sur une base continue (Di6, tableau 5, p. 44).

En ce qui a trait à la zone 1-E, une partie de sa superficie empiète sur l'ancien dépotoir. Le promoteur suggère qu'il serve partiellement de fondation à la future zone. Afin d'obtenir la stabilité du terrain de l'ancien dépotoir, le promoteur se propose d'entreposer temporairement, jusqu'à l'aménagement de la zone 1-E, une quantité de matériaux représentant une charge supérieure à celle des déchets à y enfouir (Di6, p. 20).

Tableau 4 Superficie, capacité et durée de vie des zones d'enfouissement projetées au site de F et M Bessette inc.

Identification de la zone	Superficie ¹ (m ²)	Capacité ² (t)	Durée de vie (mois)
1-A	40 000 ³	45 000	3 ⁴
1-B	38 438	187 000	13 ⁵
1-C	41 102	333 000	24 ⁵
1-D	27 339	107 000	8
1-E	46 430	209 000	15
1-F	38 359	506 000	36
Total	231 668	1 387 000	99

1. 10 000 m² = 1 ha.
2. Calculée en tenant compte d'une densité des déchets compactés seuls de 0,7 t/m³ et d'un volume de recouvrement journalier de 15 %.
3. Localisée sur la partie sud du L.E.S. actuel (M. Yves Gagnon, séance du 1^{er} septembre 1994, en après-midi, p. 149).
4. Selon la date à laquelle commencera l'exploitation de la zone 1-A, sa durée de vie pourra être plus grande en réduisant l'apport de déchets pour permettre que les travaux d'aménagement de la zone 1-B soient faits en période estivale.
5. Communication personnelle (M. Yves Gagnon, Serrener Consultations inc., 9 novembre 1994).

Source: adapté de Di6, p. 19 et 28.

Le concept mis de l'avant par le promoteur pour l'aménagement de ces cinq nouvelles zones d'enfouissement (1-B à 1-F) comprend la mise en place des ouvrages suivants, lesquels sont traités en détail au chapitre 5, en ce qui a trait à l'imperméabilisation, et au chapitre 6 pour ce qui est du suivi :

- un système d'imperméabilisation composite pour le fond et les parois des nouvelles zones;
- un système de drainage des eaux de lixiviation composé d'un géosynthétique (géodrain) et d'une couche de sable;
- un réseau de conduites de captage des eaux de lixiviation;
- un réseau de puits de collecte et d'évacuation des eaux de lixiviation;
- un système de nettoyage du réseau de conduites de captage des eaux de lixiviation;
- un recouvrement final multicouche;
- un système de dégazage des biogaz;
- un système de contrôle et de drainage des eaux de surface;
- la désaffectation de neuf piézomètres.

Le réaménagement du système de traitement des eaux de lixiviation

Pour répondre aux besoins en traitement du L.E.S. actuel réaménagé, des futures zones d'enfouissement 1-B à 1-E et de l'ancien dépotoir, le promoteur propose de réaménager, une année après le début de la phase d'aménagement, le système de traitement actuel des eaux de lixiviation par la construction de nouveaux étangs aérés. Outre l'étang de captage et d'égalisation existant, dans lequel fonctionnent quatre aérateurs flottants, le promoteur prévoit ajouter deux étangs aérés en série d'une capacité suffisante pour traiter l'augmentation du volume de lixiviat généré par l'agrandissement (Di3, p. 42-45).

De plus, les deux unités de filtration existantes demeureront en service l'été. Les eaux ainsi prétraitées seront pompées et dirigées dans les deux nouveaux étangs aérés. L'étang de polissage existant demeurera en service et sera agrandi afin de maintenir un temps de séjour minimal de 3 à 5 jours.

À l'exception des unités filtrantes, tous les bassins proposés seront imperméabilisés avec une membrane synthétique de chlorure de polyvinyle (CPV) de 1 mm d'épaisseur. Elle sera surmontée d'une couche de protection composée d'un géotextile sur lequel sera déposé 0,25 m de sable ou 0,2 m de pierres. La pierre sera placée dans les zones de fluctuation du niveau d'eau. Le niveau d'eau sera de 1,5 m dans les étangs de polissage et de captage alors qu'il sera de 2,5 m dans les deux étangs d'aération (Di6, annexe 1, p. 36; document déposé A39.10).

De plus, un système d'ajustement du pH à la sortie des filtres assurera au besoin la neutralisation de l'effluent et une unité de désinfection par contact au peroxyde d'hydrogène est planifiée à la sortie de l'étang de polissage pour éliminer les coliformes totaux et fécaux à l'effluent final.

La relocalisation du système de traitement des eaux de lixiviation

Comme la zone 1-F couvre le secteur où se situe le système actuel de traitement des eaux de lixiviation, le promoteur devra relocaliser son système dans l'aire réservée à cette fin avant d'exploiter cette zone (figure 3). Par conséquent, l'aménagement des nouveaux ouvrages de traitement des eaux de lixiviation, qui serviraient aux zones du projet actuel de même qu'à la phase 2 du plan de développement, serait complété avant la fin de l'exploitation de la zone 1-E, soit cinq ans après le début de l'aménagement (Di3, p. 25).

Le promoteur s'engage à ce que son nouveau système de traitement du lixiviat comporte les procédés faisant appel aux traitements suivants (Di8, p. 58):

- un bassin de captage et d'égalisation qui permettrait d'emmagasiner les eaux de lixiviation en période de pointe et d'enlever une partie de la charge polluante;

- un poste de régularisation du débit;
- une unité de prétraitement physicochimique des eaux pour l'enlèvement des matières en suspension et des métaux par coagulation, floculation et décantation;
- un réacteur biologique aérobie avec une unité d'ultrafiltration. L'unité de prétraitement physicochimique ainsi que le réacteur biologique aérobie seraient localisés dans un bâtiment.

Les infrastructures complémentaires de gestion des déchets

À l'entrée de son site, le promoteur propose d'offrir un point de dépôt de matières recyclables ainsi que de déchets tels que des pneus et des déchets domestiques dangereux. Le promoteur s'engage, dans la mesure où les municipalités avoisinantes démontreront un intérêt et une volonté, à implanter un centre de tri des matières recyclables et une plate-forme de compostage de résidus organiques tels gazon, feuilles mortes et boues d'usine d'épuration.

Le suivi et le contrôle environnemental

Le promoteur présente dans l'Étude d'impact un plan d'échantillonnage pour le suivi des eaux de surface, des eaux souterraines et des eaux de lixiviation. Ces éléments sont présentés et discutés plus en détail au chapitre 6.

La phase de postfermeture

Les activités de postfermeture ont pour but, d'une part, de permettre l'entretien et l'exploitation des ouvrages et, d'autre part, de vérifier que les aménagements permettent de respecter les exigences de la réglementation sur les déchets solides grâce à un programme de suivi analytique. Les activités de postfermeture seraient les suivantes :

- l'entretien du recouvrement final ainsi que du couvert végétal et forestier;
- l'entretien du réseau de contrôle et de drainage des eaux de surface;
- la poursuite du traitement des eaux de lixiviation;
- l'exploitation de même que l'entretien du système de captage et de traitement des biogaz;
- la poursuite du programme de suivi et de contrôle environnemental des eaux de surface et des eaux souterraines.

Le promoteur s'engage à assurer les activités de postfermeture ainsi que le programme de suivi et de contrôle sur une période de 20 ans ou jusqu'à ce que les rejets dans l'environnement soient conformes au *Règlement sur les déchets solides* (Di8, p. 62).

L'évaluation des coûts, les garanties prévues et les retombées économiques du projet

Le coût total du réaménagement et de l'agrandissement du L.E.S. de F et M Bessette inc., en plus de celui relié aux activités de fermeture et de postfermeture, s'établirait à près de 38 millions de dollars pour la durée d'exploitation du L.E.S., soit une période de près de 10 ans. Le tableau 5 présente une ventilation sommaire de ces coûts.

Tableau 5 Estimation du coût des différentes activités du projet

Activités	Estimation du coût (\$)
Réaménagement de l'ancien dépotoir, du L.E.S. actuel, agrandissement du site (zone 1-B à 1-F) et relocalisation du système de traitement du lixiviat	11 150 000
Exploitation	18 739 775
Fermeture (recouvrement final multicouche du L.E.S. actuel et des zones 1-B à 1-F)	4 500 000
Installation du système de biogaz	1 500 000 ¹
Postfermeture (L.E.S. actuel et zones 1-B à 1-F)	1 900 000 ²

1. M. Yves Gagnon, séance du 2 septembre 1994, en avant-midi, p. 63.
2. Di8, p. 67.

Source: adapté de Di6, p. 49.

Le promoteur s'engage à continuer de fournir la garantie telle qu'elle est requise par le *Règlement sur les déchets solides*, qui s'établit actuellement à 50 000 \$ (M. Benoît Benoît, séance du 2 septembre 1994, en après-midi, p. 84).

Par ailleurs, le promoteur a fait valoir qu'il disposait d'une assurance-responsabilité complémentaire pour un montant de 5 millions de dollars et une assurance-responsabilité civile d'un montant de 1 million de dollars (Di6, p. 50; document déposé A31). Dans un document déposé devant la commission, les courtiers émetteurs de l'assurance soulignent que les assureurs excluent presque systématiquement les dommages occasionnés par la pollution, à moins, précisent-ils, qu'il n'y ait aucun risque à le faire (document déposé A31).

Pour permettre de disposer des sommes nécessaires pour assumer les coûts de la période postfermeture au cours des 20 ans, des versements annuels de 225 000\$ sont prévus pour les 8,4 premières années d'exploitation de l'agrandissement, ce qui permettrait d'accumuler un montant total de 1,9 million de dollars (Di8, p. 67). Les revenus générés par ce capital suffiraient à couvrir les frais annuels de postfermeture que le promoteur estime à 260 000\$ (Di8, p. 66).

Le promoteur a évalué que l'apport économique de F et M Bessette inc. durant la période d'exploitation de son L.E.S. serait de l'ordre de 1,7 million de dollars et permettrait de maintenir ou de créer 10 emplois directs et 15 indirects. Durant la période d'aménagement, plus de 13,5 millions seraient remis à des sous-contractants alors que le nombre d'emplois créés ou maintenus au niveau régional serait de 15 à 20 et, au niveau provincial, de 50 à 60, pour un total de 65 à 80 emplois (document déposé A34).

Chapitre 2 **Les préoccupations des participants**

Le présent chapitre résume les préoccupations et perceptions exprimées depuis la période d'information et de consultation publiques à l'été de 1994 jusqu'à la fin du mandat d'enquête et d'audience publique du BAPE.

Au cours de la période d'information et de consultation publiques, 30 demandes d'audience ont été adressées au ministre de l'Environnement et de la Faune. Ces demandes proviennent de 2 municipalités régionales de comté (MRC), 10 municipalités, 11 groupes ou regroupements de citoyens et 7 citoyens. Le motif principal des requêtes porte sur le fait que la tenue d'une audience publique permettrait de connaître, d'évaluer et de débattre objectivement du projet.

Pour la grande majorité des participants, l'agrandissement sur une superficie supplémentaire de 23 ha proposé pour l'enfouissement pêle-mêle de 1 387 000 t de déchets résidentiels, commerciaux et industriels sur une période de 10 ans causerait des préjudices graves aux territoires et aux populations limitrophes. Ainsi, les craintes exprimées dans les demandes d'audience publique portent principalement sur la contamination de sources présentes et futures d'approvisionnement en eau des citoyens au pourtour du site et des villes et municipalités environnantes.

Un autre motif soulevé est le fait que l'agrandissement du site servirait à 80% à enfouir des déchets provenant de 111 municipalités de la région de Montréal, ce qui, aux yeux des requérants, contredit les orientations du ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF) au chapitre de la régionalisation et d'une gestion responsabilisée des déchets.

Enfin, les gens de la région se plaignent de ne jamais avoir eu le pouvoir d'intervenir dans l'implantation du site et de ses multiples modifications au cours des années ainsi qu'à l'égard de son exploitation, la gestion du site ayant suscité de nombreuses controverses. Il leur apparaît donc impérieux de leur garantir le droit de participation active au processus décisionnel.

Lors des 8 séances publiques de la première partie, 465 personnes se sont présentées à l'audience publique. Près d'une trentaine de citoyens et organismes sont venus pour poser des questions sur le projet. Au total, 235 personnes ont assisté à la deuxième partie, au cours de laquelle 32 mémoires et présentations verbales ont été reçus par la commission. Le mémoire du groupe de citoyens de Sainte-Anne-de-la-Rochelle a été endossé par près de 350 citoyens et celui de M^{me} Danielle Corriveau Verhoef, citoyenne de la municipalité du village de Warden, a été préparé au nom de 98 signataires. De même, lors de la présentation de la MRC de la Haute-Yamaska, tous les maires de cette MRC, sauf un, étaient présents pour appuyer leur mémoire.

Les requérants désiraient également faire la lumière sur toute la problématique de la contamination de la nappe souterraine. Pour ce faire, ils ont présenté à la commission leurs inquiétudes, les démarches entreprises parfois sans succès, pour obtenir de l'information et les frustrations ressenties à tenter de convaincre les différents organismes gouvernementaux de la non-nécessité du projet. Bon nombre de citoyens ont dit d'ailleurs avoir perdu confiance dans ces organismes, tels le MEF et la CPTAQ. Pour ces citoyens, leur laisser-faire donnerait l'impression qu'il y a «deux poids, deux mesures».

En première partie, la commission a pu constater une inquiétude marquée de la part de la population face à l'agrandissement du site. Cette inquiétude ne s'est pas dissipée entre les deux parties de l'audience publique puisqu'elle a été à nouveau exprimée dans les mémoires. Pour bon nombre de citoyens, la nappe souterraine est reconnue comme étant contaminée. Les participants à l'audience publique ont donc contesté la réouverture du site, invoquant le fait qu'elle contribuerait à ajouter à cette contamination.

Tous les participants, municipalités, groupes et citoyens, à l'exception de la municipalité de Sainte-Anne-de-la-Rochelle, se sont prononcés contre le projet. «Selon nous, ce projet est insensé et aucun citoyen de la région ne peut être en faveur» (M. Jean-Guy Dépôt, Association des propriétaires riverains du lac Bowker, séance du 4 octobre 1994, en soirée, p. 40). Plusieurs municipalités, groupes de citoyens et citoyens s'y opposent vigoureusement, considérant que ce site avait été très mal exploité par le passé. Pour un petit nombre, l'agrandissement ne devrait pas être permis aussi longtemps que la population n'aura pas établi clairement «[...] si elle accepte ou non de recevoir des déchets de l'extérieur de sa région, ou de quelle façon elle désire s'occuper de ses propres déchets-ressources [...]» (Mémoire d'Action RE-buts, p. 6).

Pour d'autres, il paraît incompréhensible que ce site ne soit pas déjà fermé :

[...] il est incompréhensible que nous soyons toujours en train de discuter de l'agrandissement d'un site alors que l'on sait, depuis vingt ans, qu'il devrait être fermé et qu'il est une source de contamination; que l'on se réfère à l'étude hydrogéologique de 1973 et à différentes études plus récentes de 1992 et 1993.

(Mémoire de M. Robert Parizeau, p. 1)

L'affirmation du promoteur voulant que ce projet n'aurait pas d'impact sur la population en a étonné plusieurs : « Tout le monde qui sont venus dans ces audiences, tout le monde jusqu'à maintenant qui ont présenté des mémoires, tout le monde est contre [...] c'est parce que, justement, il y a un impact, à mon avis » (M. Gilbert Comtois, séance du 4 octobre 1994, en après-midi, p. 87).

En général, la fermeture complète du site a été demandée ainsi que la mise en place de mesures adéquates permettant de contrôler l'ensemble des impacts environnementaux que les déchets déjà enfouis pourraient produire, compte tenu de l'ensemble des problèmes environnementaux associés au site et étant donné que le projet d'agrandissement ne répond pas aux besoins de la région.

Enfin, la commission a vraiment ressenti que le débat devant elle en était un de dernier ressort : « Monsieur le président, c'est un cri de désespoir que ces pauvres citoyens lancent aujourd'hui au BAPÉ » (M. Serge St-Georges, séance du 3 octobre 1994, en soirée, p. 68-69).

Les thèmes qui ont dominé les interventions ont porté principalement sur la contamination des nappes d'eau et des puits, sur les écoulements de surface au site qui peuvent contaminer le réseau hydrographique, sur les risques pour la santé, sur la dégradation de la qualité de vie, sur l'exploitation du site actuel et son agrandissement futur ainsi que sur la gestion intégrée des déchets de la région.

La gestion des déchets

Plus de 60% des mémoires mentionnent la gestion de déchets. Leurs propos visent le contrôle de la nature et de la provenance des déchets, la responsabilisation de la gestion des déchets en région, incluant la nécessité de freiner le transfert massif de déchets d'une région à l'autre ou l'importation de déchets de l'extérieur de la province. En ce sens, les effets sur l'environnement liés au transfert interrégional des déchets, la justification de l'agrandissement du site actuel et la nécessité d'établir au Québec une politique globale sur l'enfouissement des déchets ont fait l'objet de questionnements.

La justification du projet

De nombreux participants ont réagi aux éléments de justification du projet présentés dans l'Étude d'impact tels que la nécessité pour toute entreprise travaillant dans le domaine des déchets d'avoir un site, ou qu'il faille encourager des entreprises québécoises. Pour l'Association vouée à la défense de l'environnement de la Haute-Yamaska, du Val-Saint-François et des territoires limitrophes (AVE), il paraît inconcevable que chaque entreprise ait nécessairement son site d'enfouissement pour survivre, puisqu'il existe au Québec 350 à 400 entreprises exploitant le domaine de la gestion des déchets, dont environ 200 dans la région de Montréal (Mémoire, p. 3).

Le site est fermé depuis janvier 1994 et selon plusieurs citoyens et municipalités, personne ne semble en avoir été touché (M. Gilbert Comtois, séance du 30 août 1994, en soirée, p. 91). De plus: «[...] [quand] on se penche sur la nécessité de ce site d'enfouissement, on s'aperçoit très vite qu'il y a beaucoup d'autres alternatives à son existence et, plus encore, à son agrandissement» (Mémoire de M. Gilbert Comtois, p. 1). «Depuis la fermeture du site F et M Bessette inc., les déchets de Warden sont envoyés ailleurs et le coût a sensiblement diminué [...]. Il est bien évident que ce site n'est d'aucune utilité pour la région» (Mémoire de la municipalité du village de Warden, p. 3).

Pour plusieurs participants, F et M Bessette inc. n'agit guère différemment des multinationales qui font de l'enfouissement pêle-mêle et de l'importation massive de déchets. Selon eux, le fait que cette entreprise soit québécoise ne devrait pas être retenu comme un impact positif en faveur de l'agrandissement

du site. D'ailleurs, les risques que comportent l'enfouissement pêle-mêle et l'importation possible de déchets de l'extérieur du Québec et du Canada font partie des facteurs concluant que l'agrandissement du L.E.S. n'est pas justifié et «contrevient à tout comportement environnemental raisonné et réfléchi» (Mémoire des municipalités de Waterloo et du canton de Shefford, p. 18).

À la proposition du promoteur d'établir des infrastructures complémentaires tel un centre de tri, certaines municipalités considèrent qu'il est compréhensible qu'un promoteur privé veuille justifier l'agrandissement de son L.E.S. par un désir d'optimisation de ses infrastructures déjà en place, lui permettant ainsi de réaliser des profits. C'est une pratique courante que celle où les promoteurs essaient de doré leur projet en promettant des activités de tri et de recyclage. Toutefois, selon l'AVE, le tonnage de déchets à Sainte-Anne-de-la-Rochelle serait insuffisant pour justifier une telle démarche (M^{me} Louise Desroches, séance du 2 septembre 1994, en après-midi, p. 65-71).

Quant aux activités de compostage en vrac proposées par le promoteur, le représentant de la Coalition contre l'importation des déchets considère que des analyses devraient d'abord être faites, puisque des études récentes ne recommandent pas le compostage en vrac et que des gens d'autres régions se battent actuellement contre le vrac (M. Pierre Morency, séance du 1^{er} septembre 1994, en soirée, p. 266-274).

De toute façon, les municipalités de la région estiment que les décisions à prendre pour déterminer les besoins en matière de tri et de compostage devraient être laissées aux élus et à la population.

Certains organismes municipaux, telle la MRC du Val-Saint-François, ont d'ailleurs indiqué leur intention d'utiliser le centre régional de tri de la ville de Sherbrooke. Selon la Coalition contre l'importation de déchets, un autre projet: «[...] mettrait en péril la viabilité du projet à Sherbrooke issu d'une collaboration et d'un large consensus» (Mémoire de la Coalition contre l'importation de déchets, p. 9-10).

Selon certains, toutes les options doivent être étudiées, bien que le promoteur prétende que son projet s'inscrit dans le cadre d'un agrandissement et non d'une demande pour le choix d'un nouveau site. Les raisons qu'ils invoquent seraient les suivantes. D'abord, plus des trois quarts des déchets proviennent de municipalités de la région de Montréal alors qu'il existerait, dans un rayon

de 30 km de Montréal, une capacité d'enfouissement déjà suffisante pour ces déchets; deuxièmement, seulement 6,7 % des 124 745 t venant de Boisbriand sont récupérées alors que le reste est enfoui sans aucun traitement.

Plusieurs se sont demandés quelle serait la justification d'un tel agrandissement de site si le gouvernement ou les élus locaux adoptaient une loi sur le principe de la régionalisation des déchets ou sur l'arrêt de l'importation des déchets de l'extérieur du Québec ?

Qu'arriverait-il du projet si la CUM et la Ville de Laval définissaient une politique de récupération totale de leurs déchets ou si des MRC tenaient des pourparlers dans le cadre de la politique de réduction des déchets d'ici l'an 2000? D'après certains requérants, la perte de ces marchés pourrait mettre en danger la survie et la justification du projet. De plus, plusieurs régions ont déjà cette volonté politique de mettre en place un plan de gestion régionale des déchets. Selon le Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets (FCQGED), pour faire l'analyse de la justification du projet sur le plan régional, il faudrait donc la liste des besoins régionaux, c'est-à-dire la liste des sites d'enfouissement de la région, les quantités de déchets déjà enfouis et la capacité résiduelle de ces sites ainsi que la production régionale des déchets (M^{me} Liliane Cotnoir, séance du 1^{er} septembre 1994, en soirée, p. 108 à 115).

Également, une gestion écologique représente un élément important à retenir dans l'analyse de la justification d'un projet (M^{me} Liliane Cotnoir, séance du 1^{er} septembre 1994, en soirée, p. 119-120). Le promoteur compte enfouir 175 000 t de déchets par année et ce, au moins jusqu'à l'an 2000, la majeure partie de ces déchets provenant de l'extérieur de la région. En peu de temps, la longévité d'un site qui fait du transfert massif de déchets peut donc être réduite et changer complètement le portrait de la gestion des déchets d'une région, en plus de créer des impacts environnementaux dans les environs. Cela paraît inacceptable pour plusieurs, puisque cette pratique va à l'encontre d'un principe fondamental de responsabilisation des régions à l'égard de leur propre production de déchets. Il faut à cet égard que chaque région soit incitée à gérer les déchets solides de son territoire.

Les coûts

Pour certains, il faudrait analyser l'impact économique que représente le transfert massif de déchets pour une région, c'est-à-dire les coûts de construction, de produits et de services; ils constituent une valeur collective qui se perd rapidement si la longévité d'un site est réduite par des quantités massives de déchets venant de l'extérieur (M. Pierre Morency, séance du 5 octobre 1994, p. 240-241).

Le Conseil régional de l'environnement de l'Estrie (CREE) a également porté à l'attention de la commission qu'il ne faudrait pas justifier l'agrandissement d'un site en disant qu'il faut aller vers des mégasites afin de payer un moindre coût la tonne de déchets. Ces coûts n'incluent jamais les coûts «externalisés». Si c'était le cas, les véritables coûts à payer seraient démontrés, ainsi que ceux qui pourraient être sauvés si une saine gestion des déchets était en place. (M. Pierre Morency, séance du 5 octobre 1994, en après-midi, p. 69-70). D'ailleurs, pour le représentant du Regroupement des citoyens avoisinant le dépotoir de F et M Bessette inc., lorsque les coûts de postfermeture sont comptabilisés d'une façon réaliste et ajoutés aux vrais coûts environnementaux, c'est là que la problématique s'amplifie: les coûts d'enfouissement augmentent et les collecteurs désertent le site comme pour le Centre de tri et d'élimination des déchets (CTED) à Montréal (M. Claude Tétrault, séance du 2 septembre 1994, en après-midi, p. 129).

Certains requérants ont donc voulu connaître la part du transport dans le coût de l'enfouissement ainsi que le coût réel après avoir pris en compte les exigences de la nouvelle réglementation, le fonds de secours, les coûts d'exploitation, de fermeture et de postfermeture. Le citoyen considère qu'il peut difficilement intervenir dans ce jeu de concurrence: «[...] cette problématique de tiers-mondiste ou de ruralité, à cause des coûts, on en a à subir les contre-coups et très sérieusement» (M. Claude Tétrault, séance du 2 septembre 1994, en après-midi, p. 129).

Pour d'autres, il serait plus logique d'enfouir à moindre coût près du centre de tri du promoteur à Boisbriand. En effet, toutes les dépenses nécessaires à restaurer, réaménager, agrandir, exploiter et fermer le site s'élèvent présentement à 36 millions. Le tout divisé par le tonnage prévu à enfouir donnerait un prix minimal à charger de 26\$ la tonne (M. Gilbert Comtois, séance du 30 août 1994, en soirée, p. 89-90; séance du 2 septembre 1994, en après-midi, p. 53-54; M. Claude Tétrault, séance du 2 septembre 1994, en après-midi, p. 114 à 119).

Enfin, il serait également important d'évaluer l'aspect financier du projet parce que les 124 000 t de déchets de l'extérieur constituent l'une des raisons de la justification. Si, du jour au lendemain, le promoteur se voyait refuser des marchés, la sécurité des infrastructures de traitement déjà en place serait en péril. À qui reviendrait alors le fardeau de la gestion du site et du respect des garanties? (M. Pierre Morency, séance du 2 septembre 1994, en après-midi, p. 132 à 135).

Une question d'éthique

Pour plusieurs, l'autorisation du projet soulève à bien des égards des questions d'éthique fondamentale. Par exemple, lors de l'acceptation d'un L.E.S., il faudrait au minimum tenir compte des intentions des acteurs concernés. À tout le moins, il faudrait donc respecter les décisions des législateurs locaux qui, entre autres, ont fait le geste d'apporter des modifications à leur schéma d'aménagement pour protéger leurs acquis en regard des collectes sélectives: «[...] la gestion du déchet, c'est une question économique, technologique, environnementale, mais éthique aussi, morale, de santé» (M. Pierre Morency, séance du 2 septembre 1994, en après-midi, p. 136).

De plus, les municipalités de Waterloo et du canton de Shefford considèrent inacceptable que les municipalités ne puissent avoir de contrôle sur la quantité, la nature et la provenance des déchets sur le territoire (M. Claude Chamberland, séance du 5 octobre, en après-midi, p. 5). Selon Action RE-buts et le FCQGED, les personnes concernées dans une région devraient être consultées sur les choix des modes d'élimination et des lieux d'enfouissement afin d'avoir un contrôle sur les décisions à prendre (M^{me} Liliane Cotnoir, FCQGED, séance du 5 octobre 1994, p. 232-233). Il est donc important d'impliquer les citoyens lors des prises de décision :

[...] chaque région doit évaluer ses propres besoins en termes d'infrastructures de récupération, de recyclage et de traitement des déchets produits sur leur territoire. En faisant en sorte que la population puisse prendre en main sa propre gestion des déchets, on permettra à celle-ci de se responsabiliser par rapport aux déchets qu'elle produit et, de ce fait, sera en mesure de participer pleinement dans les programmes des 3R.

(M^{me} Gabrielle Pelletier, Action RE-buts, séance du 3 octobre 1994, en soirée, p. 107-108)

Par ailleurs, plusieurs considèrent qu'il serait difficile de convaincre une population de consentir à investir énergies et ressources financières à la mise en place de programmes de collecte sélective et de réduction de 50% de la production de déchets tel que suggéré dans la *Politique de gestion intégrée des déchets*, lorsqu'un promoteur situé à proximité importe des quantités importantes de déchets: «[...] ce site aura un effet démoteur sur la participation de notre population aux divers programmes de récupération mis en place par nos municipalités» (M. Bernard Brien, séance du 3 octobre 1994, en soirée, p. 83).

Enfin, certains se questionnent sur la pertinence et l'efficacité des mesures de suivi retenues par le promoteur: «Mais on protège quoi, là? On protège la nappe phréatique? On protège les gens ou on protège la propriété même? C'est l'essentiel de ma question, puis elle peut paraître philosophique» (M. Claude Tétrault, séance du 31 août 1994, en soirée, p. 126).

Pour une équité sociale

Le transfert des déchets d'une région à l'autre est inacceptable pour plusieurs. Action RE-buts se dit solidaire des groupes communautaires et environnementaux de la région pour que l'exode de pollution, le gaspillage des ressources et les risques pour la santé cessent: «Ce n'est pas seulement une question d'environnement, mais c'est également une question d'équité sociale» (M. Michel Séguin, séance du 3 octobre 1994, en soirée, p. 105-106). «Il est tout à fait injuste que notre population ait à subir les impacts créés par l'enfouissement de déchets qui proviennent de l'extérieur de la région» (M. Claude Chamberland, municipalités de Waterloo et du canton de Shefford, séance du 5 octobre 1994, en après-midi, p. 7).

Pour les citoyens, il est difficile de croire que l'enfouissement de 175 000 t de déchets par année dans un même site pendant plusieurs années ne présentera pas de dangers pour l'environnement. Le fait que les municipalités ne peuvent pas avoir un contrôle sur la nature, la provenance et les quantités de déchets enfouis dans un L.E.S. privé a été souligné par le FCQGED comme constituant un problème grave. Et ce, même si les municipalités se donnent des objectifs quant aux types de déchets qu'elles veulent traiter sur leur territoire, la façon de les traiter et la provenance de ces déchets (M^{me} Liliane Cotnoir, séance du 1^{er} septembre 1994, en soirée, p. 121-123).

Il a été suggéré, advenant l'autorisation du projet, qu'un comité de citoyens et de maires soit mis en place avec les informations et moyens nécessaires et les pouvoirs d'intervention qui permettraient un contrôle adéquat du site (Mémoire du FCQGED, p. 11). Les municipalités de Waterloo et du canton de Shefford refusent toutefois de s'associer «à tout comité ou à toute démarche visant à vouloir gérer ou à augmenter le site actuel du site d'enfouissement» (M. Claude Chamberland, séance du 5 octobre 1994, en après-midi, p. 11).

Le transfert des déchets

Pour la MRC de la Haute-Yamaska et les municipalités de Waterloo et du canton de Shefford, la situation de l'enfouissement des déchets au site de F et M Bessette inc. n'a pas causé de problèmes quand le site demeurait local. Devenu quasi provincial, les effets sur l'environnement liés à une concentration d'immenses volumes de déchets se sont alors produits (mémoire des municipalités de Waterloo et du canton de Shefford, p. 3; mémoire de la MRC de la Haute-Yamaska, p. 10).

Selon la Coalition contre l'importation de déchets, le projet, qui, dans son ensemble propose un transfert massif, sans effort de réduction et de recyclage, ne convient pas à la population de la région :

Les volontés régionales ont été clairement énoncées quant à la volonté de régionalisation ou volonté de mettre en place des programmes de collecte sélective. Il y a un effort économique, environnemental, qui a été fait en région dans ce sens-là.

(M. Pierre Morency, séance du 3 octobre 1994, en soirée, p. 17)

La MRC du Val-Saint-François s'oppose fortement au transfert interrégional des déchets puisque pour elle : «[...] chaque région du Québec doit se doter d'un plan intégré de gestion des déchets pour son territoire et qu'elle doit y prévoir des équipements susceptibles d'en assurer la gestion à même cedit territoire» (Mémoire, p. 25).

L'entrée de déchets provenant des États-Unis est également au cœur des préoccupations des gens de la région :

L'Estrie est une région particulièrement vulnérable à un revirement de la situation sur l'importation des déchets en raison de sa proximité avec les frontières américaines [...]. Advenant une réponse positive des tribunaux à la requête de Sanipan, on peut penser que les sites privés au Québec seraient tentés de recevoir des déchets hors province.

(Mémoire du CREE, p. 10-11)

La régionalisation

Le MEF et le ministère des Affaires municipales (MAM) ont déjà formulé le souhait que la gestion des déchets soit laissée aux communautés urbaines et aux MRC. Si le gouvernement veut être cohérent, il devrait donc exiger de ces municipalités, selon le Conseil central régional de Granby, qu'elles soient responsables de leurs déchets et de leur traitement (mémoire, p. 8).

Pour le CREE, la planification stratégique du secteur environnement en Estrie pour les années 93-98 a placé au haut de sa liste une gestion intégrée des déchets avec comme objectifs stratégiques la prise en charge des déchets, et des moyens pour y parvenir, tels un centre régional de tri et de récupération et des programmes municipaux de recyclage et de collectes sélectives. Ce faisant, il n'est donc pas question d'accepter des déchets de régions autres que celle de l'Estrie (M. Jean-Guy Dépôt, séance du 4 octobre 1994, en soirée, p. 49-50).

Cette gestion intégrée constitue l'une des principales préoccupations rencontrées dans la plupart des MRC. Les municipalités sont toutefois plus ou moins intéressées à participer avec un promoteur privé (M. Roger Riendeau, CREE, séance du 5 octobre 1994, p. 57-63; mémoire du CREE, p. 3-7). Le CREE voit donc mal, dans ce contexte, un promoteur venir s'installer dans la région et «renverser la roue». Il lui apparaît essentiel que les municipalités exercent un contrôle sur les équipements et les infrastructures devant servir à la récupération des déchets (mémoire du CREE, p. 4).

Devant les désirs des MRC et des municipalités de la région de prendre en main la gestion de leurs déchets, la Coalition contre l'importation des déchets se demande: «Comment expliquer qu'aujourd'hui, des populations et des municipalités doivent se battre pour s'opposer à certains types de projets qui ne correspondent en rien à leur orientation et à leur choix de société?» (Mémoire, p. 2).

Il est toutefois reconnu qu'une période de transition sera nécessaire quant à la volonté des régions d'appliquer la régionalisation. En effet, avant qu'une MRC ne devienne responsable du dossier de la gestion des déchets, il faut que les municipalités sous sa juridiction lui transfèrent la compétence de la gestion des déchets: «Les municipalités sont en période de transition. Il va y avoir des périodes de consultation si l'on décide vraiment ensemble d'aller vers la régionalisation. Il va y avoir des énoncés de principe» (M. Pierre Morency, séance du 5 octobre 1994, en après-midi, p. 67).

Selon le FCQGED, il existerait aussi un problème majeur sur le plan de l'harmonisation de l'ensemble des processus de décision en regard de la gestion des déchets:

Ces projets sont liés directement à des enjeux plus larges comme le zonage municipal et agricole, le développement économique, les infrastructures routières, le développement des technologies, etc. Les acteurs impliqués dans ses différents champs d'intervention sont variés [...]. Pour tenter de trouver des solutions à ces problèmes, il est essentiel que le gouvernement tienne des audiences et une enquête publiques sur l'ensemble de la gestion des déchets.
(Mémoire, p. 5)

À ce sujet, les municipalités se disent prêtes: «Ça fait longtemps qu'on est prêt. C'est le ministère de l'Environnement, qu'il se mette les deux pieds à terre, qu'il légifère une loi qui est uniforme pour tout le monde et on va suivre» (M. André Bélanger, municipalités de Waterloo et du canton de Shefford, séance du 5 octobre 1994, en après-midi, p. 49).

L'Estrie zone verte

L'Estrie est considérée par plusieurs comme étant la région du Québec la moins touchée par les problèmes de pollution. Et il y aurait encore une volonté régionale pour qu'elle le demeure. Bon nombre de citoyens sont d'ailleurs d'accord avec le CREE pour mettre de l'avant le concept «Estrie zone verte».

Sous cette appellation, le CREE tenterait de développer:

[...] un sentiment de fierté et d'appartenance parmi les Estriens, de faire en sorte que l'Estrie soit une région privilégiée au niveau environnemental. Nous avons des acquis environnementaux, il faut les conserver, il faut essayer de les améliorer. De faire en sorte que ça développe un élément attractif au niveau de l'établissement d'institutions ou même d'industries vertes.

(M. Jean-Guy Dépôt, séance du 5 octobre 1994, en après-midi, p. 56-57)

Dans ce contexte, il va sans dire pour le CREE que l'agrandissement du site n'a pas sa place:

[...] ce projet insensé qui a pour objectif de consacrer l'Estrie, pas une zone verte, mais poubelle des régions de Montréal, Laval, Laurentides et de la Montérégie, soit 111 villes, 21 MRC, situées pour la majorité à plus de 150 kilomètres d'ici.

(M. Jean-Guy Dépôt, séance du 4 octobre 1994, en soirée, p. 39)

Une audience générique

Près du tiers des participants à l'audience, groupes nationaux, MRC, municipalités et citoyens, ont souligné le fait qu'il y a présentement au Québec une nécessité de tenir une audience générique sur la gestion des déchets. Cette nécessité s'articule autour de plusieurs faits. D'abord, un débat s'impose avant l'adoption du projet de *Règlement sur les déchets solides* au Québec. Puis, ce sont les municipalités qui se voient chargées du fardeau de la preuve sans même avoir les pouvoirs de protéger leurs acquis. D'autres considèrent qu'une telle audience réglerait le débat sur le transfert

interrégional des déchets et leur importation des États-Unis. Enfin, plusieurs la réclame afin de faire la lumière sur les problèmes rencontrés et afin d'aller vers une gestion des déchets plus respectueuse de l'environnement et de la démocratie.

Ainsi, le FCQGED est d'avis qu'il faudrait un nouveau cadre de référence concernant la gestion des déchets si l'on désire des décisions éclairées. Il a d'ailleurs présenté brièvement les objectifs d'une audience générique, qui seraient de définir les conditions de l'encadrement juridique, social, politique et économique nécessaire pour développer la gestion des déchets-ressources; il faudrait également procéder à l'évaluation environnementale des différentes techniques de traitement des déchets, établir des stratégies afin de créer des concertations et des consensus sociaux et déterminer les différents paliers de responsabilités (mémoire, p. 11-12).

La problématique de l'eau

La contamination des eaux souterraines, des puits et des eaux de surface a constitué le thème majeur des requêtes d'audience, des mémoires et des interventions à l'audience. Il est possible, à partir des craintes exprimées dans la grande majorité des mémoires, de dresser un portrait de la problématique de l'approvisionnement régional en eau potable.

Les eaux souterraines et les puits

De nombreux participants ont fait valoir que les études hydrogéologiques de 1973 et de 1992 auraient confirmé la contamination de la nappe souterraine par le L.E.S. à l'étude. Ils se disent de plus en plus sceptiques et inquiets d'apprendre que les dernières analyses physicochimiques confirment qu'il y a progression de cette contamination et non pas confinement aux piézomètres situés dans l'aire du vieux dépotoir et du L.E.S. actuel. Plusieurs ne sont pas sans connaître le cas des lagunes de Mercier au Québec, où l'eau a dû être pompée d'un puits situé à 10 kilomètres de distance pour remplacer l'alimentation en eau de la région (M. Jean-Guy Dépôt, séance du 4 octobre 1994, en soirée, p. 42-44 et 47).

Ainsi, l'Association des propriétaires riverains du lac Bowker considère fort inquiétant qu'un avis technique dans le cadre du Plan d'action pour l'évaluation et la réhabilitation des lieux d'enfouissement sanitaire (PAERLES) confirme que la nappe est contaminée (M. Jean-Guy Dépôt, séance du 4 octobre 1994, en soirée, p. 44).

Un bon nombre de participants à l'audience publique ont souligné à la commission que le risque de contamination de la nappe phréatique peut occasionner un sérieux problème d'approvisionnement en eau potable pour les petites municipalités de la région. Peu d'entre elles ont une usine de filtration. La majeure partie de la population possède des puits privés pour leur approvisionnement en eau : « Nous avons de grandes craintes concernant notre eau potable puisque toutes nos propriétés sont alimentées à partir de puits artésiens » (Mémoire de M. Jacques Demers, p. 1).

Selon un groupe de citoyens de Sainte-Anne-de-la-Rochelle : « La nappe phréatique n'appartient pas au propriétaire de surface, elle fait partie du patrimoine collectif. Elle doit être protégée à tout prix pour la présente et les futures générations » (Mémoire de M^{me} Marjolaine Martin, p. 9). Ces citoyens sont inquiets pour l'avenir de la qualité de leur eau puisque les quelque 690 personnes résidant à Sainte-Anne-de-la-Rochelle tirent leur eau à partir de puits de surface ou artésiens (mémoire, p. 12).

De plus, comme le remarque l'AVE, il ne faut pas penser que les besoins en eau potable sont minimes en raison de la faible densité de la population. La région pratique un élevage qui requiert une eau saine et en quantité suffisante (mémoire, p. 21).

Pour le représentant de l'Association des propriétaires du lac Bowker, les eaux de lixiviation ne seraient pas toutes captées et se retrouveraient dans la nappe phréatique. Selon son représentant, les analyses démontrent que de nombreux paramètres ne respectent pas les critères du *Règlement sur l'eau potable* et même les dépassent (M. Jean-Guy Dépôt, séance du 4 octobre 1994, en soirée, p. 46).

Des précisions concernant les répercussions d'une éventuelle contamination de la nappe sur les puits d'eau potable ont donc été demandées par les participants. Par exemple, pouvait-il y avoir un lien hydraulique entre le site d'enfouissement et la couche aquifère en dessous des propriétés adjacentes, cette couche pouvant être utilisée dans le futur comme source d'eau domestique? Une contamination agricole pouvait-elle vraiment contaminer les puits de particuliers?

Finalement, plusieurs se sont inquiétés du fait que le site pouvait se trouver dans une zone de recharge des eaux souterraines. Il ne serait pas logique alors de considérer l'agrandissement d'un site en tête de recharge. Si tel était le cas, le site présenterait un plus grand danger et il faudrait alors que le MEF en tienne compte dans son analyse.

Les eaux de surface

Plusieurs citoyens et représentants de groupes ont déposé de la documentation photographique de fonte des neiges ou de pluies abondantes, dans le but de démontrer à la commission les effets que l'effluent du système de traitement pouvait avoir sur le réseau hydrographique de surface. Les requérants désiraient également que soient précisés les écoulements vers le ruisseau Warden et le ruisseau Castagne.

L'un des principaux motifs de requête d'audience publique des municipalités portait sur le fait que les écoulements de surface, qui se dirigeaient vers l'ouest sur le territoire de la MRC de la Haute-Yamaska, pouvaient contaminer le réservoir Choinière. Cette réserve d'eau constituerait la principale source d'approvisionnement d'eau pour les 43 000 habitants de la ville de Granby. La problématique de l'eau potable de la ville de Granby a donc été abordée. La Ville a fait part des difficultés rencontrées pour l'approvisionnement et pour la préservation de la qualité de la rivière Yamaska qui lui fournit l'eau potable. La Ville jugeait utile d'établir la contribution du site et d'autres sources, telles les activités agricoles à la détérioration de la qualité de son eau (mémoire de la Ville de Granby, p. 1-5).

Le projet et ses répercussions

Un ensemble de questions visaient les activités d'exploitation passées et futures, l'étanchéité du site à prévoir, et les infrastructures complémentaires proposées par le promoteur. D'autres ont porté sur le fait que le transfert massif de déchets de la région de Montréal vers Sainte-Anne-de-la-Rochelle mettrait en péril la santé et la qualité de vie des personnes habitant les régions limitrophes au site. Le L.E.S. de F et M Bessette inc. a également été tenu responsable de la dégradation du milieu biophysique des alentours. Son agrandissement contribuerait, pour plusieurs, à intensifier ce processus, allant même jusqu'à menacer l'économie de la région basée sur l'agriculture et le tourisme.

L'étanchéité du site

De nombreux aspects techniques relatifs à l'efficacité du système d'étanchéité pour la protection de la nappe ont été remis en question par les participants, entre autres l'importance de connaître la vitesse d'écoulement et les conductivités hydrauliques dans les différents types de sol afin de mettre en évidence d'éventuelles interconnexions (M. Claude Tétrault, séance du 31 août 1994, en après-midi, p. 17-21).

D'autres participants se sont intéressés plus particulièrement à l'utilisation des géomembranes comme barrière artificielle dans l'étanchéité des décharges de déchets solides. Ils ont discuté de la nature des matériaux et des problèmes d'installation. Ils ont présenté leurs inquiétudes face au comportement de ces membranes en réaction à certains déchets dangereux.

La fiabilité de l'usage des membranes en tant qu'agent d'étanchéisation d'un site a également été mise en cause. Des expériences américaines ont été apportées à l'appui de cette argumentation, dont celle de l'Environmental Protection Agency (EPA) qui en arriverait à la constatation que, tôt ou tard, tout site d'enfouissement va couler (M. Michel Ledoux, séance du 5 octobre 1994, en après-midi, p. 81). Il semblerait d'ailleurs que 33 États américains aient au-delà des exigences de cet organisme et de la nouvelle réglementation proposée pour le Québec, les exigences actuelles étant insuffisantes pour assurer une bonne étanchéité des sites (M. Raymond Cloutier, séance du 1^{er} septembre 1994, en après-midi, p. 168).

Les activités d'exploitation

Les principales interrogations en regard de l'exploitation du site ont porté sur la quantité et la nature des déchets qui entreraient au site, en remettant en cause les quantités réelles prévues dans l'Étude d'impact (M. Gilbert Comtois, séance du 2 septembre 1994, en après-midi, p. 9-33). Il a également été question des effets d'une secousse sismique sur le site, la membrane et l'écoulement du lixiviat (M. Jean-Guy Dépôt, séance du 31 août, en soirée, p. 163-164). Plusieurs précisions ont été exigées par les parties au sujet du lixiviat, ses mécanismes et les échéanciers de sa production. D'autres concernaient la production et le captage des biogaz.

Plusieurs se sont interrogés sur l'emplacement du lieu d'enfouissement. Des précisions ont alors été demandées en rapport avec les distances à respecter entre les résidences, bâtiments ou pièces d'eau et les limites du site et ce, en vertu de la réglementation actuelle et du projet de règlement et la nécessité de créer des zones tampons (M. Claude Tétrault, séance du 9 septembre 1994, en après-midi, p. 97-112). D'autres interventions ont porté sur des plaintes concernant les opérations journalières du site, sur la problématique du recouvrement des déchets, sa fréquence, et la nature du matériel à utiliser, et s'il pouvait inclure les boues d'usine de traitement ou des cendres d'incinération.

D'autres interventions couvraient les infrastructures complémentaires proposées par le promoteur, tel un centre de tri, de récupération et de recyclage des matières secondaires. Ces infrastructures ayant déjà été proposées à la CPTAQ, certains s'inquiétaient des raisons pour lesquelles elles n'étaient pas encore en place. Pour d'autres, la preuve de la nécessité de telles infrastructures n'avait pas été établie, le tonnage régional de déchets étant insuffisant pour justifier un centre de tri et de récupération autres que celui envisagé par la Ville de Sherbrooke.

Enfin, si le projet était autorisé, certains y apporteraient des conditions de base. Par exemple, pour la MRC du Val-Saint-François, il serait impératif que le certificat d'autorisation soit accordé « sur une base quantitative et non pas sur la base d'une superficie déterminée » (mémoire, p. 27). La municipalité de Sainte-Anne-de-la-Rochelle estime que le promoteur, dans son suivi, devrait entre autres lui faire un rapport mensuel sur le tonnage et la provenance des déchets qui entrent au site (mémoire, p. 2).

La santé

Les impacts du projet sur la santé constituent l'une des raisons de l'opposition au projet. Pour de nombreux participants à l'audience publique, les atteintes pourraient provenir de la pollution possible de l'eau par les bactéries, les métaux et les micropolluants, la présence des goélands, les effets méconnus des biogaz, les effets liés à une exposition à long terme chez les riverains du site, les risques d'accidents majeurs et le stress résultant d'un passage accru de camions.

Par exemple, la présence du manganèse dans l'eau, les dangers qu'il représente pour la santé, ainsi que les concentrations pour protéger adéquatement la santé publique ont été discutés.

Pour les municipalités de Waterloo et du canton de Shefford, le promoteur n'a pas fourni d'information adéquate sur l'exploitation et l'entretien du système de captage des eaux de lixiviation et des biogaz, particulièrement en ce qui a trait au dépotoir et au L.E.S. actuel (mémoire, p. 10).

D'autres sont inquiets de la contamination possible par des bactéries pathogènes pouvant toucher la santé humaine et animale, dont les goélands seraient porteurs. L'AVE avait d'ailleurs porté à l'attention des commissaires de la CPTAQ la présence de cas de listériose dans la région (mémoire, annexe 19.1). Selon la municipalité de Saint-Joachim-de-Shefford, le nombre de goélands aurait augmenté à proximité du site et aurait favorisé l'augmentation des coliformes fécaux dans le milieu. Elle estime que plusieurs productions animales sur son territoire pourraient être touchées si le promoteur ne prend pas des mesures de contrôle plus sévères (mémoire, p. 9).

Les citoyens se sont d'ailleurs plaints de la présence de vermine et de goélands, ces derniers envahissant toutes les propriétés des alentours: «Le va-et-vient continu des goélands nous a consterné par rapport à l'ancienne situation» (M^{me} Claire Brousseau, séance du 4 octobre 1994, en soirée, p. 17).

La présence des goélands qui pourraient nuire à la quiétude des résidants du secteur a constitué l'un des motifs d'opposition au projet. Leurs excréments contribueraient, entres autres, à vicier la qualité de l'eau de l'étang situé sur le lot 611-sud (document déposé C1.22).

Dans cette optique, l'Association des propriétaires riverains du lac Bowker est catégorique: «[...] nous ne souhaitons pas de ce genre de projet [qui] risque de polluer l'Estrée par [...] les goélands à bec cerclé et leurs fientes polluantes pour notre lac Bowker ou le réservoir Choinière» (Mémoire, p. 6).

Des témoignages ont également été apportés sur la corrélation possible de maladies de personnes s'alimentant à des puits privés avoisinant le site. D'autres ont relié l'apparition de coliformes fécaux dans leur eau, à l'enfouissement de boues d'usines d'épuration. En conséquence, certains se demandent s'il existe des études épidémiologiques portant sur les populations habitant près d'un L.E.S. ou si la Direction de la santé publique (DSP) de la région a constaté un taux anormal de certaines maladies chez les gens demeurant en bordure du site de Sainte-Anne-de-la-Rochelle.

La qualité de vie

Avec la venue du site, les citoyens craignent la perte d'une tranquillité qui fait le charme de la région: «[...] on s'installe dans les Cantons de l'Est [...] pour la poésie et la paix des lieux» (M. Jean-Guy Prince, document déposé C1.27, p. 2).

Le projet contribuerait donc, pour plusieurs, à détériorer un patrimoine de plusieurs générations: «Mes arrières grands-parents habitaient ma terre en 1893; ils en ont fait un petit paradis, un oasis de paix avec de l'eau et de l'air pur à satiété!»(M^{me} Marjolaine Martin, requête d'audience, document déposé, C1.26, p. 1).

Ainsi, les 98 signataires de la municipalité de Warden refusent de vivre les conséquences du projet d'agrandissement: «[...] car si nous avons choisi de vivre à la campagne, c'est pour y vivre avec toute quiétude dans un environnement sain»(Mémoire de M^{me} Danielle Corriveau Verhoef, p. 3).

Plusieurs ont exprimé leur désir d'en permettre autant à leurs descendants (M^{me} Johanne Dufresne, séance du 5 octobre 1994, en soirée, p. 95).

Selon la MRC du Val-Saint-François, le fait que le L.E.S. actuel présente déjà une dégradation de l'environnement ne permet pas de justifier une augmentation de cette dégradation en y ajoutant à nouveau des déchets (mémoire, p. 21).

Les principaux éléments retenus contribuant à la dégradation de la qualité de vie des gens de la région seraient le transport routier, les nuisances de toutes sortes, tels le bruit et les odeurs ainsi que l'impact visuel du site, qui auraient pour effet, entre autres la dévaluation des propriétés.

La dévaluation des propriétés

Pour l'AVE, la dévaluation des propriétés est un corollaire de la proximité du site (mémoire, p. 25). La crainte de voir une dépréciation des biens immobiliers a été mentionnée dans plus de la moitié des requêtes d'audience publique provenant de citoyens. Ce thème a également été repris dans de nombreux mémoires, dont celui endossé par près de 350 citoyens (mémoire du groupe de citoyens de Sainte-Anne-de-la-Rochelle, p. 15).

Pour plusieurs, les terrains qui entourent le site ne vaudront plus rien d'ici quelques années: «[...] on ne me fera jamais croire qu'une propriété située à proximité d'un site d'enfouissement, qui reçoit 175 000 t de déchets par année [...] et qui est survolée par un nuage de mouettes chaque jour ne perd pas de valeur» (M. Serge St-Georges, séance du 3 octobre 1994, en soirée, p. 68).

Le transport routier

Plus de la moitié des requérants ont parlé de l'impact du transport routier dans leur demande d'audience publique, se plaignant des camions lourds dans les quartiers résidentiels et qui vont éventuellement abîmer les routes.

D'ailleurs, bon nombre de municipalités et de citoyens sont contre le projet parce que l'importation de déchets va engendrer une circulation accrue et bruyante qui va endommager les routes et accroître le risque d'accident.

Les interrogations sur le trafic routier ont porté principalement sur l'ampleur de la flotte, sur le nombre de tonnes de déchets et de voyages par jour, sur l'horaire suivi ainsi que sur les statistiques d'achalandage sur la route 243 de

Waterloo au L.E.S. et ce, même antérieurement à 1991; elles ont porté aussi sur le poids maximal des camions allant au site, leur charge axiale et l'impact sur la chaussée en nombre équivalent de voitures. Afin de pouvoir apprécier davantage l'usure possible et la sécurité des routes empruntées, certains se sont demandés si 290 camions par jour représentaient un chiffre normal pour ce genre de route et si le 8^e rang, petite route secondaire du territoire, était suffisamment solide pour accueillir un nombre élevé de camions et assez large pour assurer la sécurité des usagers en présence des véhicules lourds.

Lors de l'audience publique, le MTQ est venu présenter à la commission sa politique de circulation de véhicules lourds. Selon le document, le 8^e rang serait retenu comme étant une route propice à cette circulation ce que certains intervenants ont contesté. Pour la municipalité de Saint-Joachim-de-Shefford, la concentration de la circulation lourde en direction du L.E.S. se ferait sur son territoire, et ce, même en incluant les remaniements proposés par le MTQ. Le 8^e rang ferait les frais de cette planification. Ce que la municipalité déplore, c'est le fait que ce rang est la porte du réseau touristique de la municipalité et qu'il donne également accès au réservoir Choinière (mémoire p. 10).

La problématique de l'accroissement du transport routier serait accentuée pour la population du village de Warden. Témoignages à l'appui, il a été démontré que le village était situé au carrefour des voies empruntées par les camions qui vont au L.E.S. Le transport y arrive donc sur la rue Principale de deux directions c'est-à-dire du 8^e rang et de Waterloo. Cette rue Principale aurait deux courbes avec des maisons à moins de 15 pieds de la rue. Les citoyens sont donc inquiets face à des déversements possibles de camions dus à des surcharges. Ils voulaient savoir également si ces surcharges pouvaient expliquer le fait que les camions n'arriveraient pas, parfois, à monter la côte du village lorsque celle-ci était glacée (M^{me} Louise Desroches, séance du 1^{er} septembre 1994, en soirée, p. 210 et 224; 215; M^{me} Danielle Corriveau Verhoef, *ibid.*, p. 189-190).

Les nuisances

Les désagréments anticipés par les gens de la région sont de plusieurs ordres. Au nombre de ceux-ci se trouvent le bruit et les odeurs.

Le bruit

Plusieurs des participants se sont plaints d'être victimes de bruits intenses. Ces bruits proviendraient de deux sources. Les familles à proximité du site considèrent que le bruit dont elles ont été victimes provenait de la machinerie lourde durant les activités et des camions circulant sur le site:

Nous entendons le bruit des camions, de différentes machineries, même quand toutes nos fenêtres sont fermées. Les huit derniers mois d'exploitation, on entendait le bruit souvent 24 heures par jour. Les huit mois suivants, pendant les travaux de recouvrement, on entendait aussi autant de bruit de toutes sortes.

(M^{me} Claire Brousseau, séance du 4 octobre 1994, en soirée, p. 16)

Pour les habitants des villes et villages des alentours, le bruit était occasionné par la circulation des camions sur les routes, souvent à des heures tardives. Par l'entremise de leur représentante, certains citoyens ont d'ailleurs cherché à savoir s'il existait un règlement sur le bruit et si les portes arrières d'un camion devaient toujours être fermées en vertu du *Code de la sécurité routière* (M^{me} Danielle Corriveau Verhoef, séance du 1^{er} septembre 1994, en soirée, p. 192-193). Les camions vides en décélération dans la pente du village de Warden étaient également source d'augmentation du niveau de bruit (*ibid.*, p. 190). La municipalité de Warden a d'ailleurs souligné avoir reçu « beaucoup » de plaintes des citoyens concernant le bruit, résultant du passage des « camions verts de Concordia » et ce, surtout la nuit (mémoire, p. 3).

Certaines municipalités craignent donc une augmentation de bruit lors des travaux d'agrandissement, en raison d'une circulation de poids lourds plus importante (mémoire des municipalités de Waterloo et du canton de Shefford, p. 10).

La municipalité de Sainte-Anne-de-la-Rochelle a suggéré dans son mémoire en guise de solution que le promoteur devrait respecter des heures d'ouverture situées entre 6 h et 22 h si l'agrandissement était autorisé « afin d'éliminer la circulation et le bruit de nuit, pour le bien-être des gens environnant le site d'enfouissement sanitaire » (mémoire, p. 2).

Les odeurs

Les citoyens à proximité du site ont eu à subir occasionnellement des problèmes d'odeurs, surtout lorsque les vents dominants étaient sud-ouest. Il semble que la situation aurait été particulièrement désagréable à l'été de 1992 lorsque le promoteur a dû déplacer les ordures d'une zone tampon vers un autre emplacement. Une plainte à cet effet aurait été envoyée au MEF (M^{me} Claire Brousseau, séance du 4 octobre 1994, en soirée, p. 17).

Selon la représentante de l'AVE, il est difficile également de passer sous silence les odeurs associées au transport des déchets, « ces derniers ayant à franchir près de 150 km. Imaginez la situation en été » (mémoire, p. 27).

Le problème d'odeurs rattaché au L.E.S. faisait d'ailleurs partie des motifs des requêtes d'audience publique des municipalités limitrophes. Les municipalités de Waterloo et du canton de Shefford craignent qu'une augmentation de l'enfouissement des déchets entraîne une augmentation des impacts à ce sujet (mémoire, p. 11).

La solution aux problèmes d'odeurs, présentée par le MEF à l'audience publique, serait de capter et de brûler le biogaz et de faire un recouvrement journalier des déchets. Les citoyens veulent toutefois des garanties que ces solutions vont effectivement enrayer les problèmes rencontrés (M. Jean-Guy Dépôt, séance du 2 septembre 1994, en après-midi, p. 210-212).

Les impacts visuels

Deux aspects seraient ici en cause: la surélévation permise par rapport au profil final de l'enfouissement et la nécessité de dissimuler un L.E.S.

L'article 50 du *Règlement sur les déchets solides* stipule que la surélévation d'un L.E.S. ne doit pas être supérieure à 4 mètres par rapport au profil final. De nombreuses plaintes ont été adressées au MEF concernant cette surélévation (M. Gilbert Comtois, séance du 31 août 1994, en après-midi, p. 52-53). La question de l'augmentation de 0,5 hectare de superficie d'enfouissement et un rehaussement accordé dans un certificat de conformité du site en 1992 ont également fait l'objet de controverses. Un des points abordés à l'audience publique a été la superficie représentée par ce rehaussement (M^{me} Louise Desroches, séance du 31 août 1994, en après-midi, p. 112-117). Pour ces

requérants, deux aspects étaient alors visés, à savoir les critères du MEF pour faire respecter son règlement, et le fait qu'avec cette surélévation et à cause du déboisement, le site était maintenant visible de la route 243.

De même, pour l'AVE, le site ne respecte pas l'article 32 du *Règlement sur les déchets solides* concernant la dissimulation et aurait fait également l'objet de plusieurs infractions à ce sujet. Le projet, en ajoutant une couche supplémentaire de déchets sur le L.E.S. existant, irait donc encore une fois à l'encontre du règlement. Photos à l'appui, ce groupe a voulu démontrer que le profil proposé créerait ainsi un impact visuel à l'entrée du site et au chemin Roy (mémoire, p. 30 et annexe 21).

Les désagréments anticipés en regard de l'intégration du site au paysage environnant ont d'ailleurs été soulignés: «C'est un peu comme s'ils nous disaient: dans votre municipalité, il y a déjà un édifice de 3 étages alors, même si on en construit un de 20 étages, ça ne pourra troubler son homogénéité» (Mémoire de M. Serge St-Georges, p. 1).

La faune et la flore

Plusieurs participants ont fait part de leurs inquiétudes vis-à-vis de la faune et de la flore. Au cours des ans, ils ont constaté une dégradation graduelle de la qualité du milieu. Ils considèrent donc que le promoteur aurait à réévaluer l'ampleur réelle des impacts du projet sur les éléments biophysiques en présence.

Un des participants à l'audience publique s'est d'ailleurs étonné du fait que le promoteur, dans son étude d'impact, a réalisé sa matrice d'évaluation des impacts environnementaux à partir d'un inventaire fait de façon sommaire ou à partir de données de l'ancien ministère responsable à l'époque. Tenant compte des nombreuses lacunes au sujet des inventaires, il se demande comment le promoteur peut alors définir l'importance de ces impacts (M. Patrick Cejka, séance du 1^{er} septembre 1994, en après-midi, p. 104).

Plusieurs témoignages certifiant de la dégradation du milieu ont été présentés à la commission. Par exemple, les familles au pourtour du site

considèrent qu'elles ont eu à subir les conséquences du déboisement dans la zone qui avait été déterminée comme zone tampon par la CPTAQ:

Tous nos arbres qui ont poussé ensemble, au milieu d'un écosystème, se sont retrouvés subitement en bordure; ils n'étaient pas habitués, vulnérables au vent, chablés et très affectés à cause du froid sibérien [...]

(M^{me} Claire Brousseau, séance du 4 octobre 1994, en soirée, p. 16)

D'ailleurs, un des participants s'étonne que les recommandations de la CPTAQ n'aient pas été respectées, les travaux d'enfouissement devant se faire par étape pour minimiser les déboisements sur de grandes superficies et ainsi conserver un habitat pour la faune (mémoire de M. Serge St-Georges, p. 3). L'agrandissement du site signifierait, pour deux étudiantes de la région, la reprise de « coupes à blanc » (mémoire de M^{mes} Marilène Gagnon et Caroline Dufresne, p. 1).

Pour les municipalités de Waterloo et du canton de Shefford, le biogaz se dégageant du site pourrait causer des dommages à la végétation (mémoire, p. 12). D'ailleurs, à la suite d'un témoignage voulant qu'une érablière près du site aurait été atteinte par les biogaz, la représentante de l'AVE considère qu'il serait important de dresser un inventaire des propriétés situées dans la direction des vents dominants (mémoire, p. 24).

Par ailleurs, d'après l'une des requérantes à l'audience publique, il y aurait eu dans les années 70 possibilité de pêcher la truite au ponceau situé en face de la salle Tourbillon, sur la route 243. Ce qui serait maintenant chose du passé. Il y aurait également eu des truites dans un étang alimenté par une résurgence sur sa propriété. Elles auraient survécu 4 ans. Il en irait de même pour l'étang d'un voisin sur le ruisseau Castagne (M^{me} Claire Brousseau, séance du 4 octobre, en soirée, p. 15).

Pour démontrer la qualité du ruisseau Warden, la représentante de l'AVE a déposé un document du ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche qui indique qu'il y aurait eu de l'ensemencement entre les années 1949 et 1969 dans ce ruisseau (document déposé C14).

Les activités récréotouristiques

Pour la majorité des participants à l'audience publique, la présence et l'agrandissement de ce L.E.S. signifient une dégradation de leur patrimoine et de la beauté de la région. Selon le représentant de l'Association des propriétaires riverains du lac Bowker, Sainte-Anne-de-la-Rochelle est la porte d'entrée de la région de l'Estrie dans laquelle se trouve l'un des plus importants centres touristiques et de villégiature qu'est Magog-Orford (M. Jean-Guy Dépôt, séance du 4 octobre 1994, en soirée, p. 39). À part le parc du Mont-Orford avec, entre autres, un camping provincial sur le lac Fraser, la région comprend les lacs Stukely et Brompton utilisés par de nombreux villégiateurs (M. Jean-Guy Dépôt, séance du 1^{er} septembre 1994, en soirée, p. 230).

Il est mentionné dans plusieurs requêtes d'audience publique, par les municipalités ou associations de citoyens ou par de simples citoyens, que le potentiel touristique de la région, générateur d'emplois, serait touché par la réouverture et l'agrandissement du L.E.S. à l'étude. Ce potentiel serait à préserver puisque, selon la MRC de la Haute-Yamaska, les infrastructures de la région ont accueilli, au cours de l'année 1992, plus de 1 million de visiteurs (mémoire, p. 3).

Ce site ternirait donc l'image touristique de la région estrienne «réputée pour ces espaces verts, ses lacs et ses rivières» (M. Bernard Brien, séance du 3 octobre 1994, en soirée, p. 83). Pour d'autres participants, un tel mégasite serait la mort lente de la région puisqu'il n'inciterait pas les gens à venir s'y établir. Ce projet n'aurait donc pas sa place «dans ce beau coin de pays» (mémoire de M. Gilles Petit, p. 2).

Plusieurs participants sont venus porter à l'attention de la commission les éléments touristiques de leur municipalité. Par exemple, la municipalité de Saint-Joachim-de-Shefford viendrait récemment de modifier sa réglementation d'urbanisme afin de permettre la transformation de l'ancienne voie ferrée du Canadien Pacifique en piste cyclable régionale. La municipalité espère que cette piste, qui traversera les principales routes du territoire, entraînera un développement de toutes les activités touristiques complémentaires. De plus, la municipalité compte plusieurs tables champêtres et gîtes du passant, d'où leur appréhension à voir un projet d'agrandissement à la frontière de leur municipalité (mémoire, p. 7).

Pour un groupe de citoyens de Sainte-Anne-de-la-Rochelle, il y aurait une centaine de propriétaires non résidants dans la région. Selon eux, leur municipalité jouit d'une vue panoramique sur la région et le mont-Orford et est située à proximité de nombreux lacs, centres de ski, pistes cyclables, sentiers pédestres, le musée Bombardier, les mines Cristal Kébec inc., une table champêtre, un gîte du passant et le pèlerinage de Sainte-Anne-de-la-Rochelle qui attire de nombreux pèlerins (mémoire, p. 16). Certains requérants sont à développer des projets spécifiques, tel une table champêtre ou un centre de plein air (documents déposés C1.26 et C1.22).

Enfin, pour la MRC du Val-Saint-François, la création d'un complexe d'enfouissement n'est pas ce que les citoyens de la région essaient de mousser pour attirer les touristes (mémoire, p. 30). De même, selon l'AVE, la contamination de l'eau potable et des cours d'eau ainsi que l'achalandage apporté par un mégasite d'enfouissement ne pourront que contribuer à chasser cette partie importante de l'économie de la région que sont le tourisme et la villégiature (mémoire, p. 35).

L'agriculture

Dans son mémoire, la MRC de la Haute-Yamaska signale le fait que l'agriculture, dans ce secteur de la MRC, était de loin la principale activité économique. Les activités agricoles visent principalement les productions bovine, porcine et ovine, de vaches laitières, de visons ainsi que plusieurs érablières. La MRC s'inquiéterait ainsi des impacts prévisibles sur les activités agricoles avoisinant le site (mémoire, p. 7).

Le syndicat de l'Union des producteurs agricoles (UPA) Quatre-Cantons, regroupant 556 productrices et producteurs agricoles, considère que le L.E.S. de Sainte-Anne-de-la-Rochelle est «au cœur d'une agriculture dynamique et homogène» (mémoire, p. 2). Il serait important d'assurer un approvisionnement en eau de qualité et en quantité suffisante pour le milieu agricole entourant le L.E.S. La présence de deux ruisseaux sur le territoire à l'étude, dont un sert à abreuver des troupeaux bovins et laitiers en pacage au cours de la saison estivale, ainsi que les nombreux puits artésiens dans le secteur démontrent la vulnérabilité de la ressource en eau. C'est cette préoccupation primordiale qui a justifié l'intervention du syndicat devant la CPTAQ dans un premier temps, puis devant la commission du BAPE (mémoire, p. 3-14).

D'ailleurs, la possibilité de ne plus pouvoir abreuver les troupeaux constituait l'un des motifs de demande d'audience publique (document déposé C1.26). Plusieurs producteurs laitiers ont exprimé leurs craintes face à une éventuelle contamination de leur approvisionnement en eau. Ils considèrent que, dans la région immédiate, c'est l'agriculture qui prédomine et qu'il devrait leur être possible de préserver leurs acquis (documents déposés C1.18, annexe et C1.26).

Comme le remarque le représentant de la Coalition contre l'importation des déchets, en réaction aux dires du promoteur, si le ruisseau au nord du site peut constituer une source d'approvisionnement des animaux, polluer cette source aurait un impact important pour les producteurs, qu'ils soient ou non reconnus par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) (mémoire, p. 12).

La surveillance et le suivi

En réponse aux problèmes évoqués à l'audience publique et résultant des activités passées et futures du site, plusieurs participants se sont penchés sur les façons d'atténuer ces effets appréhendés. Pour plusieurs, une surveillance adéquate du lixiviat doit être exercée. Tout promoteur d'un nouveau site ou d'un agrandissement devrait soumettre un programme de surveillance d'eau souterraine qui pourrait détecter tout problème de rejet du lixiviat dans la nappe souterraine. Pour d'autres, le programme de surveillance du projet de *Règlement sur les déchets solides* et celui proposé par le promoteur auraient été conçus pour des sites par atténuation et ne seraient pas assez sévères. Il devrait exiger que des piézomètres soient construits de façon à détecter les écoulements de lixiviat dès qu'ils surviennent (M. Raymond Cloutier, séance du 5 octobre 1994, en après-midi, p. 179-184).

Des questions ont également porté sur le fait qu'il n'y avait pas eu dans le passé d'échantillonnages assez fréquents du lixiviat ou d'analyse écotoxicologique. Il serait difficile au bout de 20 ans de faire des corrections, alors que maintenant, la possibilité de prévenir un problème existe (M. Patrick Cejka, séance du 1^{er} septembre 1994, en après-midi, p. 98-102). D'autres questions ont examiné principalement les activités rattachées à la postfermeture, la suffisance des garanties, et le respect des normes à la fermeture du L.E.S. actuel et de l'ancien dépotoir.

Plusieurs participants ont remis en question la suffisance des montants réservés dans le fonds de postfermeture. Des frais d'entretien sont prévus par le promoteur sur une période de 20 ans. Certains sont donc inquiets à savoir qui payera après ces 20 ans et, surtout, qui assumera les coûts d'une catastrophe, le cas échéant.

Pour certains, il était important d'avoir l'assurance qu'une garantie soit prévue et déposée, puis de connaître la couverture de l'assurance-responsabilité du promoteur et son applicabilité aux dommages faits à l'environnement et ce, même après la fermeture du site afin d'établir clairement dans quelle mesure les gens de Sainte-Anne-de-la-Rochelle sont protégés. Les citoyens estiment que des montants suffisants devraient être prévus dans le but de ne pas vivre des situations similaires à celles de Saint-Basile ou de Mercier.

Le contexte de l'analyse

Les propos tenus lors de l'audience publique ainsi que dans les mémoires ont révélé une grande variété de préoccupations. Les participants ont également fait part à la commission des contraintes et obstacles rencontrés lors de leur évaluation du site et du projet de son agrandissement. Certaines de ces difficultés ont trait aux changements prévus dans la réglementation et au rôle du MEF dans ces dossiers. D'autres sont inhérentes à la procédure d'évaluation environnementale et aux limites du système en place.

Le processus de consultation

Les groupes considèrent qu'il y a eu à Montréal cette année un nombre considérable d'audiences publiques rattachées d'une façon ou d'une autre à la gestion des déchets. Ils considèrent qu'il est irresponsable de penser que la population puisse se prononcer partout à la fois sans avoir le temps de maîtriser les dossiers ou sans un soutien financier pour établir des contre-expertises. Selon les représentants d'Action RE-buts, la multiplication des consultations tend à banaliser le processus (M. Michel Séguin, séance du 3 octobre 1994, en soirée, p. 101-102). La Coalition contre l'importation des déchets, quant à elle, trouve injuste que le fardeau de la preuve revienne aux municipalités et aux simples citoyens. Dans ces circonstances, il est impossible de croire qu'il soit

possible de fournir une disponibilité en temps et l'expertise nécessaire à établir cette preuve (M. Pierre Morency, séance du 3 octobre 1994, en soirée, p. 17).

Pour le FCQGED, le problème est crucial. Une centaine de projets d'établissement ou d'agrandissement de L.E.S. ou de dépôt de matériaux secs sont à l'étude à la Direction des évaluations environnementales du MEF. Tous et chacun devraient se retrouver devant le BAPE. Il y aurait d'abord un problème de gaspillage de fonds gouvernementaux à soumettre individuellement ces projets et un manque d'efficacité dans l'apport de solutions si les besoins et les conditions des infrastructures des différentes régions du Québec sont mal connus (M^{me} Liliane Cotnoir, séance du 5 octobre 1994, en après-midi, p. 229-230).

Action RE-butts prétend que de continuer de permettre des audiences publiques sans donner suite aux recommandations de toutes les enquêtes majeures qui les ont précédées «relève de l'insouciance face à ce que la population a à dire» (M. Michel Séguin, séance du 3 octobre 1994, en soirée, p. 100-101).

Un flou réglementaire

Le FCQGED a d'ailleurs travaillé pour faire imposer un moratoire sur l'établissement et l'agrandissement de lieux d'enfouissement sanitaire. Ceci afin que soit d'abord établi un cadre réglementaire de la gestion des déchets avec des normes et des solutions plus adéquates que celles qui existent présentement. Selon cet organisme, il est difficile d'évaluer des projets sans avoir même l'appui de règlements qui viendraient définir comment va s'appliquer la *Loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement et d'autres dispositions législatives*, 1994, c. 41 (projet de loi 151). Ce flou réglementaire se complique par le fait que les analyses se font cas par cas et en l'absence d'un cadre régional ou de connaissances sur les autres options qui existent dans une région en matière de gestion des déchets (M^{me} Liliane Cotnoir, séance du 5 octobre 1994, en après-midi, p. 227-230).

Certains participants à l'audience publique se sont donc plaints de la confusion qui règne dans l'évaluation présente d'un L.E.S en raison de la marge de manœuvre qui existe entre l'application du présent *Règlement sur les déchets solides* et son projet de refonte. Ils ont déploré le fait que

l'absence d'un cadre réglementaire rigoureux et actualisé aurait même été utilisée par la Direction régionale de l'Estrie du MEF pour justifier son «laisser-faire» dans ce dossier (mémoire du Regroupement des citoyens avoisinant le dépotoir de F et M Bessette inc., p. 1).

Mais plus inquiétant encore pour eux, le promoteur ne pourrait s'en tenir qu'à la réglementation en vigueur dans le réaménagement du site si le projet était refusé. Une réglementation plus sévère et plus stricte a donc été réclamée et ce, en toute conscience de l'impact financier de ces nouvelles exigences sur le coût de l'enfouissement (mémoire de M^{me} Danielle Corriveau Verhoef, p. 4).

Une étude d'impact imprécise

Certains ont mis en doute la qualité de l'Étude d'impact, la considérant imprécise à bien des égards, vite faite et bâclée. Plusieurs précisions ont alors été demandées à l'audience publique afin d'en corriger certains aspects.

D'ailleurs, certaines requêtes d'audience publique mentionnaient déjà que l'Étude d'impact souffrait de lacunes factuelles et méthodologiques. Par exemple, elle ne présentait pas de solutions de rechange à l'agrandissement du site; elle évacuait l'aspect fondamental de la problématique sociale et de la problématique de la contamination de l'aquifère; elle naviguait entre la réglementation actuelle et future; elle soulevait plus de questionnements qu'elle n'apportait de réponses (documents déposés C1.21, C1.24 et C1.25).

Plusieurs des critiques ont porté sur des points très précis comme l'absence de distinction entre les coûts associés aux activités de réaménagement de l'ancien dépotoir et du L.E.S. actuel par rapport à l'agrandissement du site prévu dans les zones 1-B à 1-F (mémoire de la MRC du Val-Saint-François, p. 17). D'autres ont soulevé le fait que l'Étude d'impact n'aurait pas été préparée par un organisme indépendant du promoteur.

C'est donc avec surprise que certains auraient accueilli l'avis de recevabilité. Ils considèrent en outre que l'exercice de la première partie de l'audience publique leur aurait également démontré que l'Étude d'impact ne respectait pas la directive transmise au promoteur pour sa préparation et qu'en conséquence, l'avis de recevabilité n'aurait jamais dû être émis.

Le rôle du MEF

Le travail du MEF dans ce dossier a été remis en question à plusieurs reprises lors de l'audience publique et dans les mémoires. Les interventions ont porté principalement sur le suivi du dossier et les garanties d'un contrôle adéquat pour l'avenir.

Plusieurs furent déçus «du manque de représentativité» reflété par les spécialistes du MEF lors de la première partie de l'audience publique et de l'apparente contradiction de leurs réponses (mémoire préparé au nom de 98 signataires du Village de Warden, p. 2; mémoire de M^{me} Diane Cleary, p. 1; mémoire du Centre d'action bénévole de Waterloo inc., p. 7). Certains considèrent toutefois que, par ses interventions, le MEF apparaissait beaucoup plus positionné qu'il ne le laissait entendre.

Chapitre 3 **La gestion des déchets solides au Québec**

À l'instar d'autres projets soumis au cours des dernières années au processus de consultation publique du BAPE et touchant un tant soit peu les déchets solides, l'examen du projet d'agrandissement d'un L.E.S. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle met en lumière toute la problématique de la gestion des déchets solides au Québec.

Bien que son mandat soit d'abord et avant tout d'analyser le projet d'agrandissement, la commission se doit d'examiner le contexte d'insertion d'une telle demande. Comme bien d'autres avant elle, la commission estime que toute décision gouvernementale reliée à la gestion des déchets solides doit s'inscrire dans le cadre d'une planification conséquente avec les priorités mises de l'avant en la matière depuis quelques années. En ce sens, l'analyse de la commission est intimement liée à la *Politique de gestion intégrée des déchets* (MENVIQ, 1989). Cette politique propose comme assise la réduction à la source des déchets, le réemploi, le recyclage, la valorisation et l'élimination en plus de viser, entre autres, une plus grande responsabilité des générateurs et une meilleure sécurité des lieux d'élimination.

Avant de traiter en détail les aspects techniques du projet, la commission désire présenter un portrait sommaire de la gestion des déchets solides au Québec. Ce chapitre donne donc un aperçu de la production de déchets et une estimation de la capacité d'enfouissement sanitaire actuelle. Un bilan très sommaire, pour l'ensemble du Québec, du Plan d'action pour l'évaluation et la réhabilitation des lieux d'enfouissement sanitaire (PAERLES) est aussi présenté de même que l'évaluation du L.E.S. de F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle dans le cadre de ce plan d'action. Enfin, la commission aborde la gestion des déchets solides sous l'angle des engagements régionaux et de la volonté des élus municipaux à prendre en main la gestion de leurs déchets solides.

La production de déchets solides

Les déchets représentent un sous-produit de notre système économique actuel, fondé en grande partie sur l'exploitation rapide et à bon marché des ressources naturelles et qui ne tient pas compte des répercussions environnementales de la production des déchets. Il n'intègre pas non plus la valeur des ressources gaspillées pas plus que les coûts environnementaux de la pollution de l'air et de l'eau qui résulte des procédés de fabrication. Les Canadiens sont parmi les plus gros producteurs de déchets au monde. Bien que le public soit de plus en plus sensibilisé à la nécessité de préserver les écosystèmes et les ressources en consommant moins de matières premières et en réutilisant et recyclant davantage, le flux de déchets résultant de nos activités quotidiennes n'a pas encore diminué (Gouvernement du Canada, 1991, p. 25-20). Bien au contraire, la production de déchets serait en progression au Canada et au Québec à l'instar d'autres pays occidentaux (Young, 1991). Cette tendance suivrait l'évolution générale des revenus et des habitudes de consommation des ménages (Comité de santé environnementale du Québec, 1993, p. 13). Ainsi, la masse de déchets produits serait directement liée à la croissance économique et démographique de même qu'aux habitudes de production et de consommation.

La gestion des déchets solides a évolué au cours des dernières années. Jusqu'à tout récemment, les déchets ne semblaient pas poser des problèmes. Pour les citoyens, la disposition de leurs déchets était des plus routinières. Leur responsabilité consistait le plus simplement du monde à déposer les déchets au bord de la route. L'administration municipale en prenait charge, s'assurant de les enlever et d'en disposer.

Il est maintenant reconnu que l'enfouissement des déchets solides engendre des problèmes environnementaux qu'il faut, le plus souvent, solutionner à grands frais (MENVIQ, 1993). Par ailleurs, du résidu dont il fallait se débarrasser au moindre coût, les déchets sont maintenant perçus comme des ressources dont il faut tirer profit. Depuis une dizaine d'années :

[...] les gestionnaires publics sont confrontés à l'urgence des problèmes: croissance de la masse des déchets produits, saturation des lieux d'enfouissement, mauvaise réputation des lieux existants, implantation de plus en plus difficile de nouvelles structures de gestion de déchets sur leur territoire, [...] réglementation restrictive interdisant l'enfouissement et l'incinération de certains déchets, coûts sociaux et environnementaux associés à l'exploitation des infrastructures de gestion de déchets et à la réhabilitation des sites, etc.

(Ville de Montréal, 1991A, p. 4)

Devant cette problématique, le ministère de l'Environnement énonçait, en 1989, la *Politique de gestion intégrée des déchets solides* (MENVIQ, 1989). Cette politique s'appuie sur le principe de responsabilisation de tous les paliers d'intervention, les gouvernements fédéral, provincial et municipaux, les citoyens et l'entreprise privée. Ils deviennent responsables, dans leur sphère d'activité propre, des moyens à prendre pour réaliser les objectifs poursuivis par le gouvernement mais issus d'impératifs sociaux. La Politique comporte deux objectifs, soit de réduire de 50 % la quantité de déchets à éliminer d'ici l'an 2000 afin de prolonger la vie utile des L.E.S. et d'assurer à la population du Québec un environnement de qualité par des lieux d'élimination adéquats et sécuritaires.

De façon générale, les déchets solides regroupent les déchets domestiques ou résidentiels, les déchets municipaux, les déchets institutionnels, commerciaux et industriels, les déchets de démolition et d'excavation et d'autres déchets tels les pneus et les boues d'usines de traitement des eaux usées. Les déchets domestiques ou résidentiels et les déchets municipaux comprennent les ordures ménagères, les déchets encombrants (tels les réfrigérateurs), les déchets domestiques dangereux (DDD), les résidus provenant de l'entretien des rues, des parcs et autres infrastructures sous la responsabilité des municipalités. Les déchets institutionnels sont ceux produits principalement par les écoles et les hôpitaux. Les déchets commerciaux regroupent les déchets issus des activités de bureau à caractère commercial, des petits et des grands commerces, incluant les centres commerciaux et le secteur de l'élimination. Pour leur part, les déchets industriels sont constitués de certains rejets liés aux activités de production (Comité de santé environnementale du Québec, 1993, p. 8).

La quantité de déchets solides générés au Québec en 1988 s'établissait à environ 6 501 100 t alors qu'en 1992, elle était de 7 223 000 t (MENVIQ, 1989, p. 13; document déposé B92). La production de déchets solides équivaldrait par conséquent à environ une tonne de déchets par année et par personne (MENVIQ, 1993, p. 477).

Les déchets domestiques ou résidentiels et les déchets municipaux constitueraient 34 % de la quantité totale des déchets solides générés au Québec. Les déchets commerciaux et institutionnels représenteraient quant à eux 31 %, les déchets industriels, 21 %, les matériaux secs (principalement des débris de construction et de démolition), 12 % et les boues de traitement des eaux usées et domestiques, 2 % (MENVIQ, 1989, p. 13).

Dans l'élaboration de solutions en matière de gestion intégrée des déchets solides, la commission constate qu'en plus des citoyens et des municipalités, les autres producteurs doivent être mis à contribution car ils génèrent à eux seuls plus de 60 % des déchets solides au Québec. Pour réaliser la gestion intégrée des déchets, une étroite collaboration devra donc s'établir non seulement entre les municipalités et l'ensemble des citoyens mais aussi entre les autres partenaires des secteurs industriel, commercial et gouvernemental (Communauté urbaine de Montréal, 1994).

La composition des déchets solides varie selon plusieurs facteurs, notamment la taille des municipalités et les caractéristiques socioéconomiques locales. Selon Collecte sélective Québec, les études de caractérisation montrent que le «sac vert» moyen (déchets domestiques) serait constitué d'environ 33 % de matières recyclables, 35 % de matières compostables, 14 % de déchets combustibles non récupérables et 18 % d'autres déchets non combustibles et non récupérables (document déposé B59, p. 3).

Le tableau 6 donne un aperçu de la composition typique des déchets commerciaux, institutionnels et industriels. Selon une étude de la Ville de Montréal, 60 % des déchets industriels et commerciaux seraient potentiellement récupérables (Ville de Montréal, 1991B, p. 7).

Tableau 6 La composition typique des déchets solides commerciaux, institutionnels et industriels (pourcentage en poids humide)

Catégorie	Commerciale et institutionnelle	Industrielle
Papiers/cartons	41,5	13,7
Verres	4,9	6,4
Métaux ferreux	21,9	6,3
Métaux non ferreux	3,0	1,0
Plastiques	5,6	1,6
Pneus	—	0,6
Putrescibles	14,7	11,3
Non caractérisé	8,3	59,1

Source: Morin, 1992.

Pour ce qui est des matériaux secs, il semble que le potentiel de récupération à des fins de recyclage serait de 75% et que les coûts croissants de leur élimination incitent ceux qui en produisent à en diminuer la quantité (MENVIQ, 1993, p. 486).

Aux caractéristiques des déchets solides s'ajoutent celles des déchets domestiques dangereux (DDD) retrouvés dans la masse de déchets générés. Il s'agit notamment de solvants, peintures, pesticides, huiles usées, d'autres produits chimiques et liquides, de piles électriques, de contenants pressurisés et de batteries d'autos. Selon le rapport de la Commission d'enquête sur les déchets dangereux (1991), la proportion de DDD retrouvés dans les L.E.S. varierait de 0,5% à 1%. Certains L.E.S. auraient également reçu par le passé des quantités significatives de déchets dangereux de provenance industrielle, commerciale ou institutionnelle. Bien que la proportion de DDD peut paraître négligeable à première vue, la masse de déchets enfouis dans un L.E.S. fait en sorte que des quantités considérables peuvent s'y retrouver. Dans le cas du L.E.S. de F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle, cette quantité pourrait varier entre 3 000 t et 6 000 t.

Le tableau 7 présente le bilan le plus récent des résidus et des déchets solides générés, récupérés et éliminés au Québec. Ce tableau montre que 22% des déchets solides générés seraient récupérés, la grande majorité provenant de la collecte sélective institutionnelle, commerciale et industrielle, alors que près de 78% seraient éliminés dans des incinérateurs, des dépôts de matériaux secs ou dans des L.E.S.

De la quantité de déchets éliminés, une large part (80%) irait dans des L.E.S., 14% dans des dépôts de matériaux secs, tandis que les incinérateurs municipaux éliminaient, en 1992, 6% de la quantité totale des déchets. Bien qu'approximatifs et représentatifs de 1992, ces chiffres donnent un ordre de grandeur de la situation actuelle. En 1994, le pourcentage des déchets envoyés vers l'enfouissement est sans doute supérieur puisqu'une quantité non négligeable de déchets (plus de 250 000 t) est désormais éliminée par cette filière depuis la fermeture, en décembre 1993, de l'incinérateur Des Carrières où était acheminée une partie des déchets générés par les citoyens de la ville de Montréal.

Tableau 7 Bilan des résidus et des déchets solides générés, récupérés et éliminés au Québec en 1992

	Quantité (t)	%
Résidus récupérés		
Collecte sélective municipale	132 000	1,8
Consigne sur les contenants uniservices	31 000	0,4
Collecte sélective institutionnelle, commerciale et industrielle	1 415 000	19,6
Résidus verts compostés	17 000	0,2
Sous-total	1 595 000	22,0
Résidus éliminés		
Dans les incinérateurs municipaux	379 000	5,3
Dans les dépôts de matériaux secs et certains L.E.S.	800 000	11,1
Dans les L.E.S.	4 449 000	61,6
Sous-total	5 628 000	78,0
Total	7 223 000	100,0

Source: document déposé B92.

En se basant sur le fait que les déchets institutionnels, commerciaux et industriels représentaient près de 52 % des déchets solides générés au Québec en 1992 et qu'environ 40 % auraient été récupérés (1 415 000 t/3 755 960 t), la commission s'étonne du faible taux de récupération (8 000 sur 120 000 t ou 6,7 %) des déchets acheminés au centre de tri et de transbordement de Récupération Saint-Laurent inc. à Boisbriand compte tenu de la nature des déchets reçus. Comme plusieurs, la commission constate que la presque totalité des déchets acheminés à ce centre sont enfouis au L.E.S. de F et M Bessette inc. (93 %) (Di8, p. 3).

À ce sujet, la commission est d'avis que les filiales du Groupe B.C.G. inc., qui enfouissent leurs déchets à ce L.E.S., devraient prendre des mesures pour réduire significativement la quantité de déchets qu'elles destinent à l'enfouissement.

À l'heure actuelle, la *Politique de gestion intégrée des déchets solides* n'a qu'une valeur incitative. Elle prévoit toutefois que, s'il devenait impossible d'atteindre les objectifs liés à la réduction des déchets par voie de concertation, le Ministre n'aurait d'autre choix que de procéder par réglementation (MENVIQ, 1989, p. 9). D'après des données récentes, le MEF estime que la réduction de la quantité de déchets à éliminer ne serait actuellement que de 5% à 8% par rapport à 1988, l'année de référence (document déposé B95). La commission constate que cinq ans après le dépôt de la Politique, la commission constate que le taux de réduction de la quantité de déchets à éliminer est largement en deçà des objectifs fixés.

Par conséquent, la commission est d'avis que si le gouvernement désire réellement atteindre l'objectif fixé pour l'an 2000 de réduire de 50 % la quantité de déchets à éliminer, il n'a d'autre choix que d'actualiser la Politique par le droit.

Malgré tous les efforts actuels et à venir de réduction à la source, de réemploi, de recyclage ou de valorisation, l'élimination d'une partie des déchets par l'enfouissement sanitaire demeurera toujours un mode devant faire partie de tout système de gestion intégrée des déchets. La section qui suit a pour but d'illustrer sommairement la capacité d'enfouissement actuelle au Québec.

La capacité d'enfouissement sanitaire

Dans la présente section, la commission dresse un portrait de la situation actuelle en matière d'enfouissement. À quelques occasions au cours de l'audience publique, des participants ont fait valoir qu'une importante capacité d'enfouissement existait autour de l'agglomération urbaine de Montréal. Ils se réfèrent en fait à un document produit en 1992 pour la Ville de Montréal mentionnant qu'il y aurait une capacité d'enfouissement sanitaire installée de l'ordre de 75 millions de tonnes dans un rayon équivalant à un coût de transport

et de transbordement de 9\$/t (Ville de Montréal, 1992). En réalité, il est possible d'estimer que ce rayon correspondrait à une distance maximale de 180 km si l'on exclut toutefois les frais de transbordement des déchets (document déposé D5).

Au cours de l'audience publique, le MEF a déposé certains documents, dont un inventaire des lieux d'enfouissement sanitaire sur le territoire de chacune des Directions régionales du MEF, datant du mois d'avril 1994 (document déposé B33), ainsi qu'une liste des projets d'établissement ou d'agrandissement de L.E.S. (document déposé B73) (figure 4). Dans cette section, la commission a donc considéré les données fournies par le MEF.

À partir de ces documents, la commission a produit le tableau 8 en considérant la quantité totale de déchets générés au Québec en 1992 (document déposé B92), la population régionale au 31 décembre 1993 selon le *Répertoire des municipalités du Québec* (1994) et en tenant pour acquis que 62% des déchets générés étaient acheminés à des L.E.S. en 1992 (tableau 7). Un aperçu plus détaillé, pour chaque région administrative du Québec, des quantités de déchets autorisées, de celles enfouies actuellement, des déchets reçus annuellement et des capacités résiduelles est présenté à l'annexe 5.

Le tableau 8 fait ressortir notamment qu'il y aurait actuellement au Québec une capacité résiduelle d'enfouissement d'environ 24,6 millions de tonnes. D'après ces données, le Québec aurait une autonomie d'enfouissement globale équivalente à 5,5 ans d'exploitation.

Plusieurs régions seraient dans une situation précaire en matière de capacité d'enfouissement. C'est le cas notamment pour les régions de l'Outaouais, de la Montérégie et de Laval. Pour les deux premières régions, la durée de vie des L.E.S. est pratiquement atteinte alors que la région de Laval ne dispose d'aucune capacité d'enfouissement et qu'au surplus, il ne semble pas y avoir de projet d'implantation pour combler ce manque (document déposé B73). En ce qui concerne l'Outaouais, toutefois, la capacité d'enfouissement des projets d'établissement et d'agrandissement de L.E.S. totaliserait plus de 33 millions de tonnes alors que pour la Montérégie, ce chiffre s'établirait à 1,1 million de tonnes.

RÉGION ADMINISTRATIVE – QUÉBEC (03)

- 19 CORPORATION MUNICIPALE DES CANTONS-UNIS DE STONEHAM-ET-TEWKESBURY
- 21 CORPORATION MUNICIPALE DE LA PAROISSE DE BAIE SAINT-PAUL
- 22 RÉGIE INTERMUNICIPALE DE L'EST DE PORTNEUF
- 23 SERVICE SANITAIRE LECLERC
- 24 RÉGIE INTERMUNICIPALE DE GESTION DES DÉCHETS DU SECTEUR OUEST DE PORTNEUF
- 25 CORPORATION MUNICIPALE DE LA VILLE DE SAINT-RAYMOND

RÉGION ADMINISTRATIVE – MAURICIE – BOIS-FRANCS (04)

- 26 SERVICES SANITAIRES GAUDREAU INC.
- 27 VILLE DE PLESSISVILLE
- 28 VILLE DE LA TUQUE
- 29 GESTION DES REBUTS DMP INC.
- 30 MUNICIPALITÉ DE CHAMPLAIN
- 31 LES ENTREPRISES DE REBUTS SANIPAN INC.

RÉGION ADMINISTRATIVE – ESTRIE (05)

- 32 VILLE DE SHERBROOKE
- 33 COMITÉ INTERMUNICIPAL DE GESTION DU LIEU D'ENFOUISSEMENT SANITAIRE DE LA RÉGION DE LAC-MÉGANTIC
- 34 M.R.C. DU HAUT-SAINT-FRANÇOIS
- 35 BESTAN INC.
- 36 F.M. BESSETTE INC.
- 37 VILLE D'ASBESTOS
- 38 RÉGIE INTERMUNICIPALE DE GESTION DES DÉCHETS SOLIDES DE COATICOOK
- 39 M.R.C. LE VAL-SAINT-FRANÇOIS

RÉGION ADMINISTRATIVE – MONTRÉAL (06)

- 40 VILLE DE MONTRÉAL

RÉGION ADMINISTRATIVE – LANAUDIÈRE (14)

- 41 USINE DE TRIAGE LACHENAIE INC.
- 42 SERVICE SANITAIRE R.S. INC.
- 43 CONSTRUCTION BÉROU INC.

RÉGION ADMINISTRATIVE – CHAUDIÈRE-APPALACHES (12)

- 53 M.R.C. LOTBINIÈRE
- 54 COMITÉ INTERMUNICIPAL DE L'AMIANTE
- 55 M.R.C. BELLECHASSE
- 56 RÉGIE INTERMUNICIPALE DU COMTÉ DE BEAUCE-SUD
- 58 COMITÉ INTERMUNICIPAL DU SITE D'ENFOUISSEMENT SANITAIRE DU COMTÉ DES CHUTES-DE-LA-CHAUDIÈRE
- 59 VILLE DE DISRAËLI
- 60 RÉGIE INTERMUNICIPALE DE GESTION DES DÉCHETS SOLIDES DE BEAUCE-CENTRE
- 61 RÉGIE INTERMUNICIPALE DE GESTION DES DÉCHETS SOLIDES DES ETCHÉMINS

RÉGION ADMINISTRATIVE – LAURENTIDES (15)

- 63 RÉGIE INTERMUNICIPALE DES DÉCHETS DE LA ROUGE
- 65 RÉGIE INTERMUNICIPALE ARGENTEUIL / DEUX-MONTAGNES
- 66 SERVICES SANITAIRES ROBERT RICHER LTÉE

RÉGION ADMINISTRATIVE – MONTÉRÉGIE (16)

- 67 RÉGIE INTERMUNICIPALE D'ÉLIMINATION DES DÉCHETS SOLIDES DE BROME-MISSISQUOI
- 68 ROLAND THIBAUT INC.
- 69 CORPORATION MUNICIPALE DE LA PAROISSE DE SAINT-ANICET

Tableau 8 Capacité d'enfouissement des régions administratives

Régions administratives	Quantité de déchets à enfouir ¹ (t/an)	Capacité résiduelle ²	Durée de vie (année)	Durée de vie selon la politique ³ (année)	Nombre de projets ⁴	Capacité projetée ⁴ (t)
Bas-Saint-Laurent, Gaspésie — Îles de la Madeleine (01-11)	201 542	1 579 695	7,8	13,7	4	Donnée incomplète
Saguenay — Lac-Saint-Jean (02)	185 418	1 184 340	6,4	10,8	3	8 322 000 pour 2 projets
Québec (03)	364 438 ⁵	1 116 301	3,1	4,5	2	557 000
Mauricie — Bois-Francs (04)	302 313	6 459 646	21,4	40,7	2	1 584 289
Estrie (05)	174 222	2 445 180	14,0	26,0	2	1 387 000 pour 1 projet
Montréal et Lanaudière (06-14)	1 369 141	7 079 000	5,2	8,4	4	5 102 000 pour 2 projets
Outaouais (07)	184 075	112 000	0,6	aucune	6	33 124 000 pour 4 projets
Abitibi-Témiscamingue et Nord-du-Québec (08-10)	122 269	351 558	2,9	4,3	2	600 000 pour 1 projet
Côte-Nord (09)	6 733	568 534	8,5	15,0	3	Donnée incomplète
Chaudière-Appalaches (12)	234 963 ⁶	961 797	4,1	6,1	5	1 780 000 pour 3 projets
Laval et Laurentides (13-15)	451 006	2 259 276	5,0	8,0	3	5 700 000 pour 2 projets
Montréal (16)	782 878	468 528	0,6	aucune	4	1 125 000 pour 1 projet
Total	4 438 998	24 585 855	5,5	9,0	40	59 281 289

Notes: Voir page suivante.

Tableau 8 (suite)

1. L'estimation de la quantité de déchets à enfouir a été réalisée à partir de la quantité totale générée en 1992, soit 7 223 000 t. Cette production a été distribuée au prorata de la population régionale établit sur la base du *Répertoire des municipalités du Québec* (31 décembre 1993). Les chiffres ainsi obtenus ont été multipliés par la proportion des déchets qui a été acheminée à l'enfouissement sanitaire en 1992 soit 62 % (document déposé B92).
2. La capacité d'enfouissement résiduelle a été estimée à partir du document déposé B33. L'annexe 5 présente pour chaque région le détail du calcul.
3. L'objectif de réduction des déchets à éliminer (50%), fixé par la *Politique de gestion intégrée des déchets solides*, est calculé sur 5 ans à partir de 1995. Il se traduit par une réduction de la quantité totale de déchets à enfouir de 10 % par année.
4. Nombre de projet d'établissement ou d'agrandissement de L.E.S. au 12 juillet 1994 et leur capacité estimée. Ces données proviennent du document déposé B73.
5. La quantité de déchets produits serait de 645 078 t. Toutefois, la CUQ incinère 265 000 t/an qui produisent environ 79 500 t/an de cendres à enfouir (30 %). Il faut donc soustraire de la production totale 185 500 t (265 000 - 79 500). La quantité de déchets à enfouir s'établit ainsi:
 $645\,078 - 185\,500 = 459\,578 \times 62\% = 284\,938 + 79\,500 = 364\,438$.
6. La quantité de déchets produits serait de 385 024 t. Toutefois, la Ville de Lévis incinère 28 000 t/an qui produisent environ 8 400 t/an de cendres à enfouir. Il faut donc soustraire de la production totale 19 600 t (28 000 - 8 400). La quantité de déchets à enfouir s'établit ainsi:
 $385\,024 - 19\,600 = 365\,424 \times 62\% = 226\,563 + 8\,400 = 234\,963$.

En considérant seulement la grande région de Montréal, soit Laval, la Montérégie et Montréal, la quantité totale de déchets à enfouir serait de l'ordre de 2,1 millions de tonnes, soit près de 50 % de tous les déchets à enfouir au Québec, alors que la capacité d'enfouissement de ces régions serait de 4,5 millions de tonnes. Dans ces régions, les projets d'établissement et d'agrandissement de L.E.S. totaliseraient une capacité d'enfouissement de 1,7 million de tonnes (document déposé B73). De telles données, couplées à celles sur les coûts d'enfouissement sanitaire au Québec (document déposé B70), mettent en lumière un élément majeur de la problématique du transfert des déchets d'une région à l'autre, à savoir la pression exercée par les grands centres urbanisés sur les régions périphériques.

Par ailleurs, des régions comme la Mauricie—Bois-Francs et l'Estrie ont sur leur territoire des capacités d'enfouissement considérables si l'on ne tient compte que de leurs besoins. Pour ce qui est de l'Estrie, région dans laquelle le promoteur désire réaliser son projet, la capacité d'enfouissement actuelle pourrait combler les besoins régionaux d'enfouissement pour les quatorze prochaines années. La MRC du Val-Saint-François faisait valoir dans son

mémoire que Sainte-Anne-de-la-Rochelle est la seule municipalité de la région estrienne qui utilise le L.E.S. de F et M Bessette inc. et qu'à cet égard, il :

[...] ne constitue en aucun cas un élément majeur ou un maillon essentiel de la planification du territoire de la MRC en matière de gestion intégrée des déchets. De surcroît, nous pouvons affirmer sans l'ombre d'un doute que la fermeture définitive du site d'enfouissement de F et M Bessette inc. n'aurait aucun impact pour la gestion intégrée des déchets de notre territoire.
(Mémoire de la MRC du Val-Saint-François, p. 9)

À la lumière de ces données, la commission est d'avis que le projet d'agrandissement n'a de justification que pour desservir la clientèle du Groupe B.C.G. inc., notamment celle du centre de tri et de transbordement de Récupération Saint-Laurent inc. situé à Boisbriand.

Le promoteur a fait valoir que ses efforts destinés à acquérir ou à implanter un L.E.S. à proximité de son centre de tri et de transbordement de Boisbriand n'ont pas donné les résultats escomptés (document déposé A36). C'est pourquoi, il aurait acquis un L.E.S. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle.

En considérant la quantité totale de déchets produits et la capacité d'enfouissement installée pour une région donnée, le tableau 8 montre également que, dans plusieurs régions du Québec, la durée de vie des L.E.S. serait des plus limitées, et ce, sans évidemment prendre en compte le transfert des déchets d'une région à l'autre. Par ailleurs, comme les régions périphériques du grand Montréal ont une capacité d'enfouissement installée considérable par rapport à leurs besoins, elles reçoivent actuellement une quantité importante de déchets provenant d'autres régions. C'est le cas notamment pour les régions de la Mauricie—Bois-Francs, de l'Estrie et de Lanaudière. En 1989, le MEF faisait le constat suivant par rapport à la pression exercée par la région de Montréal sur les L.E.S. régionaux :

Dans la seule région de Montréal, les lieux d'élimination actuels vont fermer d'ici cinq ans et aucune solution n'est encore retenue pour leur remplacement. Ailleurs au Québec, plusieurs lieux d'élimination voient leur durée de vie écourtée par l'augmentation des quantités de déchets qui leur sont acheminées.
(MENVIQ, 1989, p. 4)

La commission estime qu'il est assez consternant d'en arriver aujourd'hui à une telle conclusion alors que l'identification du problème et l'ébauche de solutions remontent à 1989. Dans son avis de mars 1994 sur la recevabilité de l'étude d'impact du projet d'agrandissement du L.E.S. de F et M Bessette inc., la Direction de la récupération et du recyclage du MEF relevait, entre autres, ce qui suit comme préoccupation :

On constate que 77% des déchets reçus au L.E.S. de F et M Bessette inc. proviennent de l'extérieur de l'Estrie [...]. Comment le promoteur peut-il justifier prolonger cette pratique, compte tenu qu'elle irait à l'encontre du principe de la responsabilité régionale de la gestion des déchets par leurs générateurs, tel qu'énoncée dans la Politique de gestion intégrée des déchets solides ?

(Di18, p. 3)

Bien qu'une telle pratique soit acceptable aux yeux du promoteur, la commission estime qu'elle n'est pas équitable et qu'elle est socialement difficile à justifier. L'examen d'un tel projet met également en lumière un aspect important de la problématique de l'application des principes du développement durable. En autorisant le dézonage du territoire pour des fins autres qu'agricole, la CPTAQ a rendu une décision qui, selon la commission, va à l'encontre de la *Politique de gestion intégrée des déchets solides*. La commission considère, qu'à cet égard, un organisme gouvernemental ne devrait pas autoriser un projet sans s'être assuré, au préalable, qu'il respecte les politiques et les principes mis de l'avant par le gouvernement en matière de développement durable.

La commission s'est livrée à un exercice théorique pour estimer grossièrement les conséquences d'une réduction de 50% de la quantité de déchets à éliminer d'ici l'an 2000 selon l'objectif de la *Politique de gestion intégrée des déchets solides*. Les calculs ainsi réalisés sont présentés au tableau 8 et donnent un aperçu de la durée de vie des L.E.S. en régions en fonction de l'atteinte de l'objectif de réduction. Bien que hautement hypothétique les résultats obtenus montrent toutefois, sans équivoque, un effet sensible sur la durée de vie des L.E.S. actuels. Ces résultats font aussi ressortir le besoin urgent de passer d'une politique incitative à une volonté d'agir qui se traduit par le biais du droit.

À cet égard, la commission est d'avis qu'une application stricte de la Politique serait par conséquent un pas sur la voie des solutions.

Au-delà des considérations locales ou régionales d'insertion d'un tel projet, la commission est d'avis également qu'un cadre de référence actualisé doit être mis en place afin d'édicter des règles du jeu claires en matière de gestion intégrée des déchets.

Il y a urgence d'agir dans ce domaine pour prendre en compte les aspirations légitimes des communautés génératrices de déchets et celles des promoteurs qui travaillent dans la gestion des déchets solides. Dans un domaine où certains parlent de scandale, d'autres de crise, la commission estime qu'il est grand temps d'agir en démarrant le plus tôt possible une vaste consultation publique sur la gestion intégrée des déchets. Comme il a été mentionné précédemment, la marge de manœuvre est faible puisqu'un certain délai est inévitable entre le début de la consultation publique et l'application de mesures gouvernementales découlant des consensus établis lors de cette consultation.

L'évaluation des lieux d'enfouissement sanitaire

Constatant que près de la moitié des L.E.S. ne respectaient pas les normes réglementaires et avaient un impact négatif sur l'environnement, le MEF a mis en œuvre, en octobre 1991, un Plan d'action pour l'évaluation et la réhabilitation des lieux d'enfouissement sanitaire (PAERLES). Amorcé en octobre 1991 pour une durée de deux ans, ce plan avait pour principal but «d'évaluer tous les lieux d'enfouissement sanitaire, de relever les déficiences et d'exiger les corrections afin de s'assurer que ce moyen d'élimination des déchets soit adéquat, sécuritaire et qu'il minimise les risques pour l'environnement» (document déposé B34, p. 2). Le PAERLES comporte deux volets, soit une évaluation des L.E.S. et la réalisation, aux frais de l'exploitant, de tous les correctifs requis.

En août 1994, le MEF a produit un bilan environnemental du PAERLES (document déposé B34) qui montre que la majorité des 78 L.E.S. étudiés sont déficients en ce qui concerne les opérations, la qualité des eaux, le respect des plans et devis de même que des normes édictées dans le *Règlement sur les déchets solides*. Parmi les L.E.S. par atténuation évalués, 62% présentaient un problème de contamination des eaux souterraines et de

surface. La plupart des L.E.S. bénéficiant d'un système de captage et de traitement des eaux de lixiviation présentaient des problèmes de contamination des eaux de surface alors que les normes de rejet du *Règlement sur les déchets solides* n'étaient pas respectées par 75% de ces L.E.S. Par ailleurs, les L.E.S. de propriété municipale présentaient des déficiences plus fréquentes au niveau des infrastructures, de l'esthétique et des opérations alors que pour ceux de propriété privée, des déficiences plus fréquentes avaient trait à la surélévation et aux normes relatives au traitement des eaux (document déposé B34).

L'évaluation du L.E.S. de Sainte-Anne-de-la-Rochelle a été faite dans le cadre de la phase de rodage du PAERLES. À cet effet, un premier avis technique a été émis le 29 mai 1992, qui constatait plusieurs déficiences, dont trois majeures :

- les plans et devis n'étaient pas respectés au sujet de la largeur des tranchées, de la séquence des opérations d'enfouissement, de la récupération des pneus, du système de captage du lixiviat et du système de traitement du lixiviat, contrevenant ainsi à l'article 9 du *Règlement sur les déchets solides*;
- le système de traitement en place ne permettait pas de respecter les exigences de l'article 30 du *Règlement sur les déchets solides* en tout temps de l'année. Les équipements supplémentaires installés en 1991 ne suffisaient pas à traiter tout le débit arrivant à l'étang et la capacité d'entreposage était insuffisante pour éviter le rejet des eaux dépassant les normes de l'article 30 en période hivernale et en période des hautes eaux;
- l'enfouissement des déchets solides, tel qu'il était pratiqué alors, devrait être réévalué à la lumière des informations obtenues sur la qualité des eaux souterraines à proximité de l'aire d'enfouissement (Di6, annexe 2, PAERLES-Avis technique, p. 10).

Cet avis recommandait d'exiger de la part de l'exploitant une étude en vue de réévaluer le degré d'étanchéité du sol en place, de procéder à l'évaluation des débits et de la charge des eaux de lixiviation produites par le L.E.S., de proposer des améliorations au système de captage et de traitement qui permettraient de satisfaire les normes en vigueur en tout temps et de réaliser les travaux à exécuter dans un délai raisonnable.

Le 11 août 1992, un avis technique complémentaire suggérait d'apporter des précisions sur la qualité des eaux souterraines à la lumière de résultats obtenus par le MEF lors d'une campagne d'échantillonnage effectuée en juin 1992. Il y est constaté que les déficiences mineures ont été corrigées ou respectent les plans et devis approuvés par le MEF et que l'exploitant a déposé des plans et devis pour une modification du certificat de conformité afin de corriger les déficiences majeures telles que l'imperméabilisation du fond des cellules à déchets, l'amélioration des systèmes de captage et de traitement du lixiviat et la surveillance analytique de la qualité des rejets dans l'environnement. Les recommandations de cet avis technique portent sur la réalisation des travaux projetés et sur l'importance d'implanter un programme de surveillance de la qualité de l'eau souterraine à proximité du L.E.S. (Di6, annexe 2, PAERLES-Avis technique complémentaire, p. 7; documents déposés C2.58 et C2.68).

Un certificat de conformité a été émis le 5 novembre 1992, notamment pour améliorer le captage et le traitement du lixiviat. Ces améliorations étaient requises pour corriger les déficiences résiduelles identifiées à l'avis technique du 29 mai 1992 (documents déposés C2.74, p. 5; B63, p. 20) alors que certains des travaux identifiés avaient déjà été réalisés (document déposé C2.74, p. 7). À la lumière de ces informations, la commission constate que des inquiétudes face à la contamination des eaux souterraines avaient alors été soulevées et que certains travaux et études ont été complétés à la suite du bilan du L.E.S. de Sainte-Anne-de-la-Rochelle. La commission reprend ces éléments au chapitre 4 et les discute plus en détail.

La gestion régionale des déchets

À maintes reprises au cours de l'audience publique, les participants ont souligné leur engagement face aux principes énoncés dans la *Politique de gestion intégrée des déchets solides* en insistant cependant sur leur application et leur respect. Ils reconnaissent, entre autres, l'ordre de priorité qui doit exister en matière de gestion intégrée des déchets, à savoir la réduction à la source, le réemploi, le recyclage, la valorisation et, en bout de ligne, l'élimination (3RV). Un des points ayant dominé cette audience publique est, sans l'ombre d'un doute, la question de la responsabilité du générateur de déchets. Parallèlement aux préoccupations environnementales, la notion d'équité sociale prend tout son sens dans ce type de dossier. La commission

retient, entre autres, le sentiment d'injustice et d'impuissance qui se dégage des propos entendus en audience publique notamment en regard du transfert des déchets d'une région vers une autre. Pour la commission, la *Politique de gestion intégrée des déchets solides* et la notion d'équité constituent deux composantes majeures du système de valeurs actuel auquel nombre de citoyens adhèrent et, en conséquence, l'analyse du projet d'agrandissement doit se faire à l'intérieur de ce cadre.

À cet égard, la commission tient à souligner la position de l'Union des municipalités du Québec (UMQ) de même que celle du Groupe de travail sur la gestion intégrée des déchets et matières récupérables de la Communauté urbaine de Montréal (CUM) (documents déposés B45 et B46; CUM, 1994). Il s'agit là d'acteurs importants en matière de gestion de déchets solides, de par leur représentativité et leur responsabilité. Aux yeux de la commission, ces deux organismes ont traduit et interprété la Politique à l'intérieur d'une prise en charge régionale de la gestion des déchets et ils orientent résolument leurs actions vers les 3RV. Dans son rapport, le Groupe de travail sur la gestion intégrée des déchets et matières récupérables de la Communauté urbaine de Montréal opte d'ailleurs pour gérer ses déchets sur son territoire et reconnaît l'importance de sa démarche ainsi que l'effet d'entraînement qu'auront ses décisions :

[...] dans ce domaine comme tant d'autres, le territoire de la Communauté représente une masse critique décisive dans la mise en œuvre d'orientations de gestion à l'échelle du Québec. Si un système de gestion intégrée est mis en œuvre sur le territoire de la Communauté, son implantation en sera facilité ailleurs [...].
(Communauté urbaine de Montréal, 1994, p. 7)

Par ailleurs, de nombreux élus municipaux sont intervenus devant la commission, en particulier les maires de la MRC de la Haute-Yamaska. Ils ont tenu à exprimer une position unanime en regard notamment de la responsabilisation des régions en matière de gestion des déchets solides. La commission reconnaît l'importance et la signification de ce message et comprend qu'il s'agit de leur part d'un engagement politique face à leurs citoyens.

Au cours de l'audience publique, la commission a donc pu constater le dynamisme et la volonté des participants de la région à prendre en main la gestion de leurs déchets. Il appert d'ailleurs que la gestion intégrée des

déchets solides constitue l'une des préoccupations principales de la plupart des MRC en Estrie (mémoire du Conseil régional de l'environnement de l'Estrie, p. 3) et que plusieurs municipalités auraient déjà fait des gestes concrets en ce sens.

Le Conseil régional de l'environnement de l'Estrie (CREE) a véhiculé, à titre d'interlocuteur régional en matière d'environnement, les aspirations de la région de l'Estrie en ce qui concerne la gestion des déchets. Le CREE est un organisme dont le conseil d'administration se compose de personnes désignées par leur milieu respectif. Sept personnes sont issues de groupes écologiques, sept des MRC de la région, une du milieu de la recherche, une de l'éducation et deux du secteur de la santé, soit une personne d'un Centre local de services communautaires (CLSC) et une du Conseil régional de la santé et des services sociaux (CRSSS).

Le CREE a pour but de promouvoir la conservation et l'amélioration de l'environnement dans une optique de développement durable. En ce sens, il parraine un projet régional appelé Estrie zone verte qui vise, entre autres, à préserver les attraits particuliers de la région, à développer et accentuer une conscience environnementale ainsi qu'à mettre en valeur et à promouvoir le caractère vert de l'Estrie (Conseil régional de l'environnement de l'Estrie, 1994). Il s'agit d'un concept dynamique de prise en charge régionale de la qualité de l'environnement, ce qui, de l'avis de la commission, constitue une initiative intéressante à développer et à encourager.

En ce qui a trait à la MRC du Val-Saint-François, 21 de ses 22 municipalités ont adhéré à une entente intermunicipale l'habilitant à exploiter un système de gestion des déchets. Pour des raisons d'ordre pratique liées notamment à la proximité du L.E.S. de F et M Bessette inc., la municipalité de Sainte-Anne-de-la-Rochelle ne fait pas partie de cette entente. Au cours de l'audience publique, la MRC s'est engagée à se doter incessamment d'un plan de gestion intégrée pour ses déchets solides.

La MRC du Val-Saint-François s'oppose catégoriquement à la demande d'agrandissement du L.E.S. de F et M Bessette inc., principalement en raison du grand principe qu'elle a adopté, celui de la responsabilisation du générateur de déchets. Elle considère, en effet, qu'il s'agit d'une prémisse pour que chaque région du Québec puisse se doter d'un plan de gestion intégrée des déchets et va plus loin en affirmant que :

Tant et aussi longtemps que les autorités gouvernementales permettront à un promoteur d'exporter massivement des déchets

d'une région administrative à une autre, la politique de gestion intégrée du gouvernement demeurera lettre morte.

(Mémoire de la MRC du Val-Saint-François, p. 14)

La MRC souligne de plus qu'il n'y a aucun intérêt pour les acteurs municipaux à élaborer un plan de gestion intégrée des déchets pour leur territoire tant qu'il existe un transfert massif de déchets entre les régions. Elle ajoute à cet égard que :

Les régions rurales du Québec n'ont pas à assurer la gestion des déchets de la région montréalaise ou de toute autre région du Québec. Il appartient à chacun de disposer de ses ordures sur son territoire et de faire les efforts requis pour diminuer le volume destiné à l'élimination.

(Mémoire de la MRC du Val-Saint-François, p. 25)

À la lumière de ce qu'elle a entendu au cours de l'audience publique, la commission constate que les représentants régionaux venus s'exprimer devant elle désirent s'engager vers une gestion intégrée de leurs déchets. À cet égard, plusieurs municipalités et MRC de la région seraient déjà sur cette voie.

La commission retient également que la région de l'Estrie, comme bien d'autres d'ailleurs, s'objecte à recevoir les déchets d'autres régions et qu'à ce titre, les représentants régionaux considèrent que le projet d'agrandissement de F et M Bessette inc. pourrait menacer les orientations prises actuellement en matière de gestion intégrée des déchets.

L'audience publique a toutefois fait ressortir certaines incohérences entre les volontés exprimées face à une meilleure gestion des déchets et la pratique actuelle. À ce sujet, cependant, les acteurs concernés s'entendent pour dire qu'une période de transition est nécessaire pour que les actions entreprises soient cohérentes avec les engagements pris. Entre autres, avant qu'une autorité régionale soit responsable de la gestion des déchets, les municipalités devront lui transférer leur compétence en la matière.

Par conséquent, la commission est d'avis que l'initiative de la région de l'Estrie de prendre en main la gestion intégrée de ses déchets devrait être favorisée et encouragée. Pour ce faire, une étroite collaboration devra s'établir non seulement entre les

MRC, les municipalités et l'ensemble des citoyens, mais aussi entre les autres partenaires des secteurs industriel, commercial et institutionnel.

La commission est également d'avis que cette volonté politique régionale pourrait se concrétiser par le biais d'une table de concertation rassemblant les différents acteurs de la région de l'Estrie en la matière et des représentants du MEF.

Pour la commission, la création d'une telle instance pourrait servir à établir des modalités et un plan d'action concret visant à réaliser la volonté régionale en matière de gestion intégrée des déchets. L'Estrie pourrait ainsi devenir une des premières régions administratives du Québec à mettre en place un tel projet, basé sur la responsabilisation des générateurs et qui soit adapté à la spécificité régionale.

La commission est d'avis qu'un tel processus de concertation pourrait d'ailleurs s'enclencher dans d'autres régions du Québec.

Implanté rapidement, cet exercice aurait comme mérite d'identifier les particularités propres aux régions en matière de gestion des déchets solides, en plus d'amorcer la discussion et de favoriser l'élaboration de certains consensus en vue d'une consultation publique imminente à l'échelle du Québec sur la gestion intégrée des déchets.

L'avis de la commission

L'examen du projet d'agrandissement du L.E.S. de F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle met en lumière toute la problématique de la gestion des déchets solides au Québec, en particulier la pression exercée par les grands centres urbanisés sur les régions périphériques. La commission considère que la *Politique de gestion intégrée des déchets solides* et la notion d'équité sociale représentent deux composantes majeures du système de valeurs actuel auquel nombre de citoyens adhèrent et qu'en conséquence, l'analyse du projet d'agrandissement doit se faire à l'intérieur de ce cadre.

La commission estime que si le gouvernement désire réellement atteindre l'objectif fixé pour l'an 2000 de réduire de 50% la quantité de déchets à éliminer, il n'a d'autre choix que d'actualiser par le droit la Politique, car le taux de réduction actuelle est largement insuffisant.

La commission est d'avis que le projet d'agrandissement n'a de justification que pour desservir la clientèle du Groupe B.C.G. inc., notamment celle du centre de tri et de transbordement de Récupération Saint-Laurent inc. situé à Boisbriand. La commission considère que le promoteur ne peut justifier le maintien de cette pratique puisqu'elle va à l'encontre du principe de la responsabilité régionale de la gestion des déchets par leurs générateurs, tel que l'énonce la *Politique de gestion intégrée des déchets solides*. D'autant plus qu'il existerait dans la région de l'Estrie une capacité d'enfouissement susceptible de répondre aux besoins régionaux pour les quatorze prochaines années. La commission estime par conséquent que l'agrandissement du L.E.S. de F et M Bessette inc. ne répond à aucun besoin régional.

Au-delà des considérations locales ou régionales relatives à l'insertion d'un tel projet, la commission considère qu'un cadre de référence actualisé doit être mis en place afin d'édicter des règles du jeu claires en matière de gestion des déchets. Dans un domaine où certains parlent de scandale, d'autres de crise, la commission est d'avis qu'il est grand temps d'agir en démarrant le plus tôt possible une vaste consultation publique sur la gestion intégrée des déchets.

Par ailleurs, lors de l'audience publique, les citoyens, les groupes environnementaux et le milieu municipal de la région de l'Estrie ont fait part de leur adhésion au système de valeurs préconisé dans la *Politique de gestion intégrée des déchets solides*. L'audience publique a permis de mettre en lumière le dynamisme et la volonté des participants de la région à prendre en main la gestion de leurs déchets solides. La commission retient de ce message qu'il s'agit de leur part d'un engagement politique face à leurs citoyens.

La commission constate également que la région de l'Estrie, comme bien d'autres d'ailleurs, s'objecte à recevoir les déchets d'autres régions et qu'à ce titre, les représentants régionaux considèrent que le projet d'agrandissement de F et M Bessette inc. pourrait menacer les orientations prises actuellement en matière de gestion intégrée des déchets.

Par conséquent, la commission est d'avis que l'initiative de la région de l'Estrie de prendre en main la gestion intégrée de ses déchets devrait être favorisée et encouragée. La commission estime que, pour mener à bien cette tâche, une étroite collaboration devra s'établir non seulement entre les MRC, les municipalités et l'ensemble des citoyens, mais aussi entre les autres partenaires des secteurs industriel, commercial et institutionnel.

La commission considère que cette volonté politique régionale pourrait se concrétiser par le biais d'une table de concertation rassemblant les différents acteurs concernés de la région de l'Estrie et des représentants du MEF. Une telle initiative servirait à mettre en place un plan d'action basé sur la responsabilisation des générateurs adapté à la spécificité régionale.

Chapitre 4 L'enfouissement et la qualité de l'eau au L.E.S. de F et M Bessette inc.

Dans le cadre de son mandat, la commission a évalué dans quelle mesure les installations proposées étaient de nature à garantir la sécurité du milieu dans lequel s'inscrit le projet. Aux yeux de la commission, une bonne connaissance du milieu est un préalable à la planification des ouvrages propres à fournir cette sécurité. La commission accorde d'autant plus d'importance à la connaissance du milieu que deux des trois composantes du projet ont trait à l'exploitation antérieure d'un dépotoir et d'un L.E.S. qui n'ont pas bénéficié des installations d'imperméabilisation prévues pour l'agrandissement.

Le présent chapitre est donc consacré à l'examen du milieu récepteur, du point de vue des effets de l'enfouissement sur l'écoulement et la qualité des eaux souterraines et de surface. La commission a jugé nécessaire de regrouper et de passer en revue l'information disponible à ce sujet, afin de procéder à l'examen exhaustif de la situation au site et des effets sur la planification du projet. S'il peut apparaître à première vue que la justification de ce chapitre est axée principalement sur la réhabilitation du L.E.S. actuel, la commission juge que cet exercice est néanmoins indispensable à l'examen du projet d'agrandissement qui fait l'objet du chapitre suivant.

Après une présentation sommaire des éléments relatifs au réseau hydrographique et aux conditions géologiques au L.E.S. de F et M Bessette inc., la commission présente l'opinion du promoteur sur les conditions d'écoulement au site.

À l'aide d'informations relatives à la formation, à la caractérisation et la dégradation du lixiviat dans le sol, la commission analyse la situation du L.E.S. en tenant compte de la façon dont s'est effectué l'enfouissement des

déchets au L.E.S. actuel au cours des trois dernières années. La commission discute ensuite de ses constatations quant à l'ampleur existante et à venir de la contamination au L.E.S. de F et M Bessette inc.

Enfin, la commission établit sa position par rapport aux hypothèses du promoteur concernant le trappage de la contamination, les cheminements préférentiels de l'écoulement, les puits des particuliers, ainsi que la dilution de l'effluent par le milieu récepteur.

La discussion des enjeux relatifs à l'écoulement des eaux souterraines ainsi qu'à la caractérisation du sol fait appel à un vocabulaire consacré et à des notions techniques. Pour en faciliter la compréhension, la commission a jugé bon de définir quelques-uns de ces termes dans l'annexe 6.

La mise en situation

Le réseau hydrographique de surface

Le L.E.S. de F et M Bessette inc. est situé en tête de bassin versant de la rivière Yamaska Nord, près des sommets qui le séparent du bassin de la rivière Noire. Les débits y sont par conséquent faibles, même si le relief accentué favorise le ruissellement. De plus, ils sont hautement variables dans la mesure où ils dépendent directement et presque uniquement des précipitations.

Les principales composantes du réseau hydrographique à la hauteur du site sont un ruisseau intermittent et un fossé de drainage que le promoteur ne considère pas comme des cours d'eau (Di6, p. 59). Le ruisseau qui draine la partie nord du site, au pied du talus, rejoint le ruisseau Castagne, un affluent de la rivière Noire. Les débits y sont intermittents, principalement influencés par la fonte des neiges et les fortes précipitations (document déposé A6). L'écoulement de la partie sud du site est recueilli par un fossé de drainage au sud du talus d'enfouissement (fossé sud), qui n'existait pas jusqu'à la fin des années 1970 (Di9, document 1, p. 10), et par un fossé de drainage aménagé récemment, parallèle à la ligne ouest, qui draine la partie basse du site vers le

fossé sud. Celui-ci rejoint le fossé de drainage de la route 243, puis le ruisseau Warden, un affluent de la rivière Yamaska Nord (figure 3).

Selon le promoteur, sauf en cas de fortes pluies, la majorité des eaux de surface sont drainées vers le fossé sud et, à la fin des aménagements, toutes les eaux de surface du site devraient être drainées au fossé sud (document déposé A31, p. 7). Cette assertion n'est possible que si le promoteur limite la notion de « site » à celle de l'aire d'enfouissement.

Si tel est le cas, l'examen des cartes topographiques de l'Étude d'impact (Di6) démontre effectivement qu'en ce qui concerne les eaux de surface, l'ensemble du ruissellement devrait prendre la direction du fossé sud. Toutefois, les données de qualité de l'eau aux piézomètres suggèrent qu'une partie des eaux d'infiltration de l'aire d'enfouissement prendrait le chemin du versant nord, dans les dépôts et le socle rocheux.

La commission est d'avis qu'une partie de la charge polluante du L.E.S. actuel pourrait ainsi être exportée vers le bassin de la rivière Noire.

La géologie et la notion d'aquifère

Au niveau régional, la géologie est caractérisée, en surface, par une succession de couches plus ou moins parallèles de grès et de schistes gris-verdâtre. Ces deux types de roches sont formés de sédiments consolidés, les premiers de sable, les seconds d'argile (document déposé C18; Di9, document 2, annexe 5). Les schistes présentent la particularité d'être plus ou moins feuilletés et de pouvoir se défaire en lames plus ou moins épaisses et régulières. Ils sont souvent très altérés en surface. Reconnues pour leur nature fracturée et feuilletée (en termes géologiques, il est question de clivage ardoisier), ces types de roches constituent donc des milieux hétérogènes où certaines failles peuvent constituer des cheminements préférentiels à l'écoulement de l'eau. Dans le vocabulaire courant, ce phénomène est connu sous le vocable « veine d'eau ».

Au niveau local, le site est caractérisé par un relief très marqué. À l'est, un important talus, culminant à 285 mètres d'altitude, marqué de nombreux affleurements rocheux, contrôle la topographie de la partie haute du site. Des

schistes verts et des grès gris-verdâtre constituent le socle rocheux dans les limites du L.E.S. Le clivage ardoisier y est bien développé (Di9, document 2, annexe 5, p. 9). Le promoteur a examiné en détail les fractures relevées sur les affleurements et dans les forages effectués. Certaines sont ouvertes, d'autres remplies de quartz ou d'autres minéraux. Les angles de ces fractures par rapport au forage et d'autres caractéristiques donnent à penser au promoteur que ces fractures ne sont pas reliées entre elles.

Aucune faille géologique ne traverse le site. La faille de Brome, est située à environ 12 km à l'est, et une faille dont le nom ne figure pas sur la carte géologique, interrompue par les intrusions des monts Shefford et Brome, se trouve à environ 9 km au nord-ouest. La faille appréhendée par les requérants à l'endroit du site est en fait un pli qui correspond à un sommet dans une couche du socle rocheux, sommet de part et d'autre duquel la couche est inclinée dans des directions différentes (M. Pierre Gélinas, séance du 31 août 1994, en soirée, p. 167).

La région ne présente pas une sensibilité particulière aux tremblements de terre. Il n'existe pas d'épicentre connu du côté des Appalaches. Ils sont en général plutôt sur ou près du Bouclier canadien, ou le long du Saint-Laurent. De plus, les épicentres sont en profondeur et, en principe, ils n'entraînent pas de ruptures des couches rocheuses. Seules les vibrations pourraient toucher une membrane qui, normalement, devrait résister à ce type de contraintes (M. Pierre Gélinas, séance du 31 août 1994, en soirée, p. 169-171).

En général, les schistes ne constituent pas des aquifères remarquables (Di6, annexe E de l'annexe 1, p. 6). Il est dit dans un rapport de l'Association québécoise des techniques de l'eau (AQTE, 1994) que la région du L.E.S. est située dans une bande rocheuse de faible perméabilité (zone 6Z). Toujours selon l'AQTE, les eaux de la zone 6Z sont caractérisées par un faible taux de fer et sont exemptes de contamination bactérienne. Les débits de cet aquifère sont suffisants pour alimenter des puits individuels de particuliers, mais des utilisations d'eau plus intensives peuvent nécessiter plusieurs puits (AQTE, 1994; M. Pierre Gélinas, séance du 31 août 1994, en soirée, p. 21) et les concentrations importantes de population doivent être alimentées par les eaux de surface.

Ainsi, la ville de Granby tire son eau potable de la rivière Yamaska, à la réserve Lemieux, le canton et la ville de Valcourt et les villes de Lawrenceville et Bonsecours s'alimentent à même le lac Bowker. Environ les deux tiers

de la population de l'Estrie utilise les eaux de surface comme source d'approvisionnement en eau potable. Toutefois, près de 22 % de la population estrienne alimentée par un réseau d'aqueduc utilise l'eau souterraine auquel s'ajoute environ 20% de la population qui n'est pas desservie par un aqueduc et qui doit donc utiliser des sources d'approvisionnement individuelles, comme c'est le cas des résidants du chemin Grande Ligne immédiatement à l'aval du L.E.S.

De plus, la municipalité de Warden alimente son réseau plus à l'aval, à partir de cinq puits profonds et de trois sources (M. Raymond Roy, séance du 3 octobre 1994, en soirée, p. 144-146).

La commission retient de cette première évaluation que bien que les schistes ne constituent pas des aquifères remarquables, ils n'en constituent pas moins la seule source d'alimentation en milieu rural, comme celui qu'on retrouve au sud et à l'ouest du L.E.S. La commission est d'avis que la précarité de cette ressource unique la rend d'autant plus importante dans l'évaluation des répercussions.

Les dépôts meubles

En surface, l'ensemble du site est recouvert d'une couche de till dont l'épaisseur va en augmentant d'est en ouest, de 0 à 12 mètres environ, pour un maximum de 16 mètres. La couche de till, reposant directement sur le roc est en quelque sorte une farine de roche résultant de l'effet du passage des glaciers sur les sols et le socle rocheux lors de la dernière glaciation. Elle est normalement constituée d'une base de sable limoneux avec des traces d'argile et de gravier. Lorsque ces dépôts, qui contiennent une quantité importantes de particules fines, sont compactés par un glacier, ils sont considérés comme relativement imperméables (Di6, annexe E de l'annexe 1, p. 3).

La commission a pu constater, pour la partie sud du site qui n'est pas couverte de déchets, la faible épaisseur des dépôts dans les pentes du talus. C'est dans une pente similaire qu'est située la moitié du L.E.S. actuel.

À la suite de l'analyse des campagnes d'échantillonnage effectuées sur le site, la commission, comme d'ailleurs l'ont fait les experts du promoteur, a noté que les caractéristiques de ces tills n'étaient pas homogènes, en superficie comme en profondeur (Di9). Ainsi, la commission a pu constater, lors de la visite du site, durant la première partie de l'audience publique, une certaine hétérogénéité des dépôts ainsi que la présence de parties plus sableuses (particules plus grossières) que limoneuses (particules plus fines) à l'endroit du prélèvement des matériaux de recouvrement.

Plus le diamètre des particules est gros, plus l'eau a de la facilité à circuler et un certain pourcentage de particules fines est nécessaire pour considérer que la couche de till est imperméable. Bien que la teneur en particules fines (les argiles et les limons) soit généralement d'au moins 40%, certains échantillons en présentent beaucoup moins. Par exemple, au forage F5 (figure 3), 11,7% seulement des matériaux sont des particules fines. Selon la commission, à ce taux et en l'absence de mesures de la conductivité hydraulique, les dépôts meubles peuvent difficilement être considérés comme imperméables. Au forage F1, à 9 pieds de profondeur, elles constituent 23,7% du dépôt, alors qu'elles doublent un pied plus bas (44,7%). Des études antérieures faisaient état de minces strates de sable ou de gravier (document déposé A2). Les perméabilités des dépôts meubles mesurées présentent des variations de deux ordres de grandeur, de $1,2 \times 10^{-6}$ cm/s à 3×10^{-4} cm/s.

La nappe d'eau qui circule dans les dépôts meubles présente une pente plus ou moins parallèle au terrain. Elle est située à moins d'un mètre de la surface et présente de faibles fluctuations saisonnières (Di6, annexe E de l'annexe 1). La vitesse moyenne de propagation, calculée d'après cinq valeurs de perméabilité mesurée, est inférieure à 16 mètres par année.

La commission est d'avis que les dépôts meubles sous le L.E.S. présentent une hétérogénéité telle que les endroits de plus grande perméabilité pourraient constituer les points faibles du système, des chenaux par lesquels les eaux contaminées et non captées pourraient s'écouler de façon préférentielle.

L'écoulement au site

Lors de l'audience publique, la commission a pris connaissance de quatre études hydrogéologiques portant sur différentes parties de la propriété de F et M Bessette inc. Les deux premières datent d'une vingtaine d'années. Lors du changement de propriétaire, et compte tenu des exigences de la réglementation en matière d'hydrogéologie, deux importantes campagnes d'échantillonnage, dont les conditions de réalisation sont plus détaillées, ont permis au promoteur de produire deux études hydrogéologiques du site en juillet et novembre 1992 (Di9).

Les deux études de 1992 ont permis au promoteur de tracer globalement un portrait des caractéristiques hydrogéologiques au L.E.S. de F et M Bessette inc., basé sur les granulométries des dépôts meubles et les déterminations des conductivités hydrauliques des dépôts meubles et du socle rocheux, et à partir desquelles le promoteur définit les caractéristiques de l'écoulement des eaux au lieu d'enfouissement sanitaire de F et M Bessette inc. (Di9, document 2). Cependant, la commission désire souligner que, lors de ces campagnes d'échantillonnage, des endroits importants en matière d'écoulement dans les dépôts meubles, comme les forages TF-9 à TF-11, n'ont pas fait l'objet de déterminations granulométriques. La conductivité hydraulique du forage F5, qui ne contient presque pas de particules fines, est omise, comme elle l'est pour F6 dans les études 1992. Les essais de perméabilité n'y ont pas été effectués à cause du bas niveau d'eau. À l'inverse, les granulométries sont absentes pour certains sondages dont les perméabilités ont été mesurées. Ces lacunes laissent subsister des incertitudes quant à la validité des conclusions qui sont tirées de l'interprétation de ces données par le promoteur.

Ces deux études en arrivaient à la conclusion que, bien que la nappe soit considérée comme vulnérable, le risque qu'elle puisse être contaminée était jugé plutôt faible si l'intégrité des gradients hydrauliques, c'est-à-dire le sens de l'écoulement de l'eau, était conservée. Puisque les observations avaient conduit à la conclusion que la plupart des écoulements à l'aval de la zone d'enfouissement allaient du bas vers le haut, le promoteur en déduisait qu'il y aurait peu de probabilité que la contamination ne pénètre plus avant le socle rocheux.

Selon le promoteur, les roches caractéristiques du site seraient fracturées, mais il n'y aurait pas d'évidence que les fractures soient interconnectées et si elles

l'étaient, les connections seraient faibles (M. Pierre Gélinas, séance du 31 août 1994, en soirée, p. 35). La perméabilité plus grande en surface du socle rocheux qu'en profondeur, à l'endroit où les piézomètres ont permis d'établir cette différence, confirmerait que celui-ci serait plus altéré en surface, et que l'écoulement devrait se faire en surface du socle rocheux. En zone montagneuse, comme c'est précisément le cas au site, l'écoulement souterrain est caractérisé par un système local, contrôlé par le relief. Comme pour l'eau de surface, l'eau souterraine suit le chemin de moindre résistance et s'écoule d'un point haut vers un point bas, le point final étant généralement le premier petit cours d'eau rencontré (M. Pierre Gélinas, séance du 31 août 1994, en soirée, p. 103-104). Lorsqu'il y a précipitation, une partie de l'eau s'infiltré dans la partie haute du site. Elle cheminerait alors en suivant les pentes, pour ressortir dans le cours de la pente ou au bas de celle-ci. Les gradients hydrauliques du bas de la pente indiquent que l'eau serait à ce moment sous pression et aurait tendance à revenir vers la surface (M. Pierre Gélinas, séance du 31 août 1994, en soirée, p. 20).

Toujours selon l'expert du promoteur, la zone de recharge de la nappe et celle de décharge seraient toutes les deux situées dans les limites du site. Cette propension des eaux à revenir à la surface dans les limites du site expliquerait que la contamination ne se soit pas étendue plus à l'aval (M. Pierre Gélinas, séance du 31 août 1994, en soirée, p. 20).

Le promoteur voit dans l'examen des concentrations de polluants, en particulier les chlorures, la confirmation de son interprétation. Bien que l'examen des données hydrauliques présente toujours un certain niveau de risque, l'analyse des données de qualité de l'eau dans les piézomètres, résultant de près de 15 ans d'enfouissement, conduit son expert à conclure que les conditions d'écoulement en présence de tills empêcheraient l'infiltration du lixiviat dans les fractures du socle rocheux et que, même pour les parties où le roc affleure, l'écoulement aurait tendance à remonter presque immédiatement, puisque aucune contamination n'est observée dans les piézomètres à l'aval. Le même expert conclut qu'il ne serait pas nécessaire d'imperméabiliser le fond de l'aire d'enfouissement, puisque le drainage se ferait parallèlement à la surface du terrain (Di6, annexe E de l'annexe 1).

Pourtant, interrogé lors de l'audience publique sur l'évolution des concentrations au forage F6 situé dans la pente au nord de l'aire d'enfouissement, cet expert a reconnu que la zone échantillonnée par ce forage fait partie d'un des

chemins où l'eau souterraine peut s'écouler (M. Pierre Gélinas, séance du 31 août 1994, en soirée, p. 60). Comme les piézomètres à l'aval de celui-ci ne présentent pas d'évidence de contamination, il en déduit que la vitesse de déplacement serait très lente.

Ces conclusions constituaient l'état des connaissances et des interprétations en matière d'écoulement souterrain et de contamination au printemps de 1993. Elles étaient plutôt de nature à encourager le promoteur à déposer sa demande de certificat de conformité pour l'agrandissement du site, le 20 avril 1993.

À l'instar du promoteur, la commission est d'avis que le socle rocheux sous le L.E.S. est hétérogène, du point de vue de l'écoulement de l'eau et que la nappe d'eau est vulnérable. Toutefois, la commission ne peut souscrire à l'avis du promoteur qui considère que le risque de contamination de la nappe est faible. C'est pourquoi la commission estime qu'elle doit examiner de façon plus exhaustive l'évolution de la qualité de l'eau des piézomètres.

La commission comprend aussi que l'eau qui s'infiltré sur le site aurait tendance à revenir presque immédiatement en surface, à la base du talus. Elle comprend en outre que cette affirmation vaut à la fois pour les tills et le roc. Selon l'étude de 1974 (document déposé C2.3), l'écoulement se ferait essentiellement dans les couches superficielles des dépôts meubles, plus perméables que les tills compacts sous-jacents. Des arrivées d'eau importantes étaient alors constatées au bas des pentes du côté ouest et nord. Cependant, depuis la réalisation de cette étude, la couverture importante de déchets a profondément modifié les conditions du milieu. L'écoulement dans les tills sous le site pourrait difficilement être évalué actuellement, puisque la commission n'est pas en mesure de savoir si l'intégrité de ces tills a été touchée par l'enfouissement subséquent de déchets.

La commission est cependant d'avis que le patron proposé quant à l'écoulement de l'eau dans les dépôts meubles reste valide pour décrire la situation à l'aval de l'aire d'enfouissement actuelle.

Selon l'expert du promoteur, les gradients mis en évidence dans les piézomètres indiqueraient également la propension des eaux du socle rocheux à revenir vers la surface. La commission considère que deux

conditions sont nécessaires à la validité de cette affirmation. Le roc doit affleurer la surface et le système de fractures doit permettre à l'eau de remonter. La commission est d'avis que la présence de tills moins perméables que le roc pourrait contraindre l'eau souterraine à cheminer plus avant sur ou dans le socle rocheux. Le cas échéant, et si l'eau contenait des contaminants, la commission doit en conclure que ceux-ci pourraient poursuivre leur chemin dans le socle rocheux.

La commission retient de la démonstration du promoteur que le socle rocheux est feuilleté et fissuré et que les dépôts meubles sont hétérogènes du point de vue de l'écoulement de l'eau. Elle constate cependant que l'intégrité des tills sous le L.E.S. actuel peut avoir été perturbée et que la présence de tills plus imperméables que le roc pourrait contraindre des eaux chargées de lixiviat à voyager dans le roc.

De plus, la commission est d'avis que, malgré l'ampleur des dernières campagnes d'échantillonnage, les conditions d'écoulement sous le site n'ont pu être caractérisées complètement, notamment en ce qui a trait à l'existence d'autres zones de présence de lixiviat dans le roc, et que ces études ne permettent pas d'établir un lien entre les eaux souterraines contaminées présentes sous le site et les eaux souterraines à l'aval du site.

Les effets de l'enfouissement sur les eaux souterraines

La production et la caractérisation des eaux de lixiviation

Avant d'aborder plus avant la situation au L.E.S. actuel, la commission a jugé qu'il était nécessaire d'examiner plus en détail les phénomènes qui influencent la circulation et la qualité de l'eau, ainsi que la dégradation des polluants, aux alentours et sous un tel site. La compréhension de ces événements permettra un examen plus éclairé des mesures proposées par le promoteur pour la réhabilitation du L.E.S. actuel et les mesures d'imperméabilisation du projet d'agrandissement.

Le L.E.S. actuel n'est pas imperméabilisé et est conçu selon le principe de l'atténuation naturelle tel que le permet le *Règlement sur les déchets solides*. Pour les sites dits «par atténuation», le traitement du lixiviat s'effectue par son infiltration dans le sol selon des conditions particulières qui permettent aux mécanismes naturels d'épuration d'agir (document déposé B5, p. 39). Le pouvoir atténuateur est différent pour chaque sol et la capacité du sol à retenir ou à transformer les contaminants est limitée. Une fois cette limite atteinte, le comportement des contaminants n'est plus touché par les propriétés atténuatrices du sol (document déposé B5, p. 41). À la limite, une connaissance exhaustive de la composition du lixiviat et des mécanismes d'atténuation permettrait d'établir une zone de sécurité au-delà de laquelle les eaux souterraines seraient protégées (document déposé D17).

La commission a passé en revue l'ensemble de la documentation pertinente recueillie. Parmi l'information disponible, une étude a retenu son attention. Après une revue exhaustive (plus de cent documents), de nombreux essais en laboratoire et l'examen des données de dix lieux d'enfouissement sanitaire, l'auteur de cette étude propose une explication que la commission juge fondée pour expliquer le devenir des polluants qui quittent un lieu d'enfouissement sanitaire (document déposé D17).

De façon générale, le lixiviat est le résultat de la percolation des eaux d'infiltration à travers les déchets. Le relargage du lixiviat débute une fois que le sol et la masse de déchets ont atteint leur capacité maximale de rétention d'eau. Cette capacité est fonction de la nature, du contenu en humidité et de la densité des déchets.

Le lixiviat peut être défini comme étant un mélange complexe et très variable comprenant des microorganismes, des composés organiques et inorganiques, ainsi que des matières en suspension, le tout dans un milieu aqueux. Il se caractérise généralement par une odeur forte et une couleur foncée (Comité de santé environnementale du Québec, 1993, p. 54).

Bien que la composition du lixiviat varie énormément d'un site à l'autre, il est possible de donner pour chaque paramètre un intervalle de variation et une valeur moyenne. Il faut cependant préciser que, pour un site donné, ces paramètres évoluent dans le temps.

La dégradation de la matière organique et la formation du lixiviat suivent des étapes définies. Durant la phase initiale de dégradation de la matière organique, il se forme surtout des acides organiques facilement dégradables,

et le lixiviat est légèrement acide. Cette phase est nommée acidogénèse. Durant la phase ultérieure de génération du méthane, le pH remonte et plusieurs paramètres changent de façon importante. Cette phase est la méthanogénèse. Le tableau 9 présente les valeurs standard des paramètres examinés dans le lixiviat, selon qu'ils sont influencés ou non par les deux phases mentionnées ci-dessus. Selon la commission, ces valeurs représentent une bonne synthèse des connaissances récentes sur la composition des lixiviats.

La dispersion des eaux de lixiviation et le processus d'atténuation

La commission examine ici plus spécifiquement quels sont les phénomènes qui peuvent influencer la dispersion des eaux chargées de lixiviat lorsqu'elles quittent la masse de déchets pour pénétrer dans le sol sous-jacent. Cette dispersion prend la forme d'un panache. Plusieurs mécanismes peuvent contribuer à l'atténuation des contaminants dans le panache de lixiviat. Ils peuvent être de nature purement physique (filtration par le sol, dilution, évaporation), physico-chimique (adsorption et échange avec des particules de sol), chimique (précipitation) ou microbienne (dégradation par les microorganismes). Dans le contexte du L.E.S. de Sainte-Anne-de-la-Rochelle, la commission s'intéresse tout particulièrement aux phénomènes de dilution et à la dégradation des contaminants.

Le texte qui suit est basé sur le document déposé D17 mentionné précédemment. Dans ce document, les L.E.S. examinés sont des L.E.S. standard qui contiennent des déchets domestiques, accompagnés des déchets industriels, commerciaux et institutionnels (ICI), mais en excluant la présence en quantités importantes de déchets chimiques spécifiques. Ils sont tous caractérisés par le dépôt des déchets en milieu sableux, et se retrouvent dans différents pays d'Europe et d'Amérique du Nord. Ils ont tous été utilisés sur de relativement longues périodes (de une à quatre décennies) et la plupart sont actuellement fermés.

Tableau 9 Caractéristiques des eaux de lixiviation ; données de la documentation et valeurs mesurées au L.E.S. actuel de F et M Bessette inc.

Paramètres	Valeur moyenne selon la documentation ¹	Intervalle de variation selon la documentation ¹	Valeurs moyennes au L.E.S. en 1992 ²	Valeurs du lixiviat brut au L.E.S. en 1992 ³	Ordre de grandeur des paramètres au piézomètre F8 ⁴ , et dilution approximative par rapport à un lixiviat brut *			
					F8-R1	Dilution	F8-R2	Dilution
Acidogenèse								
pH	6,1	4,5 - 7,5	—	—	—	—	—	—
DBO ⁵ (mg/l)	13 000	4 000 - 40 000	4 280	4 000 - 7 000	50	260	100	130
DCO (mg/l)	22 000	6 000 - 60 000	11 125	6 000 - 8 000	450	50	450	50
SO ⁴ (mg/l)	500	70 - 1 750	475	—	5	100	10	50
Fe (mg/l)	780	20 - 2 100	85	200 - 300	10	75	18	45
Mn (mg/l)	25	0,3 - 65	—	—	10	2,5	15	1,5
Méthanogenèse								
pH	8	7,5 - 9	—	—	—	—	—	—
DBO ⁵ (mg/l)	180	20 - 550	—	—	50	3	100	2
DCO (mg/l)	3 000	500 - 4 500	—	—	450	7	450	7
SO ⁴ (mg/l)	80	10 - 420	—	—	5	16	10	8
Fe (mg/l)	15	3 - 280	—	—	10	1,5	18	1
Mn (mg/l)	0,7	0,03 - 45	—	—	10	0,07	15	0,05
Cl (mg/l)	2 100	100 - 5 000	998	500 - 700	600	3,5	600	3,5
Na (mg/l)	1 350	50 - 4 000	—	—	—	—	400	3,4
K (mg/l)	1 100	10 - 2 500	—	—	—	—	240	4,6
Alc (mg/l)	6 700	300 - 11 500	—	—	2 000	3,4	1 800	3,7
Cd (mg/l)	6	0,5 - 140	0,02	—	—	—	0,005	1 200
Ni (mg/l)	200	20 - 2 050	0,85	0,5	0,06	3 333	0,05	4 000
Pb (mg/l)	90	8 - 1 020	0,20	0,1	0,1	900	0,05	1 800
Hg (mg/l)	10	0,2 - 50	0,0007	—	< 0,5	> 20	< 0,5	> 20
Phénols (mg/l)	0,257	→ 28	1,4	1,0 - 1,5	0,05	5	0,04	6

Sources: 1. Documents déposés B5 et D17.

2. Document déposé C2.32.

3. Document déposé C5.

4. Données de F8 selon document déposé A11; les ordres de grandeur sont discutés à la section sur le comportement du lixiviat.

* Puisque certains paramètres ne sont pas disponibles au L.E.S., les taux de dilution sont calculés par rapport aux données tirées de la documentation.

Selon cette analyse, une partie de l'eau de précipitation s'infiltré dans les déchets et entraîne des polluants dans le sol. La forme de ce panache est gouvernée par les conditions locales d'écoulement. Les panaches sont plus étroits que prévu et ne dépassent généralement pas la largeur du site. Dans 7 cas sur 10, le panache a moins d'un kilomètre de long. Les modifications locales de l'écoulement peuvent influencer le panache: une élévation de la nappe dans les déchets ainsi que la densité plus élevée du lixiviat pourraient entraîner une plongée initiale du panache vers les zones profondes. Les données de terrain ne permettent pas de vérifier cette hypothèse de manière exhaustive, bien que les données de laboratoire le démontrent très clairement.

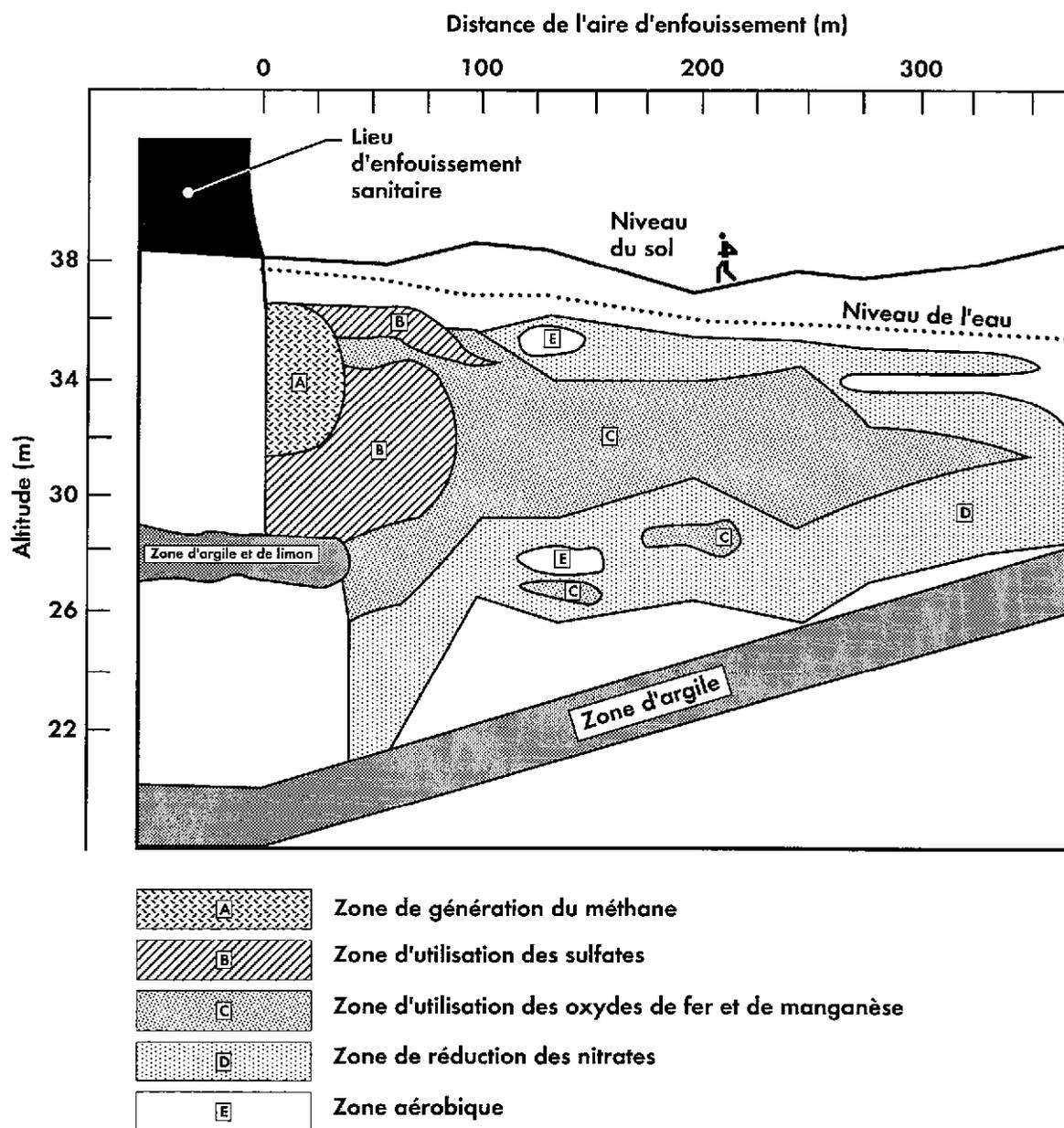
Les phénomènes physiques observés dans le panache sont une dilution importante et une dispersion limitée. La dilution touche tous les éléments. Elle constitue le seul mécanisme d'atténuation pour les éléments non réactifs (qui ne sont pas touchés par d'autres mécanismes), comme les chlorures. C'est la raison pour laquelle les chlorures sont utilisés pour le suivi de la dilution des contaminants.

Le lixiviat qui quitte la masse des déchets est chargé de matière organique dissoute. Les mécanismes de dégradation requièrent de l'oxygène pour altérer cette matière organique. Il se développe donc dans le sol une dynamique très particulière, mise en évidence dans la figure 5 qui fait qu'un panache type est constitué d'une suite ordonnée de zones de dégradation du lixiviat. Ces zones, appelées Redox, se retrouvent dans le sol selon le patron suivant:

Zone 1 — Au contact de la nappe, les microorganismes utilisent l'oxygène en solution dans l'eau et l'oxygène des nitrates. Il se développe ainsi une zone anoxique (sans oxygène), les concentrations de nitrates baissent, celles d'ammoniaque augmentent (zone D de la figure 5).

Zone 2 — Lorsque cet oxygène est épuisé, les microorganismes passent à l'oxygène contenu dans les composés de manganèse (Mn) et de fer (Fe) présents dans les sédiments (les oxydes et hydroxydes de fer et de manganèse). Cette utilisation provoque une augmentation des concentrations de Mn et de Fe dans le panache (zone C de la figure 5).

Figure 5 Identification des zones de dégradation du panache de contaminants du lieu d'enfouissement sanitaire de Vejen, Danemark



Source : Lyngkilde, J. et T. H. Christensen, *J. Contam. Hydrol*, 10, 273, 1992b, dans document déposé D17.

Zone 3 — Les microorganismes utilisent par la suite l'oxygène des sulfates, provoquant une diminution de leurs concentrations et une augmentation des sulfures (zone B de la figure 5).

Zone 4 — Finalement, par fermentation et utilisation du gaz carbonique (CO_2), il se développe une zone de production de méthane (CH_4) dans la nappe, près du site (zone A de la figure 5).

La délimitation des zones dépend des conditions locales d'écoulement, de la durée et de l'intensité de l'injection du lixiviat et de la disponibilité des différents éléments de la nappe et du sol.

Dans le processus d'atténuation, la seconde zone, soit la zone d'utilisation des oxydes de fer, est très importante à la fois pour les microorganismes et la dégradation des composés organiques d'origine anthropique. Ceux-ci constituent un groupe important de polluants, peut-être le plus important. Ils sont catalogués comme des polluants persistants difficilement dégradables (document déposé C60). Ils sont mal connus, mais il est reconnu qu'ils ne sont pas tous dégradés. Certains ne sont pas dégradés du tout (ex.: le dichlorobenzène), certains le sont dans le dernier tiers du panache, certains peuvent être dégradés en zone complètement anaérobie (absence d'oxygène).

Les ions majeurs (entre autres calcium, sodium, magnésium) sont des constituants du lixiviat communs et courants, et ne sont pas en eux-mêmes source de contamination. Cependant, ils sont réglementés pour l'eau potable et les concentrations dans les lixiviats excèdent souvent les lignes directrices. Ces éléments peuvent être de bons indicateurs du panache; le calcium et le sodium sont généralement déplacés en tête de panache, alors que l'ammoniaque et le potassium sont retardés.

Dans l'étude citée (document déposé D17), aucun examen spécifique de ces zones n'a été effectué avec des données de terrain. Selon la commission, les données disponibles dans cette étude permettent cependant de soutenir l'hypothèse de la succession des zones sous les L.E.S. jusqu'à retrouver le bruit de fond régional aux limites du panache. Toutefois, les résultats de cette analyse ne sont valides que pour un milieu homogène qui permet le développement d'un panache régulier et qui correspond, dans la réalité, à des sables avec des conditions optimales d'écoulement. Comme probablement plusieurs sites au Québec, le site du L.E.S. actuel présente une certaine

hétérogénéité et la commission considère qu'il y aurait lieu d'effectuer une étude qui analyserait de façon plus détaillée les effets d'un milieu plus hétérogène, par exemple des tills ou un milieu rocheux fracturé ou un mélange des deux, sur les caractéristiques du panache et la qualité de l'atténuation. Elle estime cependant que, malgré les réserves exprimées, les considérations relatives aux processus d'atténuation peuvent lui être utiles dans l'interprétation de l'évolution des concentrations de contaminants au L.E.S. de F et M Bessette inc.

À l'examen des conclusions de cette recherche, la commission constate que le principe de l'atténuation en milieu naturel est effectif pour un grand nombre de polluants, bien qu'un nombre important de facteurs en contrôlent la réalisation et que, dans les conditions qui ont été examinées, elle nécessite une distance importante pour être complète (de 700 m à 3 000 m). La commission estime toutefois, à l'instar du MEF, que ce type d'atténuation n'a pas donné les résultats escomptés au Québec, et constate que la plupart des réglementations étrangères prescrivent une imperméabilisation des L.E.S.

Par ailleurs, la commission comprend que, même dans des conditions idéales d'atténuation, la façon dont celle-ci peut toucher certains des composés organiques d'origine anthropique résultant des activités humaines n'est pas connue. Parmi ceux-ci figurent des composés qui pourraient avoir des effets potentiels à long terme sur la santé humaine, à la suite de l'exposition à de faibles doses.

Pour son analyse, la commission estime que la nature, la concentration de même que la proportion relative des contaminants qui constituent la signature des produits de dégradation du panache de contaminants peuvent servir à l'analyse des conditions au L.E.S. actuel de F et M Bessette inc.

La commission est d'avis que les conditions optimales requises, pour permettre aux mécanismes d'atténuation de jouer leur rôle, ne se retrouvent pas au L.E.S. de F et M Bessette inc. De plus, même dans des conditions optimales, la commission constate que des incertitudes demeurent quant à l'efficacité de l'atténuation en regard des composés organiques.

Le comportement des eaux de lixiviation au site de F et M Bessette inc.

L'analyse du tableau 9 a permis à la commission de constater que les valeurs de lixiviat brut mesurées au site en 1991 et 1992 se comparent avec les valeurs tirées de la documentation si l'on considère les données de la phase «acidogénèse» pour la DBO₅, la demande chimique en oxygène (DCO), et le fer. Toutefois, les valeurs des concentrations de DBO₅ et de DCO, qui sont des produits de la dégradation de la matière organique, sont faibles lorsque comparées aux données présentées dans la documentation consultée. Il se pourrait que les déchets contiennent donc moins de matière organique que la moyenne ou que la dégradation de la matière organique n'ait pas atteint son plein développement, comme sembleraient le confirmer les données de 1994 (document déposé A22).

Le tableau 9 présente aussi un ordre de grandeur des paramètres mesurés et les taux de dilution observés au piézomètre F8, lequel est situé immédiatement en bordure de l'aire d'enfouissement du L.E.S. actuel. Les taux de dilution en F8, en considérant l'hypothèse d'une dilution uniforme du lixiviat au contact des eaux souterraines, sont comparables aux données documentaires de la phase «méthanogénèse» pour les ions majeurs, les paramètres biophysiques et les phénols. Plusieurs métaux sont fortement dilués, de l'ordre de 1 000 fois (Cd, Ni, Pb, Hg), alors que le manganèse montrerait une concentration plutôt qu'une dilution. La commission n'est pas en mesure d'expliquer le comportement du manganèse et du fer par rapport aux autres métaux. Elle considère toutefois que celui-ci pourrait s'expliquer par l'utilisation des oxydes de fer et de manganèse par les microorganismes sous la masse des déchets, libérant ainsi ces deux métaux.

Par rapport aux concentrations de lixiviat brut mesurées à l'entrée du système de traitement, les données au forage F8 présentent des réductions appréciables pour les paramètres relatifs à la dégradation de la matière organique (DBO₅, DCO), alors que les chlorures sont presque équivalents aux valeurs du lixiviat brut, indiquant par là que la dilution est plutôt faible.

Le lixiviat non capté

Selon les données climatiques disponibles à la station de Warden près du L.E.S. de F et M Bessette inc., qui couvrent la période de 1968 à 1990, les précipitations annuelles moyennes sont de 1 255 mm, réparties en 953 mm de pluie et 302 mm d'équivalent en eau de neige.

Selon les estimations du promoteur visant les installations actuelles, 75 % des précipitations génèrent du ruissellement ou sont évaporées et 25 % s'infiltrent pour générer le lixiviat. D'après des mesures effectuées durant 6 mois au début de 1993, le promoteur a calculé qu'environ 21 % de ces précipitations qui s'infiltrent dans les déchets seraient captées par le système de traitement du lixiviat. Il subsisterait donc environ 4 % du total des précipitations qui se retrouverait sous forme de lixiviat et qui ne seraient pas captées par le système de traitement (M. Jean-Claude Marron, séance du 30 août 1994, en soirée, p. 21 et 169-171).

Ce pourcentage correspondrait à 12 mètres cubes par jour (m³/d). Compte tenu des conditions dans lesquelles cette valeur a été obtenue, la commission est d'avis que cette estimation du lixiviat non capté est très approximative. De plus, cette valeur moyenne ne permet pas d'estimer les fluctuations liées aux variations dans les précipitations, à l'absence d'infiltration lorsque le sol est couvert de neige et à l'apport massif d'eau de fonte au printemps.

La commission retient de cet examen qu'une partie du lixiviat n'est pas captée, qu'elle se retrouve dans le socle rocheux et les dépôts meubles sous l'aire d'enfouissement et qu'elle y est peu diluée.

L'extension de la contamination

À la demande de la commission, le promoteur a procédé, en août 1994, à l'examen des concentrations de contaminants dans l'eau des piézomètres qui quadrillent sa propriété (document déposé A11). Les contaminants sont examinés un à un, sans que le promoteur ne se prononce sur une image globale du panache de contamination. Par ailleurs, le promoteur reconnaît que la nappe dans le roc à l'endroit du piézomètre F8 est très touchée par le lixiviat. Toutefois, en mars 1993, le promoteur considérait que la contamination semblait captée sous l'aire d'enfouissement (Di6, annexe E de l'annexe 1;

document déposé A31, p. 9) et que la présence des déchets depuis environ 15 ans n'avait pas, à sa connaissance, contaminé le site au-delà de l'aire d'enfouissement et de ses alentours immédiats (le piézomètre F8). Selon lui, les contaminants se retrouveraient près de la surface, et leur concentration diminuerait en l'espace de quelques mètres (M. Pierre Gélinas, séance du 31 août 1994, en soirée, p. 32).

Les vitesses de propagation de l'eau serait très faibles, de l'ordre de quelques centimètres par jour, et même si, localement, des gradients pouvaient donner à penser que les vitesses sont plus élevées, les concentrations de contaminants ne le démontreraient pas (document déposé A38).

En regard d'une éventuelle extension de la contamination aux abords de l'aire d'enfouissement, le promoteur souligne que l'apparition des phénols en bordure ouest et nord du site, de même que l'évolution quasi linéaire de leurs concentrations en F8-R justifieraient un suivi rigoureux en bordure ouest, de même qu'une éventuelle détermination des types de composés phénoliques en cause (document déposé A11, p. 5-6).

La commission, à l'instar du promoteur, constate que la nappe dans le roc à l'endroit du piézomètre F8 est très atteinte par le lixiviat et est d'avis que la possibilité qu'il y ait une éventuelle extension de la contamination aux abords de l'aire d'enfouissement commande un suivi rigoureux incluant, entre autres, le suivi en bordure ouest tel que le propose le promoteur.

Les considérations sur le panache de contamination et l'examen des données

En ce qui a trait au panache de contamination sous l'aire d'enfouissement, la commission, comme le promoteur, considère que les valeurs mesurées au piézomètre F8 devraient se retrouver sous l'ensemble du site actuel, sous réserve de conditions locales et particulières d'écoulement. Certaines caractéristiques du panache potentiel provenant de la masse des déchets du L.E.S. actuel pourraient différer notablement de celles du modèle développé par Christensen *et al.* (document déposé D17) et discuté précédemment.

En premier lieu, le site se trouve dans un milieu *a priori* plus imperméable que ceux qui ont servi à élaborer le modèle. Pour un site conçu selon le principe de l'atténuation naturelle, une plus grande imperméabilité pose certains problèmes. La présence d'un milieu plus imperméable pourrait, entre autres, avoir pour conséquence la possibilité que des strates de sable ou de gravier servent de chemin préférentiel à l'écoulement, comme pourraient le faire les fractures en milieu rocheux. La commission doit alors considérer que la dégradation des contaminants pourrait être différente de celle prévue dans un milieu homogène. Elle doit considérer la possibilité de résurgences en surface ou en ruisseau, ainsi que l'éventualité d'une répartition inégale des contaminants dans les différents milieux traversés. Elle doit donc aller plus loin que l'examen des données de qualité de l'eau du promoteur et du MEF qui est principalement orienté vers la valeur absolue d'un paramètre et sa comparaison avec une norme, lorsqu'elle existe (critère B ou critère pour l'eau potable).

La commission est d'avis que, pour obtenir une image plus complète de la dégradation des contaminants dans le milieu, l'examen des concentrations ne doit pas porter uniquement sur le respect d'un critère, mais également sur l'évolution de ces concentrations. Elle devra donc examiner les données présentées sur le plan de l'apparition, de la présence/absence et de la tendance.

La mise en place du panache

Lors de la première partie de l'audience publique, les experts du promoteur ont expliqué qu'il se produit un délai, parfois important, entre l'enfouissement des déchets et la production d'eau de lixiviat sur une base continue et concentrée (M. Pierre Gélinas, séance du 31 août 1994, en soirée, p. 191, et M. Jean-Claude Marron, séance du 1^{er} septembre 1994, en après-midi, p. 186). La commission constate que, s'il est vrai qu'il y a un temps de latence de plusieurs années avant que l'écoulement ne commence effectivement, alors les effets de l'enfouissement des déchets, en particulier la quantité importante de déchets qui provenaient du centre de tri et de transbordement de Récupération Saint-Laurent inc. situé à Boisbriand au cours des années 1991 à 1993, ne s'est pas encore fait pleinement sentir. L'absence de contamination constatée à l'aval du site est associée par le promoteur aux quinze années d'enfouissement du L.E.S. actuel.

La commission est toutefois d'avis que l'absence de contamination constatée par le promoteur ne peut inclure les effets de l'enfouissement des déchets des trois dernières années dans la mesure où la production de lixiviat résultant de cet enfouissement n'a pas encore atteint son plein potentiel.

La commission est également d'avis que l'enfouissement annuel d'une quantité sept fois plus grande de déchets au cours des trois dernières années devrait résulter en une injection d'une quantité plus importante de lixiviat dans la nappe et par conséquent, entraîner le développement d'un panache de dégradation de la contamination plus long.

Il faudrait donc envisager que le lixiviat utilisé comme traceur au site, à partir des données de 1991-1992, concernait principalement le panache correspondant aux déchets enfouis antérieurement à 1991, au rythme moyen d'environ 20 000 t/an. Il apparaît à la commission que le panache correspondant à l'épuration des déchets enfouis par le groupe B.C.G. inc. ne s'est pas encore mis en place et qu'il est possible que l'évolution des paramètres mesurés aux différents puits corresponde justement au développement de ce panache.

La commission est d'avis que l'ampleur de la contamination identifiée dans l'Étude d'impact ne reflète pas l'effet de la masse totale des déchets enfouis au L.E.S. Comme la quantité de déchets enfouis au cours des trois dernières années est supérieure à celle des treize années précédentes, la sous-estimation est sans doute importante.

Pour évaluer le trappage du lixiviat sous le site et la circulation des eaux tel que le propose le promoteur, la commission a examiné les concentrations pour l'ensemble des piézomètres qui pouvaient se trouver dans les directions de l'écoulement à l'aval du site. Sur la base de cet examen, la commission ne peut accepter l'hypothèse que l'écoulement du lixiviat est trappé uniquement sous l'aire d'enfouissement.

Considérant la direction de l'écoulement, la commission estime qu'il y a écoulement du site vers le nord, à tout le moins vers le piézomètre F6, et que les quelques valeurs mesurées en TF5 à TF7 ne permettent pas d'évaluer la direction de l'écoulement à l'aval de F6 (figure 3). Le fait que les piézomètres

à l'aval de F6 ne présentent pas d'évidence de contamination n'implique toutefois pas, pour la commission, que celle-ci est absente, mais plutôt que les piézomètres pourraient ne pas intercepter la zone de propagation. La commission considère qu'il y a certainement écoulement du site vers l'ouest selon les données recueillies aux piézomètres TF11, TF10 et TF 9 (figure 3). Quant à l'est, les valeurs mesurées de la DCO en F9 permettent à la commission d'estimer, en maintenant une certaine prudence dans l'interprétation des données, que des eaux chargées de lixiviat pourraient suivre un chemin dans cette direction, d'autant plus que le piézomètre en question est immédiatement à l'aval d'une zone d'enfouissement sur un affleurement rocheux (Di6, carte 4). Il n'y a pas d'évidence d'écoulement vers les piézomètres TF1 et TF2 et F5, au nord-ouest du site, malgré que des valeurs mesurables de plusieurs contaminants apparaissent occasionnellement, surtout à la fin du printemps, car celles-ci pourraient être associées aux travaux de recouvrement du site. Enfin, la commission n'a pu évaluer l'écoulement au sud du site, le piézomètre F7, le seul situé à cet endroit, ayant été désaffecté en décembre 1992.

À savoir si cet écoulement se fait en surface ou en profondeur, dans le roc, le promoteur avait émis l'hypothèse qu'une plus grande perméabilité de la partie supérieure du roc impliquait un écoulement en surface dans le socle rocheux. La commission ne peut adhérer à cette hypothèse. Le lixiviat étant plus dense que l'eau, il aurait plutôt tendance à se propager en profondeur comme le démontrent les concentrations de certains contaminants mesurées à certains forages, concentrations qui sont plus élevées en profondeur.

Quant à la vitesse de l'écoulement, au moins deux des éléments analysés suggèrent un écoulement plus rapide que les quelques mètres par année prévus par le promoteur, soit l'apparition des phénols à des distances croissantes de l'aire d'enfouissement actuelle et les concentrations de chrome stabilisées à F8, mais qui apparaissent en augmentant en périphérie du site.

De plus, la commission estime que les augmentations de 1991 à 1994, des concentrations d'autres paramètres (DCO, Chlorures) en périphérie du site, notamment en TF9 à TF11, et l'apparition ou l'augmentation de certains métaux à la limite ouest du site (Fe, Mn, en F3, F5) permettent de supposer qu'il y a un déplacement plus rapide que prévu.

D'après l'analyse des données de qualité de l'eau, la commission est d'avis que le trappage de la contamination sous l'aire d'enfouissement n'est pas complet et qu'il y aurait manifestement un écoulement vers le nord et l'ouest et, de façon probable, vers le sud et l'est, selon la configuration propre au site et vraisemblablement à des vitesses supérieures à celles estimées par le promoteur. La commission estime donc qu'il est nécessaire d'étudier l'évolution des paramètres à l'aval de l'aire d'enfouissement actuelle. De plus, la commission estime que les effets de l'enfouissement des déchets des trois dernières années d'exploitation n'ont pas atteint leur plein développement sur le site et pourraient éventuellement se propager en dehors des limites du L.E.S.

Les puits des particuliers

Les puits des résidants du chemin Grande Ligne ont été échantillonnés à plusieurs reprises entre 1991 et 1994 (figure 6). La dernière analyse a été faite en 1994 à la suite d'une demande de la commission qui désirait examiner l'évolution de la qualité des eaux dans ces puits (document déposé B91). La commission note, à l'instar de la Direction régionale du MEF, certaines anomalies dans les données de cette analyse :

- La majorité des puits présentent des concentrations en sulfures qui dépassent la recommandation de Santé et Bien-être Canada. Plusieurs puits présentent des pH très bas et des eaux « agressives » qui pourraient endommager la plomberie.
- La teneur en manganèse dépasse dans plusieurs cas la recommandation de Santé et Bien-être Canada.
- Des valeurs de chrome et de plomb ont été mesurées, malgré qu'elles respectent les recommandations de Santé et Bien-être Canada.

La Direction régionale conclut qu'elle ne décèle pas de contamination qui proviendrait du L.E.S. actuel et que les irrégularités notées doivent être attribuées à des causes très localisées. La commission estime que la conclusion du MEF pourrait effectivement être valable pour les coliformes, mais elle juge pertinent de préciser les deux points suivants :

- Il se peut fort bien que des variations dans les concentrations de fer, de manganèse et de sulfures mesurées dans les puits reflètent les conditions locales. Il se trouve également que ces trois éléments retrouvés ensemble au puits n° 3 pourraient être la signature des produits d'un panache de dégradation des contaminants issus d'un L.E.S. Il aurait été intéressant de disposer de la mesure de l'azote ammoniacal conjointement à celle des nitrites et des nitrates pour évaluer la pertinence de cette hypothèse. Par ailleurs, s'il est vrai qu'il se trouve un puits entre le L.E.S. actuel et le puits examiné, il n'est pas démontré que ces deux puits interceptent la même veine d'eau, l'un étant profond de 50 m et l'autre, de 18 m. En outre, les deux puits contiennent une quantité mesurable des mêmes éléments qui sont plutôt au-dessus de la norme ou du critère pour l'un, plutôt au-dessous pour l'autre. La commission est d'avis qu'il pourrait également être instructif d'évaluer d'éventuels points communs plutôt que de mettre l'accent sur ce qui les sépare uniquement, soit la norme ou le critère.

La commission ne peut évaluer hors de tout doute les causes de la présence et de l'évolution de certains paramètres sans en connaître les valeurs à l'amont du système examiné. Durant l'audience publique, certains paramètres ont retenu l'attention des participants, notamment le manganèse, mais ils ont été évacués sous prétexte que les valeurs étaient de l'ordre de grandeur du bruit de fond régional. Par ailleurs, le promoteur reconnaît qu'il lui est impossible de discuter de bruit de fond à partir des données en sa possession (document déposé A31, p. 10).

La commission aimerait souligner aussi que certaines mesures présentées par le promoteur sont inférieures aux limites de détection, pour les paramètres qui ont été discutés, soit entre autres le manganèse au puits de F et M Bessette inc., au sud du site, ou les chlorures et les phénols au puits artésien situé au L.E.S. Cette constatation implique que le bruit de fond régional pourrait probablement être plus

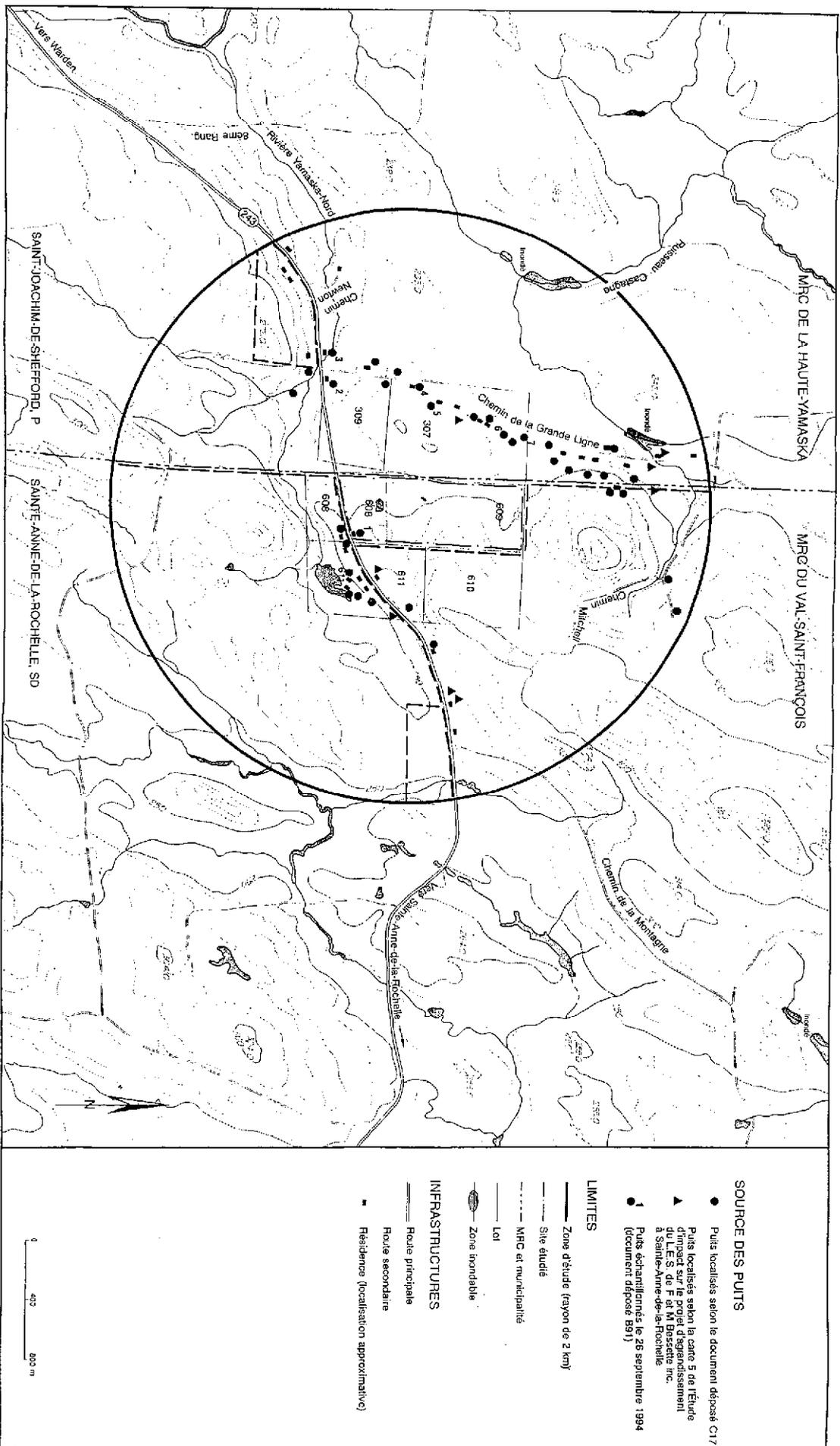
faible que ce qui avait été discuté lors de l'audience publique. Par conséquent, la commission croit que, si elle ne peut proposer une explication à la présence de certains paramètres, elle ne peut pas non plus accepter l'hypothèse qu'ils représenteraient le bruit de fond régional.

La commission considère que, pour effectuer une interprétation valable de l'évolution de la qualité de l'eau dans les puits, il est nécessaire de connaître le bruit de fond régional.

La commission constate que plusieurs puits présentent des concentrations de paramètres qui dépassent parfois le critère de Santé et Bien-être Canada. Malgré que la commission ne soit pas en mesure de le démontrer, elle est d'avis que ces dépassements pourraient constituer pour certains puits une indication de la présence d'un panache de contaminants à l'amont.

Dans un autre ordre d'idées, la présence des deux routes situées à l'ouest et au sud du L.E.S. rend les concentrations de chlorure difficilement interprétables, par suite de l'utilisation de sels de déglacage. Il serait approprié de considérer une signature qui regroupe d'autres éléments que les chlorures seulement.

Figure 6 La localisation des puits des particuliers



Source : adaptée de D16 et des documents déposés C17 et B91.

Les effets de l'enfouissement sur les eaux de surface

La commission a noté que les citoyens s'inquiètent de la dispersion dans le réseau hydrographique de contaminants issus du L.E.S. actuel, qu'ils proviennent du système de traitement ou de résurgences non captées et non traitées. Ils se basent sur leurs observations passées du ruisseau nord, du fossé sud et du ruisseau Warden. Ils ont notamment constaté des changements de couleur dans les deux ruisseaux, et ont déposé des documents photographiques à cet effet (document déposé C25). Ils font état de la qualité passée des eaux et des habitats du ruisseau Warden, lequel a été pendant quelques annéesensemencé de salmonidés (document déposé C14) et de la disparition de sa population d'écrevisses (M. Claude Tétrault, séance du 5 octobre 1994, en soirée, p. 179).

D'autre part, la ville de Granby, qui tire son eau potable de la rivière Yamaska à l'aval du L.E.S. par le biais du réservoir Choinière, a identifié le L.E.S. comme un pollueur potentiel important de sa prise d'eau. Elle a d'ailleurs déposé devant la commission les résultats des échantillonnages qu'elle a effectués dans le fossé au sud du site (document déposé C3).

La contribution du lixiviat à la dégradation de la qualité des eaux de surface

L'analyse des résultats des échantillonnages de la ville de Granby présenterait des difficultés, selon le MEF, dans la mesure où ces résultats pourraient représenter la contribution de plusieurs sources. Le fossé de drainage de la route 243 en direction de Sainte-Anne-de-la-Rochelle aboutit également à cet endroit. Toutefois, après vérification, les représentants du MEF considèrent que l'endroit où ont été pris les échantillons correspondrait effectivement aux apports du site (M. Yves Poulin, séance du 2 septembre 1994, en avant-midi, p. 86-87).

Deux documents ont par la suite été déposés durant l'audience publique. D'une part, le promoteur établit qu'une fois rendue au réservoir Choinière, la dilution du rejet est d'au moins 4 500 fois dans les conditions actuelles et serait au minimum de 2 000 fois lorsque l'agrandissement serait complété

(document déposé A16). D'autre part, à la demande de la commission, le MEF a procédé à l'estimation de la contribution des rejets du L.E.S. actuel à la contamination en éléments nutritifs du réservoir Choinière. L'étude du MEF établit que les rejets du L.E.S. actuel ne permettent pas de supposer une apparition éventuelle de problèmes de contamination à la prise d'eau de Granby et que l'apport en substances nutritives provenant du L.E.S. est négligeable, soit moins de 0,4% pour le phosphore et environ 1,2% pour l'azote (document déposé B78).

En ce qui concerne la rivière Yamaska-Nord, elle est reconnue comme l'un des cours d'eau les plus pollués du Québec (Primeau et Grimard, 1989 b). Des problèmes reliés aux métaux caractérisent cette partie du bassin. Nombre de dépassements des critères de qualité de l'eau y ont été relevés, et les valeurs les plus fortes y sont souvent mesurées, particulièrement pour le plomb, le zinc, le chrome et le nickel. Ces dépassements sont associés aux rejets industriels et domestiques (Primeau et Grimard, 1989 b). La même étude mentionne également la contamination du poisson et une contamination « discrète » des sédiments (Primeau et Grimard, 1989 a). Cependant, bien que les fortes quantités d'éléments nutritifs (azote et phosphore) constituent un problème pour l'ensemble du bassin, les mêmes études démontrent que ceux-ci ont fortement diminué durant la période 1976-1986 (Primeau et Grimard, 1989 a). La commission a également pris connaissance du plan d'action du ministère de l'Environnement visant à restaurer la qualité des eaux de la rivière Yamaska (MENVIQ, 1985).

Ainsi la commission constate que, bien que la rivière Yamaska présente des problèmes importants de qualité de l'eau, de nombreuses mesures d'assainissement ont déjà été mises en place et ont commencé à porter fruit. Par conséquent, la commission est d'avis que tout nouvel apport de contaminants y compris ceux qui proviendraient du L.E.S. de F et M Bessette inc., irait à l'encontre de cet effort de restauration.

Par ailleurs, au sujet de la contamination des eaux de surface, la commission retient de l'intervention de la ville de Granby les différences qu'elle a soulevées entre les diverses normes applicables à différents rejets. Selon la commission, il est important de souligner le manque de cohérence de la réglementation selon qu'elle s'adresse au rejet lui-même (au bout du tuyau) ou au milieu dans lequel il est dilué. Cet aspect sera repris plus loin au chapitre 5, dans le cadre de la discussion relative aux répercussions de l'agrandissement du L.E.S.

La contribution du L.E.S. actuel au débit du fossé et du ruisseau Warden

Avant d'aborder plus avant le devenir de l'effluent dans le ruisseau Warden, la commission tient à faire ici une mise au point. Elle considère que l'examen de l'effluent dans l'Étude d'impact peut prêter à confusion dans la mesure où cet examen néglige l'aspect intermittent de l'écoulement du fossé en évaluant les effets du site pour un bassin plus important, dont le débit est plus régulier. La commission estime que la description des conditions fournies dans le document déposé A6 est beaucoup plus réaliste. Lors des périodes de fonte et de fortes précipitations, l'effluent est vraisemblablement dilué de façon importante.

Par contre, lors des périodes de sécheresse, le débit dans le fossé est constitué presque exclusivement de l'effluent du système de traitement et des résurgences de l'ancien dépotoir (document déposé A6, p. 14 et 20). Certains requérants pensent que ce faible débit peut s'infiltrer, comme l'a constaté un participant, dans le fossé de drainage de la route 243, pour les eaux drainées à l'est du L.E.S. (M. Serge Robert, séance du 2 septembre 1994, en avant-midi, p. 86).

La commission constate que, par temps sec, le débit du fossé sud est constitué principalement de l'effluent du L.E.S. Par conséquent, la commission est d'avis que cette infiltration est susceptible de contribuer à la contamination des sédiments du fossé.

La contribution du L.E.S. actuel à la qualité du ruisseau Warden

De façon générale, la commission est d'avis que le régime hydrologique particulier du L.E.S. constitue un problème majeur dans l'optique de la dilution d'un effluent, dans la mesure où ce régime est caractérisé par des extrêmes. En cas de précipitations, des débits importants contribuent probablement à une dilution importante de l'effluent du L.E.S. et à l'évacuation d'une partie de la charge polluante déposée par temps sec. En l'absence de précipitations, les débits diminuent rapidement et les taux de dilution calculés pour des conditions moyennes n'ont à ce moment plus grande signification.

En ce qui concerne le ruisseau Warden, le MEF, sur la base des échantillons de la ville de Granby et sans tenir compte des réserves relatives à leur analyse, établit que les concentrations de phosphates et d'ammoniaque sont très nettement supérieures aux critères de qualité à ne pas dépasser. Dans le cas de l'azote ammoniacal, les valeurs sont toutes supérieures au critère variable de toxicité aiguë pour la vie aquatique. Le MEF considère donc que le L.E.S. actuel crée un problème sérieux pour la vie aquatique du ruisseau Warden (document déposé B78, p. 2). Le MEF a également déterminé, sur la base des données du 10 août 1994, qu'une dilution minimale de 10 fois aurait été nécessaire pour répondre au critère associé à la toxicité aiguë de l'azote ammoniacal. Il a aussi évalué que les métaux dissous et la matière organique mesurée pourraient présenter des problèmes locaux mais néanmoins graves de toxicité chronique, et parfois aiguë, dans le ruisseau Warden.

Pour ce qui est de l'abreuvement des animaux, le promoteur considère qu'il n'y a pas de problèmes spécifiques, car les critères pour l'eau d'abreuvement sont très proches et parfois équivalents à la norme que doit respecter le rejet du système de traitement des eaux du L.E.S. (article 30, *Règlement sur les déchets solides*). De plus, lorsque cet effluent arrive à l'endroit où s'abreuvent les animaux, il serait, selon le promoteur, plusieurs fois dilué (documents déposés A6 et A10).

La commission souligne aussi qu'un autre type de contamination est susceptible d'atteindre le milieu hydrique de surface. Les opérations d'enfouissement et de recouvrement exposent des superficies importantes à l'érosion. Étant donné que les dépôts meubles et les matériaux utilisés pour le recouvrement contiennent parfois une quantité appréciable de particules fines et que les pentes sont prononcées, il pourrait en résulter un transport considérable dans les ruisseaux qui drainent le site. Lors de sa visite du site, la commission a d'ailleurs pu constater les rigoles creusées par l'érosion dans le recouvrement, et des dépôts importants de particules fines à la base du talus, non loin du système de traitement des eaux du L.E.S. L'examen de la documentation photographique montrant des événements de crue, déposée par les citoyens, donne d'ailleurs à penser que le transport solide est loin d'être négligeable.

La commission est d'avis que les fossés et les cours d'eau qui drainent le L.E.S. sont soumis à un régime hydrologique intermittent qui dépend très directement des précipitations. En conséquence, la commission estime que ce régime a des effets très

marqués sur l'érosion et le transport solide, mais qu'ils peuvent être atténués par des mesures de renaturalisation.

La commission est également d'avis que ce régime peut entraîner des effets très marqués sur la qualité de l'eau à l'aval du L.E.S., que la dilution de l'effluent y est très variable, dépendante des précipitations, et que, sur la base de mesures prises à l'été de 1994, la commission considère, à l'instar du MEF, que le L.E.S. présente un problème sérieux pour la vie aquatique dans le ruisseau Warden.

L'avis de la commission

Le L.E.S. actuel de F et M Bessette inc., fermé depuis janvier 1994, est un site par atténuation. L'analyse des sols et de la qualité des eaux à la suite de l'enfouissement de déchets solides démontre que ce site présente plusieurs problèmes.

La commission constate que l'atténuation requiert un sol homogène et des conditions optimales qui ne se retrouvent pas au site de F et M Bessette inc. De plus, même dans des conditions optimales, la commission comprend que des incertitudes demeurent quant à l'efficacité de l'atténuation en regard des composés organiques.

En ce qui concerne les eaux souterraines, les schistes présents dans la région et sous le site ne constituent pas des aquifères remarquables, mais représentent néanmoins la seule source d'alimentation en milieu rural, comme celui qu'on retrouve au sud et à l'ouest du L.E.S. La précarité de la ressource devrait la rendre d'autant plus importante dans l'évaluation des répercussions.

Ces répercussions peuvent être importantes. En effet, la commission, à l'instar du promoteur, constate que la nappe dans le roc, à proximité immédiate de l'aire d'enfouissement, est profondément touchée par le lixiviat qui est alors peu dilué. De plus, la commission constate, d'après l'analyse des données de qualité de l'eau, que le trappage de la contamination sous l'aire d'enfouissement n'est pas complet et qu'il y aurait manifestement un écoulement vers le nord et l'ouest et, de façon probable,

vers le sud et l'est, selon la configuration propre au site et vraisemblablement à des vitesses supérieures à celles estimées par le promoteur.

La commission constate que, malgré l'ampleur des deux dernières campagnes d'échantillonnage, les conditions d'écoulement sous le site n'ont pu être caractérisées complètement. Des incertitudes majeures demeurent en ce qui a trait particulièrement aux infiltrations dans le roc. Ainsi, la commission est d'avis que certains éléments manquent pour procéder à la planification des mesures d'intervention. L'effet de l'injection sur une base régulière du lixiviat généré par les déchets des trois dernières années d'exploitation constitue la première inconnue, la deuxième étant l'évaluation précise de l'infiltration et, par conséquent, de la partie du lixiviat non captée par le réseau de drains. La troisième a trait à la complexité du réseau d'écoulement dans le roc, au nombre et à l'importance des chemins de moindre résistance que les eaux pourraient emprunter. La quatrième est relative à l'importance du bassin d'alimentation de la nappe du socle rocheux qui circule sous le site et au taux de dilution des eaux de lixiviation par celle-ci. La dernière, et non la moindre, questionne le lien possible qu'entretiennent les eaux souterraines sous le site avec les eaux souterraines à l'aval du site.

De surcroît, la commission a observé que plusieurs puits présentent des concentrations de paramètres qui dépassent parfois le critère de Santé et Bien-être Canada. La commission considère que ces dépassements pourraient constituer une indication de la présence d'un panache de contaminants à l'amont, ce qui nécessitent une surveillance constante du L.E.S. actuel et les mesures adéquates pour éviter toute contamination des puits.

La commission constate que les différentes études présentées dans le cadre de l'audience publique soulèvent plus de doutes qu'elles n'apportent de réponses quant à la sécurité du site et qu'elles sont de nature à augmenter l'inquiétude des résidents avoisinant le site. La commission est d'avis que des études et des efforts de compréhension supplémentaires sont nécessaires de façon à mieux planifier les mesures à prendre pour réhabiliter et restaurer le dépotoir et le L.E.S. actuel.

En ce qui concerne les eaux de surface, la commission est d'avis que les fossés et les cours d'eau qui drainent le L.E.S. sont soumis à un régime hydrologique intermittent qui dépend très directement des précipitations et

qui peut entraîner des effets très marqués sur la qualité de l'eau à l'aval du L.E.S. La dilution y est très variable, dépendante des précipitations, et la commission considère que l'effluent du L.E.S. présente un problème sérieux pour la vie aquatique dans le ruisseau Warden.

En regard de l'ensemble de ses observations et à la suite de son analyse, la commission considère que le site du L.E.S. actuel n'est ni adéquat ni sécuritaire pour enfouir des déchets solides et que l'extension de la contamination aux abords de l'aire d'enfouissement présente un risque pour les puits d'eau potable situés aux abords du site.

Chapitre 5 L'étude du projet

Le promoteur désire augmenter la capacité d'enfouissement du L.E.S. qu'il possède à Sainte-Anne-de-la-Rochelle, d'une part en enfouissant des déchets solides au-dessus d'un ancien dépotoir et du L.E.S. actuel et, d'autre part, en aménageant de nouvelles zones d'enfouissement (figure 3). Le projet comprend aussi des travaux de réhabilitation et de restauration de l'ancien dépotoir et du L.E.S. actuel.

Tel qu'il a été mentionné au chapitre précédent, la démonstration et les éléments apportés par le promoteur n'ont pas convaincu la commission que les conditions sous le site empêcheraient l'infiltration du lixiviat jusqu'à la nappe, ce qui pourrait causer des préjudices aux citoyens s'alimentant dans la nappe localisée en aval du L.E.S. Pour ces raisons, la commission considère que le site n'est pas propice à l'implantation de nouvelles zones d'enfouissement de déchets. Toutefois, comme le promoteur prévoit des ouvrages de nature à minimiser les risques d'infiltration d'eau contaminée dans le sol, la commission estime que les solutions avancées méritent d'être analysées. Par ailleurs, ne pouvant présumer de la décision du gouvernement, la commission considère dans son mandat de fournir un certain éclairage sur les éléments du projet qui la préoccupent particulièrement.

La commission base son analyse du projet sur l'application de mesures d'imperméabilisation d'un L.E.S. mises de l'avant par divers pays, tel que décrit dans le rapport de M. Rollin, l'expert qu'elle a consulté (document déposé D18), ainsi que sur les récentes positions adoptées par le MEF. Cependant, elle garde à l'esprit que certains spécialistes reconnaissent que les dispositifs d'imperméabilisation ne sont pas infaillibles et qu'un certain débit d'eaux de lixiviation fini tôt ou tard par passer au travers des différentes composantes.

Bien que la réglementation provinciale actuellement en vigueur permette l'installation de L.E.S. par atténuation, le représentant du MEF a signifié à la commission lors de l'audience publique que l'agrandissement ou l'établissement de sites par atténuation naturelle ne sera plus autorisé et que les nouveaux projets seront analysés à la lumière du projet de *Règlement sur*

les déchets solides prescrivant l'aménagement de L.E.S. étanches (M. Jacques Tremblay, séance du 31 août 1994, en après-midi, p. 16). À cet égard, le récent décret émis par le gouvernement concernant l'autorisation de l'agrandissement d'un L.E.S. à Saint-Joachim comprend également des prescriptions visant à étancher ce site (Di30).

La commission tient à souligner que le MEF, pour être conséquent avec sa nouvelle approche, devrait inciter tous les propriétaires de L.E.S. par atténuation à procéder à des aménagements visant à assurer l'étanchéité des sites et, le cas échéant, à protéger les usagers et le milieu récepteur.

L'analyse de la commission intègre les constatations réalisées précédemment et donne la priorité à la protection de la nappe souterraine en regard de son utilisation comme eau potable par des citoyens localisés en aval du site. Cette section reprend la partie du projet concernant les aménagements de l'ancien dépotoir et du L.E.S. actuel ainsi que l'agrandissement du L.E.S.

La réhabilitation de l'ancien dépotoir

La réhabilitation de l'ancien dépotoir comprend l'installation d'un drain de captage périphérique et d'un puits de pompage pour acheminer l'eau au système de traitement (Di6, p. 15). Selon les plans disponibles, le drain ceinturerait presque complètement le talus à l'aval du dépotoir et serait placé à la hauteur du fond des déchets (document déposé A39.3). Lors de la visite du site, la commission a constaté que l'installation était implantée, sans toutefois être munie de la conduite destinée à acheminer les eaux récoltées au système de traitement. Ces eaux sont pour l'instant transportées par camion jusqu'au système de traitement.

L'étude hydrogéologique de 1973 conclut que l'aquifère sous l'ancien dépotoir subit une forte contamination (document déposé B7). La commission comprend que ces conclusions s'appliquent seulement à la nappe localisée dans les dépôts meubles.

Selon le promoteur, il apparaît que, 20 ans plus tard, un épuisement de la charge polluante s'est produit. Pour illustrer ce fait, il utilise le principe du

filtre à café qui s'épuise au passage répété de l'eau (M. Pierre Gélinas, séance du 31 août 1994, en soirée, p. 192-193). Effectivement, dans les tills, les concentrations de chlorures sont dix fois plus faibles qu'en 1973 (document déposé A11). La commission note cependant, sur la base des mesures effectuées dans les forages de 1992, que des quantités presque équivalentes de chlorures se retrouvent dans le roc et que la conductivité hydraulique du socle rocheux est plus élevée que celle des tills (Di9). La commission en conclut que la contamination a atteint le socle rocheux. Les fluctuations de la DCO au même endroit laissent croire à la commission que l'ancien dépotoir contribue encore, quoique faiblement, à injecter une charge polluante dans le socle rocheux. Lors de sa visite du site, la commission a constaté la présence, aux abords du fossé sud, d'eau irisée qui semblait provenir du secteur de l'ancien dépotoir et ce, malgré l'installation du drain à l'aval de celui-ci.

La commission constate qu'il n'est pas possible, sur la base des mesures effectuées, d'établir l'étendue de la contamination des dépôts et du socle rocheux à l'aval de l'ancien dépotoir. Jusqu'à 1971, les déchets étaient brûlés. Cette pratique peut mettre en circulation des produits dont on sait maintenant qu'ils peuvent présenter un potentiel cancérigène pour l'humain, mais qui ne constituaient pas une préoccupation à l'époque, tels certains composés faisant partie des hydrocarbures monocycliques aromatiques (HMA) et des hydrocarbures polycycliques aromatiques (HPA). L'évaluation du lessivage des produits résultant du brûlage des déchets et de leurs effets sur la qualité des eaux de surface et souterraines à l'aval de l'ancien dépotoir n'a pas été effectuée.

Le promoteur planifie l'établissement d'une zone d'enfouissement au-dessus de l'ancien dépotoir (zone 1-E). La commission anticipe que la surcharge appliquée à l'ancien dépotoir pourrait avoir des effets sur la masse des déchets et de cendres, et éventuellement entraîner une nouvelle injection d'eau chargée de contaminants dans le milieu.

La commission est d'avis que l'interception et le captage des eaux de lixiviation qui s'écoulent encore de l'ancien dépotoir constituent une priorité. La commission est également d'avis que ces mesures seront efficaces seulement si elles évitent par la même occasion l'infiltration du lixiviat dans les tills et le socle rocheux à l'aval de l'ancien dépotoir.

La commission est d'avis que la grande perméabilité du socle rocheux dans le secteur de l'ancien dépotoir représente un risque suffisant pour interdire tout apport de nouveaux déchets dans cette zone désignée comme étant la zone 1-E.

Le réaménagement et la restauration du L.E.S. actuel

Le promoteur propose dans le cadre de son projet d'agrandissement des mesures de nature à restaurer le L.E.S. actuel et à en réduire les répercussions sur le milieu. Ces mesures sont basées sur la prémisse que le L.E.S. actuel exploité selon le principe de l'atténuation naturelle a un impact négligeable sur la qualité des eaux souterraines (Di6, p. 16). La commission entend souligner qu'elle a expliqué sa compréhension du problème dans le chapitre précédent et qu'elle ne partage pas ce point de vue.

Le promoteur entend préciser le profil du roc et des déchets à la limite ouest de l'aire d'enfouissement du L.E.S. actuel. Cette détermination a pour but d'adapter une tranchée drainante à la configuration de la masse des déchets à sa limite ouest. La tranchée serait établie conformément aux plans du feuillet 16 de l'Étude d'impact (document déposé A39.16). La base de cette tranchée concorderait avec la base de la masse des déchets et le fond serait imperméabilisé avec un bouchon de bentonite.

Comme le promoteur planifie de déposer des déchets sur une partie du L.E.S. actuel en ayant au préalable enlevé le recouvrement final qu'il a déjà installé, la commission constate que la nouvelle masse de déchets serait en contact direct avec les déchets du L.E.S. actuel (Di6, p. 17 et 26; document déposé A39.14, coupe type E). Cela signifie, pour la commission, que cette partie de l'enfouissement se ferait sur un fond qui n'aurait pas été imperméabilisé, ce qui équivaldrait, aux yeux de la commission, à perpétuer un enfouissement par atténuation.

Afin de réduire la production de ce lixiviat, le promoteur planifie de recouvrir le L.E.S. actuel d'un couvert final multicouche qui assurerait la continuité avec celui des nouvelles zones d'enfouissement. La commission

comprend qu'un recouvrement unique coifferait alors l'aire d'enfouissement des déchets (document déposé A39.5).

L'aire d'alimentation des puits d'eau potable en aval du site n'étant pas connue, la commission, à des fins d'analyse, considère le pire scénario, soit que le L.E.S. actuel est situé en zone de réalimentation de la nappe. Par ailleurs, la commission ne peut établir avec certitude que l'ensemble de l'écoulement pouvant s'infiltrer dans le site refait surface et est capté dans les limites du site. À cet égard, la commission considère que le promoteur doit respecter le *Règlement sur les déchets solides*, lequel stipule qu'il n'est pas permis d'aménager un terrain en vue d'y effectuer de l'enfouissement sanitaire si une infiltration accidentelle risque de compromettre la qualité des eaux d'une nappe exploitée à des fins d'alimentation en eau potable (article 29).

Par conséquent, la commission est d'avis que le promoteur doit établir l'aire d'alimentation des puits à l'aval du L.E.S. actuel, tel que recommandé par le MEF (document déposé B53) et ce, en tenant compte de la nature hétérogène du milieu. La commission croit également que, advenant l'existence d'un lien entre la nappe au L.E.S. actuel et les puits, une évaluation plus précise des pertes de lixiviat devrait être produite. Le promoteur devra alors soumettre au MEF les méthodes qu'il entend utiliser pour remédier à la situation.

La commission est d'avis que le promoteur doit procéder à des travaux d'aménagement de manière à prévenir la propagation de la contamination, se traduisant par l'implantation d'une forme d'imperméabilisation du L.E.S. actuel associée au captage des eaux de lixiviation. La commission est d'avis que, dans le but de minimiser les infiltrations, le promoteur doit établir un recouvrement étanche muni d'un système de captage des biogaz.

Compte tenu de ses nombreuses réserves émises à l'égard de la sécurité du L.E.S. actuel et des difficultés que pose sa réhabilitation, la commission est d'avis que le promoteur ne devrait pas être autorisé à ajouter des déchets au-dessus de ce secteur, soit dans la zone 1-A.

Le projet d'agrandissement

Dans cette section, la commission examine les aménagements proposés par le promoteur concernant l'agrandissement du L.E.S. La commission tient à préciser que le concept mis de l'avant par le promoteur consiste à construire une cellule unique munie d'un fond, de flancs et d'un recouvrement imperméable. Cette cellule comprend plusieurs zones d'enfouissement, soit les zones 1-A à 1-F (figure 3). Pour les raisons invoquées dans les sections précédentes, la commission a considéré que le promoteur ne devait pas enfouir de déchets dans les zones 1-A et 1-E tel qu'il l'avait prévu; ces zones sont donc exclues de la suite de l'analyse du projet.

L'imperméabilisation des ouvrages

Les ouvrages d'imperméabilisation se situent au niveau du recouvrement final, des flancs, et du fond de chacune des zones d'enfouissement et des bassins de traitement des eaux de lixiviation. Ces installations visent essentiellement à réduire le volume du lixiviat à traiter, en détournant les eaux de pluie ou de fonte des neiges qui pourraient s'écouler au travers des déchets, à limiter la diffusion des biogaz au travers du recouvrement et du sol et à empêcher l'infiltration du lixiviat jusqu'à la nappe.

En tenant compte du fait que, pour le projet à l'étude, la nappe est utilisée à des fins d'alimentation en eau potable, la commission considère que le projet devrait comporter des ouvrages étanches en respectant, au minimum, les principes énoncés dans le projet de *Règlement sur les déchets solides* (document déposé B4).

La commission tient à attirer l'attention sur l'existence d'une controverse voulant que ces mesures d'imperméabilisation pourraient avoir pour conséquence de ralentir le processus de dégradation des déchets, ce qui prolongerait la période de décomposition et repousserait le moment où les déchets seraient stabilisés et ne se dégraderaient plus. Certains avancent même que, s'il n'y a plus d'eau, les déchets pourraient se momifier (M. Jean-Claude Marron, séance du 2 septembre, en avant-midi, p. 75).

Les L.E.S. asséchés devraient alors être surveillés sur une très longue période. Par contre, l'apport d'une certaine infiltration pourrait permettre une dégradation complète des déchets plus rapidement et, après encore une

trentaine d'années, le site pourrait être considéré comme stabilisé. À cet effet, une des approches avancée préconise de capter et de remettre en circulation le lixiviat dans la masse de déchets de manière à accélérer la décomposition des déchets et à stabiliser le processus. Cependant, dans certaines conditions d'application, cette approche comporte des risques dont, entre autres, la production d'aérosols et la présence d'une hauteur d'eau excessive dans la masse de déchets (Position technique n° 12, MENVIQ, 1992b; Ozanne, 1990, p. 303). Dans le projet de règlement, le MEF encadre cette pratique en y apportant plusieurs conditions (document déposé B4, article 51).

Bien que le MEF ait déjà pris position, la commission est d'avis que les enjeux associés à ce genre de choix technologique devraient être débattus dans le cadre de la consultation publique sur la gestion intégrée des déchets solides.

L'imperméabilisation du fond et des flancs des zones d'enfouissement

Dans le document intitulé *Positions techniques de la Direction des écosystèmes urbains* dans le cadre de la refonte du *Règlement sur les déchets solides*, la Direction des écosystèmes urbains du MEF expose la problématique québécoise relativement aux L.E.S. établis sur des sols perméables (Position technique n° 2, MENVIQ, 1992b). Elle conclut que le traitement des eaux de lixiviation par atténuation n'a pas donné les résultats escomptés et souligne la nécessité d'aménager des L.E.S. sécuritaires. Le MEF a traduit cette préoccupation en incluant des options de techniques d'imperméabilisation (tableau 10) à son projet de *Règlement sur les déchets solides*, tout en acceptant des équivalences. Dans son analyse, la commission s'est basée sur cette approche, sans toutefois juger de l'équivalence de la proposition faite par le promoteur.

Tableau 10 Composantes du système d'imperméabilisation du fond et des flancs proposées par le projet de Règlement sur les déchets solides

Conditions	Description de l'imperméabilisation du fond
Naturelles, (art. 27, 29, 30 et 32)	Un système de captage des eaux de lixiviat suivi de 6 m de sol homogène et ayant une perméabilité de 1×10^{-6} cm/s; s'il y a un dépôt granulaire sous cette couche, il faut aménager un écran périphérique d'étanchéité ayant une perméabilité de 1×10^{-6} cm/s et pénétrant sur au moins 1 m de profondeur l'horizon imperméable.
Artificielles à un niveau de protection, (art. 28, 30 et 32)	Un système de captage des eaux de lixiviat suivi de 3 m de sol ayant une perméabilité de 1×10^{-6} cm/s sur lequel est ajouté un revêtement imperméable constitué soit de 1,2 m de sol ayant une perméabilité de 1×10^{-7} cm/s ou d'une géomembrane de 1,5 mm déposée sur 0,6 m de matériaux argileux ayant une perméabilité de 1×10^{-7} cm/s (avec une distance minimale de 1,5 m de la nappe et de 3 m du roc).
Artificielles à 2 niveaux de protection, (art. 28, 31 et 32)	Un système de captage des eaux de lixiviat suivi d'une géomembrane de 1,5 mm d'épaisseur sur un système intermédiaire de détection et de collecte du lixiviat (couche drainante de 0,3 m avec des drains de captages de 100 mm de diamètre minimum ou matériau géosynthétique équivalent). Le tout sur une géomembrane de 1,5 mm d'épaisseur déposée sur une couche de matériaux argileux de 0,6 m d'épaisseur avec une perméabilité de 1×10^{-7} cm/s (avec une distance minimale de 1,5 m de la nappe et de 3 m du roc).

Source: adapté du document déposé B4.

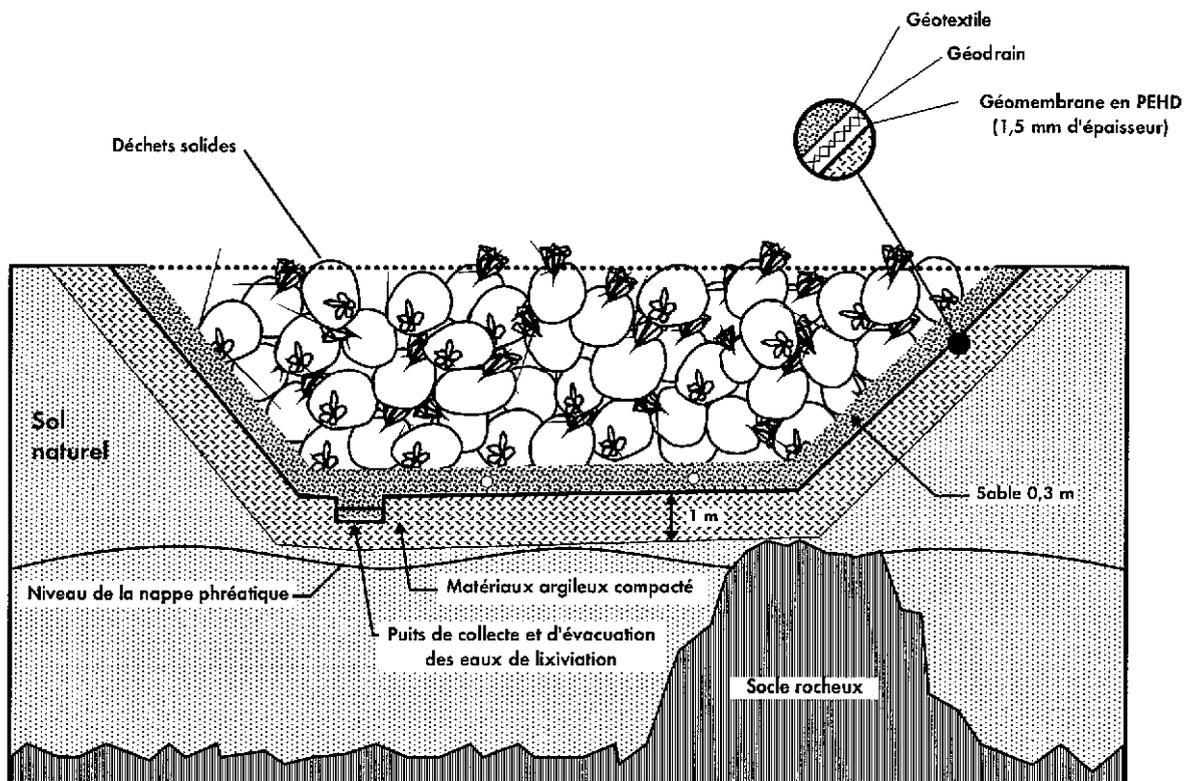
Le tableau 11 décrit les principales composantes du système d'imperméabilisation pour le fond et les flancs des zones d'enfouissement telles qu'elles sont proposées par le promoteur. Les différentes couches de système sont illustrées à la figure 7 tel qu'apparaîtrait l'ouvrage une fois terminé (Di6, p. 21 et 30; annexe 1, p. 28). Comme la construction du système de captage du lixiviat fait partie intégrante des travaux de préparation du fond et des flancs des zones d'enfouissement, la commission a intégré ces éléments dans l'étude de la mise en place du système d'imperméabilisation. Toutefois, le système de traitement du lixiviat sera examiné plus loin dans ce chapitre.

Tableau 11 Composantes du système d'imperméabilisation du fond et des flancs tel que proposées par le promoteur

Matériaux	Description	Objet
Une couche de sable communiquant avec les conduites de captage du lixiviat	Épaisseur de 0,3 m de sable	Drainage du lixiviat
	Perméabilité de 5×10^{-3} cm/s	Protection des géosynthétiques et des conduites
		Filtration des eaux
Conduites de captage du lixiviat	Conduites principales de 150 mm de diamètre	Captage du lixiviat
	Conduites secondaires de 100 mm de diamètre, espacées de 40 m; la pente drainant les eaux vers ce réseau est de 1,5%.	Évacuation du lixiviat de manière à éviter qu'il ne s'accumule au-dessus de la membrane composite, ce qui favoriserait l'infiltration.
	Les conduites sont recouvertes de pierre nette de 19 à 39 mm de diamètre, le tout enrobé dans un géotextile et recouvert d'un minimum de 0,3 m de sable; les conduites ont des pentes de drainage minimales de 1%.	
Un géotextile	Type Polyfelt TS 750 ou équivalent	Assure une certaine filtration des eaux de manière à éviter l'obstruction du géodrain.
Un géodrain	Type Poly-Net 2000 ou équivalent	Permet l'évacuation du lixiviat vers les conduites de captage et les puits de collectes.
Une géomembrane en polyéthylène haute densité (PEHD)	Épaisseur de 1,5 mm	Imperméabilisation
Une couche de matériaux argileux	Minimum de 1 m au-dessus de la nappe souterraine et/ou du roc; à partir de matériel en place et/ou remblayé, provenant du site ou de l'extérieur, ayant une perméabilité de 1×10^{-7} cm/s, exempt d'éléments supérieurs à 150 mm, avec une compaction par couche de 0,3 m.	Imperméabilisation

Source: adapté de Di6, p. 21 et 30, annexe 1, p. 28 et document déposé A39.

Figure 7 **Système d'imperméabilisation composite proposé par le promoteur pour le fond et les parois des nouvelles zones d'enfouissement**



Source : adaptée du document déposé D18, section 4, p. 5.

Le système composite que projette d'utiliser le promoteur pour imperméabiliser les zones d'enfouissement est constitué d'une géomembrane en polyéthylène haute densité (PEHD) déposée sur 1 m de matériaux argileux. Comme le niveau de protection associé à l'utilisation de la géomembrane PEHD et des matériaux argileux comme couches d'imperméabilisation a été remis en question à l'audience publique, la commission a tenu à vérifier ces éléments. Elle a donc retenu les services d'un expert et lui a donné le mandat de préparer un avis sur divers aspects techniques propres aux géomembranes (document déposé D18).

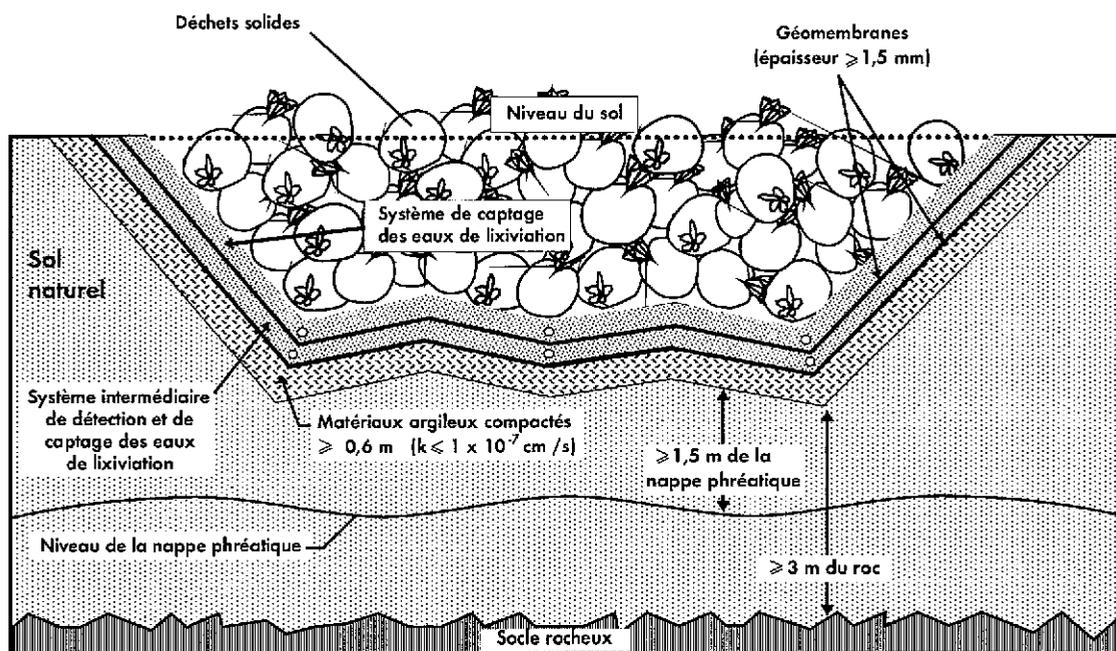
Selon les informations obtenues, il apparaît que l'efficacité de cette imperméabilisation composite dépend de la qualité de l'assise et du contact de la géomembrane avec cette dernière. Les matériaux argileux devraient être humidifiés et compactés de manière à ce que l'épaisseur finale soit homogène, uniforme et sans craquelure. La mise en place de telles membranes requiert des précautions particulières. La géomembrane doit être en contact intime, sans bulle d'air, avec l'assise de matériaux argileux (document déposé C19; Basnett et Bruner, 1993).

La commission constate que, malgré les préoccupations exprimées lors de l'audience publique quant à la fiabilité des membranes synthétiques, le choix d'une membrane en PEHD semble approprié en particulier à cause de sa résistance aux produits chimiques. En effet, la présence de solvants ou autres produits chimiques est souvent associée aux déchets domestiques dangereux (DDD) dans les déchets. De façon générale, la commission estime que des mesures devraient être prises afin de retirer ces éléments des déchets domestiques avant leur décharge dans un L.E.S. et que ce sujet devrait être un des points importants à discuter lors de la consultation publique sur la gestion intégrée des déchets solides.

Si certaines zones d'enfouissement sont autorisées, la commission considère que le promoteur pourrait procéder à leur imperméabilisation en utilisant une géomembrane en PEHD. Cependant, il devrait prendre certaines précautions, en particulier s'assurer d'avoir la meilleure qualité de produit et de ne pas laisser la géomembrane exposée trop longtemps au soleil. Il devrait installer une assise adéquate et prendre toutes les précautions qui s'imposeraient lors de la pose afin de ne pas induire de stress mécaniques sur la géomembrane, ce qui pourrait l'abîmer.

À l'analyse du projet, la commission constate, comme il a été mentionné précédemment, que le sol en place a une perméabilité de l'ordre de 3×10^{-4} cm/s à 1×10^{-6} cm/s ainsi qu'une épaisseur variant de 0 à 16 m (Di6, p. 56 et 58). Selon les exigences du projet de règlement, le promoteur devrait donc imperméabiliser artificiellement le terrain et prévoir un système intermédiaire de collecte du lixiviat. Lors de l'audience publique, le MEF a mentionné qu'un système à double niveau de protection était plus performant que l'utilisation seule d'une géomembrane (M. Claude Trudel, séance du 1^{er} septembre 1994, en après-midi, p. 43-44).

Figure 8 Système d'imperméabilisation à deux niveaux de protection pour le fond et les parois d'une cellule d'enfouissement selon le projet de Règlement sur les déchets solides



Source : adaptée du document déposé B76.

Étant donné la sensibilité du milieu et les doutes sur l'imperméabilité naturelle du site, la commission estime que le promoteur devrait prévoir deux niveaux de collecte du lixiviat comme le décrivent les articles 30 et 31 du projet de règlement (document déposé B4) et le montre la figure 8.

Le promoteur prévoit laisser un minimum de 1 m de matériaux argileux au-dessus de la nappe souterraine et du socle rocheux alors que l'article 28 du projet de règlement prescrit une distance minimale de 1,5 m de la base de la couche imperméable jusqu'au plus haut niveau de la nappe phréatique et de 3 m jusqu'au socle rocheux. La commission considère que le promoteur devrait respecter ces distances minimales.

Le recouvrement final

Dans cette section, la commission a retenu, comme base d'analyse, les caractéristiques souhaitées pour un recouvrement final énoncées par la Direction des écosystèmes urbains du MEF dans sa Position technique n° 14 (MENVIQ,1992b) sur le projet de *Règlement sur les déchets solides*. Ces caractéristiques peuvent se résumer ainsi: le recouvrement final a pour objectifs de prévenir les nuisances et la propagation des biogaz, d'assurer une imperméabilité aux intempéries et de prévenir l'érosion.

À cet égard, le recouvrement devrait être incombustible, bien se compacter et ne pas se fissurer excessivement lorsque sec, assurer une stabilité permanente des pentes, contrôler l'érosion créée par l'eau ou le vent et posséder une résistance aux cycles de gel et de dégel. Il devrait aussi être en mesure de prévenir toute nuisance créée par des odeurs, des déchets dispersés par le vent et la présence d'animaux ou d'oiseaux attirés par les déchets. Le recouvrement devrait permettre le tassement des déchets sans perdre ses propriétés drainantes et imperméables, le déplacement de véhicules lourds, l'ensemencement, la germination et la propagation d'un couvert végétal sur toute la surface, y compris les pentes. Finalement, il devrait assurer le contrôle et la récupération des biogaz produits par la décomposition des déchets.

La commission reprend au tableau 12 les principales caractéristiques du recouvrement multicouche proposé par le promoteur et y indique les objectifs poursuivis par l'installation de ladite composante (Di6, p. 36). La composition du recouvrement est illustrée à la figure 9. Comme la construction du système de captage des biogaz fait partie intégrante des travaux de recouvrement final, la commission a intégré ces éléments dans l'étude de la mise en place du recouvrement final. Toutefois, la problématique liée à la production de biogaz sera examinée dans une section subséquente.

Tableau 12 Principales composantes du recouvrement final tel que présentées par le promoteur

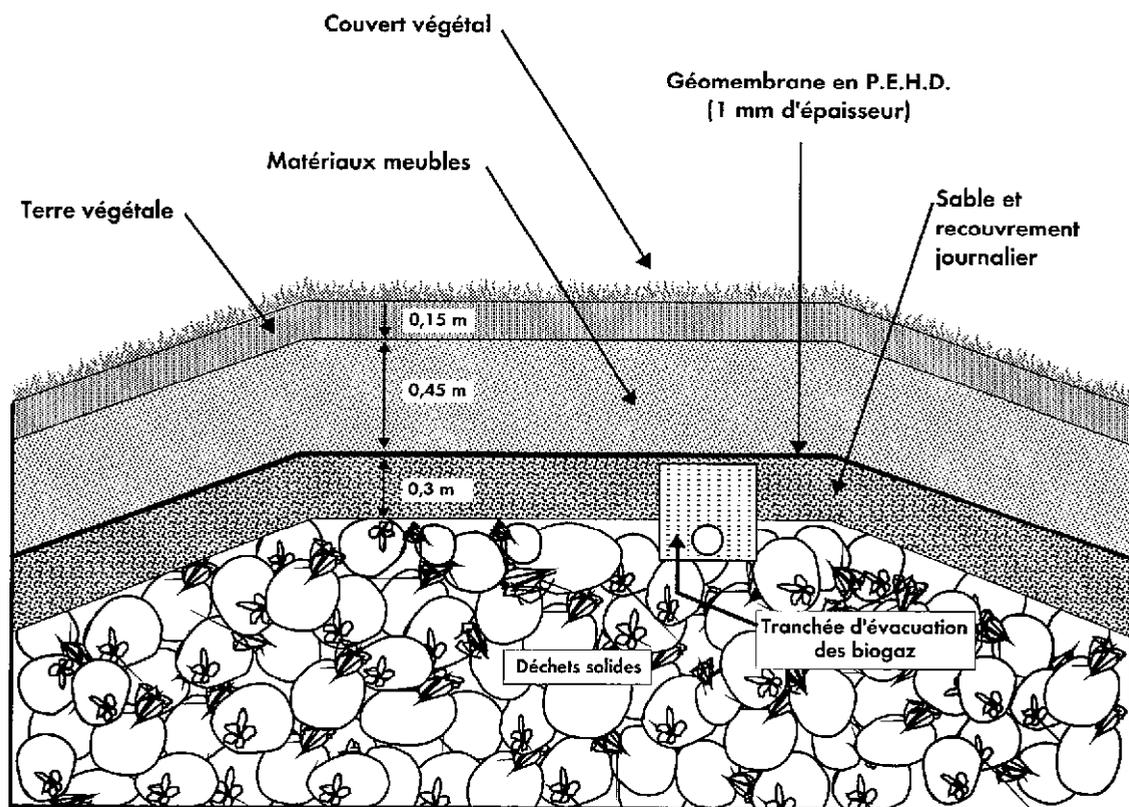
Composante	Description	Objectif
Une couche de terre végétale	Épaisseur de 0,15 m Pouvant être constituée de déchets organiques compostés ou stabilisés, de terre de décapage du terrain, d'autres dépôts meubles disponibles sur le site ou parvenant de l'extérieur, ou encore d'une combinaison de ces matériaux.	Support à la végétation Résistance à l'érosion par le vent et l'eau; protection des couches sous-jacentes (assèchement, fissuration)
Une couche de protection	Épaisseur de 0,45 m Pouvant être constituée de matériaux meubles tels que des tills.	Résistance temporaire à l'érosion par le vent et l'eau; protection des couches sous-jacentes (assèchement, fissuration)
Une membrane synthétique en polyéthylène haute densité (PEHD)	Épaisseur de 1 mm*	Imperméabilisation
Un réseau de tranchées d'évacuation des biogaz	Tranchée de 0,5 m par 0,5 m Tous les 50 m; traversent la couche de reprofilage et pénètrent de 0,2 m dans les déchets; chaque tranchée est constituée de la manière suivante: une conduite de 160 mm perforée, en PEHD, est déposée au fond de la tranchée; elle sera recouverte de pierres de diamètres de l'ordre de 19 à 38 mm et le tout sera recouvert d'un géotextile. Ce réseau de tranchées sera relié à une conduite principale de captage des gaz, en PEHD, de 250 mm de diamètre**.	Évacuer efficacement les biogaz.
Une couche de reprofilage	Épaisseur de 0,3 m, soit 0,1 m venant s'ajouter au recouvrement journalier de 0,2 m qui sera placé sur les derniers déchets mis en place.	Uniformisation du terrain Profilage selon la pente désirée

* M. Jean-Claude Marron, séance du 2 septembre 1994, en avant-midi, p. 47.

** Document déposé A39.5.

Source: adapté de Di6, p. 36.

Figure 9 Recouvrement final multicouche proposé par le promoteur



Source : adapté du document déposé D18, section 4, p. 7.

La commission considère que le recouvrement final proposé par le promoteur serait acceptable et qu'il devrait ajouter entre la géomembrane de 1 mm d'épaisseur et la couche de protection de 0,45 m, un géotextile de manière à protéger la membrane contre les perforations ou poinçonnements au contact des cailloux.

L'imperméabilisation des bassins du système de traitement du lixiviat

Les composantes du système de traitement du lixiviat préalablement décrites au premier chapitre seraient en service pendant les cinq premières années d'exploitation, avant que le système soit reconstruit plus au nord du site. La commission constate que les nouveaux bassins seront imperméabilisés à l'aide d'une membrane en chlorure de polyvinyle (CPV) de 1 mm d'épaisseur, surmontée d'une couche de protection composée d'un géotextile de protection de type MTC-58 sur lequel serait déposée une épaisseur de sable de 0,25 m ou de pierre sur 0,2 m d'épaisseur (Di6, annexe 1, p. 36 et document déposé A39.10). La pierre serait disposée dans les zones de fluctuation du niveau d'eau et les niveaux d'eau seraient de 1,5 m dans les étangs de polissage et de captage et de 2,5 m dans les deux étangs d'aération.

La commission considère que les bassins devraient être étanches au même titre que les zones d'enfouissement. Ainsi, la commission s'interroge sur l'effet d'une colonne d'eau de 1,5 et 2,5 m sur la géomembrane du fond des bassins de traitement et sur l'infiltration qui pourrait en résulter, alors qu'à l'intérieur de la zone d'enfouissement, les précautions seraient prises afin d'éviter d'avoir plus de 0,3 m de hauteur de lixiviat sur le fond imperméable.

Bien que ces installations seraient considérées comme temporaires, la commission estime que le promoteur devrait être conséquent avec l'approche utilisée pour l'aménagement des zones d'enfouissement et porter une attention particulière à l'imperméabilisation des bassins de traitement et à la construction de l'assise de ces mêmes bassins. La commission estime également que les distances de 1,5 m au-dessus de la nappe phréatique et de 3 m au-dessus du roc devraient être respectées pour la localisation de ces ouvrages.

L'exploitation du L.E.S.

Les opérations de recouvrement

Après avoir discuté de l'imperméabilisation des ouvrages, la commission analyse ici les éléments reliés à l'exploitation des zones d'enfouissement, soit les opérations de recouvrement, le captage et le traitement du lixiviat et du biogaz ainsi que l'aménagement des bassins de sédimentation.

En dépit du fait que l'échéancier des travaux établi par le promoteur (document déposé A31, annexe F) prévoit que le recouvrement final serait effectué à la fin de la période d'exploitation, les experts du promoteur ont précisé lors de l'audience publique que ce recouvrement serait fait à mesure que le profil final des couches de déchets aurait été atteint. Le temps d'exposition des zones d'enfouissement sans recouvrement final serait de 6 mois à 1 an (M. Robert Demers, séance du 29 août 1994, en soirée, p. 208; M. Jean-Claude Marron, séance du 1^{er} septembre 1994, en après-midi, p. 184). La commission comprend donc que les travaux de recouvrement final se feraient à mesure que le profil final serait atteint.

La commission considère que le promoteur devrait procéder au recouvrement final aussitôt que la superficie permettrait l'intervention de l'équipe d'installation de la géomembrane de manière à réaliser des soudures de qualité entre l'ancienne zone recouverte et celle à recouvrir. Par ailleurs, il faudrait que cette période n'excède pas deux mois, sauf pendant la période du 1^{er} décembre au 1^{er} avril, de manière à ce que les déchets ne puissent être laissés trop longtemps avec le seul recouvrement journalier et réduire la quantité d'eau qui s'infiltrerait et ainsi le volume de lixiviat à traiter. Cette mesure reprend les exigences exprimées à l'article 59 du projet de règlement (M. Jacques Tremblay, séance du 1^{er} septembre 1994, en après-midi, p. 187).

Le captage et le traitement des eaux de lixiviation

Le système de captage doit permettre l'évacuation rapide du lixiviat produit de manière à réduire la pression exercée sur le système d'imperméabilisation et à maintenir le niveau du lixiviat sous celui des déchets. Le promoteur prévoit mettre en place un système de captage du lixiviat composé d'une couche drainante et de conduites d'évacuation dont les détails d'installation ont été décrits précédemment. La commission comprend que le système de captage serait installé graduellement au fur et à mesure de la construction des zones d'enfouissement et que le lixiviat serait pompé ou parviendrait librement, par gravité, au système de traitement (Di6, p. 32).

Le promoteur prévoit installer des murets temporaires à l'intérieur d'une zone d'enfouissement afin d'isoler la section en exploitation de la section sur laquelle il n'y avait pas de résidus (document déposé A39.14). Cette façon de faire vise à éviter que les eaux non contaminées entrent en contact avec les déchets et contribuent ainsi à réduire la quantité d'eau contaminée ou de lixiviat à traiter.

La conception du système de traitement du lixiviat repose essentiellement sur deux critères: le volume ou le débit généré dans le temps et les types de contaminants et leur concentration.

Le promoteur a estimé le débit de lixiviat à partir de calculs mathématiques intégrant les précipitations, l'évaporation et le ruissellement. Il a ainsi été à même de déterminer la part des précipitations qui peuvent atteindre la masse de déchets par infiltration. L'eau dégagée par les déchets a été ajoutée à cette valeur. Les calculs s'appuient sur les données des vingt dernières années de la station météorologique de Warden en tenant compte de l'année au cours de laquelle les plus importantes précipitations des vingt dernières années se sont produites (M. Yves Gagnon, séance du 2 septembre 1994, en avant-midi, p. 25).

Par ailleurs, le temps d'exposition des déchets sans recouvrement étanche a été pris en considération. Ce qui signifie que la quantité d'eau absorbée par les déchets lorsqu'ils sont exposés aux intempéries a également été comptabilisée. Des déchets soumis à des précipitations assez importantes peuvent prendre une période de quatre à cinq ans avant d'arriver à un débit stabilisé une fois le recouvrement final terminé (M. Jean-Claude Marron, séance du 1^{er} septembre 1994, en après-midi, p. 186). Le promoteur a ainsi

évalué que le volume moyen de lixiviat produit quotidiennement, et qui entrerait dans le système de traitement, serait de 210 mètres cubes par jour. La commission considère que le promoteur a évalué au meilleur de sa connaissance, le débit de production de lixiviat et son évolution dans le temps au fil de l'aménagement des zones d'enfouissement.

Le projet de *Règlement sur les déchets solides* exige un enlèvement de 95 % de la charge organique exprimée en demande biochimique en oxygène (DBO₅) lorsque le projet comprend un système de traitement et, en l'absence d'un tel système, un rejet maximum en DBO₅ de 40 milligrammes d'oxygène par litre de lixiviat traité. Le promoteur estime que le traitement réduira de 95 % la charge organique du lixiviat. À cet égard, la commission a estimé que la matière organique à la sortie du traitement, DBO₅, serait de 250 milligrammes d'oxygène par litre de lixiviat traité (mgO₂/l) (Di6, annexe 1, p. 38, 41 et 42). La commission constate que cette valeur est notablement supérieure à celle qui est recommandée dans la version technique numéro 5 du projet de *Règlement sur les rejets liquides* qui est de 30 mgO₂/l (document déposé C80, p. 6).

La commission considère donc que le MEF devrait harmoniser les exigences escomptées en matière de rejet au milieu récepteur pour l'ensemble des rejets liquides et, pour le cas à l'étude, vérifier également les effets sur le milieu récepteur d'un rejet de l'ordre de 250 mgO₂/l en DBO₅.

Le promoteur prévoit modifier le système de traitement existant sur le site pour accepter le lixiviat du L.E.S. actuel, de l'ancien dépotoir et du projet d'agrandissement (Di6, p. 25). Le système de traitement une fois modifié, fonctionnera pendant la période estivale, jusqu'à la fin de l'automne (M. Yves Gagnon, séance du 2 septembre 1994, en avant-midi, p. 20). La commission constate que dans l'hypothèse d'un arrêt du traitement et en prenant pour acquis que le bassin tampon serait vide au moment de cet arrêt, le bassin pourrait permettre de retenir un maximum de 47 jours de production de lixiviat

Selon l'expert du promoteur, la concentration initiale de contaminants dans le lixiviat est relativement faible; elle augmente pour atteindre un maximum après 5 ou 10 ans, pour ensuite diminuer jusqu'à se stabiliser. Ce processus peut s'étaler sur une trentaine d'années (M. Pierre Gélinas, séance du 31 août 1994, en soirée, p. 192). Au fil du temps, le lixiviat devient de plus en plus difficile à épurer par des procédés biologiques tels que des bassins

d'aération. Il faut alors ajouter des procédés physico-chimiques, comme l'injection d'alun (Positions techniques n° 12, MENVIQ, 1992b). Lors de l'audience publique, les représentants du MEF ont également signifié à la commission que, généralement, ils recommandent de réévaluer la performance du système de traitement à peu près tous les cinq ans et que, dans le cas à l'étude, les exigences prévues au projet de *Règlement sur les déchets solides* seraient appliquées (M. Claude Trudel, séance du 2 septembre 1994, en avant-midi, p. 31).

Comme les caractéristiques du lixiviat changent plus rapidement lors des dix premières années, la commission considère que le promoteur devrait réaliser, au moins à chaque année, une série d'analyses à l'entrée et à la sortie du traitement, de manière à déterminer la phase de production atteinte par la masse des déchets et d'évaluer la performance du traitement.

La commission a retenu de la présentation d'un des experts du promoteur lors de l'audience publique qu'à la jonction du fossé drainant le L.E.S. et le ruisseau Warden, certains paramètres tels le zinc, le fer et la DBO₅ ne respecteraient pas les recommandations stipulées pour la protection de certaines espèces aquatiques sensibles comme les salmonidés (M. Robert Demers, séance du 30 août 1994, en soirée, p. 130; document déposé A10). Les critères pour l'abreuvement des animaux y seraient toutefois respectés (document déposé A6). Par ailleurs, la commission a pris connaissance de l'analyse sommaire produite par le MEF entourant les effets des rejets du L.E.S. actuel sur la qualité de la prise d'eau potable de la ville de Granby (document déposé B78) et retient que la capacité de dilution et d'épuration naturelle de la rivière Yamaska Nord sur plus de 5 km assure la protection de l'eau potable de la ville de Granby. Il n'en demeure pas moins que le MEF a souligné la possibilité d'un problème local de toxicité chronique pour la vie aquatique au ruisseau Warden, ce dernier ayant une faible capacité de dilution.

La commission tient à souligner l'importance d'établir des normes de rejet selon la sensibilité du milieu récepteur et les usages à préserver ou à récupérer ce qui n'est pas le cas de la réglementation actuelle ou projetée. Elle considère que, pour le projet à l'étude, l'usage à préserver en tout temps demeurerait d'abord l'abreuvement des animaux. Elle tient cependant à préciser que la ligne directrice du MEF est de considérer l'usage par la vie aquatique comme un usage à préserver dans tous les plans d'eau (document déposé C45.6).

En conséquence, la commission considère que le ruisseau Warden ne constitue pas un milieu récepteur propice à recevoir l'effluent du traitement du lixiviat du L.E.S. Il faudrait, selon la commission, que les eaux de lixiviation soient emmagasinées en période de temps sec, en été et en hiver, pour être traitées et évacuées au réseau hydrographique de manière à respecter la sensibilité du milieu récepteur. Cette sensibilité serait reliée à la décision que le MEF prendra relativement aux usages à préserver et éventuellement à récupérer. Les mêmes commentaires et conditions s'appliqueraient au nouveau système de traitement que le promoteur entend construire plus au nord du site environ cinq années après le début de l'exploitation du L.E.S.

Les bassins de sédimentation

Les aménagements entourant la gestion des eaux de surface provenant des pluies et à la fonte des neiges viseraient à évacuer le plus rapidement possible l'eau qui tombe sur le recouvrement final, afin de limiter l'infiltration, de détourner l'eau de surface et d'éviter que les eaux entrent en contact avec les déchets et se contaminent (Di6, p. 24). Par ailleurs, les opérations d'enfouissement et de recouvrement exposeraient des superficies importantes à l'érosion. Étant donné que les dépôts meubles et les matériaux utilisés pour le recouvrement contiennent parfois une quantité appréciable de particules fines, et que les pentes sont prononcées, il pourrait en résulter un transport considérable de particules dans les fossés qui drainent le site.

Pour réduire l'entraînement de ces particules, le promoteur prévoit, entre autres, l'enrochement sur géotextile aux changements de direction sur les talus et les fossés ainsi que la végétation des talus et des recouvrements (Di6, p. 38). Par ailleurs, afin d'éviter que cette eau transporte une charge excessive de matières en suspension vers le réseau hydrographique, le promoteur prévoit l'installation de deux bassins de sédimentation (Di6, p. 38): le bassin sud-est et le bassin est (document déposé A31, p. 13). La conception de ces bassins est basée sur le volume d'eau produit par une pluie ayant une probabilité de se produire en moyenne une fois par 10 ans, et permettant un minimum de 1 heure de rétention. La commission a vérifié si la vitesse d'admission utilisée par le promoteur permettait de retenir toutes les particules à l'exception de celles dont le diamètre est inférieur à 0,02 mm (document déposé A31, p. 13; WA State DOT Hydraulics Manual M23-03, août 1988).

Le sol en place étant constitué de grandes quantités de particules fines, la commission considère que ces bassins seraient particulièrement essentiels, la charge sédimentaire pouvant devenir importante. La commission considère également que le promoteur devrait s'assurer de réduire au minimum les surfaces sensibles à l'érosion en implantant la végétation au fur et à mesure.

Le captage et le traitement des biogaz

Le promoteur prévoit le captage des biogaz par un réseau de drains horizontaux et de forages verticaux reliés à des puits de captage (document déposé A39.5).

Le tableau 13 présente la composition typique du biogaz émis par un L.E.S. Il permet de constater que les biogaz sont principalement constitués de méthane (CH₄) et de dioxyde de carbone (CO₂).

Tableau 13 Composition typique du biogaz émis par un L.E.S.

Composé	Pourcentage en volume
Méthane (CH ₄)	47,4
Dioxyde de carbone (CO ₂)	47,0
Azote (N ₂)	3,7
Oxygène (O ₂)	0,8
Hydrogène (H ₂)	0,1
Sulfure d'hydrogène (H ₂ S)	0,01
Monoxyde de carbone (CO)	0,1
Composés traces	1,0

Source: Comité de santé environnementale du Québec, 1993, tableau 3.7, p. 60.

Selon une étude réalisée par le MEF, certaines conditions doivent être présentes pour obtenir une production maximale de biogaz. Il faut ainsi que la teneur en humidité soit aux environs de 60 % à 80 %, le degré d'humidité des déchets à la collecte variant de 5 % à 50 %; les éléments nutritifs pour les bactéries doivent être présents et la température doit se situer entre 10° C et 55° C. Cette étude précise également que le taux de production est influencé par la température extérieure et la nature des déchets (biodégradables, broyés, compactés, etc.). La moitié du volume total de production du biogaz se produirait pendant les 15 premières années, bien que la production puisse s'étendre sur une période supérieure à 60 ans. Un kilogramme de déchets produirait de 35 à 50 l de gaz pour une production annuelle moyenne d'environ 3 à 12 l/kg (document déposé B17).

Selon les dispositions du projet de *Règlement sur les déchets solides*, le MEF exigerait que lui soient fournis les plans d'aménagement du terrain localisant tout équipement de détection ou de brûlage des gaz requis ou prévu de même que les plans et devis des équipements et ouvrages destinés à prévenir ou à contrôler la migration dans le sol ou l'émission dans l'atmosphère des gaz produits (document déposé B4, art. 4). La commission considère que le réseau de collecte des biogaz fait partie intégrante du projet à l'étude et devrait être présenté au MEF préalablement à toute décision gouvernementale.

Pour estimer les effets de l'établissement ou l'agrandissement d'un L.E.S., le MEF a développé un guide pour l'utilisation de modèles de dispersion des biogaz et recommande deux niveaux d'analyse (document déposé B3, p. 9). Le premier niveau consiste à évaluer l'impact d'une source de biogaz en utilisant un modèle simple, en considérant les effets des bâtiments, de l'air ambiant, de la topographie et des autres sources, et à vérifier si les valeurs de concentration de contaminants obtenues sont inférieures à 80 % de la valeur de la norme. Dans ce cas et si la source de biogaz se situe dans une région où la topographie est complexe, une analyse de deuxième niveau doit être réalisée (M. Yves Poulin, séance du 31 août 1994, en soirée, p. 225).

La commission a constaté que, pour le projet à l'étude, le promoteur a réalisé une analyse de premier niveau et conclu que les émissions de biogaz demeureraient en dessous des normes pour le scénario prévoyant l'agrandissement du L.E.S. et l'installation d'un système de captage et de traitement au plus tard, six ans après le début de l'exploitation de l'agrandissement (Di8, annexe 2). Le calendrier des activités du promoteur montre que le système de traitement et de captage pour les zones 1-B, 1-C

et 1-D serait installé environ quatre ans et demi après le début des activités et celui pour la zone 1-F, après environ cinq ans (document déposé A31, annexe F). La commission tient à préciser que les commentaires du spécialiste du MEF entourant la nécessité de produire une analyse de deuxième niveau concernait la réalisation d'un scénario selon lequel l'agrandissement du L.E.S se réalisait sans l'implantation d'un traitement des biogaz (Di12; document déposé B77). Comme ce scénario n'est pas envisagé par le promoteur, la commission considère qu'il ne serait pas pertinent de lui demander de procéder à une étude de deuxième niveau.

Par ailleurs, la commission considère que les aménagements de collecte des gaz devraient se faire au fur et à mesure de l'exploitation des différentes zones. Les gaz captés concentrés en des points d'émission précis devraient être brûlés localement avec des torchères portatives en attendant que le dispositif de combustion commun soit installé, dans les délais prévus par le promoteur. Le promoteur devrait aussi procéder à des analyses de la qualité de l'atmosphère en périphérie du site et traiter adéquatement le dégagement de gaz qu'il a actuellement sur le site. Ces éléments sont discutés au chapitre 6.

Les effets du projet sur la santé et la qualité de vie

Les objections à la réalisation du projet accordaient une grande importance aux effets sur la santé et la qualité de vie liés à la présence d'un L.E.S. La commission a jugé opportun d'apporter une attention particulière à l'analyse de ces éléments.

Le promoteur, dans son étude d'impact, y voit peu d'effets sur la santé, le plus important étant le risque de contamination du réseau hydrographique qui est qualifié de négatif faible (M. Robert Demers, séance du 30 août 1994, en soirée, p. 130 et document déposé A10). Il faut rappeler que cette évaluation du promoteur prend en considération l'amélioration de la situation actuelle par le biais de l'aménagement de correctifs autour de l'ancien dépotoir et le L.E.S. actuel. La commission estime toutefois que les risques sur la santé et la qualité de vie issus de la présence potentielle d'eau

et d'air contaminés, de la vermine et d'équipement lourd tels des camions méritent une analyse plus détaillée.

Quant aux répercussions sur la qualité de vie, les effets reliés à l'aménagement et à l'agrandissement du L.E.S. ont été évalués séparément par le promoteur des effets produits par les activités d'exploitation. La commission croit que ces deux situations se produisent concurremment puisque la préparation des zones se fait pour répondre au fur et à mesure aux besoins d'enfouissement (document déposé A31, annexe F).

La santé publique

La commission a retenu que les effets sur la santé peuvent être de deux ordres. Ils peuvent découler d'une cause bien réelle ou encore d'un risque de danger élevé perçu par la population. Dans cette optique, la commission a examiné les enjeux liés aux principaux canaux de propagation de contaminants identifiés par la commission, soit l'eau souterraine et la dispersion des biogaz autour du L.E.S. Elle a également exploré la dynamique entourant la perception du risque.

Lors de l'audience publique, les représentants du Département de santé publique (DSP) de l'Estrie ont fait ressortir la difficulté de relier directement les maladies et malaises éprouvés par les personnes habitant à proximité d'un L.E.S. à la présence d'un tel lieu :

[...] lorsqu'on essaie de prouver des liens de causalité entre l'exposition à des biogaz ou à quelque autre contaminant de l'environnement et la santé, c'est que l'être humain est également en même temps exposé à différents autres contaminants comme, par exemple, la fumée de cigarette qui, à elle seule, peut contenir quatre mille (4 000) cancérigènes. Donc, lorsqu'il s'agit de déterminer la proportion de risque de l'exposition des biogaz versus l'exposition à tout autre contaminant, c'est une tâche qui est pratiquement impossible.

(M. Reno Proulx, séance du 31 août 1994, en soirée, p. 233)

Néanmoins, la commission a tenu à examiner certains éléments liés aux effets sur la santé découlant de la présence d'un L.E.S.

Les risques pour la santé dus à la contamination des eaux souterraines

Les éléments pouvant circuler dans l'eau sont principalement les contaminants associés au lixiviat, soit les métaux lourds, les composés organiques et les microorganismes pathogènes qui sont des bactéries et virus pouvant propager des maladies.

Le document préparé par le Département de santé communautaire (DSC) du Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke (CHUS) définit la notion de toxicité qui est généralement considérée comme étant l'aptitude d'un composé à engendrer un effet néfaste lorsqu'il atteint une concentration suffisante à son lieu d'action dans l'organisme (document déposé B5). Cette notion doit être liée à l'analyse du risque qui réfère à la probabilité d'apparition d'un tel effet. À l'intérieur de ce document, le DSC précise les mécanismes d'opération d'un produit toxique; il faudrait qu'un contaminant soit présent dans le milieu à une certaine concentration, que l'individu y soit exposé, que le contaminant entre dans le corps et qu'il se distribue dans le corps, qu'il atteigne sa cible dans les organes, tissus ou cellules et, finalement, que les effets se fassent sentir.

Le DSC du CHUS a examiné les effets sur la santé de l'exposition chronique à certains contaminants retrouvés dans un L.E.S. et considérés comme les plus susceptibles de toucher la santé humaine (document déposé B5, p. 72). Cette étude évalue les effets et les risques pour la santé en se basant sur des études expérimentales chez les animaux, des cas sporadiques d'empoisonnement, des ingestions accidentelles, des expositions cliniques et des expositions en milieu de travail. La commission constate que l'exposition à de multiples contaminants n'a pas été considérée et que des études épidémiologiques adéquates portant sur des populations consommant des eaux contaminées par la présence d'un L.E.S. n'ont pas été effectuées. De plus, le manque de données rend difficile l'évaluation des effets sur la santé résultant des interactions entre les différentes composantes du lixiviat.

Selon cette étude, les risques pour la santé ne sont pas vraiment connus (document déposé B5, p. 71). En effet, aucun décès et aucune épidémie n'ont pu jusqu'à maintenant mettre en cause le lixiviat s'échappant d'un L.E.S. Il est cependant reconnu que plusieurs puits privés de même que des sources d'eau alimentant des municipalités ont été contaminés par le lixiviat d'un L.E.S. Par ailleurs, en conclusion, cette étude énonce les difficultés de relier

directement les effets sur la santé à la présence d'un L.E.S. Les populations exposées sont relativement peu nombreuses, les événements mesurés surviennent rarement dans la population en général, d'où le besoin de compter sur des effectifs importants. Il existe une longue période de latence avant l'apparition des effets; l'attente de l'apparition des symptômes et les difficultés à retracer les personnes exposées sont une autre cause. Puis, les effets à court terme sont souvent non spécifiques, tels que fatigue, céphalées, irritation des voies respiratoires; de plus, les déchets contiennent une multitude de contaminants souvent mal identifiés et la quantification de l'exposition peut comporter certaines lacunes car il est difficile de distinguer les diverses sources d'exposition. Finalement, les différentes substances peuvent avoir des effets combinés qui peuvent s'additionner ou s'annuler.

Bien qu'il semble difficile de prouver par des études épidémiologiques que la présence d'un L.E.S. comporte des risques pour la santé humaine, la commission est d'avis qu'il est primordial de s'assurer que les sources d'approvisionnement en eau demeurent exemptes de toute forme de contamination par des eaux de lixiviation.

Le DSC souligne également le fait que les bactéries et virus peuvent survivre dans les sols. Cependant, les conditions qui y prévalent occasionnent une baisse significative du nombre d'organismes.

Dans un L.E.S., il y a différentes sources de contamination bactériologique et souvent la vermine est pointée du doigt. Selon les documents consultés, il apparaît que les fientes des goélands peuvent contenir de grandes quantités de bactéries pouvant aller jusqu'à 70 millions de coliformes par gramme (g) de fiente de goélands. En considérant qu'un goéland à l'âge adulte produit 20 g de fiente par jour, cela pourrait représenter un total d'environ 1,8 milliard de coliformes pour un goéland par jour (document déposé B16). Il est également important de souligner que la quantité de coliformes fécaux émis par les goélands peut être considérée comme une source égale à l'humain (Quessy, 1991).

La commission retient des informations obtenues relatives au risque de transmission de maladies infectieuses par les goélands, qu'il faut démontrer qu'ils sont porteurs de bactéries en quantité suffisante et qu'il existe une voie d'infection pour l'humain (document déposé A7). Par exemple, le nombre de salmonellose chez les goélands porteurs est faible et le risque de transmettre

la maladie est faible; ils n'ont probablement pas un rôle important dans la transmission de cette bactérie chez l'être humain. Par contre, si un grand nombre d'oiseaux sont présents dans un même endroit, le risque augmente (Quessy, 1991). Il en est de même pour le listeria monocytogène qui se trouve dans le sol, la végétation et les intestins des animaux et de l'homme. Cette bactérie cause la listériose rencontrée souvent chez les ruminants, qui se manifeste par des encéphalites, septicémies et avortements. Elle peut également causer la mammites chez les bovins, autres mammifères et les humains. Les goélands à bec cerclé en sont porteurs. Comme ils se nourrissent de plus en plus dans les champs, ils deviennent un vecteur non négligeable de propagation de cette maladie et le risque est proportionnel au nombre de goélands (Quessy, 1991).

La propagation de maladies peut se faire également par la présence de rats, d'insectes, d'oiseaux, d'animaux domestiques et sauvages. Le MEF recommande de procéder au recouvrement quotidien des déchets afin d'éviter, dans une certaine mesure, la contamination par ces différents vecteurs.

Par conséquent, la commission considère que le promoteur devrait réduire au minimum la superficie de déchets exposés à l'air libre lors de l'exploitation en la limitant à 40 m sur 20 m afin de réduire la population de goélands pouvant s'y nourrir. Elle considère également que le promoteur devrait procéder au recouvrement journalier de manière à ne pas attirer une trop grande population de vermine. De plus, les déchets devraient être compactés suffisamment afin d'éviter que les rongeurs puissent s'y réfugier. Enfin, la commission estime que le promoteur devrait voir à planifier, avec les autorités concernées, la mise en place des mesures de contrôle des populations de goélands.

L'évaluation de la contamination des puits

Dans son questionnement face au risque de contamination des puits des citoyens localisés en aval du site, la commission a fait le point sur les informations obtenues lors des séances de l'audience publique et notamment sur les analyses d'échantillons d'eau des puits d'eau potable. Les données concernant les puits des résidents du chemin Grande Ligne échantillonnés à quelques reprises depuis 1991 ont été actualisées à la demande de la commission.

La commission a noté dans l'analyse des résultats de l'échantillonnage des puits que certains puits présentent des concentrations supérieures à la recommandation de Santé et Bien-être Canada. Dans au moins un des puits, la concentration semble avoir augmenté et il arrive que des résultats soient inférieurs à la limite de détection.

Les résultats de 1994 révèlent certaines anomalies (document déposé B91). La majorité des puits présentent des concentrations en sulfures qui dépassent la recommandation de Santé et Bien-Être Canada; dans plusieurs cas, la teneur en manganèse dépasse la recommandation de cet organisme. Enfin, plusieurs puits présentent des pH très bas et des eaux «agressives» susceptibles de causer des dommages à la plomberie.

Pour le MEF, cette nouvelle campagne de mesure ne révèle pas de contamination qui proviendrait du L.E.S., et les irrégularités doivent être attribuées à des causes très localisées. Quant à l'avenir, le MEF n'envisage pas que les puits des résidants du chemin Grande Ligne puissent être contaminés par l'agrandissement du L.E.S., compte tenu des exigences en matière d'imperméabilisation des sites qui seront appliquées. Le MEF est convaincu que le programme de suivi qu'il exigera du promoteur permettra une intervention rapide, avant que l'ampleur du problème ne soit trop grande (M. Jacques Tremblay et M. Claude Trudel, séance du 2 septembre 1994, en après-midi, p. 85-86).

La commission admet la validité de cette approche dans un milieu homogène et pour un projet conforme au projet de règlement. La commission rappelle qu'elle a mis en évidence, au chapitre précédent, la possibilité de la présence de chenaux d'écoulement préférentiel suivant des lignes de plus grande perméabilité, à la fois dans le socle rocheux et les dépôts meubles. Elle tient de plus à souligner que le MEF, dans un document daté d'octobre 1993, recommande d'éliminer toute source de contaminants persistants dans l'aire d'alimentation d'un puits (document déposé B53). À cet effet, la commission constate que l'aire d'alimentation des puits du chemin Grande Ligne n'a pas été établie dans le cadre de l'Étude d'impact.

Dans ces conditions, la commission exprime une très forte réserve quant au fait que les puits ne puissent être contaminés. Elle est d'avis que le promoteur doit procéder à l'évaluation du bruit de fond régional, de manière à isoler une éventuelle influence de la présence du L.E.S., en établissant au moins un puits d'échantillonnage à l'amont du L.E.S., et qu'il doit déterminer l'aire d'alimentation des puits localisés en aval du L.E.S.

Considérant que, dans certains puits, la présence du manganèse dépassait le seuil de 0,05 mg/l recommandée par Santé et Bien-être Canada et que, lors des séances d'audience publique, certains participants se sont montrés anxieux quant aux effets de la présence de ce métal, la commission a examiné les éléments d'information portant sur ce sujet. En effet, le manganèse est déjà reconnu comme un contaminant en milieu de travail. Par contre, il est généralement admis que les apports quotidiens de manganèse résultent à 95 % de la diète (document déposé D11), et que les apports par l'eau potable comptent pour moins de 3 % de l'ingestion (document déposé D13). La commission a constaté qu'une étude récente a établi que des augmentations de manganèse dans l'eau potable pouvaient être associées à des apparitions croissantes de signes neurologiques typiques d'un empoisonnement au manganèse. La progression des occurrences de symptômes avec les concentrations de manganèse indique que des augmentations modérées (supérieures à 0,05 mg/l) de cet élément peuvent porter atteinte à la santé (document déposé C9). Les normes européennes, américaines, canadiennes et québécoises seraient ainsi appropriées, mais pas uniquement pour des raisons esthétiques.

L'enfouissement récent d'un tonnage important de déchets, associé au fait que les concentrations de manganèse dans les puits des particuliers excèdent le critère conduisent la commission à recommander que l'aire d'alimentation des puits soit déterminée sans plus tarder.

Les risques associés à la présence des biogaz

Les principales composantes des biogaz ont déjà été présentés. Bien que plusieurs de ces composantes soient individuellement hautement nocifs pour la santé, certains doutes subsistent encore quant aux effets néfastes que peuvent avoir les constituants du biogaz sur la santé du public. L'effet rapide de dilution dans l'atmosphère permet de retrouver des concentrations qui ne touchent pas la qualité de l'air des environs (document déposé B17, p. 9). Selon ce document, il existerait d'autres effets néfastes attribués à certaines composantes du biogaz. Le gaz carbonique (CO₂) et le méthane (CH₄) contribueraient au réchauffement de la planète, le méthane représenterait une contribution de 18 % à l'effet de serre; 8 % de ce volume serait attribuable aux L.E.S. Ce qui signifie que les L.E.S. représenteraient une participation

globale d'environ 1,4% à l'effet de serre. Le méthane peut également présenter un risque d'explosions à des concentrations de l'ordre de 5% à 15% dans l'air.

La Régie régionale de la santé et des services sociaux de la Montérégie (mémoire M30A, p. 10-15) a évalué la probabilité de développer un cancer chez un individu habitant à 200 m du L.E.S. et qui serait exposé toute sa vie auxdits composés, c'est-à-dire 24 heures par jour, 7 jours par semaine et pendant 70 années consécutives. La procédure a consisté à retenir les composés organiques volatils (COV) susceptibles de causer des effets toxiques aigus, de prendre les concentrations fournies par le promoteur et d'estimer le risque de développer un cancer pour chacun de ces composés. En additionnant les risques, sans considérer les effets combinés potentiels, la Régie estime que la probabilité de développer un cancer attribuable à la présence du L.E.S. une fois agrandi est d'environ une chance sur 90 000. Cette probabilité serait de 1/25 000 s'il n'y avait pas de traitement des biogaz.

L'étude conclut que le risque pour la santé d'une chance sur 90 000 est légèrement plus élevé que ce qui est habituellement considéré comme négligeable par les organismes de protection de l'environnement, notamment l'EPA, et qu'il serait opportun de prévoir des mesures des biogaz de manière à vérifier la précision de l'estimation théorique réalisée.

Le commission considère que le promoteur devrait brûler les biogaz produits au fur et à mesure qu'une zone serait complétée, à l'aide de la meilleure technologie, de manière à minimiser les effets sur la santé. Par ailleurs, des mesures en périphérie du L.E.S. devrait être réalisées ultérieurement.

Les gaz présentent une odeur incommode. Selon une étude réalisée en Allemagne auprès de 704 personnes demeurant près d'un lieu d'enfouissement, les odeurs peuvent engendrer de nombreux problèmes de comportement psychosociaux, tels qu'une diminution des activités et des rencontres sociales, une dégradation des rapports humains, une émergence de tensions familiales, une propension à la colère et une diminution de l'appétit (document déposé B5, p. 90). Le DSP de l'Estrie est venu préciser que certaines odeurs peuvent indisposer des personnes et les effets peuvent varier grandement d'une personne à l'autre en fonction de sa culture et de ses expériences passées (M. Renaud Proulx, séance du 4 octobre 1994, en après-midi, p. 24-26).

La commission considère qu'il ne devrait pas avoir d'odeurs persistantes qui incommode les riverains du site, dans la mesure où le promoteur recouvre journalièrement les déchets et qu'il maintient la superficie de déchets exposée lors de l'exploitation réduite au minimum.

La perception du risque par les participants

Dans le cadre de l'audience publique, la commission a voulu cerner le niveau d'acceptabilité sociale d'un projet de L.E.S. en considérant les facteurs qualitatifs reliés à la perception du risque. Le DSP de l'Estrie a d'ailleurs présenté une liste de ces facteurs, laquelle est exposée ci-dessous :

[...] le risque est d'origine artificielle plutôt qu'engendré par la nature;

le risque est involontaire, imposé par un tiers sans aucune participation des citoyens au choix des sites et des technologies;

la communauté n'a aucun contrôle sur le risque qui lui est imposé (ex. : compagnie privée);

la répartition des risques et des bénéfices est injuste ou inéquitable (bénéfices dans une région, risques dans une autre);

les risques sont perçus comme plus grands que les bénéfices;

l'exposition au risque n'est pas détectable (ex. : polluants de l'air, radiations);

le risque n'est pas familier (par opposition à ceux dont on a conscience de longue date);

la source qui engendre le risque est considérée comme non fiable (négligences antérieures, appât du gain, désir de performance financière);

l'organisme responsable de la surveillance de la situation à risques a une réputation ou une histoire de laisser-faire;

les problèmes de santé qui peuvent être occasionnés sont graves (cancer, malformations);

les experts sont en désaccord quant au niveau de risque;

il existe des objections éthiques ou morales.

(Document déposé B5, p. 94)

À partir de cette liste, la commission constate que le contexte du projet à l'étude présente plusieurs facteurs qui contribueraient à influencer la perception du risque.

Lors des séances de l'audience publique, les participants ont clairement exprimé leur sentiment d'impuissance face au dossier de la CPTAQ. Les gens ont également mis en lumière que les experts ne s'entendaient pas et que les études hydrogéologiques étaient contradictoires, qu'il était injuste pour leur petite localité de recevoir les déchets de la métropole sans aucun bénéfice, avec tous les inconvénients et sans leur mot à dire, la situation étant complètement hors de leur contrôle. Le caractère privé de l'exploitation les laissait également craindre que les informations étaient filtrées. D'autres ont même mentionné que les séances de l'audience publique était leur dernier recours.

Quelques citoyens ont exprimé également leur mécontentement devant les réponses évasives du MEF à leurs questions relatives au L.E.S. Ils étaient déçus que le MEF n'ait pas encore procédé à l'évaluation environnementale du dossier avant de venir se présenter devant eux. Les citoyens ont même souligné qu'ils trouvaient que l'attitude du MEF était conciliante à l'égard du promoteur. Les citoyens comptaient sur le MEF pour mettre à leur service des professionnels aguerris dans la défense de leur droit à la santé et à la protection de leur environnement.

La commission a également constaté que les risques anticipés pour la santé sont impressionnants; plusieurs composés en jeu sont hautement cancérigènes, alors que la dynamique des effets sur la santé est mal connue, ce qui renforce le sentiment d'insécurité lorsqu'il s'agit d'évaluer les risques pour la santé liés à la présence d'un L.E.S. Par ailleurs, le fait que le site a été, pendant les trois dernières années d'activités, exploité à un rythme semblable à celui prévu au projet contribue à exacerber le sentiment d'insécurité des citoyens. Pour en avoir subie les effets pendant trois années, ils sont à même d'appréhender les effets possibles du projet à l'étude sur leur milieu de vie.

La commission constate que le projet d'agrandissement du L.E.S. de F et M Bessette inc. présente plusieurs des facteurs influençant la perception du risque. La commission estime que les conditions sont réunies pour que la population conteste vigoureusement le projet.

D'une manière générale, la commission constate que les enjeux d'un dossier d'agrandissement ou d'implantation d'un L.E.S. sont susceptibles d'influencer la perception du risque. Elle estime qu'il y a de bonnes chances que les conditions soient réunies pour que les populations contestent de plus en plus toutes les décisions qui seront prises dans le dossier de la gestion des déchets domestiques. La seule façon d'éviter les affrontements qui se préparent serait d'associer la population dans les prises de décisions concernant la gestion des déchets et ce, dès le début du processus. Elle croit également que tenir compte de ces facteurs favoriserait une prise de décision plus respectueuse des volontés et des priorités de la population touchée.

La qualité de vie

Dans cette section, la commission examine les effets de l'agrandissement du L.E.S. sur différents facteurs reliés à la qualité de vie des citoyens habitant dans l'environnement du L.E.S. La commission estime que la qualité de vie des citoyens serait surtout touchée par le transport des déchets et des matériaux servant au recouvrement journalier et à l'aménagement du L.E.S. La commission considère que le passage de camions dans le secteur pourrait causer certains inconvénients, entre autres une sensation d'insécurité face à l'augmentation du risque d'accidents ainsi qu'un niveau de bruit inconfortable. La commission considère également que les effets néfastes sur le tourisme seraient majoritairement causés par le transport. Dans la prochaine section, la commission examinera donc les enjeux liés au transport.

Le transport routier

Les camions transportant les déchets et les matériaux requis pour l'aménagement du L.E.S. transiteront par les municipalités environnantes, augmentant ainsi les inconvénients liés au passage de ces véhicules. Puisqu'ils

ont été peu documentés dans l'Étude d'impact, la commission se doit de cerner l'ampleur de cette augmentation et d'en évaluer les effets anticipés.

À partir de la carte routière (figure 10), les principales voies d'accès considérées par la commission seraient l'autoroute 10 aux sorties numéros 68, 74, 78 et 90, les routes 243, 241, 112, 222, le chemin Grande Ligne et le 8^e Rang.

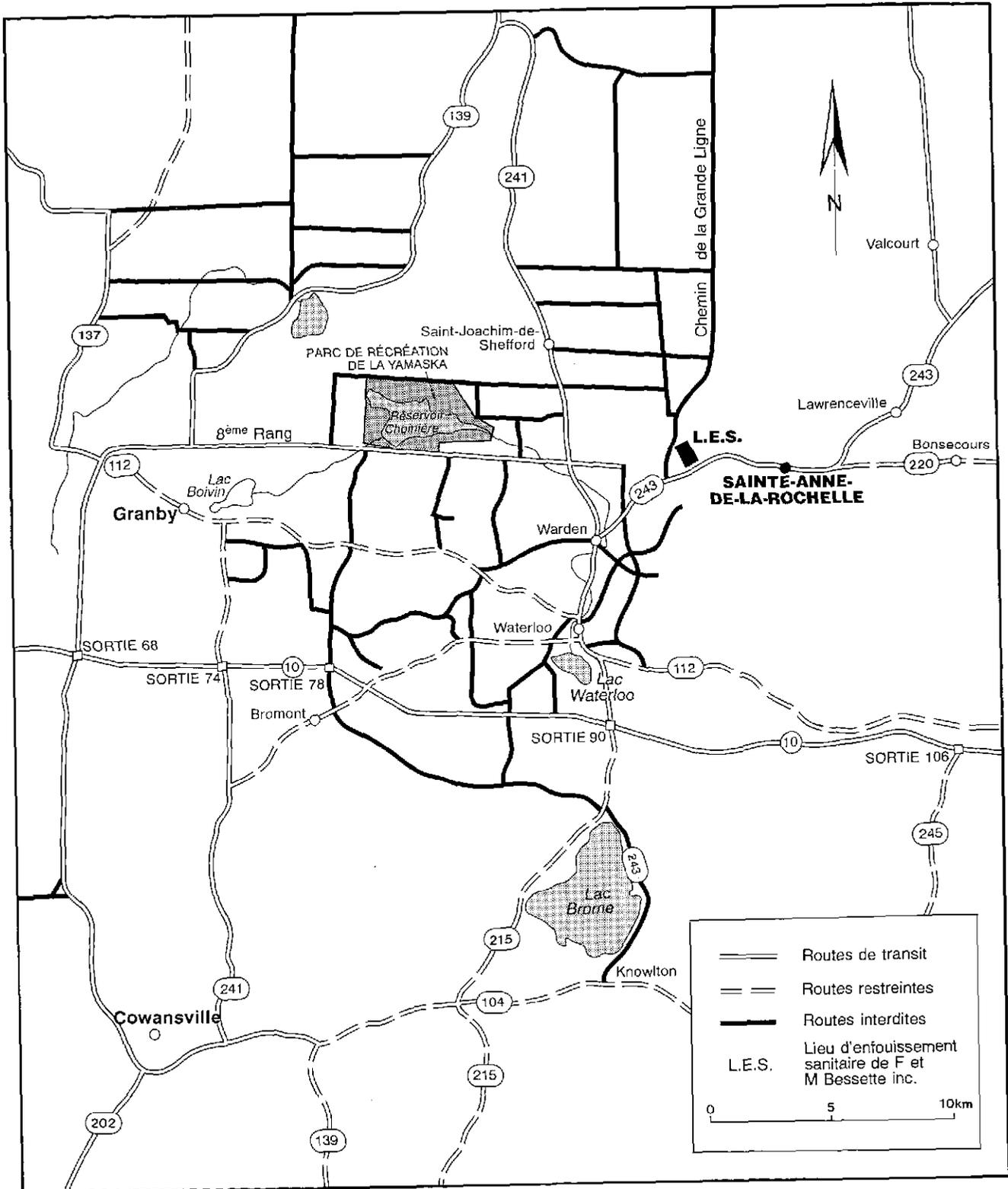
Le tableau 14 reprend les prévisions estimées par le promoteur quant au type de véhicule, à leur provenance et à leur nombre.

Tableau 14 Nombre de camions par jour entrant au L.E.S. estimé par le promoteur

Type de véhicule	Provenance	Nombre de camions entrant au site par jour
Semi-remorque (chargée d'environ 29 tonnes de déchets)	Centre de tri Récupération Saint-Laurent (déchets domestiques)	17 à 22
Camion tasseur	Municipalités avoisinantes (déchets domestiques)	20 à 25
Nombre de camions liés au transport de déchets		37 à 47
Camion à benne (10 roues)	Sable de recouvrement journalier	12 à 15
Camion de 12 m ³	Matériaux pour les travaux d'aménagement	32
Nombre de camions liés à l'aménagement		44 à 47
Total		81 à 94

Source: adapté de Di6, p. 40 et M. Benoît Benoît, séance du 1^{er} septembre 1994, en soirée, p. 39.

Figure 10 La limitation du camionnage pour le réseau routier régional (proposition du MTQ aux municipalités)



Source : adaptée du document déposé B27.

Lors des séances de l'audience publique, le ministère des Transports du Québec (MTQ) est venu présenter la politique de circulation des véhicules lourds, c'est-à-dire de véhicules routiers dont la masse nette dépasse trois tonnes, sur le réseau routier municipal dans la région du L.E.S. à l'étude (M. Yvon Gilbert, séance du 1^{er} septembre 1994, en soirée, p. 11-43). Cette politique de circulation des véhicules lourds sur le réseau routier municipal (document déposés B28) rappelle aux municipalités que le *Code de la sécurité routière*, L.R.Q., c. C-24.2, leur permet d'interdire par règlement ou ordonnance la circulation des véhicules lourds sur les chemins publics dont elles ont la responsabilité de l'entretien; elle précise également les critères et les règles administratives qui prévalent à cet effet, définit les types de panneaux de signalisation à être utilisés et donne les informations sur le réseau relevant du MTQ. Un tel règlement ou ordonnance édicté par une municipalité devrait recevoir, avant d'entrer en vigueur, l'approbation du MTQ selon les prévisions du *Code de la sécurité routière*.

Par cette politique, le MTQ chercherait à protéger certaines sections du réseau routier ou encore d'autres aspects comme le tourisme. La commission a retenu que les chemins concernés par le projet, comprenant les chemins adjacents, sont sous la responsabilité du MTQ et que ce dernier doit en assumer l'entretien (M. Yvon Gilbert, séance du 1^{er} septembre, en soirée, p. 25).

Le représentant du MTQ a présenté à la commission un scénario d'écoulement des camions envisagé pour la région à l'étude (document déposé B27; M. Yvon Gilbert, séance du 1^{er} septembre, en soirée, p. 20-22). Le réseau proposé comprend la route 112, sauf dans la ville de Granby, le 8^e Rang qui passe au nord de Granby et à proximité du parc de récréation de la Yamaska, la route 243, la route 241, les sorties 68, 74 et 90 de l'autoroute pour se rendre à Waterloo (figure 10). Le MTQ voudrait interdire la sortie 78, en particulier pour les camionneurs qui vont vers Bromont. Actuellement, dans la MRC de la Haute-Yamaska, aucune municipalité n'a déjà implanté cette politique sur son territoire. Toutes les municipalités seraient présentement en mesure de le faire.

Par ailleurs, le MTQ a transmis à la commission les données d'un comptage spécial réalisé aux abords du L.E.S. actuel (document déposé B86). Ce comptage révèle qu'en 1994, il est passé, en période estivale, une moyenne journalière de 3 000 véhicules sur la route 243; de ces véhicules, 11 % étaient des camions, soit 330. D'après le tableau 14, le promoteur ajoutera donc à ce nombre lors de l'exploitation ou de l'aménagement du L.E.S., entre 81 et 94 camions entrant par jour au site, ce qui représente entre 162 et 188 allers

et retours. Si le nombre de véhicules au total se maintenait, ceci représentera une augmentation de l'ordre de 50 % à 60 % du nombre de camions circulant actuellement sur la route 243.

Bien que la commission soit consciente que les routes du secteur à l'étude sont déjà utilisées par les transporteurs de sable et gravier, de bois et de matières ou produits destinés à l'usine de Bombardier localisée à Valcourt, elle considère que le niveau d'augmentation du camionnage serait significatif.

Bien que la proposition du MTQ permette aux municipalités de régler la circulation lourde sur le réseau municipal, les voies d'accès au L.E.S. à l'étude relèvent de la juridiction du Ministère, même pour celles situées à l'intérieur des villes et villages. Par conséquent, la commission considère que les municipalités n'auraient aucun contrôle sur le trafic lourd se dirigeant au site de F et M Bessette inc.

Les effets du transport se feront sentir aux heures d'activités prévues par le promoteur. Il a été précisé lors de l'audience publique que les activités d'exploitation du site auraient lieu de 5 h à 21 h du lundi au vendredi, ainsi que de 7 h à 12 h le samedi (M. Robert Demers, séance du 31 août 1994, en après-midi, p. 173). Quant aux activités d'aménagement, elles se dérouleraient de 7 h à 19 h du lundi au vendredi (M. Robert Demers, séance du 30 août 1994, en soirée, p. 117-118).

La commission considère que l'exploitation et l'aménagement des zones d'enfouissement devraient se faire entre 7 h et 21 h du lundi au vendredi et entre 9 h et 12 h le samedi.

L'avis de la commission

Bien que peu documentés, les risques pour la santé humaine découlant de la présence d'un L.E.S. constituent un enjeu auquel la commission est particulièrement sensible. Tout au cours de l'audience publique, la commission a été en mesure de constater que cet aspect du dossier cause énormément d'inquiétude et d'anxiété chez les citoyens, que ce soit par la présence du L.E.S. actuel ou du projet d'agrandissement.

À cet égard, la commission estime que le promoteur n'a pas su démontrer hors de tout doute que les caractéristiques du sous-sol à l'emplacement du L.E.S. sont de nature à empêcher la migration des contaminants vers les puits d'eau potable des citoyens. La commission est d'avis que, dans son état actuel, l'ancien dépotoir et le L.E.S. actuel représentent une source de contamination potentielle. À ce propos, la commission considère que le promoteur doit rapidement procéder aux travaux de réhabilitation et de restauration de façon à éviter la propagation de contaminants. Pour être en mesure de réaliser les travaux qui s'imposent et évaluer l'étendue de la contamination, la commission estime que le promoteur doit établir l'aire d'alimentation des puits d'eau potable localisés à l'aval du site et qu'il doit définir la contribution naturelle du milieu à la présence de certains contaminants dans la nappe.

En ce qui a trait à l'analyse du projet d'agrandissement proprement dit, la commission estime que l'addition de déchets dans les secteurs de l'ancien dépotoir et du L.E.S. actuel présente un risque environnemental inacceptable. Pour les autres zones d'enfouissement projetées, la commission estime que les conditions hydrogéologiques du site ne sont pas de nature à garantir la préservation de la qualité des eaux souterraines en cas de défaillance du système d'imperméabilisation artificiel. En conséquence, la commission est d'avis que le projet d'agrandissement du L.E.S. ne doit pas être autorisé.

Chapitre 6 **La surveillance et le suivi**

La commission considère que les éléments traités dans ce dernier chapitre n'influent pas, à proprement parler, sur ses critères de décision relatifs au projet. Elle estime cependant que la surveillance et le suivi constituent des composantes indissociables d'un projet. Par conséquent, la commission a jugé nécessaire de passer en revue les mesures proposées par le promoteur pour son projet d'agrandissement, puis d'en extraire les éléments qu'elle considérerait indispensables de conserver pour le suivi et l'évaluation de la réhabilitation de l'ancien dépotoir et du L.E.S. actuel.

Pour chacune des composantes du projet, la commission examinera donc la pertinence des mesures et des programmes, leur conformité à la réglementation applicable ou à venir, et proposera éventuellement les changements qu'elle jugerait appropriés.

Les problèmes les plus vraisemblables pouvant résulter des opérations d'un L.E.S. sont reliés principalement à la contamination potentielle des eaux souterraines et à la perte des sources d'approvisionnement des usagers, aux opérations du système de collecte et d'évacuation des biogaz et au risque d'explosion qu'il représente. L'exposition à long terme à des contaminants organiques issus des biogaz ou des eaux de lixiviation est moins bien documentée, quoique certains d'entre eux constituent des cancérigènes probables pour l'être humain. C'est pourquoi, le projet de *Règlement sur les déchets solides* prévoit un programme de surveillance et de suivi des eaux souterraines, des eaux de surface et des biogaz.

Mis à part la réglementation, la configuration du site et du projet conditionne également le programme de suivi. Ainsi, la commission a établi au chapitre 4 que le site ne constituait pas l'endroit adéquat pour l'implantation d'un L.E.S. par atténuation. Au chapitre 5, la commission, sans présumer de la décision gouvernementale, a retenu des mesures à appliquer à l'ancien dépotoir et au L.E.S. actuel.

Dans le présent chapitre, la commission traite des diverses mesures de surveillance et de suivi proposées pour les différentes étapes d'aménagement et d'exploitation du projet. Pour autant que le MEF procède à l'examen des projets d'agrandissement dans l'optique du projet de règlement sans néanmoins pouvoir exiger pour la fermeture des sites actuellement en exploitation plus que ne l'exige le *Règlement sur les déchets solides* (M. Jacques Tremblay, séance du 1^{er} septembre 1994, en soirée, p. 90-93, 99), les mesures de fermeture de l'ancien dépotoir et de réhabilitation du L.E.S. actuel prévues par le promoteur représentent deux options selon qu'il envisage le projet d'agrandissement ou la fermeture de son site (document déposé C2.103). Il en va de même des mesures de suivi.

Ce chapitre passe également en revue les programmes d'assurance-qualité destinés à caractériser les différents matériaux et à en assurer une utilisation optimale. Il analyse aussi les garanties destinées à couvrir un éventuel accident que le suivi permettrait de mettre en évidence.

Les principes du suivi

Avant d'aborder le projet lui-même, il paraît utile de jeter un regard sur les principes et les paradoxes qui président aux activités de suivi. L'échantillonnage et le suivi d'un phénomène sont destinés à apporter des connaissances sur ce phénomène et son évolution. Le paradoxe réside dans le fait que la planification d'un tel programme requiert une connaissance *a priori* du phénomène.

La commission estime alors qu'il est pertinent de diviser le suivi en deux étapes: l'acquisition de connaissances proprement dite, qui peut requérir un échantillonnage plus intense en fréquence et en paramètres examinés, et le suivi lui-même, qui vise à suivre l'évolution du phénomène une fois qu'il est bien identifié en amplitude et en variabilité.

Dans le cas particulier de l'étude des répercussions d'un projet, l'Étude d'impact représente un outil de décision dans une situation où l'incertitude subsiste sur deux plans, soit:

- l'état des connaissances au moment où la décision se prend;
- les risques de bris ou d'accident inhérents à tout projet.

Le suivi devient alors un moyen de réduire le degré d'incertitude et permettre les interventions appropriées, si nécessaire.

Sur la base des éléments présentés durant l'audience publique, la commission constate que plusieurs éléments clés du projet ne bénéficient pas de la connaissance préliminaire nécessaire à une bonne planification du suivi. Les biogaz générés par le L.E.S. actuel n'ont pas été mesurés, mais simplement estimés à partir des valeurs moyennes répertoriées dans la documentation (Di8, annexe 2, p. 2). La caractérisation du milieu récepteur de l'effluent du système de traitement n'a pas été effectuée, sauf pour un inventaire exhaustif des espèces menacées et vulnérables. La qualité des eaux souterraines à l'amont du L.E.S. (le bruit de fond régional) et leur variabilité temporelle n'ont pas été établies. La commission considère que ces composantes constituent des priorités dans l'établissement du programme de surveillance et de suivi, et que les exigences relatives à leur détermination devraient figurer au décret gouvernemental si le projet devait toutefois être autorisé.

Les mesures de surveillance

La commission aborde dans cette section les mesures de surveillance relatives à l'aménagement et à l'installation des ouvrages. Des mesures sont proposées pour la réhabilitation de l'ancien dépotoir et la restauration du L.E.S. actuel, sans pour autant que des mesures spécifiques de surveillance ne soient planifiées pour ces deux composantes du projet. Pour le projet d'agrandissement, des mesures de surveillance sont appliquées à chacune des étapes d'aménagement.

Le système d'imperméabilisation composite

En ce qui concerne la mise en place du système d'imperméabilisation composite, un programme de contrôle très général est décrit dans l'Étude d'impact (Di6, p. 30-31), pour l'évaluation de la qualité du remblayage. Ce programme se déroule en deux étapes. La première est l'identification visuelle d'affaissements au passage d'un compacteur. La seconde consiste, après recompaction des zones identifiées, à en mesurer l'indice de compactage. Aucune mention n'est faite du nombre d'essais à effectuer, ni de leur localisation. Toutefois, la commission a constaté que, peu importe le système d'imperméabilisation retenu, la mise en place d'une membrane exige une assise uniforme et sans point faible.

Pour la préparation de l'assise de la membrane, la commission considère qu'une procédure de tests de qualité du remblayage devrait être ajoutée de façon à couvrir l'ensemble des aménagements, aussi bien le fond que les parois de cellules, selon un choix aléatoire.

En ce qui a trait à l'installation de la membrane, un programme détaillé de contrôle-qualité est présenté par le promoteur à l'annexe 1 de l'Étude d'impact (Di6). La commission est d'avis que le programme d'assurance-qualité de la mise en place de la membrane imperméable serait de nature à assurer une installation de qualité, avec les ajouts relatifs à la mise en place de la membrane dans les pentes, le temps d'exposition de la membrane au soleil, la technique de soudure et sa fréquence d'échantillonnage. À cet égard :

- La commission est d'avis que le MEF devrait s'assurer, de concert avec le responsable du programme d'assurance-qualité, d'une pente maximale, en fonction de la qualité des matériaux de remblayage utilisés, et d'un contrôle très serré de l'assise et des tassements de la membrane.
- Le promoteur propose de recouvrir complètement la membrane avec la couche drainante. S'il lui est impossible de couvrir les parois avec la couche drainante, étant donné l'importance des pentes des cellules, la commission est d'avis que le promoteur devrait le faire avec une membrane temporaire.

- La technique de soudure par fusion, à joints doubles, avec essais non destructifs à pression d'air, devrait être privilégiée.
- La distance de prélèvement des échantillons de soudure prévu pour les essais destructifs devrait être de 100 m.

En ce qui a trait au recouvrement final, le promoteur propose un contrôle de qualité très strict, sans cependant le définir. La commission considère que le promoteur devrait le fournir au MEF pour approbation ou, à défaut de le faire, devrait avoir à se conformer à un programme identique à celui proposé pour le fond et les parois de la cellule, en plus de planifier un programme de suivi du couvert végétal visant à assurer l'intégrité de la membrane de recouvrement.

Au sujet de la mise en place de la couche drainante, le promoteur ne fait pas spécifiquement état de mesures particulières de surveillance ou de contrôle. Lors de la première partie de l'audience publique, l'épaisseur minimale de la couche drainante destinée à garantir l'intégrité du système d'étanchéisation sous-jacent a été discutée. Le promoteur juge qu'à partir d'essais effectués sur les tills qu'il entend utiliser pour l'imperméabilisation, la couche drainante serait en mesure de réduire suffisamment la pression, et la sous-couche serait à même d'absorber les pressions induites par les charges qui y seraient appliquées (M. Jean-Claude Marron, séance du 1^{er} septembre 1994, en après-midi, p. 176-178). La commission a également noté que l'opérateur, avant de compacter la première couche de déchets, devrait attendre d'avoir atteint une couche d'au moins 90 cm d'épaisseur de déchets.

Des mesures destinées à assurer l'intégrité de la couche drainante lors de la mise en place de la première couche de déchets sont énumérées aux pages 41 et 42 de l'Étude d'impact (Di6). La commission en préconise le respect le plus strict, notamment en ce qui a trait à l'interdiction de circulation de toute machinerie, excepté le bélier à large chenille (Di3). La commission considère également que le MEF devrait s'assurer du respect de ces conditions auprès de la personne responsable du programme d'assurance-qualité, en établissant les conditions de cette vérification conjointement avec elle.

Il n'existe pas à proprement parler de mesures de surveillance relatives à l'installation du système de traitement des lixiviats. La commission est d'avis que la mise en place d'un système d'imperméabilisation des bassins de traitement requiert des précautions similaires à celles prévues pour les zones d'enfouissement. Par conséquent, le promoteur devrait soumettre au MEF un programme d'assurance-qualité pour cette composante de son projet.

Aucune mesure spécifique n'est prévue non plus dans le cas du système de captage et de traitement des biogaz. Les données relatives au système lui-même n'étant pas présentées dans l'Étude d'impact (Di6), la commission n'est pas en mesure d'apprécier la nécessité ni l'ampleur des mesures de surveillance qui pourraient devoir accompagner l'installation de ce système.

La commission estime toutefois que le système de captage et de traitement des biogaz fait partie intégrante de tout nouveau projet de lieu d'enfouissement. Ainsi, le promoteur devrait transmettre au MEF les informations relatives au système planifié, de façon à ce qu'elles puissent être incluses dans un éventuel certificat, avec les mesures de surveillance pertinentes à son installation.

Selon le promoteur, une personne serait spécifiquement responsable du programme d'assurance-qualité d'installation des divers éléments d'étanchéisation des cellules. Cette personne serait un membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec, ou toute autre personne pouvant avoir autorité (M. Jean-Claude Marron, séance du 2 septembre 1994, en avant-midi, p. 57). Ce point, très important selon le promoteur, l'est également pour le MEF ((M. Jacques Tremblay, séance du 2 septembre 1994, en avant-midi, p. 58-59). Cette exigence est exprimée, entre autres, dans un décret récent relatif à l'autorisation de l'agrandissement du L.E.S. de Services sanitaires Leclerc (Di30). Le gouvernement, dans ce dernier cas, a exigé le contrôle, par des professionnels indépendants, des caractéristiques des matériaux et de l'équipement, de l'exécution des travaux, de la qualification du personnel et des méthodes utilisées.

Le projet de *Règlement sur les déchets solides* exigerait un programme d'assurance et de contrôle de la qualité complet, qui s'appliquerait à la caractérisation des conditions hydrogéologiques, au système de captage et de traitement des eaux de lixiviation (y compris une éventuelle recirculation), au système de captage et d'élimination du biogaz, ainsi qu'au recouvrement final et à son reverdissement (document déposé B4, article 5 g)).

La commission est d'avis que les exigences de l'article 5 g) sont remplies pour ce qui est des éléments d'étanchéisation du site, puisque le promoteur a déposé un programme d'assurance-qualité, sous réserve des ajouts proposés ci-dessus par la commission et à condition qu'un programme d'assurance-qualité équivalent s'applique au recouvrement final.

La commission considère néanmoins que le projet ne répond pas aux exigences de l'article 5 g) du projet de règlement pour certains éléments du système de traitement du lixiviat et pour le système de collecte des biogaz. La commission pense donc que le promoteur devrait présenter un programme de contrôle de la qualité visant l'implantation et l'imperméabilisation du système amélioré de traitement du lixiviat, ainsi que la conception du système de collecte des biogaz. Ce programme de contrôle, tout comme son programme d'assurance-qualité, devrait faire partie intégrante du projet.

De plus, des mesures de surveillance sont prévues pour la désaffectation de l'actuel système de traitement du lixiviat. La qualité des boues serait évaluée et, en cas de contamination, celles-ci seraient gérées comme des sols contaminés et transportées dans des lieux d'élimination approuvés. L'évaluation et le traitement seraient similaires pour les sols situés sous l'étang de traitement actuel (M. Jean-Claude Marron, séance du 2 septembre 1994, en avant-midi, p. 38).

La commission est d'avis que cette procédure serait appropriée, dans la mesure où les conditions de la vérification de la contamination seront fixées conjointement avec les représentants du MEF.

Le suivi du MEF

Les mesures de surveillance relatives au recouvrement journalier, aux heures d'ouverture et à l'installation progressive du recouvrement final relèvent de l'application du *Règlement sur les déchets solides*, actuel ou à venir. Il revient donc au Service des inspections du MEF de s'assurer de leur conformité à la réglementation.

À cet égard, la commission constate une divergence dans l'appréciation des efforts de surveillance et de suivi. Dans le but d'appliquer la réglementation avec le maximum de sévérité et, par conséquent, de corriger toutes les infractions, les requérants souhaiteraient que le MEF effectue plus de visites sur les sites. Les représentants du MEF, quant à eux, ont souligné qu'ils faisaient diligence dans le dossier, puisqu'ils ont effectué 27 visites en 1993 et 11 en 1994, dont plusieurs incluaient le tour complet du site (M. Michel Grondin, séance du 31 août 1994, en soirée, p. 93). Selon certains requérants, cette diligence est insuffisante si elle ne se traduit pas par des interventions

concrètes, rapides et efficaces (M. Gilbert Comtois, séance du 1^{er} septembre 1994, en après-midi, p. 124-162). Les requérants formulent donc le désir de voir le MEF se donner les moyens de sévir pour qu'une fois les infractions constatées, il puisse faire preuve de plus de sévérité à l'égard des contrevenants (M^{me} Liliane Cotnoir, séance du 5 octobre 1994, en après-midi, p. 233 et p. 237).

Comme la commission l'a mentionné au chapitre précédent, les risques associés à la présence d'un L.E.S. ne sont pas familiaux, et les problèmes de santé qui pourraient en résulter sont sérieux.

Compte tenu de la crainte que suscite l'éventualité d'une contamination, la commission est d'avis qu'il s'avère important pour le MEF de clarifier les soupçons de contamination, le cas échéant. Cela revient à dire que les inspecteurs du MEF devront appuyer leur opinion sur des données quantifiables, à savoir un échantillonnage, lorsqu'une telle éventualité est soulevée.

La commission comprend que les Directions régionales doivent assurer le suivi de nombreux dossiers et qu'elles ne peuvent ainsi se limiter à la surveillance des L.E.S., encore moins à un seul site. Cependant, le bilan environnemental du programme PAERLES (document déposé B34) a démontré qu'une majorité de L.E.S. présentent des déficiences considérées comme majeures, notamment en regard des systèmes de traitement des eaux de lixiviation et des normes de rejet, dont les répercussions sur le milieu peuvent être importantes (voir chapitre 3). Le MEF a également évalué que l'effluent du L.E.S. de F et M Bessette inc. pouvait représenter une atteinte chronique à la vie aquatique du milieu récepteur (document déposé B78).

La commission est donc d'avis qu'il est impératif pour le MEF de maintenir et peut-être même d'enrichir un programme vigoureux de suivi des opérations des L.E.S. La commission ne peut préjuger de la conformité des sites et de leurs opérations aux dispositions du projet de *Règlement sur les déchets solides*. Elle peut cependant présumer du besoin du maintien de ce programme de surveillance et de suivi.

Il paraît évident pour la commission que cette exigence n'allégera pas la charge de travail des Directions régionales du MEF.

Le suivi des eaux

Le promoteur prévoit pour ses différentes opérations et à la fermeture du site des activités de suivi pour plusieurs composantes de son projet (Di6, p. 43-49). Le projet de *Règlement sur les déchets solides* statue sur le suivi des eaux souterraines et des eaux de surface, en considérant que l'effluent du système de traitement constitue un intrant au réseau de surface. Le promoteur, quant à lui, propose trois composantes pour son programme de suivi des eaux, à savoir les eaux de surface, les eaux souterraines et le système de traitement des eaux de lixiviation (tableau 15).

La commission examine ici le programme du promoteur dans la perspective où le projet pourrait être approuvé, avec toutefois les restrictions émises dans le précédent chapitre et visant les différentes composantes. Elle reprendra plus loin ces mêmes éléments dans l'hypothèse où le projet d'agrandissement serait refusé.

Le système de traitement des eaux de lixiviation

Le promoteur y planifie un échantillonnage à une fréquence de six fois par année, tous les deux mois, de la DCO et de la DBO₅ à l'arrivée du système de traitement (lixiviât brut). Aux paramètres de l'article 30 du *Règlement sur les déchets solides* s'ajoute le pH au point de rejet de l'effluent dans le milieu. L'analyse serait effectuée par un laboratoire accrédité par le MEF. Le contrôle de qualité serait réalisé par un duplicata (une bouteille prise en double) au point de rejet, avec analyse par un laboratoire indépendant. Le seul paramètre suivi en continu serait le débit, au moyen d'un débitmètre magnétique à la sortie de l'étang de captage.

Le projet de *Règlement sur les déchets solides* prévoit une fréquence de quatre fois par année, répartie sur toute l'année, avec un échantillonnage au printemps. La liste des paramètres à mesurer est présentée à l'article 44. En comparaison avec la liste des paramètres à échantillonner prévue à l'article 30 du *Règlement sur les déchets solides*, le projet de règlement y ajoute l'azote ammoniacal, le pH et les solides en suspension. Par contre, les chlorures, les sulfates et les odeurs n'y figurent plus.

La commission considère que la fréquence de six fois par année serait appropriée dans le cadre de l'acquisition de connaissances de base sur la variabilité du système. Elle considère également qu'une fois cette connaissance de base établie, le promoteur pourrait s'en tenir à la fréquence réglementaire.

Tableau 15 Programme de suivi et de contrôle des eaux au L.E.S. de F et M Bessette inc.

Description	Points d'échantillonnage	Fréquence	Paramètres
Eaux de surface	Exutoire des bassins de sédimentation	2/an, au printemps et à l'automne	pH, sulfates, chlorures, fer, DCO, coliformes totaux, coliformes fécaux, solides en suspension.
Eaux souterraines	F1, F1-R1, F2, TF8, F3, F3-R, TF3, F4, F9-R1, F9-R2, TF1, TF2, F5, F5-R2, TF4, TF5, F6, F6-R1, F6-R2	2/an, au printemps et à l'automne.	Art. 30 du <i>Règlement sur les déchets solides</i> + pH, alcalinité, nitrites et azote ammoniacal.
	F8-R1, F8-R2, TF1, TF10, TF11-R, TF9-R.	2/an, au printemps et à l'automne.	pH, alcalinité, DCO, chlorures, fer, nitrites, phénols, coliformes totaux.
Système de traitement des eaux de lixiviation	Entrée de l'étang de captage aéré (lixiviât brut).	6/an	DBO ₅ , DCO
	Sortie du bassin de polissage après désinfection (effluent final).	6/an	Art. 30 du <i>Règlement sur les déchets solides</i> + pH.

Source: Di6, tableau 6, p. 48.

Le MEF exigera une réévaluation du système de traitement des lixiviats aux 5 ans, en ce qui a trait aux volumes traités et à la qualité de l'effluent (M. Claude Trudel, séance du 2 septembre 1994, en avant-midi, p. 31). De plus, des mesures sont prévues au projet de *Règlement sur les déchets solides* pour remédier à tout dépassement des limites établies à l'article 44. Le promoteur disposera d'une semaine pour en avertir le Ministre, en indiquant les mesures qu'il entend prendre pour corriger la situation. Le projet de règlement ne mentionne pas de délai pour l'approbation de l'intervention par le ministre de l'Environnement et de la Faune.

Quant aux interventions d'urgence, plusieurs dispositifs sont prévus par le promoteur pour pallier une éventuelle défectuosité des composantes du système de traitement des eaux de lixiviation. Un détournement des eaux de lixiviation vers l'étang de polissage était à l'origine prévu dans la conception du système de traitement afin d'éviter un engorgement du système en cas de précipitations abondantes ou de bris des pompes. Le promoteur a révisé son approche pour des alarmes lumineuses et sonores à la sortie de l'étang de captage et des unités filtrantes. En cas de bris, une pompe à essence sera disponible à la sortie de l'étang de captage et un groupe électrogène permettra de pallier une panne électrique. Le système de filtration sera protégé des bris par un coupe-circuit à la pompe amont (document déposé A31, p. 11).

De façon à minimiser les probabilités d'occurrence d'un accident résultant de systèmes électriques ou mécaniques plus ou moins sophistiqués, la commission suggère que le promoteur conçoive un système gravitaire de traitement des eaux, c'est-à-dire qu'il utilise simplement la propriété de l'eau de couler d'un point haut vers un point bas. S'il peut démontrer qu'une telle conception est impossible dans le contexte de son site, le promoteur pourra inclure des systèmes de relèvement à la conception de ses ouvrages.

La commission considère que le promoteur devrait alors implanter les systèmes de prévention prévus, à savoir un système d'alarme en cas d'interruption de fonctionnement d'une des pompes, un groupe électrogène disponible sur le site, une pompe de réserve pour chacun des postes de pompage prévus, si les équipements sont différents, et une disponibilité suffisante de pièces pour procéder à une réparation rapide des éléments endommagés. Il devrait également planifier la présence d'un camion de pompage si la durée de la panne excède la capacité de stockage de ses installations.

Pour terminer avec le système de captage et de traitement des eaux de lixiviation, la commission considère qu'un dispositif de suivi automatique de la hauteur du lixiviât pour chaque zone d'enfouissement et équipé d'un système d'alarme devrait être installé pour en permettre l'observation en tout temps, y compris durant le remplissage de celles-ci.

Le suivi des eaux de surface

Pour les eaux de surface, le promoteur prévoit un suivi sur une base semi-annuelle, au printemps et à l'automne, à l'exutoire des bassins de sédimentation pour les paramètres suivants : pH, SO₄, Cl, Fe, DCO, coliformes totaux et fécaux, matières en suspension (MES). Le promoteur ne prévoit pas échantillonner les résurgences, bien que ceci constitue une exigence de l'article 41 du projet de *Règlement sur les déchets solides*. Il est possible que les aménagements prévus par le promoteur, pour le drainage plus efficace des eaux de lixiviation, entraînent la disparition des résurgences.

Les exigences de l'article 41 du projet de règlement sont une fréquence de quatre fois par année. La liste des paramètres est la même que pour le lixiviât. Des simplifications sont possibles dans les cas où les valeurs seraient très faibles, après deux ans d'échantillonnage. En cas de changement important, le promoteur doit retourner au programme initial.

Plusieurs requérants ayant évoqué les effets possibles du site dans le milieu récepteur tout au long de l'audience publique, l'un d'eux proposant un suivi écotoxicologique des eaux du traitement du lixiviât rejetées au milieu pour évaluer les répercussions sur les habitats aquatiques (M. Patrick Cejka, séance du 1^{er} septembre 1994, en après-midi, p. 99).

La commission considère, d'une part que l'exploitant du lieu devrait, au minimum, se conformer aux exigences du projet de *Règlement sur les déchets solides* en ce qui regarde la fréquence et les paramètres. Il devrait en particulier assurer un suivi des résurgences, de façon à pouvoir prendre les mesures appropriées pour les capter et les traiter.

D'autre part, si le projet devait être approuvé et compte tenu des problèmes de dilution dans le ruisseau récepteur, la commission estime qu'une étude des répercussions des eaux de lixiviation sur les différents usages du ruisseau Warden devrait précéder cette approbation.

Un premier travail dans ce sens a été effectué par le MEF (document déposé B78). Compte tenu des résultats obtenus, une étude plus approfondie permettrait d'établir la capacité du milieu à recevoir les rejets du L.E.S. et d'évaluer les effets de l'agrandissement à cet égard.

Selon la commission, le programme de suivi devrait également inclure une station de mesure dans le ruisseau Warden, à l'amont du point de rencontre de ses affluents, au sud de la route 243.

Le suivi des eaux souterraines

Pour les eaux souterraines, le programme de suivi proposé par le promoteur et examiné en audience publique est préliminaire, la version définitive dépendra des installations qui seraient autorisées (M. Jean-Claude Marron, séance du 2 septembre 1994, en avant-midi, p. 10-11). Le promoteur prévoit échantillonner deux séries de piézomètres à la même fréquence, soit deux fois par an, mais pour des paramètres différents, tel qu'il apparaît au tableau 15 (copie du tableau 6, Di6, p. 48). Le contrôle de qualité consisterait à prendre en duplicata 2 des 25 puits faisant partie du programme. Les puits F-8R, TF-1 et TF-9 à TF-11, situés à l'ouest de l'aire d'enfouissement (figure 3), constitueraient en quelque sorte un réseau d'alerte.

Mis à part TF-1, situé juste au nord des nouvelles zones d'enfouissement, ces piézomètres seraient désaffectés progressivement, à mesure que les aménagements progresseraient, pour éviter que trop de structures ne doivent traverser le système d'étanchéité, augmentant ainsi les risques de fuite en créant des points faibles dans la membrane (M. Jean-Claude Marron, séance du 31 août 1994, en soirée, p. 118-119). Le MEF en accepte la justification, mais ces points devraient être remplacés à sa satisfaction (M. Claude Trudel, séance du 31 août 1994, en soirée, p. 120-121). Des lysimètres pourraient constituer une solution de rechange, selon le promoteur (M. Jean-Claude Marron, séance du 31 août 1994, en soirée, p. 124). L'utilisation de ces dispositifs n'est pas tout à fait la même que celle des piézomètres. Ils servent en principe à évaluer la quantité d'eau infiltrée dans un sol. *A priori*, le nombre de piézomètres installés est plus élevé que celui prévu à l'article 40 du projet de *Règlement sur les déchets solides* (trois pour les huit premiers hectares, un de plus par tranche de huit hectares supplémentaires). L'article 40 exige également l'implantation d'un piézomètre à l'amont, au minimum, afin de permettre la

caractérisation du bruit de fond régional et par conséquent, l'évaluation du niveau de contamination et de l'évolution du panache à l'aval.

La fréquence d'échantillonnage proposée dans le projet de règlement est de trois fois par an, selon les paramètres et avec les limites précisées à l'article 49. Ces limites sont similaires à celles de l'eau potable. La vérification du respect de l'article 49 doit se faire à une distance maximale de 150 m des limites de l'aire d'exploitation du lieu.

Dans l'énoncé des positions techniques qui ont servi à l'élaboration du projet de *Règlement sur les déchets solides* (MENVIQ, 1992c), la position du MEF est plus précise. Elle mentionne des échantillonnages en mai, juillet et août, et propose les paramètres de l'article 30 du *Règlement sur les déchets solides*, auxquels s'ajouteraient les ions majeurs, la conductivité et le manganèse.

La commission approuve les ajouts proposés. Elle considère que les ions majeurs et la conductivité permettent de valider les résultats de l'échantillonnage. Elle est également d'avis que le manganèse devrait être ajouté à la liste, puisqu'il peut être remis en circulation par les processus d'atténuation.

La commission note que le gouvernement a déjà commencé à implanter les exigences en matière de suivi, qui pourraient constituer le projet de *Règlement sur les déchets solides*. Dans le cas de l'agrandissement du dépôt de matériaux secs de Melocheville, le décret autorisant ce projet prévoit que des conditions de réalisation conformes à celles du projet de règlement, sur le plan de la fréquence, des paramètres échantillonnés et de la transmission des résultats (Di31).

Le promoteur est prêt à ajouter tous les paramètres nécessaires à la conformité au projet de règlement, lorsqu'il sera adopté (M. Yves Gagnon, séance du 2 septembre 1994, en avant-midi, p. 9-10).

Selon le MEF, certains paramètres pourraient être ajoutés à la liste de paramètres du projet de *Règlement sur les déchets solides* de façon à prendre en compte certaines préoccupations exprimées lors de l'audience publique (par exemple, dans le cas des eaux de surface, les éléments nutritifs pour la ville de Granby). À la demande de la commission, le promoteur s'est dit prêt à considérer un spectre plus large de contaminants. L'idée maîtresse de la proposition de la commission était que les paramètres échantillonnés

couvrent effectivement le spectre de polluants émis par un L.E.S. et que l'échantillonnage effectué soit de nature à rassurer les résidants à l'aval du site. La commission visait particulièrement les polluants qui sont peu examinés, principalement parce qu'ils ne sont pas réglementés, comme les polluants organiques.

La commission considère que la détermination du spectre de polluants organiques émis par les eaux de lixiviation du L.E.S. fait partie de ce qu'il est convenu d'appeler la caractérisation de base du site. Sur la base de cette caractérisation, les produits les plus fréquemment rencontrés, comme ceux réputés avoir la propriété de traverser sans peine les dispositifs d'étanchéisation, devraient faire l'objet d'un suivi annuel.

La commission conclut que les exigences minimales en matière d'échantillonnage des eaux souterraines du L.E.S. examiné requièrent la conformité au projet de *Règlement sur les déchets solides* face aux paramètres et à la fréquence, en y ajoutant le manganèse et, afin de valider l'échantillonnage, les ions majeurs et la conductivité. Devrait aussi être compris l'échantillonnage annuel d'une liste de composés organiques déterminés à partir d'une caractérisation spécifique du lixiviat du L.E.S.

Les activités de suivi énumérées ci-dessus se poursuivraient telles quelles en phase de postfermeture, excepté que les piézomètres situés à l'aval des cellules sur la ligne ouest n'existeraient plus. Subsisteraient uniquement les piézomètres F3 et TF3. La ligne de piézomètres suivante serait alors constituée des puits individuels des résidants du chemin Grande Ligne. Si le principe du suivi des eaux souterraines est de prévenir une éventuelle contamination de la nappe et, le cas échéant, d'intervenir pour éviter qu'elle ne se propage aux sources d'alimentation en eau potable situées à l'aval du site, l'implantation d'une autre ligne de piézomètres demeure une nécessité.

Compte tenu que le projet de *Règlement sur les déchets solides* exigera une zone tampon minimale de 50 m entre les limites de l'aire d'exploitation des déchets solides et celles du lieu d'enfouissement sanitaire (document déposé B4, article 56; document déposé B54), la commission juge qu'il est alors possible non seulement de conserver les piézomètres de la ligne ouest, mais éventuellement d'ajouter ceux qui seraient nécessaires à l'établissement de la ligne d'alerte sur la propriété du promoteur, à l'aval de l'aire d'enfouissement.

La commission considère que cette ligne devrait faire partie intégrante du projet et qu'en conséquence, elle devrait être fournie au MEF pour son analyse environnementale. Le Ministère pourrait par la suite en préciser les modalités ou imposer d'autres exigences (M. Yves Poulin, séance du 2 septembre 1994, en avant-midi, p. 48).

La commission désire souligner ici le fait qu'une distance d'environ 400 m sépare les piézomètres F4 et F5 à l'aval du L.E.S. actuel, et qu'advenant l'autorisation du projet d'agrandissement, la zone 1-B n'aurait aucun piézomètre à l'aval. Elle tient à préciser que les panaches de contaminants issus de L.E.S. imperméabilisés comme ceux qui se développent en milieux hétérogènes sont plus étroits que ceux en milieu sableux. Leur largeur peut être de moins de 1 m (Lee *et al.*, 1994 et mémoire de M. Raymond Cloutier, annexe 3). Dans ces conditions, les outils de détection traditionnels, à savoir un piézomètre à l'amont et quelques piézomètres à l'aval, selon les dispositions du projet de *Règlement sur les déchets solides* québécois qui sont similaires aux dispositions de la réglementation américaine sur cet aspect (le Subtitle D de l'EPA), n'ont que peu de chance de détecter la propagation de la contamination (Lee *et al.*, 1994).

La commission fait remarquer également que cette préoccupation a déjà des conséquences sur les L.E.S. au Québec. Le L.E.S. de la régie intermunicipale de Charlevoix-Est, à Clermont, est situé dans des dépôts qui ne respectent pas les critères hydrogéologiques du *Règlement sur les déchets solides*, et qui a dû être imperméabilisé. Des piézomètres sont installés à l'aval, à mesure que l'enfouissement progresse, à une distance d'environ 42 m (document déposé B50, annexe 5).

La commission considère qu'une fois établie l'aire d'alimentation des puits du chemin Grande Ligne, le choix de l'emplacement des piézomètres de la ligne ouest, dans la zone tampon de 50 m, pourrait être effectué. La commission considère également qu'ils devraient être situés à une distance suffisamment réduite pour que leurs zones d'influence se recoupent, de façon à minimiser la probabilité qu'un écoulement contaminé ne soit pas détecté.

Sur la base des éléments mesurés en 1994, la commission estime en outre que les puits des résidants situés à l'aval du site devraient à tout le moins être intégrés au réseau de suivi de l'eau souterraine aussi longtemps qu'il n'est pas démontré qu'un lien potentiel existe entre ceux-ci et le L.E.S. Les paramètres reconnus comme potentiellement dangereux pour la santé humaine devraient y être mesurés.

Si l'on tient compte des exigences qu'elle a formulées en matière de réhabilitation du L.E.S. actuel, la commission recommande qu'un suivi de la migration des eaux de lixiviation dans le sous-sol de la propriété soit maintenu. Les piézomètres F4, TF9, TF10, TF11 sont d'une importance critique pour évaluer la propagation éventuelle de la contamination. S'il n'est pas possible de l'envisager avec les piézomètres échantillonnés actuellement, le promoteur devrait proposer au MEF d'autres moyens (lysimètres, piézomètres horizontaux).

Il est ainsi de la responsabilité du MEF de s'assurer du respect du programme de contrôle et de suivi du promoteur (M. Yves Poulin, séance du 2 septembre 1994, en avant-midi, p. 50). La commission estime donc que cette activité doit absolument être maintenue.

Les biogaz

Des activités de suivi sont prévues pour d'autres composantes du projet, soit la qualité de l'air (biogaz, odeurs et poussières) ainsi que les animaux considérés comme nuisibles. Les éléments du programme projeté ne sont pas présentés dans l'Étude d'impact (Di6), ni dans le rapport complémentaire (Di8). Seuls les biogaz ont fait l'objet d'une discussion lors de l'audience publique.

Le promoteur y a mentionné deux éléments de conception d'un programme pratique de suivi des biogaz, soit l'échantillonnage d'un spectre restreint de composés (méthane, gaz carbonique et quelques organovolatils) et leur suivi par stations fixes (M. Jean-Claude Marron, séance du 2 septembre 1994, en avant-midi, p. 53-54). L'exercice de planification des emplacements, de la fréquence et des coûts de l'échantillonnage n'est pas disponible.

Le projet de règlement, inspiré de la réglementation américaine, fixe des limites à l'accumulation et à la migration des gaz explosifs dans les bâtiments et infrastructures, ainsi que dans l'air ambiant et la partie non saturée du sol. Ces limites correspondent à des pourcentages de méthane dans l'air ambiant, qui doivent demeurer inférieurs à 5% (art. 37). Le projet de *Règlement sur les déchets solides* requiert du promoteur qu'il élabore un programme de surveillance afin de vérifier les limites de l'article 37 (article 42). Il exige une fréquence annuelle minimale de quatre échantillons.

La commission considère qu'en plus des exigences relatives au méthane, le promoteur devrait implanter des détecteurs de H₂S à l'intérieur des bâtiments, bureaux ou ateliers, de façon à éviter à son personnel une exposition à des concentrations létales de ce contaminant.

Le projet de *Règlement sur les déchets solides* n'exige pas de suivi particulier pour les composés organiques volatils, discutés au chapitre précédent, dont certains pourraient présenter un risque non négligeable pour la santé. Mise à part la norme relative à la concentration de méthane, la proposition technique n° 4 (MENVIQ, 1992c) ainsi que le document déposé B17, tous deux issus de la Direction des écosystèmes urbains du MEF, préconisent un ensemble de mesures plus poussées qui n'apparaissent pas au projet de règlement, à savoir :

- L'élaboration d'un programme de surveillance de la migration des biogaz.
- Le respect des normes du *Règlement sur la qualité de l'atmosphère*, R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 20, en ce qui a trait aux éléments susceptibles de se retrouver dans le biogaz, soit l'anhydride sulfureux (SO₂), le monoxyde de carbone (CO) et l'hydrogène sulfuré (H₂S).
- Le respect des normes du *Règlement relatif à l'assainissement de l'air* (règlement 90) de la CUM pour sept des neuf constituants mineurs des biogaz, soit le chlorure de vinyle, le benzène, le toluène, le xylène, le trichloroéthylène, le 1,1,2-trichloroéthane et le tétrachloroéthylène (document déposé B17, tableau 2).

La commission considère que le promoteur devrait soumettre au MEF un programme de surveillance et de suivi du biogaz, préparé conformément aux indications des documents techniques déposés par le Ministère, assorti de mesures d'intervention aptes à assurer le respect des normes évoquées ci-dessus.

Le couvert végétal

Dans le cadre du reverdissement du recouvrement final, le promoteur devra présenter au MEF un programme de suivi du couvert végétal, de nature à assurer une recolonisation rapide tout en empêchant le développement de végétaux propres à détériorer la membrane.

Le suivi en cas de fermeture

Advenant le cas où son projet ne serait pas approuvé, le promoteur entend se conformer à la réglementation en vigueur. Les mesures proposées dans le cadre du projet d'agrandissement pour la réhabilitation de l'ancien dépotoir et du L.E.S. actuel seraient révisées. Ces mesures sont présentées et commentées par un représentant de la Direction régionale du MEF, dans un rapport d'analyse daté du 19 avril 1994 (document déposé C2.118).

Le promoteur annulerait le captage et le traitement des résurgences tant que les analyses ne démontreraient pas qu'elles sont non conformes, auquel cas des mesures temporaires seraient prises. Le nombre d'accès de nettoyage du système de drainage serait réduit, le recouvrement final multicouche, remplacé par un recouvrement réglementaire de terre, et le système de captage des biogaz serait supprimé. Des modifications seraient apportées au système de traitement, l'échantillonnage de l'effluent serait ramené à quatre fois par année, celui des piézomètres, ramené aux paramètres de l'article 30 du *Règlement sur les déchets solides* pour 9 d'entre eux et seulement 8 paramètres pour les 12 autres.

La Direction régionale du MEF considère que la révision des aménagements et des mesures est acceptable, en soulignant toutefois que le traitement des eaux de lixiviation nécessitera une attention particulière et que l'exploitant devra démontrer la conformité du lixiviat. Plus spécifiquement en audience publique, le MEF a précisé que la réglementation actuelle ne contenait pas de section spécifique relative à la fermeture d'un site. Le promoteur aurait à respecter les limites fixées par l'article 30 du *Règlement sur les déchets solides* pour la qualité des eaux rejetées au milieu hydrographique (M. Jacques Tremblay, séance du 1^{er} septembre 1994, en soirée, p. 99-100). Le Ministère a l'obligation d'autoriser un projet qui respecte les normes (M. Jacques Tremblay, séance du 1^{er} septembre 1994, en soirée, p. 102).

Puisque la simulation des biogaz générés par le L.E.S. actuel est basée sur des valeurs moyennes répertoriées dans la documentation plutôt que sur des valeurs mesurées, la commission est d'avis que les exigences relatives au suivi du biogaz, présentées précédemment, demeurent en vigueur aussi longtemps que les mesures n'ont pas démontré la validité des simulations.

Pour les eaux souterraines, les exigences minimales de la commission ont trait à la protection de la qualité de la nappe souterraine qui constitue la seule source d'approvisionnement des résidants. Le suivi de l'étendue de la contamination de la nappe devrait être effectué au minimum selon les paramètres proposés par le promoteur, auxquels s'ajouterait le manganèse. La localisation des piézomètres à échantillonner dépendra de la détermination de la zone d'alimentation des puits des résidants du chemin Grande Ligne. L'échantillonnage de ces puits devrait, aux yeux de la commission, constituer l'autre élément important de ce programme de suivi, sur la base des paramètres mesurés en 1994, auxquels le promoteur devrait ajouter l'azote ammoniacal et la conductivité. Advenant que les paramètres qui constituent la signature d'un L.E.S. montrent des signes d'augmentation ou des variations importantes, la commission est d'avis qu'une évaluation des composés organiques devrait être menée.

En ce qui a trait aux eaux de surface, le *Règlement sur les déchets solides* ne prévoit pas de fréquence d'échantillonnage.

Compte tenu de la variabilité des conditions du milieu récepteur et de la contrainte que l'effluent exerce actuellement sur celui-ci (document déposé B78), la commission est d'avis qu'une évaluation de la qualité du milieu récepteur devrait être réalisée, et que le suivi devrait incorporer une station de mesure dans le ruisseau Warden, à l'amont du point de confluence avec ses affluents, au sud de la route 243. La fréquence devrait être d'au moins six fois par an, et dépendre des conditions de rejet et d'écoulement jusqu'à ce que les conditions du milieu récepteur soient bien établies.

Ces programmes de suivi devront durer aussi longtemps que le promoteur n'aura pas démontré au Ministre que le L.E.S. n'a plus de répercussions sur le milieu. La commission suggère que, si les mesures de suivi révélaient la présence dans l'environnement de contaminants susceptibles de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, de causer du dommage ou porter autrement préjudice à la qualité du sol, à la végétation, à la faune ou au biens, le Ministre évalue la possibilité d'utiliser les recours prévus à la section IV.2.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

La durée du suivi

Les mesures proposées par le promoteur étaient planifiées pour une période de 20 ans après la fermeture du site. Le projet de *Règlement sur les déchets solides*, au moment de l'audience publique, exige que cette période soit plutôt de 30 ans, à moins que le Ministre n'autorise l'exploitant à y mettre fin en tout ou en partie avant l'expiration de ce délai. Si les études sur la dégradation de la matière organique démontrent que ce délai apparaît raisonnable pour les eaux traitées et rejetées au réseau de surface (M. Jean-Claude Marron, séance du 2 septembre 1994, en avant-midi, p. 73-75), il n'en va pas de même toutefois pour les eaux souterraines.

Selon les simulations du promoteur avec le logiciel Pollute (document déposé A12), la pointe de production des concentrations de polluants dans le sol pourrait être atteinte après 50 ans, avec les installations d'imperméabilisation prévues. De plus, la couverture étanche projetée ralentira considérablement l'entrée d'eau dans les déchets. La dégradation de la charge polluante pourrait s'en trouver ralentie et le débit de lixiviat, réduit; cependant, la période de rejet au milieu serait considérablement augmentée (M. Jean-Claude Marron, séance du 2 septembre 1994, en avant-midi, p. 76).

Le projet de règlement prévoit aussi différentes possibilités d'aménagement des L.E.S. Les durées de relargage des contaminants peuvent différer notablement selon l'aménagement adopté et pour un aménagement donné, selon ses composantes. Dans le cas proposé par le promoteur, cette durée serait de 20 à 25 ans pour le traitement des eaux de lixiviation et 50 ans et plus pour un éventuel relargage dans la nappe.

La commission est d'avis que le MEF devrait établir des critères basés sur l'obtention de résultats plutôt que des critères de durée. De tels critères pourraient être basés sur l'obtention, au cours d'une période donnée, de résultats inférieurs au critère de qualité, avec la démonstration que les charges ou les concentrations vont en diminuant.

La responsabilité et les garanties

Dans l'état actuel du dossier, le site est considéré comme fermé et soumis aux exigences du *Règlement sur les déchets solides* en matière de garanties, à savoir le dépôt d'une somme de 50 000\$ (M. Jacques Tremblay, séance du 2 septembre 1994, en après-midi, p. 83-84).

Dans l'éventualité d'un agrandissement, les exigences du projet de règlement sont plus sévères. Toute demande de permis ou de renouvellement de permis doit être accompagnée d'une garantie qui varie selon la quantité de déchets enfouis. Dans le cas du projet étudié, cette garantie devrait atteindre 500 000\$ (article 18, *Règlement sur les déchets solides*). Comme pour l'article 19 du *Règlement sur les déchets solides*, en vertu de l'article 20 du projet de règlement, le Ministre pourrait utiliser cette somme pour faire exécuter des travaux aux frais de l'exploitant, par exemple lorsqu'une ordonnance n'est pas suivie ou en cas d'infraction, pour remettre les choses dans l'état où elles se trouvaient auparavant.

Des assurances-responsabilité ne sont pas prévues au projet de *Règlement sur les déchets solides*, mais il existe un projet de règlement sur les fonds de gestion environnementale postfermeture (document déposé B9). Ces sommes sont prévues principalement pour la poursuite des activités de suivi et d'entretien à la fermeture du site (document déposé B19, p. 2). La *Loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement et d'autres dispositions législatives* statue que les sommes disponibles sont également utilisables en cas de violation des normes ou en cas d'accident pour assumer les coûts de toute intervention qu'autoriserait le Ministre (article 57). Le projet de règlement sur les fonds de gestion environnementale postfermeture vient préciser que le fonds peut couvrir les coûts de tous les travaux imprévus concernant la résorption de la pollution (article 12 d)). La commission constate toutefois que le calcul des montants à accumuler est basé sur les activités et les opérations de routine seulement (document déposé B19, p. 3).

Si le suivi démontrait l'existence de problèmes de contamination et si les sommes disponibles s'avéraient insuffisantes, l'exploitant aurait la responsabilité d'y remédier en débloquent des sommes supplémentaires. Sa responsabilité n'est pas liée à la disposition d'argent dans le fonds (M. Jacques Tremblay, séance du 2 septembre 1994, en après-midi, p. 85-86, et 31 août 1994, en après-midi, p. 100; document déposé B9, art. 7, p. 3).

Pour sa part, le promoteur s'engage à fournir la police de garantie exigée. Il a également planifié la mise de côté de sommes annuelles destinées à constituer le fonds de postfermeture pour un montant d'environ 1 900 000\$ (soit 225 000\$ par année durant 8,4 années) (M. Yves Gagnon, séance du 2 septembre 1994, en avant-midi, p. 70). Le promoteur s'engage aussi à ajuster les sommes pour passer d'une durée de 20 à 30 ans tel que l'exige le projet de règlement. Il s'engage en outre à majorer ces sommes, si nécessaire, dès que les lois et règlements permettront de les mettre à l'abri de l'impôt (Di6, p. 50).

Bien que le promoteur et le MEF conviennent des composantes comprises dans les coûts de postfermeture (M. Yves Gagnon, séance du 2 septembre 1994, en avant-midi, p. 69, et M. Jacques Tremblay, séance du 2 septembre 1994, en avant-midi, p. 64), un écart très important sépare les sommes prévues par le promoteur (1 700 000\$ dans l'Étude d'impact (Di6), un peu moins de 1 900 000\$ en audience publique) des exigences de la grille tarifaire du projet de règlement (environ 9 600 000\$) pour un site de 20 ha.

La grille représente le tarif qui correspond à un scénario moyen établi par le MEF à partir de cas réels et de caractéristiques et de coûts connus. Étant donné que la différence est importante, le MEF s'est engagé à examiner de façon détaillée les propositions du promoteur avant de se prononcer sur ses exigences en matière de garantie (M. Jacques Tremblay, séance du 2 septembre 1994, en avant-midi, p. 66).

Un examen des divergences a été fourni par le MEF (document déposé B71). Selon ce document, l'information fournie par le promoteur ne permet pas d'éclairer adéquatement le MEF. Ce qu'il est possible de comprendre, c'est que le promoteur inclut dans son plan moins de composantes que les experts du Ministère. D'autre part, pour les composantes retenues, celles-ci font probablement appel à des solutions moins coûteuses que les standards utilisés par le MEF. Le traitement des eaux de lixiviation, qui représente, selon le document déposé B71, 60% des coûts de postfermeture, pourrait jouer un rôle important à cet égard.

La commission n'est pas en mesure actuellement d'évaluer précisément les causes de l'écart entre les projections du MEF et du promoteur. Elle ne juge pas qu'il soit primordial de clarifier ce point au moment de l'audience publique. Les caractéristiques du fonds de postfermeture ne sont pas immuables, puisque sa valeur et les paramètres de son établissement doivent faire l'objet d'une réévaluation complète au moins tous les cinq ans (document déposé B9, art. 11, p. 4).

La commission considère cependant que le promoteur devrait fournir au MEF un énoncé clair des activités et des coûts des opérations de postfermeture, préalablement à une décision du gouvernement. Le MEF devrait alors examiner attentivement la conformité de ce programme aux règlements applicables et l'adéquation des coûts aux solutions proposées et aux exigences du décret, avant d'en faire des conditions du certificat de conformité.

Les événements susceptibles de requérir des montants importants ont trait à la contamination des eaux souterraines et de surface et à une explosion due à la présence de méthane. Ce dernier concerne plutôt les installations du promoteur, alors que le premier aurait des répercussions sur le milieu récepteur à l'extérieur du site.

La probabilité d'un dépassement de la capacité du système de traitement des eaux de lixiviation, accompagné d'un rejet au milieu avec récupération par un traitement choc (deux fois en trois ans, de 1991 à 1994), devrait être réduite dans le cadre du projet d'agrandissement en tenant compte des deux nouveaux étangs aérés. La conception est basée sur l'année la plus pluvieuse des 20 ans de données de météorologie disponibles à Warden et le débit de pointe, calculé avec un facteur de sécurité acceptable (trois fois le débit moyen). À sa relocalisation, le système se trouvera à l'intérieur de bâtiments et fonctionnera durant toute l'année. Les risques que le système soit dépassé en seront d'autant diminués (M. Yves Gagnon, séance du 2 septembre 1994, en avant-midi, p. 22, 25, 40). Il demeure néanmoins que la capacité de dilution du milieu récepteur en temps normal n'est pas clairement établie et que la contamination des sédiments du fossé sud et du ruisseau Warden n'a pas été évaluée. L'ampleur des travaux de décontamination ou de restauration du milieu ne peut donc être quantifiée.

Advenant la contamination de la nappe au site et vers l'aval du site, plusieurs mesures d'intervention destinées à contrer une éventuelle contamination ont été mentionnées par différents participants. Les interventions proposées par le promoteur dans le rapport complémentaire à l'Étude d'impact (Di6) sont des puits de pompage dans la couche de till, jusqu'au sommet du roc. Si cette mesure s'avérait insuffisante, un mur étanche de type sol-bentonite isolerait la zone contaminée de l'aval du site.

L'expert du promoteur a repris ces moyens en audience publique, à savoir une tranchée drainante pour intercepter la contamination près de la surface

ou, si celle-ci est plus profonde, une ligne de puits de pompage dans le roc. Le piège hydraulique de la carrière Miron fut également évoqué (M. Pierre Gélinas, séance du 31 août 1994, en soirée, p. 129-130). Le représentant du MEF a repris ces éléments en ajoutant l'effet de la couverture finale qui vise à réduire la production de lixiviat (M. Claude Trudel, séance du 1^{er} septembre 1994, en après-midi, p. 9-10).

Pour ces personnes, il paraît extrêmement délicat de tenter d'estimer ces interventions. Les coûts dépendent des conditions géologiques, du degré et du type de contamination, de l'urgence de la situation et de la solution retenue (M. Claude Trudel, séance du 31 août 1994, en après-midi, p. 96-97).

Le MEF n'envisage pas à proprement parler que les puits des résidants du chemin Grande Ligne puissent être contaminés, compte tenu des exigences en matière d'imperméabilisation des sites. Le Ministère est convaincu que le programme de suivi qu'il exigerait du promoteur permettrait une intervention rapide, avant que l'ampleur du problème ne soit trop grande (M. Jacques Tremblay et M. Claude Trudel, séance du 2 septembre 1994, en après-midi, p. 85-86). La commission admet la validité de cette approche dans un milieu homogène et isotrope et pour un projet conforme au projet de règlement. Elle admet également qu'avec des mesures d'imperméabilisation, le risque peut être notablement diminué. La commission rappelle cependant qu'elle a énuméré au chapitre 4 les raisons qui l'ont conduite à exprimer une très forte réserve vis-à-vis de l'assurance du MEF et du promoteur à l'égard de la non-contamination des puits des résidents. L'une de ces raisons est la masse de déchets récents du L.E.S. actuel.

Si, toutefois, ces puits devaient être contaminés, les requérants craignent que les coûts d'établissement d'un réseau d'aqueduc ne soient faramineux, compte tenu de la faible densité des habitations, des distances à couvrir et du fait qu'aucune infrastructure n'existe actuellement. Une telle éventualité leur paraît impensable, bien qu'aucune estimation des coûts d'une telle intervention ne soit disponible (M^{me} Louise Desroches, séance du 4 octobre 1994, en après-midi, p. 124; mémoire de la municipalité de Warden, p. 2).

Par ailleurs, dans le cas de la migration latérale des biogaz, le promoteur propose un drain périphérique relié à une station de pompage, qui permette la mise en dépression du réseau et le captage des gaz. Dans la position technique du Ministère (MENVIQ, 1992c) comme dans le document déposé B17, les experts précisent, que lorsque les déchets ont plus de 10 m d'épaisseur, des

puits de captage sont nécessaires pour assurer la collecte des gaz générés en profondeur. La commission est d'avis que, si le suivi des biogaz démontre que les émanations dépassent les normes fixées pour la qualité de l'air et les composés organiques volatils, le promoteur devra alors implanter les mesures préconisées dans les documents techniques du Ministère.

Pour terminer, bien que le promoteur ait fait valoir que deux assurances couvraient ses activités au site, soit une assurance-responsabilité civile de 1 000 000\$ et une assurance complémentaire des entreprises de 5 000 000\$, la commission rappelle que celles-ci ne peuvent pas être utilisées pour assumer les coûts d'une éventuelle intervention de décontamination, puisque l'assureur y a inclus une clause d'exclusion absolue du risque de pollution (document déposé A31).

Le promoteur a également précisé que les coûts des interventions proposées en matière de décontamination des eaux et de collecte des gaz ne sont pas comptabilisés dans les coûts de postfermeture.

La commission regrette que le calcul du montant à accumuler selon les dispositions du projet de règlement sur les fonds de gestion environnementale postfermeture ne concerne que les activités d'entretien et de suivi de routine, et ne prévoit pas de réserve pour une intervention en cas de contamination. La commission comprend que le MEF considère que les risques de contamination sont faibles avec la nouvelle réglementation. Elle rappelle cependant que le projet comprend également des composantes existantes qui n'ont pas été conçues en fonction des exigences du projet de règlement.

La commission est d'avis que le MEF devrait s'assurer que les sommes prévues pour les activités de postfermeture couvrent les activités d'entretien et de suivi, ainsi que les installations de collecte des biogaz si elles sont requises, de même que la fourniture d'une source d'eau potable de substitution advenant la contamination de l'approvisionnement en eau potable des résidants à l'aval du site.

L'avis de la commission

Compte tenu de la crainte que suscite l'éventualité d'une contamination et compte tenu des effets qui pourraient en résulter, la commission est d'avis qu'il est impératif pour le MEF de maintenir et peut-être même enrichir un vigoureux programme de suivi des opérations des L.E.S. La commission ne peut présumer de la conformité des sites et de leurs opérations au projet de *Règlement sur les déchets solides*. Sur la base des résultats du programme PAERLES, elle peut cependant présumer du besoin du maintien de ce programme de surveillance et de suivi.

La commission a examiné dans ce chapitre les éléments relatifs aux mesures de surveillance et de suivi du projet d'agrandissement du L.E.S. de F et M Bessette inc. La commission a constaté que des composantes du projet n'ont pas été présentées par le promoteur. La commission juge qu'elles devraient l'être préalablement à toute décision gouvernementale dans ce dossier. La commission désire souligner ici les éléments de suivi qu'elle juge indispensable de mettre en place aussitôt que possible dans le cadre de la réhabilitation de l'ancien dépotoir et de la restauration du L.E.S. actuel.

Puisque la simulation des biogaz générés par le L.E.S. actuel est basée sur des valeurs moyennes répertoriées dans la documentation, plutôt que sur des valeurs mesurées, la commission est d'avis que le promoteur devrait préparer un programme de surveillance et de suivi du biogaz, conformément aux indications des documents techniques déposés par le Ministère dans ce dossier, assorti de mesures d'intervention aptes à assurer le respect des normes du *Règlement sur la qualité de l'atmosphère*, et du *Règlement relatif à l'assainissement de l'air* (règlement 90) de la CUM pour les composés organiques volatils.

Pour les eaux souterraines, les exigences minimales de la commission ont trait à la protection de la qualité de la nappe souterraine qui constitue la seule source d'approvisionnement des résidants. Le suivi de l'étendue de la contamination de la nappe devrait être effectué au minimum selon les paramètres proposés par le promoteur, auxquels s'ajouterait le manganèse. La localisation des piézomètres à échantillonner dépendra de la détermination de la zone d'alimentation des puits des résidants du chemin Grande Ligne. L'échantillonnage de ces puits devrait, aux yeux de la commission, constituer l'autre élément important de ce suivi, sur la base des paramètres mesurés en 1994, auxquels le promoteur devrait ajouter l'azote

ammoniacal et la conductivité. Advenant que les paramètres qui constituent la signature d'un L.E.S. montrent des signes d'augmentation ou des variations importantes, la commission est d'avis qu'une évaluation des composés organiques devrait être effectuée.

Compte tenu de la variabilité des conditions du milieu récepteur et de la contrainte que l'effluent exerce actuellement sur lui (document déposé B78), la commission est d'avis qu'une évaluation de la qualité du milieu récepteur devrait être effectuée et que le suivi devrait incorporer une station de mesure dans le ruisseau Warden, à l'amont du point de confluence avec ses affluents, au sud de la route 243. La fréquence devrait être d'au moins six fois par an et dépendre des conditions de rejet et d'écoulement, jusqu'à ce que les conditions du milieu récepteur soient bien établies.

Ces programmes de suivi devront durer aussi longtemps que le promoteur n'aura pas démontré au Ministre que le L.E.S. n'a plus de répercussions sur le milieu.

Conclusion

La commission mandatée pour analyser le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle a tenu la première enquête et audience publique sur un projet d'agrandissement de L.E.S. depuis l'adoption de la *Loi sur l'établissement et l'agrandissement de certains lieux d'élimination de déchets*. La tâche a été considérable et délicate compte tenu de la portée environnementale et sociale du dossier et de sa nature technique.

Rappelons que ce projet comprend deux phases distinctes. La première a trait à la réhabilitation et à la restauration de l'ancien dépotoir et du L.E.S. actuel. La deuxième phase consiste à développer de nouvelles zones afin de permettre l'enfouissement d'environ 1,4 million de tonne de déchets solides répartis sur 10 ans.

Dans son rapport, la commission désire donner aux autorités gouvernementales un éclairage qui reflète fidèlement les enjeux qui ont fait l'objet de discussion lors de l'audience publique.

Un système de valeurs : toujours d'actualité

Le ministère de l'Environnement énonçait en 1989 la *Politique de gestion intégrée des déchets solides*, dont les objectifs sont de réduire de 50 % la quantité des déchets à éliminer afin de prolonger la vie utile des lieux d'enfouissement et d'assurer à la population du Québec un environnement de qualité par des lieux d'élimination adéquats et sécuritaires. Pour la commission, cette politique fixe les principes et définit le système de valeurs encadrant la gestion actuelle des déchets.

Cette politique préconise notamment la responsabilisation de tous les générateurs de déchets. À cet égard, la commission a pu constater lors de son enquête que des acteurs importants ont traduit cette responsabilisation en favorisant une prise en charge régionale de la gestion des déchets et souhaitent que les déchets solides soient traités et éliminés sur le territoire où ils ont été produits.

De plus, lors de l'audience publique, la population, les groupes environnementaux et le monde municipal de la région de l'Estrie ont fait part de leur adhésion à ce système de valeurs et de leur engagement régional face à la gestion intégrée des déchets.

La commission considère que le système de valeurs promulgué par le MEF en 1989 est toujours d'actualité. Elle estime que son application constituerait un pas sur la voie des solutions à retenir pour la gestion des déchets solides au Québec.

À cet égard, la commission est d'avis que l'agrandissement du L.E.S. présenté par F et M Bessette inc., ne répond aucunement aux objectifs et aux principes de la *Politique de gestion intégrée des déchets solides*.

La commission estime en outre que ce système de valeurs, essentiellement incitatif, doit être appliqué notamment en donnant des pouvoirs aux acteurs municipaux afin de leur permettre une gestion intégrée de l'ensemble des déchets solides générés sur leur territoire.

La commission est d'avis que le gouvernement doit procéder à l'actualisation par le droit de la *Politique de gestion intégrée des déchets solides* afin d'encadrer l'ensemble des moyens qu'elle énonce.

Le transfert des déchets : une opposition unanime

La demande d'agrandissement du L.E.S. de F et M Bessette inc. a pour but de permettre l'enfouissement de déchets dont une proportion importante proviendrait du centre de tri et de transbordement de Récupération Saint-Laurent inc., une filiale du Groupe B.C.G. inc. situé à Boisbriand.

Les participants à l'audience publique s'insurgent contre le fait qu'ils devront subir les inconvénients résultant de l'enfouissement de déchets qui ne proviennent pas de leur région. Leur opposition à l'agrandissement du L.E.S. est unanime. Cette opposition est d'autant plus forte qu'ils ont déjà subi les inconvénients de l'exploitation de ce site qui a reçu au cours des trois dernières années plus de déchets qu'au cours des treize années antérieures.

Par ailleurs, la commission a constaté qu'il existe dans la région de l'Estrie une capacité d'enfouissement suffisante pour plusieurs années et qu'à cet égard, le L.E.S. de F et M Bessette inc., n'est pas justifié pour les besoins de la région.

La commission est d'avis qu'il n'est pas socialement équitable que les gens de cette région aient à subir les inconvénients de l'élimination de déchets provenant de l'extérieur de leur région, notamment de la grande région de Montréal, d'autant plus que la capacité d'enfouissement de l'Estrie est suffisante pour plusieurs années.

Au terme de son enquête, la commission considère qu'il y a urgence d'agir dans ce domaine pour prendre en compte les aspirations légitimes des communautés génératrices de déchets et celles des promoteurs qui travaillent dans la gestion des déchets solides. Dans un domaine où certains parlent de scandale, d'autres de crise, la commission estime qu'il est grand temps d'agir en démarrant le plus tôt possible une vaste consultation publique sur la gestion intégrée des déchets solides. Les consensus issus de cet exercice permettraient de doter le Québec d'une ligne directrice ferme en matière de gestion intégrée des déchets solides notamment pour mieux planifier les projets d'établissement et d'agrandissement de L.E.S.

La santé et la qualité de vie : des dimensions importantes

Les participants à l'audience publique s'inquiètent des effets sur leur santé et leur qualité de vie de l'exploitation actuelle et future du L.E.S. de F et M Bessette inc. La commission estime que les caractéristiques géologiques du site ne sont pas de nature à garantir complètement et à long terme la protection de la nappe souterraine, notamment en cas de fuite accidentelle. Par ailleurs, bien que le socle rocheux observé au L.E.S. ne constitue pas un aquifère remarquable, le fait qu'il représente la seule source d'alimentation en eau potable pour les résidants à l'aval du L.E.S. lui donne, aux yeux de la commission, une très grande importance.

La commission est d'avis que le site de F et M Bessette inc. n'est ni adéquat, ni sécuritaire.

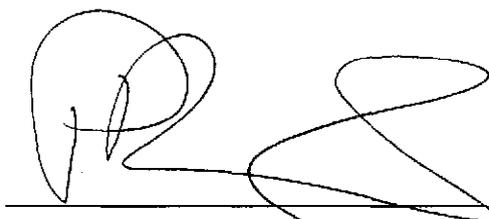
À la suite de son analyse, la commission en arrive à la conclusion que l'agrandissement de ce L.E.S. ne doit pas être autorisé.

Quant aux installations existantes, la commission est d'avis que l'effet de l'enfouissement massif des trois dernières années sur la qualité des eaux souterraines n'a pas atteint son point culminant. Par conséquent, elle considère que l'ampleur de la contamination identifiée dans l'Étude d'impact ne correspond pas aux répercussions qu'aurait potentiellement l'ensemble des déchets enfouis au L.E.S. actuel.

La commission estime que les études réalisées au L.E.S. actuel et à l'ancien dépotoir soulèvent des problèmes et laissent planer des doutes quant aux effets sur la nappe souterraine. Par conséquent, elle considère que des efforts supplémentaires de compréhension des phénomènes doivent être fournis afin de concevoir des mesures de réhabilitation et de restauration appropriées.

La commission est d'avis que le MEF doit voir à ce que le promoteur, indépendamment du projet d'agrandissement présenté devant la commission, entreprenne rapidement la réhabilitation et la restauration de l'ancien dépotoir et du L.E.S. actuel, afin d'éviter toute extension de la contamination à l'extérieur des aires d'enfouissement existantes.

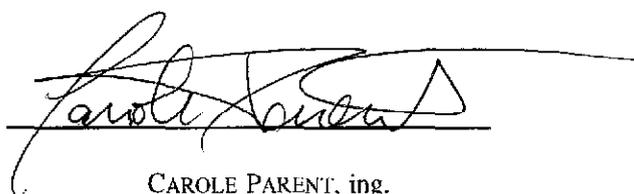
FAIT À QUÉBEC,



M^e PIERRE RENAUD, commissaire
président de la commission



JOHN HAEMMERLI, ing.
commissaire



CAROLE PARENT, ing.
commissaire

Annexe 1

Le mandat

Le ministre
de l'Environnement et de la Faune

Sainte-Foy, le 14 juillet 1994

**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 de la Faune et en vertu des pouvoirs que me confère le troisième alinéa de l'article 31.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2), je donne mandat au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement de tenir une audience publique relativement au projet d'agrandissement d'un lieu d'enfouissement sanitaire par F. et M. Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle, et de me faire rapport de ses constatations ainsi que de l'analyse qu'il en aura faite.

Le mandat du Bureau débutera le 15 août 1994.

Veillez agréer, 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 juillet 1994

M^e Pierre Renaud
Membre additionnel au
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
625, rue Saint-Amable, 2^e étage
Québec (Québec)
G1R 2G5

Monsieur,

Le ministre de l'Environnement et de la Faune, monsieur Pierre Paradis, a confié au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement le mandat de tenir une audience publique relativement au projet d'agrandissement d'un lieu d'enfouissement sanitaire par F. et M. Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle et ce, à compter du 15 août 1994.

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, Monsieur, mes salutations les plus distinguées.

Le président,



Bertrand Tétreault

c.c. M. Alain Pépin



Annexe 2

L'historique du dossier

L'historique du dossier

1993

Mars	Demande de modification de certificat de conformité du système de gestion des déchets solides de F et M Bessette inc. (Di3). (Considérée comme l'avis de projet dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, à la suite de l'adoption de la <i>Loi sur l'établissement et l'agrandissement de certains lieux d'élimination de déchets</i> , L.Q. 1993, c. 44.)
18 juin	Adoption de la <i>Loi sur l'établissement et l'agrandissement de certains lieux d'élimination de déchets</i> , L.Q. 1993, c. 44 (projet de loi 101).
22 juillet	Transmission de la directive préliminaire à F et M Bessette inc.
2 août	Consultation interministérielle sur la directive préliminaire.
26 novembre	Transmission de la directive finale à F et M Bessette inc. (Di4).

1994

7 janvier	Réception de la version provisoire de l'étude d'impact.
28 janvier	Consultation interministérielle sur l'étude d'impact provisoire.
29 mars	Envoi au promoteur des questions et commentaires dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact.
22 avril	Dépôt de la version finale de l'étude d'impact (Di6 et Di9), de son résumé (Di7) et du rapport complémentaire (Di8) contenant les réponses du promoteur aux questions et commentaires du ministère de l'Environnement et de la Faune.
27 avril	Consultation interministérielle sur le document complémentaire (Di10 à Di20; Di32 à Di41).
Mai	Avis de la Direction des projets en milieu terrestre du ministère de l'Environnement et de la Faune sur la recevabilité de l'étude d'impact.
19 mai	Lettre du ministre de l'Environnement et de la Faune confiant au BAPE un mandat pour la période d'information et de consultation publiques commençant le 30 mai 1994.

30 mai	Début de la période d'information de 45 jours sur le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle.
14 juillet	Fin de la période d'information et de consultation publiques sur le projet.
14 juillet	Lettre du ministre de l'Environnement et de la Faune confiant au BAPE un mandat d'enquête et d'audience publique sur le projet, débutant le 15 août 1994.
22 août	Rencontre préliminaire de la commission avec les requérants. Rencontre préliminaire de la commission avec les personnes-ressources. Rencontre préliminaire de la commission avec le promoteur.
29 août	Début de la première partie de l'audience publique.

Annexe 3

Les informations relatives au déroulement de l'enquête et de l'audience publique

Le projet

Étude d'impact

Agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle

Promoteur

F et M Bessette inc.

Représenté par

Benoît Benoît, président du Groupe B.C.G. inc.
M^e Lester Raymond, porte-parole
Robert Demers, biologiste, Groupe conseil Environam
Jean-Claude Marron, ingénieur,
Serrener Consultation inc.
Yves Gagnon, ingénieur, Serrener Consultation inc.
Christian Gagnon, biologiste,
Groupe conseil Environam
Richard Chapdelaine, directeur des finances,
Groupe B.C.G. inc.
Pierre Gélinas, hydrogéologue, professeur
à l'Université Laval
Philippe Simon, ingénieur, Université McGill

Le mandat

En vertu de l'article 31.3 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, L.R.Q., c. Q-2, le mandat du BAPE était de tenir une audience publique et de faire rapport au ministre de l'Environnement et de la Faune de ses constatations et de son analyse.

Dates du début et de fin du mandat

Du 15 août au 15 décembre 1994.

La commission et son équipe

La commission

M^c PIERRE RENAUD, président
JOHN HAEMMERLI, ing.,
commissaire
CAROLE PARENT, ing.,
commissaire

Son équipe

JOCELYNE BEAUDET, analyste
RENÉ BEAUDET, analyste
DENISE BOUTIN, secrétaire de
commission
FRANCE CARTER, agente de
secrétariat
THÉRÈSE DAIGLE, agente
d'information
ANDRÉE D. LABRECQUE, analyste

L'expertise demandée

À la suite de la première partie d'audience, la commission a demandé l'avis de deux experts indépendants. Ces avis ont trait aux techniques présentement utilisées dans l'imperméabilisation des lieux d'enfouissement sanitaire et à une analyse économique du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle. Les opinions exprimées par les experts n'engagent que ces derniers.

André Léo Rollin

Ingénieur, professeur à l'École
polytechnique de Montréal
Département de génie chimique

Nicolas Marceau

Ph.D., professeur adjoint,
Université Laval
Département d'économie

Les centres de consultation

Tous les documents afférents à la période d'information, à l'enquête et à l'audience publique ont pu être consultés à partir du 30 mai 1994 jusqu'au 15 décembre 1994*.

Hôtel de ville de
Sainte-Anne-de-la-Rochelle

Hôtel de ville de
Waterloo

Bibliothèque générale
Université de Sherbrooke

Bibliothèque centrale
Université du Québec à Montréal

Bibliothèque du 1er cycle de
l'Université Laval, Québec

Bureaux du BAPE à Québec et
à Montréal

* Aux bureaux du BAPE à Québec et Montréal, la documentation demeure disponible en tout temps.

Les requérants de l'audience publique

- Action RE-buts
- Association des propriétaires riverains du lac Bowker
- Association vouée à la défense de l'environnement de la Haute-Yamaska, du Val-St-François et des territoires limitrophes (AVE)
- Claire Brousseau
- Centre d'Action Bénévole de Waterloo
- Coalition contre l'importation des déchets

- Gilbert Comtois
- Conseil central régional de Granby (CSN)
- Conseil régional de l'environnement de l'Estrie (CREE)
- Éco-Ressources de l'Estrie inc.
- Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets
- Marilène Gagnon et Caroline Dufresne
- Marjolaine Martin
- Municipalité de Lawrenceville
- Municipalité de Saint-Joachim-de-Shefford
- Municipalité de Sainte-Anne-de-la-Rochelle
- Municipalité de Warden
- Municipalité du canton de Granby
- Municipalité du canton de Shefford
- Municipalité du canton de Valcourt
- Municipalité régionale de comté de la Haute-Yamaska
- Municipalité régionale de comté du Val-Saint-François
- Robert Parizeau
- Gilles Petit
- Jean-Guy Prince
- Regroupement des citoyens avoisinant le dépotoir F et M Bessette inc.
- Danielle Corriveau Verhoef (porte-parole pour 98 citoyens)
- Ville de Granby
- Ville de Valcourt
- Ville de Waterloo

L'audience publique

1^{re} partie

29 août 1994 (soirée)
30 août 1994 (soirée)
31 août 1994 (après-midi et soirée)
1^{er} septembre 1994
(après-midi et soirée)
2 septembre 1994
(avant-midi et après-midi)

2^e partie

3 octobre 1994 (soirée)
4 octobre 1994 (après-midi et soirée)
5 octobre 1994 (après-midi et soirée)

Lieu

Salle Tourbillon
300, route 243
Saint-Joachim-de-Shefford

Activités spéciales

Le 30 août 1994, en après-midi, la commission a visité le lieu d'enfouissement sanitaire de F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle. Elle était accompagnée de représentants du promoteur, de citoyens et de journalistes.

Le 29 septembre 1994, la commission a visité le lieu d'enfouissement sanitaire de la compagnie WMI Québec inc. à Saint-Étienne-des-Grès.

Le 21 octobre 1994, consultation, par un analyste de la commission, du dossier F et M Bessette inc. à la Direction régionale de l'Estrie du ministère de l'Environnement et de la Faune.

Les participants à l'audience publique

Les ministères et les organismes

- | | |
|--|--|
| • Ministère de l'Environnement
et de la Faune du Québec | Jacques Tremblay, porte-parole
Michel Grondin
Yves Poulin
Claude Trudel
Normand Beauregard |
| • Ministère de la Santé
et des Services sociaux | Reno Proulx
Marc-André Duclos |
| • Ministère des Transports | Jean-Claude Lacroix
Yvon Gilbert |
| • Ministère des Affaires
municipales | Réjean Saint-Martin |
| • MRC du Val-Saint-François | Martin Lafleur |
| • Ministère de l'Agriculture,
des Pêcheries et
de l'Alimentation | Patrick Chalifour |
| • Tourisme Québec | Claude Michaud |

Les intervenants à la première partie

Par ordre d'intervention

- PIERRE MORENCY Coalition contre l'importation des déchets et Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets
- LILIANE COTNOIR Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets
- ROGER RIENDEAU Conseil régional de l'environnement de l'Estrie (CREE)
- SERGE ROBERT Ville de Granby
- MICHEL SÉGUIN Action RE-buts
- JEAN-MARIE LACHAPELLE Centre d'Action Bénévole de Waterloo
- JEAN-GUY DÉPÔT Association des propriétaire riverains du lac Bowker
- MICHELLE SAUNIER Citoyenne
- CLAUDE TÉTRAULT Regroupement des citoyens avoisinant le dépotoir F et M Bessette inc.
- DENISE BERNIER Centre d'Action Bénévole de Waterloo
- DANIELLE
CORRIVEAU VERHOEF Municipalité de Warden
- LOUISE DESROCHES Association vouée à la défense de l'environnement de la Haute-Yamaska, du Val-St-François et des territoires limitrophes (AVE)
- JACQUES DEMERS Citoyen

- JEAN-PAUL FORAND Citoyen
- GILBERT COMTOIS Citoyen
- CAROLINE DUFRESNE Citoyenne
- DOMINIQUE DESMET MRC de la Haute-Yamaska
- DIANE CLEARY Citoyenne
- DANIEL GIBEAULT Citoyen
- JOHANNE GAOUILLETTE MRC de la Haute-Yamaska
- RAYMOND CLOUTIER Citoyen
- DENIS BEAUREGARD Citoyen
- MICHEL BESSETTE Citoyen
- HÉLÈNE MITCHELL Citoyenne
- SERGE ST-GEORGES Citoyen
- JEAN TÉTRAULT Citoyen
- MICHEL LEDOUX Conseil régional de l'environnement de l'Estrie (CREE)

Les intervenants à la deuxième partie

Les mémoires et les présentations verbales

3 octobre 1994 (soirée)

- Coalition contre l'importation des déchets
PIERRE MORENCY
- SERGE ST-GEORGES
Citoyen de Saint-Joachim-de-Shefford
- Action RE-buts
GABRIELLE PELLETIER
MICHEL SÉGUIN
- Municipalité de Warden
RAYMOND ROY
LUCIEN LACASSE
- DANIELLE CORRIVEAU VERHOEF
(pour les 98 signataires de la municipalité de Warden)
- BERNARD BRIEN
Citoyen de la municipalité de Valcourt
(présentation verbale)

4 octobre 1994 (après-midi)

- Régie régionale de la santé et des services sociaux de l'Estrie
RENO PROULX
- MARJOLAINE MARTIN
LOUISE DESROCHES
(pour 305 citoyens de Sainte-Anne-de-la-Rochelle)
- GILBERT COMTOIS
Citoyen de Saint-Joachim-de-Shefford

- Association vouée à la défense de l'environnement de la Haute-Yamaska, du Val-St-François et des territoires limitrophes (AVE)
LOUISE DESROCHES
JEAN-MARIE LACHAPELLE

- Ville de Granby
SERGE ROBERT

4 octobre 1994 (soirée)

- Conseil central régional de Granby
JEAN-LUC NAPPERT
- CLAIRE BROUSSEAU
CLAUDE TÉTRAULT
Citoyens de Saint-Joachim-de-Shefford
- Association des propriétaires riverains du lac Bowker
JEAN-GUY DÉPÔT
PIERRE MORENCY
- Centre d'action bénévole de Waterloo
JEAN-MARIE LACHAPELLE
- Syndicat de l'UPA Quatre Cantons
RENÉ BEAUREGARD
- Régie régionale de la santé et des services sociaux Montérégie
Direction de la santé publique de la Montérégie
CLAUDE PRÉVOST

5 octobre 1994 (après-midi)

- Ville de Waterloo et municipalité du canton de Shefford
ANDRÉ BÉLANGER
CLAUDE CHAMBERLAND
LILIANE COTNOIR
- Conseil régional de l'environnement de l'Estrie
MICHEL LEDOUX
PIERRE MORENCY
ROGER RIENDEAU
JEAN-GUY DÉPÔT

- MRC de la Haute-Yamaska
PIERRE BELLEFLEUR
MICHEL DUCHESNEAU
JOHANNE GAOUILLE
- RAYMOND CLOUTIER
Citoyen du canton de Magog
- Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets
LILIANE COTNOIR
PIERRE MORENCY

5 octobre 1994 (soirée)

- LOUISE DESROCHES
(pour Robert Parizeau, citoyen)
- Municipalité de Saint-Joachim-de-Shefford
GILLES BEAUREGARD
RÉAL PITRE
- JACQUES DEMERS
Citoyen de Saint-Joachim-de-Shefford
- MRC du Val-Saint-François
MARC-ANDRÉ MARTEL
MARTIN LAFLEUR
- Municipalité de Sainte-Anne-de-la-Rochelle
LUCIEN BOURASSA
- DIANE CLEARY
Citoyenne de Waterloo
- JOHANNE DUFRESNE
Citoyenne de Lawrenceville
(présentation verbale)
- Regroupement des citoyens avoisinant le dépotoir F et M Bessette inc.
CLAUDE TÉTRAULT
CLAIRE BROUSSEAU

Le soutien technique

Logistique

Conseil du trésor
Services gouvernementaux
Direction générale des services de
communication
DANIEL BUISSON
JEAN MÉTIVIER
DANIEL MOISAN

Sténotypie

Mackay, Morin, Maynard et associés
LISE MAISONNEUVE

L'édition

Coordination

Conseil du trésor
Services gouvernementaux
Direction de l'édition
CLAUDE MARCEAU

Cartographie

Dendrek inc.
DENIS BERGERON
ESTHER CARIGNAN

Révision linguistique

Éditia inc.
REJEAN L'HEUREUX

Éditique

Parution
NORMAND PLEAU
CHARLES LEBRUN

Impression

Copie express enr.
NATHALIE BRASSARD

Annexe 4

La documentation

Les documents de la période d'information

- Di1 MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Lettre donnant le mandat au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement d'amorcer la période d'information et de consultation publiques sur le Projet d'agrandissement d'un lieu d'enfouissement sanitaire par F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle*, 19 mai 1994, 1 p.
- Di2 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE). *Communiqué de presse annonçant la période d'information et de consultation publiques*, 30 mai 1994, 2 p.
- Di3 SERRENER CONSULTATION INC. *Demande de modification de certificat de conformité du système de gestion des déchets solides de F et M Bessette inc.*, mars 1993 et révisée le 18 janvier 1994, 78 p.
- Di4 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC. *Directive du Ministre indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement - Projet d'agrandissement d'un lieu d'enfouissement sanitaire par la compagnie F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle*, novembre 1993, 14 p.
- Di5 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Avis sur la recevabilité de l'étude d'impact - Projet d'agrandissement d'un lieu d'enfouissement sanitaire par F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle*, Direction de l'évaluation environnementale des projets en milieu terrestre, mai 1994, 5 p.
- Di6 LE GROUPE CONSEIL ENVIRAM (1986) INC. *Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement du Québec - Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle, rapport principal (version finale)*, avril 1994, 183 p. et 4 annexes.
- Di7 LE GROUPE CONSEIL ENVIRAM (1986) INC. *Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement du Québec - Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle, résumé*, avril 1994, 71 p.

- Di8 LE GROUPE CONSEIL ENVIRAM (1986) INC. *Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement du Québec - Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle, rapport complémentaire*, avril 1994, 68 p. et 3 annexes.
- Di9 LE GROUPE CONSEIL ENVIRAM (1986) INC. *Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement du Québec - Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle, document annexe*, pagination multiple.
- Di10 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Commentaires sur la recevabilité de l'étude d'impact en ce qui a trait à la qualité de l'atmosphère et à l'impact des biogaz*, Direction générale des politiques, Direction des politiques du milieu industriel, 18 mai 1994, 2 p.
- Di11 MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE. *Commentaires sur la recevabilité de l'étude d'impact*, Direction générale des opérations régionales, 16 mai 1994, 2 p.
- Di12 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Commentaires sur la recevabilité de l'étude d'impact*, Direction du milieu atmosphérique, 11 mai 1994, 2 p.
- Di13 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Commentaires sur la recevabilité de l'étude d'impact*, Direction des politiques du secteur municipal, Service de la gestion des résidus solides, 10 mai 1994, 2 p.
- Di14 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Commentaires sur la recevabilité de l'étude d'impact*, Direction régionale de l'Estrie, 9 mai 1994, 1 p.
- Di15 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Commentaires sur la recevabilité de l'étude d'impact*, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, 21 mars 1994, 3 p.
- Di16 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Commentaires sur la recevabilité de l'étude d'impact*, Direction régionale de l'Estrie, 16 mars 1994, 1 p.

- Di17 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Avis sur la recevabilité de l'étude d'impact*, Direction des écosystèmes urbains, 14 mars 1994, 5 p.
- Di18 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Analyse de la recevabilité de l'étude d'impact*, Direction de la récupération et du recyclage, 11 mars 1994, 6 p.
- Di19 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Commentaires sur la recevabilité de l'étude d'impact*, Direction régionale de l'Estrie, 9 mars 1994, 2 p.
- Di20 MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE. *Commentaires sur la recevabilité de l'étude d'impact*, Direction générale des opérations régionales, 8 mars 1994, 1 p.
- Di21 MUNICIPALITÉ DE SAINT-JOACHIM-DE-SHEFFORD. *Extrait du procès-verbal des délibérations du conseil municipal tenues le 5 juillet 1994*, 8 juillet 1994, 3 p.
- Di22 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE). *Compte rendu de la période d'information et de consultation publiques*, 15 juillet 1994, 3 p.
- Di23 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Lettre donnant le mandat au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement de tenir une audience publique relativement au projet d'agrandissement d'un lieu d'enfouissement sanitaire par F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle*, 14 juillet 1994, 1 p.
- Di24 COMTOIS, Gilbert. *Lettre à la Commission de protection du territoire agricole du Québec s'interrogeant sur la phase 2 du site d'enfouissement sanitaire de F et M Bessette inc.*, 7 juin 1994, 1 p.
- Di25 COMMISSION DE PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE DU QUÉBEC (CPTAQ). *Lettre de M^e Louise Mousseau, service juridique, adressée à M. Benoît Benoît de F et M Bessette inc. concernant la phase 2 du site d'enfouissement sanitaire de F et M Bessette inc.*, 21 juillet 1994, 2 p.
- Di26 PROCUREUR DE F ET M BESSETTE INC. *Requête de F et M Bessette inc. pour jugement déclaratoire*, 2 juin 1993, 7 p. (Document remis au BAPE par le Regroupement des citoyens avoisinant le dépotoir F et M Bessette inc., le 3 août 1994.)

- Di27 **MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT.** *Rapport d'enquête de la Direction des enquêtes du ministère de l'Environnement sur l'élimination non conforme des déchets et note de service de la sous-ministre adjointe aux opérations régionales et du directeur régional de l'Estrie au sous-ministre de l'Environnement du Québec, transmettant un rapport exposant le contexte particulier relié au site d'enfouissement sanitaire F et M Bessette inc. de Sainte-Anne-de-la-Rochelle, 30 mars 1993 et 8 février 1993, 7 et 8 p. (Document remis au BAPE par le Regroupement des citoyens avoisinant le dépotoir F et M Bessette inc., le 3 août 1994).*
- Di28 **PROCUREUR DE F ET M BESSETTE INC.** *Requête pour l'émission d'une ordonnance, 2 juin 1993, 7 p. (Document remis au BAPE par le Regroupement des citoyens avoisinant le dépotoir F et M Bessette inc. le 3 août 1994).*
- Di29 *Interventions des citoyens auprès de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ), du 14 janvier 1991 au 31 mars 1992, pagination multiple.*
- Di30 **GOUVERNEMENT DU QUÉBEC.** *Décret numéro 1530-93 concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation à Service sanitaire Leclerc ltée pour la réalisation d'un projet d'agrandissement d'un lieu d'enfouissement sanitaire à Saint-Joachim, 3 novembre 1993, 8 p.*
- Di31 **GOUVERNEMENT DU QUÉBEC.** *Décret numéro 1554-93 concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation à la municipalité régionale de comté Beauharnois-Salaberry pour la réalisation d'un projet d'agrandissement d'un dépôt de matériaux secs à Melocheville (zone 5A), 9 novembre 1993, 5 p.*
- Di32 *Correspondance entre le ministère de la Santé et des Services sociaux, Direction de la protection de la santé publique et l'Équipe régionale de santé publique de l'Estrie concernant la recevabilité de l'étude d'impact du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle, 5 et 11 mai 1994, 2 p.*
- Di33 *Correspondance entre le ministère de la Santé et des Services sociaux, Direction générale de la santé publique et l'Équipe régionale de santé publique de l'Estrie concernant l'étude d'impact provisoire relativement au projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle, 16 et 24 février 1994, 2 p.*

- Di34 **MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE.** *Commentaires sur la recevabilité de l'étude d'impact*, Direction générale des opérations régionales, 16 mai 1994, 2 p.
- Di35 **MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE.** *Lettre à M. Robert Joly du ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des projets en milieu terrestre, commentant l'étude d'impact*, Direction générale des opérations régionales, 8 mars 1994, 1 p.
- Di36 **MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES.** *Lettre de M. Romain Saint-Cyr du Service des orientations gouvernementales et de gestion de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, à M. Yves Poulin du ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de l'évaluation environnementale des projets en milieu terrestre, concernant la recevabilité de l'étude d'impact*, 8 mars 1994, 1 p.
- Di37 **MINISTÈRE DE LA CULTURE ET DES COMMUNICATIONS.** *Lettre de M^{me} Carole G. Thibault, Direction de l'Estrie, à M. Yves Poulin du ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de l'évaluation environnementale des projets en milieu terrestre, commentant la recevabilité de l'étude d'impact*, 10 mai 1994, 2 p.
- Di38 **MINISTÈRE DE LA CULTURE ET DES COMMUNICATIONS.** *Lettre de M^{me} Carole G. Thibault, Direction de l'Estrie, à M. Jacques Tremblay du ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des projets en milieu terrestre, commentant la recevabilité de l'étude d'impact, version provisoire*, 22 février 1994, 2 p.
- Di39 **MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION.** *Lettre de M. Robert Bussières de la Direction de la gestion des terres à M. Jacques Tremblay du ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des projets en milieu terrestre, commentant l'étude d'impact*, 7 mars 1994, 1 p.
- Di40 **MINISTÈRE DES TRANSPORTS.** *Lettre de M^{me} Louise Maurice du Service de l'environnement, à M. Gilles Plante du ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des projets en milieu terrestre, commentant le rapport complémentaire de l'étude d'impact*, 12 mai 1994, 1 p.
- Di41 **MINISTÈRE DES TRANSPORTS.** *Lettre de M^{me} Louise Maurice du Service de l'environnement à M. Robert Joly du ministère de*

l'Environnement et de la Faune, Direction des projets en milieu terrestre, commentant l'étude d'impact, 2 mars 1994, 1 p.

- Di42 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE). *Lettre de M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, à M. Bernard Ouimet, président de la Commission de protection du territoire agricole du Québec, demandant un état de la situation actuelle du dossier de F et M Bessette inc. ainsi que l'historique des décisions prises à cet égard, 15 août 1994, 1 p.*
- Di43 COMMISSION DE PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE DU QUÉBEC (CPTAQ). *Lettre de M^e Louise Mousseau, Direction des affaires juridiques et des enquêtes, à M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, en réponse à la lettre du 15 août 1994, 23 août 1994, 4 p.*
- Di43.1 *Demande d'autorisation de F et M Bessette inc. afin d'utiliser à des fins autres qu'agricoles les lots 609 et P608 de la municipalité de Sainte-Anne-de-la-Rochelle, 28 février 1991, 4 p.*
- Di43.2 *Plan du terrain faisant l'objet de la demande d'autorisation pour usage non agricole, 28 février 1991. (Plan disponible pour consultation au bureau du BAPE à Québec.)*
- Di43.3 *Résolution de la municipalité de Sainte-Anne-de-la-Rochelle suite à la demande d'autorisation de F et M Bessette inc. à la CPTAQ, pour une utilisation non agricole des lots 608P et 609, 5 mars 1991, 1 p.*
- Di43.4 *Rapport d'analyse de M. Daniel Paquette, Direction des services techniques de la CPTAQ, 3 juillet 1991, 11 p.*
- Di43.5 *Décision de la CPTAQ concernant l'agrandissement du site d'enfouissement de F et M Bessette inc., 5 novembre 1991, 46 p.*
- Di43.6 *Plan du dossier F et M Bessette inc. auquel fait référence la décision, septembre 1991. (Plan disponible pour consultation au bureau du BAPE à Québec.)*
- Di43.7 *Lettre de M^e Louise Mousseau du Service juridique de la CPTAQ à M. Benoît Benoît de F et M Bessette inc., l'avisant que tout déboisement ultérieur devra faire l'objet d'une consultation auprès de la CPTAQ, 21 juillet 1994, 2 p.*
- Di43.8 *Copie de la décision de la CPTAQ afin d'obtenir l'autorisation pour un usage non agricole, soit pour agrandir le site d'enfouissement, 12 décembre 1986, 2 p.*

Les documents déposés

Par le promoteur

- A1 F ET M BESSETTE INC. *Lettre de M. Denis Benoît, président de F et M Bessette inc., à M. Émile Grieco, Direction régionale de l'Estrie du ministère de l'Environnement, présentant la demande de modification de certificat de conformité du système de gestion des déchets solides de F et M Bessette inc., réalisée par Serrener Consultation inc., 21 décembre 1993, 1 p. et 1 annexe.*
- A2 SERRENER CONSULTATION INC. *Bilan de la gestion actuelle du L.E.S. F et M Bessette inc., présenté au ministère de l'Environnement du Québec, juin 1990, 47 p. et 2 cartes.*
- A3 SERRENER CONSULTATION INC. *Lettre de M. Yves Gagnon à M. Berthold Brochu, du ministère de l'Environnement du Québec, Direction régionale de l'Estrie, transmettant les plans et devis révisés et spécifications techniques concernant la demande de modification de certificat de conformité du système de gestion des déchets solides de F et M Bessette inc., 13 octobre 1992, 1 p. et annexes.*
- A4 SERRENER CONSULTATION INC. *Plans révisés de l'état du site F et M Bessette inc., demandés par le ministère de l'Environnement concernant la demande de modification de certificat de conformité du système de gestion des déchets solides de F et M Bessette inc., 14 septembre 1992, 6 p.*
- A5 SERRENER CONSULTATION INC. *Plans révisés de l'état du site F et M Bessette inc., concernant la demande de modification de certificat de conformité du système de gestion des déchets solides de F et M Bessette inc., 15 décembre 1993, 6 p.*
- A6 SERRENER CONSULTATION INC. *Étude des effets des aménagements proposés sur les ressources hydriques de surface, rapport complémentaire - Agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire F et M Bessette inc. sur les lots 608-P et 609 de la municipalité de Sainte-Anne-de-la-Rochelle, MRC du Val-Saint-François, septembre 1991 et révisée février 1992, 32 p.*

- A7 LÉVESQUE, Benoît et autres. «Impact of the Ring-Billed Gull (*Larus delawarensis*) on the Microbiological Quality of Recreational Water», *Applied and Environmental Microbiology*, vol. 59, n° 4, avril 1993, p. 1228-1230.
- A8 CREA LAB. *Certificat d'analyse d'eau, sortie système du site F et M Bessette inc.*, 18 août 1994, 1 p.
- A9 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Mesures de débit L.E.S. F et M Bessette inc.*, janvier 1993 à juin 1993, 1 p.
- A10 LE GROUPE CONSEIL ENVIRAM (1986) INC. *Qualité des eaux de surface - Rapport complémentaire - Étude d'impact site d'enfouissement sanitaire*, août 1994, 7 p.
- A11 SERRENER CONSULTATION INC. *Note technique - Migration des contaminants - L.E.S. F et M Bessette inc. - Sainte-Anne-de-la-Rochelle*, août 1994, 7 p. et 2 annexes.
- A12 SERRENER CONSULTATION INC. *Note technique - Modélisation de la migration des contaminants à l'aide du logiciel pollute - L.E.S. F et M Bessette inc. - Sainte-Anne-de-la-Rochelle*, août 1994, 15 p. et 1 annexe.
- A13 *Photos du site d'enfouissement sanitaire F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle*, 2 photos. (Photos disponibles pour consultation au bureau du BAPE à Québec.)
- A14 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Permis d'exploitation d'un système de gestion des déchets solides dans le territoire de la ville de Boisbriand délivré à Récupération Saint-Laurent inc.*, 7 avril 1994, 1 p.
- A15 LE GROUPE CONSEIL ENVIRAM (1986) INC. *Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement et de la Faune - Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle - Rapport complémentaire sur l'inventaire des plantes et espèces fauniques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (version finale)*, août 1994, 11 p.
- A16 GROUPE CONSEIL ENVIRAM (1986) INC. *Influence potentielle du L.E.S. sur la rivière Yamaska à la hauteur de Granby*, 1 p.
- A17 F ET M BESSETTE INC. *Gestion du lixiviat du site existant*, 1 p.

- A18 LES CONSULTANTS H.G.E. INC. *Tableau de compilation des valeurs de la conductivité hydraulique du socle rocheux et résultat des essais de perméabilité au L.E.S. F et M Bessette inc.*, 1992, 5 p.
- A19 CREA LAB. *Certificat d'analyse de l'eau potable prélevée au puits artésien F et M Bessette inc.*, 16 mars 1993, 1 p.
- A20 HAXO, Henry E. jr. et Paul D. HAXO. *Consensus Report of the Ad Hoc Meeting on the Service Life in Landfill Environments of Flexible Membrane Liners and Other Synthetic Polymeric Materials of Construction*, 3 mai 1988, p. 48-49.
- A21 F ET M BESSETTE INC. *Ventilation des déchets reçus en 1993 au centre de tri, récupération, transbordement de Récupération Saint-Laurent inc. à Boisbriand*, 3 p.
- A22 CREA LAB. *Certificat d'analyse d'eau, entrée système du site F et M Bessette inc.*, 18 août 1994, 1 p.
- A23 HC PRODUITS CHIMIQUES HANDY LTÉE. *Fiche signalétique du produit utilisé lors du traitement choc du lixiviat*, 30 septembre 1991, 4 p.
- A24 LE GROUPE ENVIRAM (1986) INC. ET SERRENER CONSULTATION INC. *Inventaire du milieu humain et visuel ainsi que chlorures-nappe du roc*, janvier 1994 et août 1994, 2 p.
- A25 SERRENER CONSULTATION INC. *Lettre de M. Yves Gagnon à M. Michel Grondin du ministère de l'Environnement du Québec, Direction régionale de l'Estrie, présentant la synthèse des événements ayant conduit à la nécessité de procéder aux interventions ponctuelles de traitement, recirculation et transport du lixiviat du L.E.S. F et M Bessette inc.*, 23 juin 1993, 5 p. et annexes.
- A26 QUIGLEY, R.M. «Field Studies of Diffusion», *Clayey Barriers for Mitigation of Contaminant Impact, Clay/Leachate Compatibility Laboratory and Field Diffusion*, volume II, The University of Western Ontario, Faculty of Engineering Science, décembre 1992, p. 175-220.
- A27 *Diverses correspondances entre la Commission de protection du territoire agricole du Québec, M^c Lester Raymond et Serrener Consultation inc., concernant le respect des travaux depuis la date de décision émise par la CPTAQ le 5 novembre 1991, 22 décembre 1993 au 19 août 1994*, 7 p.

- A28 F ET M BESSETTE INC. *Échantillon de géodrain*, 1 échantillon.
- A29 F ET M BESSETTE INC. *Échantillon de géomembrane en polyéthylène haute densité (P.E.H.D.) de 1,5 mm d'épaisseur*, 1 échantillon.
- A30 SERRENER CONSULTATION INC. *Rapport complémentaire contrôle des conditions d'imperméabilisation de la partie sud du lieu d'enfouissement sanitaire F et M Bessette inc.*, août 1992, pagination multiple.
- A31 *Lettre de M^e Lester Raymond à M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, répondant à la lettre du 20 septembre 1994*, (document déposé D8), 26 septembre 1994, pagination multiple et annexes.
- A32 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Léonce Guérard, Direction des enquêtes, à M. Roland Mercier du ministère de l'Environnement, Direction générale de l'Estrie, concernant l'élimination non conforme de déchets à Sainte-Anne-de-la-Rochelle et rapport d'enquête annexé*, 2 avril 1993, 1 p. et annexe.
- A33 MELOCHE - MONNEX. *Lettre de M. Jean Cantin à M. Richard Chapdelaine de F et M Bessette inc., concernant l'assurance de responsabilité pollution*, 26 septembre 1994, 1 p.
- A34 F ET M BESSETTE INC. *Apport économique prévu de F et M Bessette inc.*, reçu en octobre 1994, 1 p.
- A35 GROUPE B.C.G. INC. *Lettre de M. Benoît Benoît, président du Groupe B.C.G. inc., au BAPE, transmettant des devis pour l'enlèvement des ordures ménagères de la Ville de Waterloo, de la municipalité du Village de Warden, de la Ville de Bromont ainsi que de la municipalité du canton de Shefford*, 13 octobre 1994, 2 p. et annexes.
- A36 GROUPE B.C.G. INC. *Lettre de M. Benoît Benoît, président du Groupe B.C.G. inc., au BAPE, indiquant les conclusions relativement à leurs efforts pour l'implantation d'un L.E.S. dans les basses Laurentides et dans les Laurentides pendant la période de décembre 1987 à novembre 1990, puis en décembre 1990 la négociation et l'achat de F et M Bessette inc. de Sainte-Anne-de-la-Rochelle*, 13 octobre 1994, 5 p. et annexes.

- A37 GROUPE B.C.G. INC. *Lettre de M. Benoît Benoit, président du Groupe B.C.G. inc., au BAPE, informant qu'à l'automne 1992, MM. Claude Tétrault et Daniel Gibeault désiraient établir un L.E.S. adjacent au L.E.S. de F et M Bessette inc., 17 octobre 1994, 1 p. et annexes.*
- A38 SERRENER CONSULTATION INC. *Lettre de M. Jean-Claude Marron, ingénieur, à M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, répondant aux questions des citoyens avoisinant le dépotoir de F et M Bessette inc., 31 octobre 1994, 1 p. et annexes.*
- A39 SERRENER CONSULTATION INC. *Demande de modification du système de gestion des déchets solides de F et M Bessette inc., 30 mars 1993, 17 plans. (Plans disponibles pour consultation au bureau du BAPE à Québec.)*
- A39.1 *État du site et localisation des zones visées par la demande, 1^{er} plan de 17.*
- A39.2 *Topographie, 2^e plan de 17.*
- A39.3 *Plan de drainage des eaux de lixiviation (Sud), 3^e plan de 17.*
- A39.4 *Plan de drainage des eaux de lixiviation (Nord), 4^e plan de 17.*
- A39.5 *Drainage des eaux de surface et contrôle des biogaz, 5^e plan de 17.*
- A39.6 *Coupes A, H & J, 6^e plan de 17.*
- A39.7 *Coupes K, L, D, C, G, & E, 7^e plan de 17.*
- A39.8 *Séquence d'exploitation proposée, 8^e plan de 17.*
- A39.9 *Modification du système de traitement des eaux de lixiviation, vue en plan, 9^e plan de 17.*
- A39.10 *Modification du système de traitement des eaux de lixiviation, coupes L, M et détails, 10^e plan de 17.*
- A39.11 *Poste de pompage et regard de transfert du système de traitement des eaux de lixiviation, 11^e plan de 17.*
- A39.12 *Détails des traitements physico-chimiques, 12^e plan de 17.*
- A39.13 *Branchement des puits de pompage et refoulement au système de traitement, 13^e plan de 17.*
- A39.14 *Coupes-type, digue nord des étangs aérés, étapes d'imperméabilisation, drain, 14^e plan de 17.*
- A39.15 *Puits de pompage #1, #2, #3 et détails, 15^e plan de 17.*
- A39.16 *Coupe-type d'une zone et tranchée drainante du L.E.S. actuel, 16^e plan de 17.*
- A39.17 *Poste de pompage principal #1, 17^e plan de 17.*

- A40 SERRENER CONSULTATION INC. *Plans du lieu d'enfouissement sanitaire F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle*, 15 juin 1992, 6 plans. (Plans disponibles pour consultation au bureau du BAPE à Québec).
- A40.1 *État du site*, 1^{er} plan de 6.
- A40.2 *Vue en plan des parties nord et sud faisant l'objet de la demande*, 2^e plan de 6.
- A40.3 *Coupes A, C, D, E, F & G, imperméabilisation composite du roc*, 3^e plan de 6.
- A40.4 *Modification du système de traitement existant, vue en plan et coupes*, 4^e plan de 6.
- A40.5 *Modification du système de traitement existant, détails*, 5^e plan de 6.
- A40.6 *Transfert des eaux de lixiviation, poste de pompage #3 et détails*, 6^e plan de 6.
- A41 SERRENER CONSULTATION INC. *Plan topographique du L.E.S. ainsi qu'une analyse des élévations relevées par rapport à celles autorisées en vertu du certificat de conformité du 5 novembre 1992*, 12 octobre 1994. (Plan disponible pour consultation au bureau du BAPE à Québec.)

Par les ministères et les organismes publics

- B1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Berthold Brochu, Direction régionale de l'Estrie, à M. Yves Gagnon de Serrener Consultation inc., demandant des précisions et des modifications relativement à la demande de modification de certificat de conformité du système de gestion des déchets solides de F et M Bessette inc.*, 10 septembre 1992, 5 p.
- B2 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Échantillonnage de l'effluent du système de traitement de F et M Bessette inc.*, avril 1991 à juillet 1994, 2 p.
- B3 LEDUC, Richard. *Guide - Utilisation de modèles de dispersion*, ministère de l'Environnement, Direction de l'expertise scientifique, 18 p.
- B4 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Projet de règlement sur les déchets solides - (version technique)*, mars 1994, 30 p.

- B5 CARRIER, Richard et Marc-André DUCLOS. *Les lieux d'enfouissement sanitaire en Estrie et la santé publique - Rapport final*, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Département de santé communautaire, 10 mai 1993, 201 p. et 1 annexe.
- B6 CENTRE HOSPITALIER DE L'UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE. *Lettre de M. Reno Proulx, médecin coordonnateur du Service de la protection de la santé publique, à M. Benoît Benoît de F et M Bessette inc., demandant une autorisation pour consulter les études hydrogéologiques du ministère de l'Environnement du Québec concernant le site d'enfouissement sanitaire F et M Bessette inc.*, 8 mai 1992, 2 p. et 1 annexe.
- B7 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Étude hydrogéologique à Sainte-Anne-de-la-Rochelle, comté de Shefford - Enfouissement sanitaire*, ministère des Richesses naturelles, Service des eaux souterraines, 25 juillet 1973, pagination multiple.
- B8 FOURNIER, Pierre. *Projet de règlement sur les fonds de gestion environnementale post-fermeture des dépôts définitifs de déchets et de matières dangereuses : proposition d'une grille réglementaire*, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la promotion du développement durable, Service de l'économie de l'environnement, juin 1994, 11 p.
- B9 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Projet de règlement sur les fonds de gestion environnementale post-fermeture des dépôts définitifs - Version technique n° 1B : 1994-05-12*, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des politiques du secteur public, Service de la gestion des résidus solides, mai 1994, 7 p.
- B10 BÉDARD, Louise-Marie. «Les centres de récupération, pierre angulaire de l'implantation de la collecte sélective», *Cyclus*, Montréal, vol. 5, n° 2, juin 1994, pagination multiple.
- B11 MARTEL, André. «L'avenir de la collecte sélective», *Cyclus*, Montréal, pagination multiple.
- B12 RECYC-QUÉBEC. *Les prix payés aux récupérateurs de matières secondaires (par tonne livrée chez le recycleur) - tableau A.12*, août 1993, 1 p.
- B13 *Ordre de grandeur du coût des différents modes de gestion des résidus solides en 1993*, 1 p.

- B14 ENVIRONNEMENT QUÉBEC. *Matériaux utilisés (membranes, argile) pour l'imperméabilisation de lieux d'enfouissement sécuritaires : bibliographie*, Direction des communications, Centre de documentation, octobre 1990, pagination multiple.
- B15 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Acétates de présentation sur la surélévation*, 3 p.
- B16 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Réponses et précisions apportées sur la problématique de la présence des coliformes dans l'eau du fossé sud*, 31 août 1994, 2 p.
- B17 TRUDEL, Claude. *Le biogaz généré par les lieux d'enfouissement sanitaire*, ministère de l'Environnement du Québec, Direction des écosystèmes urbains, avril 1993, 58 p.
- B18 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Rapport d'inspection faite le 28 juillet 1994 pour vérifier s'il y a résurgence et/ou déversement de lixiviat au nord-est du site d'enfouissement sanitaire de F et M Bessette inc. et sur les lots 610 et 611*, 29 juillet 1994, 6 p.
- B19 FOURNIER, Pierre. *Étude économique du projet de règlement sur les fonds de gestion environnementale post-fermeture des dépôts définitifs, version 1.0*, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la promotion du développement durable, Service de l'économie de l'environnement, 15 mars 1994, 45 p.
- B20 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, MINISTÈRE DES FORÊTS, MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Valorisation sylvicole des boues de stations d'épuration des eaux usées municipales - Guide de bonnes pratiques*, mai 1991, pagination multiple.
- B21 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Note de service de M^{me} Cécile Cléroux, sous-ministre adjointe aux opérations - environnement, aux directrices et directeurs régionaux - environnement, concernant les précisions sur l'interprétation de l'article 1 de la Loi sur l'établissement et l'agrandissement de certains lieux d'élimination des déchets entrée en vigueur le 18 juin 1993*, 30 juin 1994, 2 p.
- B22 *Acétate de présentation - Fossé amont et aval du L.E.S. de F et M Bessette inc.*, 1 acétate.
- B23 *Acétate de présentation sur l'imperméabilité des membranes*, 1 acétate.

- B24 MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION. *Informatique - Type d'établissements par secteur et produit (SGI)*, Direction des services professionnels à la qualité des aliments et à la santé animale, délivré le 20 juin 1994 et révisé le 20 juillet 1994, et *Règlement sur les aliments (chapitre 8)*, 2 p.
- B25 DUCLOS, Marc-André et Reno PROULX. *Les lieux d'enfouissement sanitaire en Estrie et la santé publique*, Direction de la santé publique de l'Estrie - Régie régionale de la santé et des services sociaux, 1^{er} septembre 1994, pagination multiple.
- B26 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Tableaux de suivi des dossiers actifs (procédure 31.1), régions du Bas-St-Laurent, Gaspésie, Îles-de-la-Madeleine, Saguenay, Lac-Saint-Jean, Québec, Mauricie, Bois-Francs, Estrie, Outaouais, Abitibi, Témiscamingue, Nord québécois, Côte-Nord, Chaudière, Appalaches, Montréal, Lanaudière, Laval, Laurentides et région de la Montérégie*, 15 août 1994, 12 p.
- B27 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Acétate de présentation - Proposition de limitation du camionnage pour le réseau routier régional.*
B27.1 *Acétate de présentation de la limitation du réseau routier actuel.*
- B28 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Politique de circulation des véhicules lourds sur le réseau routier municipal*, 2^e édition, Direction des communications, 1994, 22 p.
- B29 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Guide des normes de charges et dimensions des véhicules*, édition préliminaire, Direction du transport routier des marchandises, 1^{er} octobre 1991, 49 p.
- B30 *Collecte de déchets domestiques dangereux (D.D.D.)*, 3 p. (Document déposé par la MRC du Val-Saint-François.)
- B31 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Suivi du plan d'action pour l'évaluation et la réhabilitation des lieux d'enfouissement sanitaire - État d'avancement: 28 mars 1994*, Direction des orientations et des services aux régions, 28 mars 1994, 15 tableaux.

- B32 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Lettre de M. Jean-Claude Lacroix, chef du Centre de service de Richmond, adressée à M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, lui transmettant les données sur la circulation route 243, tronçon 010, section 170, de 1986 à 1992, 23 août 1994, 2 p.*
- B33 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Inventaire des lieux d'enfouissement sanitaire sur le territoire de chacune des directions régionales du ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Direction de la qualité des services à la clientèle, 2 avril 1994, pagination multiple.*
- B34 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *PAERLES (Plan d'action pour l'évaluation et la réhabilitation des lieux d'enfouissement sanitaire) - Bilan environnemental, août 1994, 11 p., 2 tableaux et 4 figures.*
- B35 *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada - Documentation à l'appui, juin 1988 et révisé février 1991, 14 p.*
- B36 ENVIRONNEMENT QUÉBEC. *Matériaux utilisés (membranes, argile) pour l'imperméabilisation de lieux d'enfouissement sécuritaires : bibliographie, octobre 1990, 91 p.*
- B37 MRC DU VAL-SAINT-FRANÇOIS. *Entente entre la municipalité régionale de comté du Val-Saint-François et ses municipalités en matière de déchets, 8 décembre 1992, 20 p.*
- B38 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Revue de littérature sur l'impact des goélands, pagination multiple.*
- B39 MRC DU VAL-SAINT-FRANÇOIS. *Règlement no : 93-02 de la MRC du Val-Saint-François amendant le schéma d'aménagement de la MRC du Val-Saint-François pour localiser des lieux d'enfouissement sanitaire et de dépôts de matériaux secs, adopté le 20 janvier 1993 et en vigueur le 2 avril 1993, 2 p. et annexes.*
- B40 MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES. *Les orientations du Gouvernement en matière d'aménagement - Pour un aménagement concerté du territoire, Direction générale de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire, 1994, p. 47-49.*

- B41 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, à M^e Louise Mousseau de la Commission de protection du territoire agricole du Québec, demandant de déposer un document portant sur des éclaircissements à apporter sur certains aspects du dossier F et M Bessette inc., 12 septembre 1994, 2 p. et 5 annexes.*
- B42 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, au D^r Reno Proulx du Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, demandant le dépôt d'un rapport sur le phénomène psycho-social entourant la problématique des lieux d'enfouissement sanitaire, 13 septembre 1994, 1 p.*
- B43 COMMISSION DE PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE DU QUÉBEC. *Lettre de M^e Louise Mousseau, Service juridique, à M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, en réponse à la lettre du 12 septembre 1994 [document déposé B41], 14 septembre 1994, 2 p. et annexes.*
- B44 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Lettre de M. Yvon Gilbert, Direction de l'Estrie, à M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, lui transmettant une carte de travail du réseau de camionnage ainsi que le FEP de certains types de véhicules, 7 septembre 1994, 1 p., 1 annexe et 1 plan.*
- B45 UNION DES MUNICIPALITÉS DU QUÉBEC. *Mémoire sur la refonte du Règlement sur les déchets solides, présenté au ministère de l'Environnement du Québec, janvier 1993, 26 p.*
- B46 *Transcriptions de l'intervention de l'Union des municipalités du Québec auprès de la Commission de l'aménagement et des équipements dans le cadre de l'étude détaillée du projet de loi 151, 5 mai 1994, pagination multiple.*
- B47 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Lettre de M. Jean-Claude Lacroix, Centre de service de Richmond, à M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, transmettant un tableau des facteurs d'équivalence de passage des automobiles et données sur la circulation de 1988 à 1992 pour la route 243 et 112, 9 septembre 1994, 2 p. et 3 annexes.*

- B48 MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES. *Lettre de M. Réjean Saint-Martin, Bureau régional de l'Estrie, adressée au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, répondant aux questions qui leur ont été posées lors de l'audience publique relativement au projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle*, 19 septembre 1994, 3 p. et 4 annexes.
- B49 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Données concernant la collecte sélective*, juin 1994, 1 p.
- B50 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Lieu d'enfouissement sanitaire de la Régie intermunicipale d'enfouissement sanitaire de Charlevoix-Est situé sur le lot 454 du rang nord-est de la Rivière-Malbaie à Clermont - Évaluation dans le cadre du programme PAERLES*, février 1994, 7 p., 6 tableaux et 5 annexes.
- B51 GROUPE SECOR. *La collecte sélective en perspective - Document préparé pour Récupération Bois-Francs*, mai 1990, 55 p. (Document remis par le ministère de l'Environnement et de la Faune.)
- B52 GROUPE SECOR. *Validation de l'évaluation des besoins financiers de Collecte sélective Québec*, document préparé pour la Direction générale de Collecte sélective Québec, février 1990, 62 p. (Document déposé par le ministère de l'Environnement et de la Faune.)
- B53 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Guide pour la détermination des périmètres de protection autour de captage d'eau souterraine*, Direction des écosystèmes urbains, Division des eaux souterraines, octobre 1993, 57 p.
- B54 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Schéma d'un lieu d'enfouissement sanitaire*, 1 p.
- B55 *Journal of Environmental Pathology, Toxicology and Oncology*, Official Organ of the International Society for Environmental Toxicology and Cancer, mai 1987, p. 12-21. (Document remis par le ministère de l'Environnement et de la Faune.)
- B56 SANTÉ ET BIEN ÊTRE SOCIAL CANADA. *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada 1978 - Pièces à l'appui*, avril 1979, p. 471-486. (Document remis par le ministère de l'Environnement et de la Faune.)

- B57 SANTÉ ET BIEN ÊTRE SOCIAL CANADA. *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada - Documentation à l'appui*, février 1987 et révisé en octobre 1987, 6 p. (Document remis par le ministère de l'Environnement et de la Faune.)
- B58 SANTÉ ET BIEN ÊTRE SOCIAL CANADA. *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada*, cinquième édition, 1993, 24 p. (Document remis par le ministère de l'Environnement et de la Faune.)
- B59 MARTEL, André. «Pour assurer l'avenir de la collecte sélective», *Cyclus*, vol. 4, n° 2, juin 1993, p. 2-8.
- B60 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Rapport d'événement - Échantillonnage et inspection du site d'enfouissement sanitaire de F et M Bessette inc.*, 14 mai 1991, 2 p.
- B61 TREMBLAY, Gilbert et Jean-Pierre LABONTÉ. *Inventaire et évaluation de procédés de haute technologie pour le traitement et la valorisation des déchets municipaux*, ministère de l'Environnement, Direction de la récupération et du recyclage, mars 1987, pagination multiple.
- B62 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Pour une gestion intégrée des déchets - La gestion des déchets solides*, Direction de la récupération et du recyclage, octobre 1987, 70 p.
- B63 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Résumé de dossier - Lieux d'enfouissement sanitaire de F et M Bessette inc.*, 1^{er} septembre 1994, p. 19-25.
- B64 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Rapport d'événement - Inspection L.E.S. F et M Bessette inc.*, 2 mai 1991, 2 p.
- B65 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Rapport d'événement - Inspection suite à l'avis de correction du 24 avril 1991, L.E.S. F et M Bessette inc.*, 6 juin 1991, 2 p.
- B66 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Pour une gestion intégrée des déchets - La valorisation des déchets domestiques*, Direction de la récupération et du recyclage, septembre 1987, 63 p.
- B67 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Lettre de M. Jean-Claude Lacroix, Centre de service de Richmond, à M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, en réponse à la lettre du 20 septembre 1994 [document déposé D9]*, 27 septembre 1994, 1 p.

- B68 RÉGIE RÉGIONALE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DE L'ESTRIE. *Lettre de M. Reno Proulx, médecin-coordonnateur à la Protection de la santé publique, à M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, en réponse à la lettre du 16 septembre 1994*, [document déposé D3], 20 septembre 1994, 3 p.
- B69 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Lettre de M. Rolland Mercier, Direction régionale de l'Estrie, à M. Jacques Tremblay du ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de l'évaluation environnementale, en réponse à la lettre du BAPE*, [document déposé D2], 22 septembre 1994, 3 p. et 1 annexe.
- B70 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Coût de l'enfouissement sanitaire au Québec*, Direction des écosystèmes urbains, 4 p.
- B71 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Note de service de M. Pierre Fournier, Direction de la promotion du développement durable, à M. Jacques Tremblay, concernant le coût des activités de post-fermeture apparaissant dans l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de F et M Bessette inc.*, 23 septembre 1994, 4 p.
- B72 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Étude comparative des coûts de captage et de traitement des eaux de lixiviation CTED-Ste-Anne-de-la-Rochelle*, 2 p.
- B73 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Projets d'établissement ou d'agrandissement de lieux d'enfouissement sanitaire*, 12 p.
- B74 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Politique de réhabilitation des sols contaminés - Sols sous les étangs de traitement*, 1 p.
- B75 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Réponses aux questions posées par l'Association vouée à la défense de l'environnement de la Haute-Yamaska au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement*, septembre 1994, 1 p.

- B76 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Réponses aux questions posées par la commission d'enquête et d'audience publique du BAPE dans leur lettre du 16 septembre 1994*, [document déposé D2], pagination multiple.
- B77 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Note de service de M. Richard Leduc à M. Jacques Tremblay répondant à des questions concernant les vents dominants versus les problèmes d'odeur, le calcul de la dispersion des émissions de la cheminée et suggestions d'informations que le promoteur devrait fournir selon le Guide*, 29 septembre 1994, 3 p.
- B78 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Note de service de MM. Pierre Bilodeau, René Poulin et Sylvain Primeau, Direction de la qualité des cours d'eau, à M^{me} Denyse Gouin, répondant aux questions de M. Gilles Plante, Direction de l'évaluation environnementale en milieu terrestre, au sujet de l'analyse de la charge en phosphore de la rivière Yamaska Nord versus le L.E.S. de Sainte-Anne-de-la-Rochelle et la contribution du site à la charge totale en azote et en phosphore de la rivière Yamaska Nord par rapport aux autres charges dans le bassin*, 27 septembre 1994, 5 p. et 2 tableaux.
- B79 MINISTÈRE DE LA JUSTICE. *Note de service de M^e Dominique Langis, Direction générale des affaires juridiques, à M. Gilles Plante, Direction de l'évaluation environnementale des projets en milieu terrestre, concernant des procédures (injonctions et poursuites) entreprises par le ministère de l'Environnement et de la Faune contre les différents lieux d'enfouissement sanitaire du Québec*, 3 octobre 1994, 2 p.
- B80 CREA LAB. *Certificats d'analyse d'eau - Sortie route 243 sud et nord et sortie du système du site F et M Bessette inc.*, 15 et 16 septembre 1994, 3 p.
- B81 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Rapports d'analyse physico-chimie du milieu sur l'eau usée du fossé venant du site coulant à la route 243, eau usée du ponceau côté sud de la route 243 et de la sortie du bassin de polissage F et M Bessette inc.*, Direction des laboratoires, 30 septembre 1994, 3 p.
- B82 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Résultats d'analyses des puits résidentiels*, Direction régionale de l'Estrie, 26 septembre 1994, 1 p.

- B83 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Rapport d'inspection du ruisseau Castagne et du bassin versant du fossé ouest du site F et M Bessette inc.; inspection demandée par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement*, 27 septembre 1994, 5 p.
- B84 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Carte montrant la localisation des lieux d'enfouissement sanitaire au Québec*, 1994, 1 carte de travail. (Carte disponible pour consultation au bureau du BAPE à Québec.)
- B85 COMMISSION DE PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE DU QUÉBEC. *Lettre de M^e Louise Mousseau, Service juridique, à M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, en réponse à la lettre du 16 septembre 1994*, [document déposé D4] 6 octobre 1994, 2 p.
- B86 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Lettre de M. Jean-Claude Lacroix, Centre de service de Richmond, à M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, faisant part des résultats du comptage spécial qui a été fait aux abords du site d'enfouissement sanitaire de F et M Bessette inc.*, 27 septembre 1994, 1 p.
- B87 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Lettre de M. Jacques Tremblay, Direction de l'évaluation environnementale des projets en milieu terrestre, à M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, en réponse à la lettre du 13 octobre 1994*, [document déposé D-15], 19 octobre 1994, 2 p.
- B88 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Levé hydrogéologique (enfouissement sanitaire) à Sainte-Anne-de-la-Rochelle, comté de Shefford, rapport n^o 764*, Service de l'hydrogéologie, 10 septembre 1971, 3 p.
- B89 SNC-ENVIRONNEMENT. *Captage et traitement des eaux de lixiviation des lieux d'élimination des déchets solides*, tome 1, Direction de l'environnement industriel, document préparé pour le ministère de l'Environnement du Québec, Direction des écosystèmes urbains, juin 1991, pagination multiple.

- B90 MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES. *Lettre de M. Réjean St-Martin, Bureau régional de l'Estrie, à M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, en réponse à la lettre du 18 octobre 1994 concernant les exigences lors de soumissions publiques pour tout contrat d'enlèvement ou d'élimination des déchets solides conclu, renouvelé ou modifié, 19 octobre 1994, 1 p. et 1 annexe.*
- B91 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Note de service de M. Roger Gagnon, Direction régionale de l'Estrie, à M. Jacques Tremblay, Direction des évaluations environnementales des projets en milieu terrestre, transmettant l'échantillonnage effectué le 26 septembre 1994 aux puits d'alimentation des résidences adjacentes au lieu d'enfouissement sanitaire F et M Bessette inc., 26 octobre 1994, 1 p. et annexes.*
- B91.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Note de M. Roger H. Gagnon, chef de division analyse, à M. Jacques Tremblay, Direction des évaluations environnementales des projets en milieu terrestre, lui transmettant une modification au document B91, 23 novembre 1994, 2 p.*
- B92 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Bilan des résidus et des déchets solides au Québec en 1992, Direction de la récupération et du recyclage, 19 mars 1993, 1 p.*
- B93 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Note de service de M. Michel Grondin, Direction régionale de l'environnement de l'Estrie, adressée à M. Roger H. Gagnon, chef de la division analyse, concernant la vérification des hauteurs atteintes au lieu d'enfouissement sanitaire de F et M Bessette inc., 22 novembre 1994, 3 p.*
- B94 SOCIÉTÉ DE L'ASSURANCE AUTOMOBILE DU QUÉBEC. *Réponse à la lettre du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, du 19 octobre 1994, (document déposé D16), concernant des infractions de surcharge des camions des compagnies Services sanitaires Concordia inc. et Récupération Saint-Laurent inc., 2 novembre 1994, 2 p.*
- B95 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Lettre de M. Pierre Fabi, Direction des politiques du secteur municipal, adressée à M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, l'informant du taux de réduction des déchets solides au Québec, 9 décembre 1994, 1 p.*

Par le public

- C1 *Demandes d'audience publique - Lettres des requérants - Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle*, 3, juin et juillet 1994, pagination multiple.
- C2 *Dossier de correspondances diverses, de 1973 à 1994, concernant F et M Bessette inc.* (Document remis par M. Gilbert Comtois.)
- C2.1 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Lettre de M. Gilles Jolicœur, Direction des services de protection de l'environnement, à M. Fernand Bessette, concernant le refus de renouveler un permis d'exploitation d'un lieu d'enfouissement sanitaire des déchets sur les lots P-608 et P-609, cadastre de la municipalité de Sainte-Anne-de-la-Rochelle*, 16 janvier 1974, 2 p.
- C2.2 MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES. *Étude hydrogéologique à Sainte-Anne-de-la-Rochelle, comté de Shefford - Enfouissement sanitaire*, 25 juillet 1973, pagination multiple.
- C2.3 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Étude hydrogéologique à Sainte-Anne-de-la-Rochelle, comté de Shefford - Enfouissement sanitaire*, Service de protection de l'environnement, 6 août 1974, pagination multiple.
- C2.4 BESSETTE, Fernand. *Données démographiques concernant la région*, 1974, 2 p.
- C2.5 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Étude régionale, gestion des déchets solides dans le bassin versant de la rivière Yamaska - Rapport final*, Service de protection de l'environnement, juin 1976, pagination multiple.
- C2.6 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Lettre de M. Pierre Gagnon, directeur de la gestion des déchets, à M. Fernand Bessette, concernant l'obtention d'un permis d'exploitation*, Services de protection de l'environnement, 22 octobre 1976, 2 p. et 1 annexe.
- C2.7 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Conformité du site de Sainte-Anne-de-la-Rochelle aux normes du futur règlement sur la gestion des déchets*, Direction de la gestion des déchets, 17 novembre 1976, 1 p.
- C2.8 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Lettre de M. Jean-Pierre Lefebvre, Direction de la gestion des déchets, à M. Fernand Bessette, demandant un plan d'aménagement et un devis descriptif des opérations pour l'obtention d'un permis d'exploitation*, 12 janvier 1977, 2 p. et annexes.

- C2.9 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Lettre de M. Pierre Gagnon, Direction de la gestion des déchets, à M. Fernand Bessette, faisant suite à une plainte concernant le dépotoir, 25 août 1977, 2 p.*
- C2.10 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Lettre de M. Jean-Pierre Lefebvre, Direction de la gestion des déchets, à M. Jean-Nil Plante de Plante, Laurin & Ass., demandant des informations additionnelles pour poursuivre l'étude de la demande de certificat et de permis de M.P. Bessette, 7 octobre 1977, 2 p.*
- C2.11 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Diverses correspondances adressées à M. Fernand Bessette, suite à des visites de contrôle, demandant de respecter certains articles de règlement, Direction de la gestion des déchets, 24 juillet 1978 au 16 juin 1980, pagination multiple.*
- C2.12 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Lettre de M. Gilles Jolicœur, Service de protection de l'environnement, à M. Fernand Bessette, attestant la conformité du projet d'établir un système de gestion des déchets solides dans le territoire de la Corporation municipale de Sainte-Anne-de-la-Rochelle, 28 octobre 1977, 2 p.*
- C2.13 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Rapport de visite ayant pour objet une rencontre avec des représentants des 20 municipalités desservies par Fernand Bessette, Service de protection de l'environnement, 1^{er} décembre 1977, 2 p.*
- C2.14 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Rapport de visite au terrain de Fernand Bessette à Sainte-Anne-de-la-Rochelle, Service de protection de l'environnement, 19 mai 1978, 4 p.*
- C2.15 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Certificat de conformité pour une modification à un lieu d'élimination des déchets solides, Service de protection de l'environnement, 13 octobre 1978, 1 p.*
- C2.16 *Fiche de terrain Fernand et Marcel Bessette, 25 octobre 1982, 2 p.*
- C2.17 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Berthold Brochu, Direction régionale de l'Estrie, à M. Fernand Bessette, président de F et M Bessette inc., concernant une modification au règlement relatif à la gestion des déchets solides, 12 mai 1982, 1 p.*

- C2.18 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Berthold Brochu, Direction régionale de l'Estrie, à M. Fernand Bessette, président de F et M Bessette inc., leur rappelant que les opérations d'enfouissement sanitaire doivent être faites sur un seul front et que les déchets solides doivent être recouverts à la fin de chaque journée d'opérations, 1^{er} septembre 1982, 1 p.*
- C2.19 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Berthold Brochu, Direction régionale de l'Estrie, à M. Raymond D. Leblanc, vice-président du Groupe B.M.F. inc., concernant les résidus de galvanisation à Sainte-Anne-de-la-Rochelle, 12 octobre 1984, 1 p.*
- C2.20 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Note de service de M. Guy Demers, Direction régionale de l'Estrie, à M. Conrad Ancil, Direction des substances dangereuses, l'informant qu'il retirait le dossier de la liste des lieux de déchets dangereux, 11 octobre 1984, 1 p.*
- C2.21 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Note de service de M. Pierre Gagnon, Direction de la gestion des déchets et de la restauration du milieu terrestre, à M. Florent Poirier, concernant le recouvrement journalier insuffisant du site d'enfouissement sanitaire F et M Bessette inc., 19 septembre 1980, 1 p.*
- C2.22 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Berthold Brochu, Direction régionale de l'Estrie, à M. Marcel Bessette de F et M Bessette inc., demandant des documents à être joints à la demande de renouvellement du permis d'exploitation du L.E.S., 15 avril 1983, 2 p.*
- C2.23 CORPORATION MUNICIPALE DE SAINTE-ANNE-DE-LA-ROCHELLE. *Avis à l'effet que la municipalité de Sainte-Anne-de-la-Rochelle a zoné, par son règlement d'urbanisme, le 3 avril 1983, zone publique, les lots 608 et p609, 30 mai 1983, 1 p.*

- C2.24 LEMIEUX, ROYER, DONALDSON, FIELDS & ASSOCIÉS INC. *Devis d'exploitation et de construction du site d'enfouissement sanitaire F et M Bessette inc., renouvellement de permis 1983, août 1983, 6 p.*
- C2.25 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre signée par M. Jean-Pierre Gauthier, Direction régionale de l'Estrie, pour le sous-ministre de l'Environnement, adressée à M. Fernand Bessette de F et M Bessette inc., concernant le certificat d'autorisation pour une modification à un lieu d'élimination des déchets solides, 22 novembre 1983, 1 p.*
- C2.26 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Berthold Brochu, Direction régionale de l'Estrie, à M. Fernand Bessette, président de F et M Bessette inc., suggérant d'établir un registre des opérations, 6 mars 1984, 1 p.*
- C2.27 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Note de service de M. Guy Demers, Direction régionale de l'Estrie, à M. Conrad Anctil, Direction des substances dangereuses, concernant GERLED - cas Bessette à Sainte-Anne-de-la-Rochelle, informant que le dossier était retiré de la liste des lieux des déchets dangereux, 11 octobre 1984, 1 p. et annexes.*
- C2.28 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Berthold Brochu, Direction régionale de l'Estrie, à M. Yves Gagnon de Serrener Consultation inc., au sujet de l'étude de la demande de modification du certificat de conformité concernant le traitement des eaux de lixiviation du L.E.S. de F et M Bessette inc., 24 août 1990, 1 p.*
- C2.29 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Berthold Brochu, Direction régionale de l'Estrie, à M. Benoît Benoît de F et M Bessette inc., concernant un avis de correction du lieu d'enfouissement sanitaire, 24 avril 1991, 2 p. et annexes.*
- C2.30 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Berthold Brochu, Direction régionale de l'Estrie, à M. Benoît Benoît de F et M Bessette inc., résumant leur rencontre du 1^{er} mai 1991, 2 mai 1991, 1 p.*

- C2.31 ASSEMBLÉE NATIONALE. *Lettre de M. Roger Paré, député de Shefford, à M. Pierre Paradis, ministre de l'Environnement, concernant le projet de règlement sur les déchets solides, en relation avec le site de Sainte-Anne-de-la-Rochelle, 7 août 1991, 2 p.*
- C2.32 VALORACTION INC. *Lettre de M. Guy Roberge, biologiste, à M. Berthold Brochu du ministère de l'Environnement du Québec, Direction régionale de l'Estrie, concernant la synthèse des résultats d'analyse du système de traitement des eaux de lixiviation au L.E.S. de Sainte-Anne-de-la-Rochelle, 3 septembre 1991, 2 p. et 3 tableaux.*
- C2.33 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Lettre de M. Pierre Paradis, ministre de l'Environnement, à M. Roger Paré, député de Shefford, concernant le site d'enfouissement F et M Bessette inc., 5 septembre 1991, 2 p.*
- C2.34 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Lettre de M. Pierre Paradis, ministre de l'Environnement, à M. Claude Tétrault du Regroupement des citoyens, concernant une plainte au nom du regroupement portant sur l'exploitation du site d'enfouissement, 5 septembre 1991, 2 p.*
- C2.35 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre signée par M. Rolland Mercier, Direction régionale de l'Estrie, au nom du ministre de l'Environnement, adressée à M. Benoît Benoît de F et M Bessette inc., concernant le certificat de conformité pour une modification à un lieu d'enfouissement sanitaire, 9 septembre 1991, 1 p.*
- C2.36 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Michel Grondin, Direction régionale de l'Estrie, à M. Yves Gagnon de Serrener Consultation inc., concernant l'étude hydrogéologique F et M Bessette inc., 3 octobre 1991, 2 p.*
- C2.37 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Note de service de M. Rolland Mercier, Direction régionale de l'Estrie, à M^{me} Diane Bernier, Bureau de la sous-ministre adjointe aux opérations régionales, concernant les résultats d'analyses de trois puits échantillonnés, 9 octobre 1991, 2 p.*
- C2.38 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Rapport d'inspection informatisé du site d'enfouissement sanitaire de Sainte-Anne-de-la-Rochelle, Direction régionale de l'Estrie, 30 octobre 1991, 4 p.*

- C2.39 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Michel Grondin, Direction régionale de l'Estrie, à M. Michel Guillot, directeur des opérations de F et M Bessette inc., concernant la visite de conformité du site d'enfouissement*, 4 novembre 1991, 2 p.
- C2.40 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Rapport d'inspection informatisé du site d'enfouissement F et M Bessette inc.*, Direction régionale de l'Estrie, 20 novembre 1991, 3 p.
- C2.41 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Michel Grondin, Direction régionale de l'Estrie, à M. Yves Gagnon de Serrener Consultation inc., concernant certains travaux effectués sur le site d'enfouissement*, 22 novembre 1991, 1 p.
- C2.42 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Michel Grondin, Direction régionale de l'Estrie, à M. Yves Gagnon de Serrener Consultation inc., concernant les boues d'usine d'épuration de Granby chez F et M Bessette inc.*, 26 novembre 1991, 1 p.
- C2.43 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Rolland Mercier, Direction régionale de l'Estrie, à M. Denis Benoît de F et M Bessette inc., concernant le certificat de conformité pour un traitement physico-chimique des eaux de lixiviation*, 29 novembre 1991, 2 p.
- C2.44 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Compte rendu de réunion sur la présentation des modifications au L.E.S. F et M Bessette inc.*, Direction régionale de l'Estrie, 18 février 1992, 1 p.
- C2.45 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Rapport d'inspection informatisé du lieu d'enfouissement sanitaire de F et M Bessette inc.*, Direction régionale de l'Estrie, 19 mars 1992, 5 p.
- C2.46 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Résumé d'une conversation téléphonique du 3 avril 1992 concernant un feu de déchets toxiques au site F et M Bessette inc. le 24 mars 1992*, Direction régionale de l'Estrie, 3 avril 1992, 3 p.

- C2.47 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Note de service de M. Rolland Mercier, Direction régionale de l'Estrie, à Mme Cécile Cléroux, sous-ministre adjointe aux opérations régionales, concernant le dévoilement du nom d'un plaignant en relation avec un feu de déchets toxiques au L.E.S. de Sainte-Anne-de-la-Rochelle*, 16 avril 1992, 2 p.
- C2.48 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Note de service de M. Rolland Mercier, Direction régionale de l'Estrie, à M. Yves Carignan, Bureau de la sous-ministre adjointe aux opérations régionales, concernant l'état de situation du dossier F et M Bessette inc.*, 19 mai 1992, 1 p. et 1 annexe.
- C2.49 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Rapport d'inspection manuscrit du L.E.S. F et M Bessette inc.*, Direction régionale de l'Estrie, 20 mai 1992, 3 p.
- C2.50 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Michel Grondin, Milieux industriel et terrestre, à M. Benoît Benoît de F et M Bessette inc., demandant une copie des plus récentes données d'arpentage et d'évaluer les possibilités de contamination de la nappe phréatique dans la zone d'exploitation de l'ancien dépotoir*, 26 mai 1992, 1 p.
- C2.51 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Compte rendu de réunion du 28 mai 1992, concernant la modification au certificat de F et M Bessette inc.*, Direction régionale de l'Estrie, 9 juin 1992, 1 p.
- C2.52 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Note de service de M. Rolland Mercier, Direction régionale de l'Estrie, à Henri Saint-Martin, Direction des écosystèmes urbains, concernant l'étude hydrogéologique - Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire F et M Bessette inc.*, 1^{er} juin 1992, 1 p.
- C2.53 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Compte rendu de réunion du 4 juin 1992 concernant l'étude hydrogéologique F et M Bessette inc.*, Milieux industriel et terrestre, 9 juin 1992, 1 p.
- C2.54 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Pierre Paradis, ministre de l'Environnement, répondant à une lettre reçue relativement à des résolutions contre l'importation de déchets pour l'expropriation du site d'enfouissement de Sainte-Anne-de-la-Rochelle par les MRC de la Haute-Yamaska et du Val-Saint-François*, 22 juin 1992, 1 p.

- C2.55 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Compte rendu de réunion du 26 juin 1992 concernant la modification au certificat de F et M Bessette inc.*, Milieux industriel et terrestre, 6 juillet 1992, 1 p.
- C2.56 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Rapport d'inspection manuscrit du L.E.S. F et M Bessette inc.*, Direction régionale de l'Estrie, 29 juin 1992, 3 p.
- C2.57 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Compte rendu de réunion du 9 juillet 1992 sur la présentation de l'étude hydrogéologique - F et M Bessette inc.*, Milieux industriel et terrestre, 14 juillet 1992, 1 p.
- C2.58 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Rolland Mercier, Direction régionale de l'Estrie, à M. Claude Tétrault, concernant la demande d'accès à l'information - Avis technique sur le lieu d'enfouissement sanitaire F et M Bessette inc.*, 14 juillet 1992, 2 p. et annexes.
- C2.59 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Rolland Mercier, Direction régionale de l'Estrie, à Mme Jacinthe Morin de la Banque fédérale de développement, l'informant que le site d'enfouissement de déchets de F et M Bessette inc. est exploité, de façon générale, en conformité avec la réglementation en vigueur*, 27 juillet 1992, 1 p.
- C2.60 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Note de service de M. Berthold Brochu, Direction régionale de l'Estrie, à M. Georges Simard, Direction des écosystèmes urbains, concernant l'avis technique du 29 mai 1992, F et M Bessette inc.*, 6 août 1992, 1 p.
- C2.61 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Note de Henri Saint-Martin, Direction des écosystèmes urbains, à M. Roland Mercier, concernant PAERLES - Avis technique complémentaire sur le lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Anne-de-la-Rochelle*, 11 août 1992, 1 p.
- C2.62 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Résumé d'une conversation téléphonique du 12 août 1992 concernant le dossier F et M Bessette inc.*, Direction régionale de l'Estrie, 12 août 1992, 1 p.

- C2.63 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M^{me} Hélène Beauchesne, Direction régionale de l'Estrie, à M. Claude Tétrault, concernant la demande d'accès à l'information, 20 août 1992, 1 p.*
- C2.64 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Note de M. René Binette, Direction des écosystèmes urbains, à M. Henri St-Martin, Division de l'élimination des déchets solides, concernant PAERLES - Avis technique complémentaire sur l'évaluation du lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Anne-de-la-Rochelle, 11 août 1992, 8 p.*
- C2.65 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Rapport d'inspection manuscrit du site d'enfouissement sanitaire F et M Bessette inc., Direction régionale, 21 août 1992, 4 p.*
- C2.66 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Berthold Brochu, Direction régionale de l'Estrie, à M. Claude Tétrault du Regroupement des citoyens, concernant la zone tampon entre le lot 609 et le lot 611 de F et M Bessette inc., 1^{er} septembre 1992, 1 p.*
- C2.67 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Pierre Paradis, ministre de l'Environnement, à M^{me} Johanne Gaouette de la MRC de la Haute-Yamaska, en réponse à leur lettre du 21 mai 1992 traitant des moyens entrepris depuis 1974, pour justifier le renouvellement du permis d'exploitation du site d'enfouissement sanitaire F et M Bessette inc., 8 septembre 1992, 1 p.*
- C2.68 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *État de situation, dossier F et M Bessette inc., Direction régionale de l'Estrie, 8 septembre 1992, 2 p.*
- C2.69 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Rapport d'inspection de 6 puits d'alimentation de citoyens de Saint-Joachim-de-Shefford, du système de traitement de lixiviat et de la superficie du site F et M Bessette inc., Direction régionale, 15 septembre 1992, 5 p.*
- C2.70 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Pierre Paradis, ministre de l'Environnement, à M. Claude Tétrault, concernant des travaux effectués dans la zone tampon, L.E.S. F et M Bessette inc., 14 octobre 1992, 2 p.*

- C2.71 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Note de service de M. Rolland Mercier, Direction régionale de l'Estrie, à M^{me} Cécile Cléroux, sous-ministre adjointe aux opérations régionales, concernant de nombreuses plaintes et des demandes d'accès à l'information, 14 octobre 1992, 2 p. et 1 annexe.*
- C2.72 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Émile Grieco, Direction régionale de l'Estrie, à M. Jean Rouillard de la municipalité de Rock Forest, concernant la réception des eaux de lixiviation - Station d'épuration, 29 janvier 1993, 2 p.*
- C2.73 VILLE DE ROCK FOREST. *Extrait du procès-verbal du conseil municipal traitant plus particulièrement du rejet des eaux de lixiviation à la station d'épuration de St-Roch et à certaines conditions, 10 février 1993, 2 p.*
- C2.74 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Note de service de M^{me} Cécile Cléroux, sous-ministre adjointe aux opérations régionales, et M. Rolland Mercier, Direction régionale de l'Estrie, à M. Jean Pronovost, sous-ministre de l'Environnement, transmettant un rapport exposant le contexte particulier relié au site d'enfouissement sanitaire F et M Bessette inc., 8 février 1993, 8 p.*
- C2.75 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Michel Grondin, Direction régionale de l'Estrie, à M. Benoît Benoît de F et M Bessette inc., concernant le traitement, recirculation et transport de lixiviat, 18 février 1993, 1 p.*
- C2.76 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Pierre Paradis, ministre de l'Environnement, à M. Claude Tétrault, répondant aux interrogations de ce dernier, 25 février 1993, 2 p.*
- C2.77 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Note de service de M. Rolland Mercier, Direction régionale de l'Estrie, à M^{me} Cécile Cléroux, sous-ministre adjointe aux opérations régionales, concernant le compte rendu d'une réunion tenue le 10 mars 1993 portant sur le site d'enfouissement sanitaire F et M Bessette inc., 23 mars 1993, 1 p. et 1 annexe.*
- C2.78 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Michel Grondin, Direction régionale de l'Estrie, à M. Benoît Benoît de F et M Bessette inc., concernant le brûlage de souches et la coupe de bois, 23 mars 1993, 1 p.*

- C2.79 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Analyses physico-chimiques projet F et M Bessette inc.*, Direction des laboratoires, 8 avril 1993, 3 p.
- C2.80 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Rapport d'inspection du 21 avril 1993 du L.E.S. F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle*, Direction régionale, 22 avril 1993, 10 p.
- C2.81 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Note de service de M. Rolland Mercier, Direction régionale de l'Estrie, à Mme Diane Bernier, Bureau de la sous-ministre adjointe aux opérations régionales, concernant la problématique de la surélévation (article 50), F et M Bessette inc.*, 23 juin 1993, 2 p. et 1 annexe.
- C2.82 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Rapports d'inspections du L.E.S. F et M Bessette; inspections des 25 juin 1993, 7, 13, 14, 15, 19 et 20 juillet 1993, 4 août 1993*, Direction régionale, 9 août 1993, 11 p.
- C2.83 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Pierre Paradis, ministre de l'Environnement, à M. Roger Paré, député de Shefford, concernant la qualité de l'eau du ruisseau Warden à Saint-Joachim-de-Shefford*, 12 août 1993, 1 p.
- C2.84 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de Mme Hélène Beauchesne, Direction régionale de l'Estrie, à M. Claude Tétrault, concernant sa demande d'accès à l'information verbale*, 21 octobre 1993, 1 p. et annexes.
- C2.85 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Pierre Paradis, ministre de l'Environnement, à Mme Louise Desroches, présidente de l'Association vouée à la défense de l'environnement de la Haute-Yamaska, du Val-St-François et des territoires limitrophes, concernant le certificat de conformité du 5 novembre 1992, F et M Bessette inc.*, 28 octobre 1993, 2 p.
- C2.86 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Note de M. Henri Saint-Martin, Direction des écosystèmes urbains, à M. Rolland Mercier, lui confirmant la suspension de l'analyse de l'étude hydrogéologique, F et M Bessette, suite à l'adoption de la Loi sur l'établissement et l'agrandissement de certains lieux d'élimination de déchets*, 11 août 1993, 2 p.

- C2.87 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M^{me} Hélène Beauchesne, Direction régionale de l'Estrie, à M. Claude Tétrault, lui transmettant un rapport d'inspection du 17 août 1993, 6 octobre 1993, 1 p. et annexes.*
- C2.88 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Émile Grieco, Direction régionale de l'Estrie, à M. Benoît Benoît de F et M Bessette inc., concernant un avis d'infraction, 24 août 1993, 2 p.*
- C2.89 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Rapports partiels des analyses physico-chimiques du milieu - Projet F et M Bessette, Direction des laboratoires, 20 septembre 1993, 2 p.*
- C2.90 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Note de service de M. Rolland Mercier, Direction régionale de l'Estrie, à M. Michel Gauvin, sous-ministre adjoint aux opérations régionales par intérim, concernant des correctifs à apporter pour la hauteur des déchets, site F et M Bessette, 1^{er} septembre 1993, 3 p. et 1 annexe.*
- C2.91 F ET M BESSETTE INC. *Lettre de M. Benoît Benoît, président, adressée au maire et au Conseil municipal de la municipalité de Saint-Joachim-de-Shefford, concernant leur résolution numéro 93-104, 17 septembre 1993, 1 p. et 1 annexe.*
- C2.92 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Émile Grieco, Direction régionale de l'Estrie, à M. Gilbert Comtois, concernant la surélévation des déchets solides, 29 septembre 1993, 2 p.*
- C2.93 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Gérard Cusson, Direction régionale de la Montérégie, adressée à M^{me} Louise Desroches de l'Association vouée à la défense de l'environnement de la Haute-Yamaska, concernant la qualité de l'eau du ruisseau Warden, 1^{er} octobre 1993, 1 p.*
- C2.94 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Note de service de M. Michel Grondin, Direction régionale de l'Estrie, à M. Émile Grieco, Direction régionale de l'Estrie, concernant l'interprétation des résultats d'analyses de l'eau du fossé sud du L.E.S. F et M Bessette, 1^{er} octobre 1993, 2 p. et 1 tableau.*
- C2.95 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Rapport d'analyse physico-chimie du milieu, F et M Bessette, Direction des laboratoires, 20 octobre 1993, 1 p. et annexes.*

- C2.96 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Émile Grieco, Direction régionale de l'Estrie, à M. Benoît Benoît, président de F et M Bessette inc., concernant le renouvellement du permis d'exploitation, 8 octobre 1993, 1 p.*
- C2.97 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Note de service de M. Rolland Mercier, Direction régionale de l'Estrie, à M^{me} Cécile Cléroux, sous-ministre adjointe aux opérations régionales, concernant de nombreuses plaintes et de demandes d'accès à l'information au sujet du site d'enfouissement sanitaire Sainte-Anne-de-la-Rochelle, 14 octobre 1992, 2 p. et 1 annexe.*
- C2.98 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Émile Grieco, Direction régionale de l'Estrie, à M. Gérard Cusson, Bureau régional de Bromont, concernant les résultats d'analyses de l'eau souterraine sur la propriété de F et M Bessette inc., 20 octobre 1993, 1 p.*
- C2.99 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Rapport d'inspection du L.E.S. Sainte-Anne-de-la-Rochelle, Direction régionale, 27 octobre 1993, 6 p.*
- C2.100 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Rapports d'inspections du L.E.S. F et M Bessette, Direction régionale, 27 octobre 1993, 2 novembre 1993 et 10 novembre 1993, 17 p.*
- C2.101 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Avis d'infraction de M. Émile Grieco, Direction régionale de l'Estrie, à M. Benoît Benoît de F et M Bessette inc., concernant le puits d'observation laissant écouler de l'eau souterraine librement en surface, 17 novembre 1993, 2 p.*
- C2.102 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M^{me} Michelle Pagé Melançon, Direction régionale de Laval et des Laurentides, adressée à F et M Bessette inc., concernant le permis de transport de déchets dangereux, 22 novembre 1993, 2 p.*
- C2.103 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Émile Grieco, Direction régionale de l'Estrie, à M. Claude Tétrault, transmettant des informations en rapport avec la contamination des eaux de ruissellement, le traitement du lixiviat, la gestion des boues, le recouvrement final et la revégétation, 26 novembre 1993, 2 p. et annexes.*

- C2.104 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Rapports d'inspections du L.E.S. F et M Bessette inc.*, Direction régionale, 2 décembre 1993 et 6 décembre 1993, pagination multiple.
- C2.105 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Avis d'infraction de M. Émile Griéco, Direction régionale de l'Estrie, à M. Benoît Benoît de F et M Bessette inc.*, 10 décembre 1993, 2 p.
- C2.106 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Lettre de M. Émile Griéco, Direction régionale de l'Estrie, à M. Denis Benoît, président de F et M Bessette inc., l'informant que l'avis d'infraction du 10 décembre 1993 ne pouvait être annulé*, 7 janvier 1994, 1 p.
- C2.107 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Lettre de M. Émile Griéco, Direction régionale de l'Estrie, à M. Gilbert Comtois, concernant l'échange d'informations téléphonique du site d'enfouissement sanitaire F et M Bessette*, 25 janvier 1994, 1 p.
- C2.108 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Lettre de M. Émile Griéco, Direction régionale de l'Estrie, à M. Denis Benoît, président de F et M Bessette inc., concernant l'échéance du permis d'exploitation du site d'enfouissement sanitaire F et M Bessette inc.*, 14 janvier 1994, 1 p.
- C2.109 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Rapports d'inspections effectuées les 24 et 26 janvier 1994 sur le site F et M Bessette inc.*, Direction régionale, janvier 1994, pagination multiple.
- C2.110 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Lettre de M. Émile Griéco, Direction régionale de l'Estrie, à M. Denis Benoît de F et M Bessette inc., concernant la non-recommandation de la demande de renouvellement de permis d'exploitation*, 27 janvier 1994, 2 p.
- C2.111 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Note de M. Rolland Mercier, Direction régionale de l'Estrie, à M^{me} Cécile Cléroux, sous-ministre adjointe aux opérations régionales, concernant le rapport du 2 décembre 1993 de M. Serge Drolet*, 7 février 1994, 2 p.

- C2.112 **MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE.**
Lettre de M. Michel Grondin, Direction régionale de l'Estrie, à M. Denis Benoît, président de F et M Bessette inc., concernant la demande de modification de certificat de conformité, 8 février 1994, 4 p.
- C2.113 **MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE.**
Lettre de M^{me} Michelle Pagé Melançon, Direction régionale de Laval et des Laurentides, adressée à F et M Bessette inc., concernant le permis de transport de déchets dangereux, 24 février 1994, 2 p. et 3 annexes.
- C2.114 **MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE.**
Rapport d'événement de M. Rolland Mercier, Direction régionale de l'Estrie, à M^{me} Cécile Cléroux, sous-ministre adjointe aux opérations régionales, concernant le renouvellement de permis pour le site d'enfouissement sanitaire F et M Bessette inc., 15 mars 1994, 2 p. et une note du 15 mars 1994.
- C2.115 **MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE.**
Lettre de M. Hervé Bolduc, responsable de l'accès à l'information, à M^{me} Louise Desroches, transmettant le résumé du dossier L.E.S. F et M Bessette inc., 12 avril 1994, 1 p. et annexes.
- C2.116 **MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE.**
Lettre de M. Michel Grondin, Direction régionale de l'Estrie, à M. Denis Benoît, président de F et M Bessette inc., concernant la demande de modification du certificat de conformité, 13 avril 1994, 1 p.
- C2.117 **MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE.**
Accident technologique du 16 avril 1994 - Rapport d'inspection du L.E.S. F et M Bessette inc., Direction régionale, 16 avril 1994, pagination multiple.
- C2.118 **MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE.**
Rapport d'analyse en relation avec la modification du certificat de conformité du 5 novembre 1992, 19 avril 1994, pagination multiple.
- C2.119 **MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE.**
Rapports d'inspections du site F et M Bessette inc., Direction régionale, 20 mai 1994, 4 et 28 juillet 1994, pagination multiple.

- C2.120 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Certificat de conformité (déchets solides)*, Direction régionale de l'Estrie, 5 mai 1994, pagination multiple.
- C2.121 *Correspondance entre la municipalité de Sainte-Anne-de-la-Rochelle et le ministère de l'Environnement du Québec concernant l'évaluation du L.E.S. de Sainte-Anne-de-la-Rochelle*, 22 et 30 juillet 1992, pagination multiple.
- C3 VILLE DE GRANBY. *Résultat d'échantillonnage fait par le représentant de la Ville de Granby*, 13 juillet 1994 au 17 août 1994, 2 p.
- C4 FRONT COMMUN QUÉBÉCOIS POUR UNE GESTION ÉCOLOGIQUE DES DÉCHETS. *Objectifs des audiences et de l'enquête publiques ainsi que conditions de réalisation des audiences et de l'enquête*, 2 p.
- C5 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Note de service de M. Michel Grondin, Direction régionale de l'Estrie, à M. Émile Grieco, Direction régionale de l'Estrie, sur l'interprétation des résultats d'analyses de l'eau du fossé sud du L.E.S. F et M. Bessette inc.*, 1^{er} octobre 1993, 2 p.
- C6 CENTRE QUÉBÉCOIS DU DROIT DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Michel Bélanger, président, à M. Pierre Morency de la Coalition contre l'importation de déchets, concernant l'interprétation de l'article 115 du Règlement sur les déchets solides R.R.Q., c. Q-2, r. 3.2.*, 30 août 1994, 2 p.
- C7 *Photos démontrant les eaux du lac du Tourbillon, les eaux via le ruisseau Warden, fossé côté nord-ouest route 243 se jetant dans le ruisseau Warden et traversant le chemin de la Grande-Ligne à Saint-Joachim, ruisseau Warden - Saint-Joachim - Chemin Roy et eaux traversant le ponceau de la route 243, au sud-ouest du site et se jetant dans le ruisseau Warden*, août 1992 à avril 1994, 10 photos. (Photos disponibles pour consultation au bureau du BAPE à Québec.)
- C8 *Résumé des faits concernant le site d'enfouissement sanitaire F et M Bessette inc. de Sainte-Anne-de-la-Rochelle depuis son acquisition en janvier 1991 par le Groupe BCG de Boisbriand*, 14 juin 1994, 4 p.
- C9 KONDAKIS, Xénophon G, et autres. «Possible Health Effects of High Manganese Concentration in Drinking Water», *Archives of Environmental Health*, vol. 44, n° 3, mai/juin 1989, p. 175-178.

- C10 *Série de photos démontrant les eaux à l'intersection Grande Ligne, à 344, Grande Ligne, à 300, route 243, au chemin Newton et en aval de la route 243, 1993 et 1994, 24 photos. (Photos disponibles pour consultation au bureau du BAPE à Québec.)*
- C11 *LABEXCEL INC. Rapport d'analyses d'eau à la Ferme Pogi-Porc, 20 juin 1994; Analyses microbiologiques de l'eau de consommation prélevée 294 Grande Ligne, 15 septembre 1992; Rapport d'analyse bactériologiques, eau potable à la Ferme Pogi-Porc, 5 août 1992, 3 p.*
- C12 *Photo aérienne du site d'enfouissement sanitaire F et M Bessette inc., 15 juin 1994. (Photo disponible pour consultation au bureau du BAPE à Québec.)*
- C13 *Marlex Polyethylene Tib2 Packaging Properties, 1 page.*
- C14 *MINISTÈRE DU TOURISME, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE. Document sur l'ensemencement du ruisseau Warden et Lincoln, 8 juillet 1974, 3 p.*
- C15 *Photos du ponceau au 164, route 243, situé à 2,5 km à l'ouest du site d'enfouissement, du lac Tourbillon et du chemin Grande Ligne, 5 photos.*
- C16 *Tableau des établissements manufacturiers sur le territoire de la CUM, à l'extérieur de la CUM et dans la région du Grand Montréal, 1992, 1 p.*
- C17 *Emplacements des puits artésiens, 2 pages.*
- C18 *Carte géographique démontrant les failles dans la région du L.E.S. (Document fourni par M. Jean-Guy Dépôt et disponible pour consultation au bureau du BAPE à Québec.)*
- C19 *DANIEL D. Critical Factors in Soils Design for Clay Soil, 1990, 3 p. (Document fourni par M. Raymond Cloutier.)*
- C20 *LEDOUX, Michel. Opinion sur les aménagements proposés pour transformer le site d'enfouissement de Magog en un méga-site géré par la compagnie Laidlaw, communiqué de presse, 15 octobre 1992, 6 p.*
- C21 *«Michel Ledoux émet des réserves sur le site Laidlaw», La tribune, Sherbrooke, 24 octobre 1992, p. A 5 - JACQUES, Dany. «Laidlaw, un projet à contre-courant», Le Reflet du Lac, Magog, 25 octobre 1992 - «Projet d'agrandissement au site d'enfouissement sanitaire Laidlaw - Un ingénieur de l'Université de Sherbrooke émet des réticences», Le Progrès, Magog, 24 octobre 1992, p. 7.*

- C22 RÉGIE DE L'ASSURANCE AUTOMOBILE DU QUÉBEC. *Rapport d'accident de véhicules routiers - Rapport d'accident survenu le 8 novembre 1994 à Warden*, 8 novembre 1994, 4 p. et 1 photo.
- C23 «L'ennemi numéro un, c'est les poids lourds», *La Presse*, Montréal, 14 juillet 1991, 2 p.
- C24 MUNICIPALITÉ DE SAINTE-ANNE-DE-LA-ROCHELLE. *Certificat de non-contrevenance aux règlements municipaux, au sujet de l'implantation par F et M Bessette inc. d'un site de compostage sur une partie des lots 608-P et 609*, 28 avril 1994, 1 p.
- C25 *Photos du L.E.S. F et M Bessette inc.*, 29 avril 1991 et 3 décembre 1993, 9 photos.
- C26 VILLE DE GRANBY. *Analyse d'eau à l'entrée de la réserve Lemieux, du 14 avril 1989 au 13 juillet 1994 et à Saint-Joachim, Yamaska situé au pont de la rue Ingram, du 16 juin 1989 au 13 juillet 1994*, 1^{er} septembre 1994, pagination multiple.
- C27 *Pour une gestion des déchets axée sur l'avenir*, [version française de «If the Futur Mattered»], 1 cassette vidéo. (Document fourni par M. Gilbert Comtois et disponible pour visionnement au bureau du BAPE à Québec.)
- C28 *Photos prises sur le site d'enfouissement LAIDLAW à Adrian, Michigan*, 18 photos.
- C29 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Lettre de M^{me} Michelle Pagé Melançon, Direction régionale de Laval et des Laurentides, adressée à F et M Bessette inc., leur délivrant le permis de transport de déchets dangereux, suite à leur demande de modification*, 24 février 1994, 2 p. et 3 annexes.
- C30 DROUIN, Louis et autres. *Risques associés au biogaz des sites d'enfouissement sanitaire*, Direction de la santé communautaire de l'hôpital du Sacré-Cœur de Montréal, septembre 1992, 20 p.
- C31 «Hazardous Pollutants in Class II Landfills», South Coast Air Quality Management District, El monte, Ca, décembre 1986, p. 95-98.
- C32 *Chemical Structure/General Properties of Resins Used in Nalgene Labware*, 1 p.

- C33 *Documents portants sur la modification des schémas d'aménagement, règlement numéro 92-63, amendant le schéma d'aménagement de la municipalité régionale de comté de la Haute-Yamaska pour créer les affectations «aire d'enfouissement régional» et «aires de dépôts de matériaux secs» ainsi que pour les identifier comme territoires de contraintes particulières, 1^{er} septembre 1994, pagination multiple. (Document fourni par M. Pierre Morency.)*
- C33.1 *Plans accompagnant le document C33, 2 plans.*
- C34 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Projet de la Régie intermunicipale de gestion des déchets sur l'île de Montréal - Rapport d'enquête et d'audience publique, p. 72-73 et 225.*
- C35 DUROCHER, Henri. *Les déchets solides municipaux: tri à la source ou traitement en vrac ?,* ministère de l'Environnement du Québec, Direction de la récupération et du recyclage, Québec, 2 mai 1991, 5 p.
- C36 GROUPE D'ACTION POUR LE RESPECT DE LA DÉFENSE DE L'ENVIRONNEMENT. *L'enfouissement c'est pas de la tarte,* Comité de citoyens de St-Étienne-des-Grès, 1 p.
- C37 OBERMEIER, Thomas et Eva RICCIUS. *Des déchets aux ressources - Le compostage dans une société durable,* compte rendu du 2^e congrès annuel du Conseil canadien du compostage, novembre 1992, p. 15-23.
- C38 HIMONT U.S.A. INC. *The Chemical Resistance of Polyethylene and Polypropylene Polyolefins,* 18 avril 1986, 26 p. et 1 annexe.
- C39 CENTRE D'ACTION BÉNÉVOLE DE WATERLOO. *Questions adressées à la commission d'enquête et d'audience publique du BAPE sur le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle,* 6 septembre 1994, 1 p. et 1 annexe.
- C40 ASSOCIATION VOUÉE À LA DÉFENSE DE L'ENVIRONNEMENT DE LA HAUTE-YAMASKA, DU VAL-ST-FRANÇOIS ET DES TERRITOIRES LIMITOPHES. *Questions adressées à la commission d'enquête et d'audience publique du BAPE sur le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle,* 12 septembre 1994, 2 p. et 2 annexes.

- C41 REGROUPEMENT DES CITOYENS AVOISINANT LE DÉPOTOIR F ET M BESSETTE INC. *Liste de questions adressées à la commission d'enquête et d'audience publique du BAPE sur le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle*, 12 septembre 1994, 3 p.
- C42 ASSOCIATION VOUÉE À LA DÉFENSE DE L'ENVIRONNEMENT DE LA HAUTE-YAMASKA, DU VAL ST-FRANÇOIS ET DES TERRITOIRES LIMITOPHES. *Questions adressées à la commission d'enquête et d'audience publique du BAPE sur le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle*, 14 septembre 1994, 1 p.
- C43 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Compte rendu d'une réunion tenue le 18 février 1992 au bureau régional de l'Estrie, concernant la présentation des modifications au L.E.S. F et M Bessette inc., Service industriel et agricole*, 19 février 1992, 1 p. (Document fourni par M. Gilbert Comtois.)
- C44 *Carte démontrant les résurgences se dirigeant vers le ruisseau Castagne et traversant le chemin au 344 du chemin Grande-Ligne (photos déjà déposées par M. Claude Tétrault) ainsi que les points de référence pour le dommage au réseau routier, publié par le ministère des Transports du Québec en juin 1989*, 2 p. (Document déposé par M^{me} Louise Desroches.)
- C45 *Divers documents déposés par le Regroupement des citoyens avoisinant le dépotoir F et M Bessette inc.*, 28 septembre 1994.
- C45.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC. *La Yamaska - Une rivière à rajeunir*, Direction générale de l'assainissement de l'eau, Direction des études en milieu aquatique, pagination multiple.
- C45.2 DRISCOLL, Fletcher G. «Groundwater Monitoring Techniques», *Groundwater and Wells*, 2^e édition, St-Paul, Minesota, Johnson Filtration Systems inc., p. 702-719 et tableaux.
- C45.3 FREEZE, Allan R. et John A. CHERRY. «Groundwater Contamination», *Groundwater*, Englewood Cliffs, New Jersey, p. 433-457 et figures.

- C45.4 GOSSELIN Pierre et Christian FORTIN. *Épidémies d'origine hydrique et alimentaire - Techniques d'enquête*, adaptation de «Procedures to Investigate Foodborne Illness» (1987) et de «Procedures to Investigate Waterborne Illness» (1979) de l'International Association of Milk, Food and Environmental Sanitarians, p. 1-3, 7, 13, 21, 25-26, 31-38, 67-73, 102-109.
- C45.5 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Points de référence pour le dommage au réseau routier*, juin 1989, 1 p.
- C45.6 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Critères de qualité de l'eau*, Service d'évaluation des rejets toxiques et Direction de la qualité des cours d'eau, octobre 1990, p. i-iii, 15-17, 21-25, 29-31, 35-37.
- C45.7 FORTIER, Alain. «Une eau qui vaut son pesant d'or», *L'Actualité*, mars 1991.
- C45.8 SNC-ENVIRONNEMENT. *Captage et traitement des eaux de lixiviation des lieux d'élimination des déchets solides*, tome 1, document préparé pour le ministère de l'Environnement, Direction des écosystèmes urbains, juin 1991, 7 p.
- C45.9 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Qualité des eaux du bassin de la rivière Saint-François, 1976 à 1991*, Direction de la qualité des cours d'eau, mai 1992, p. 131-133.
- C45.10 SERRENER CONSULTATION INC. *Plan directeur de gestion intégrée des déchets - Sommaire exécutif*, présenté à la Régie intermunicipale de la gestion des déchets de la région Maskoutaine, juillet 1992, p. 67-70.
- C45.11 BEAUCHAMP, André. «Pour une éthique de la participation publique», *Introduction à l'éthique de l'environnement*, Éditions Paulines, 1993, p. 151-181.
- C45.12 BEAUCHAMP, André. «Considérations éthiques sur les choix dans la gestion des déchets», *Rapport du groupe de travail sur la gestion intégrée des déchets et matières récupérables*, Communauté urbaine de Montréal, 20 janvier 1994, 14 p.
- C45.13 GAZAILLE, Jean-François. «La mort de 200 perchaudes demeure inexplicquée», *La Voie de l'Est*, Granby, 9 août 1994.
- C45.14 *Différentes figures concernant le système de drainage et les différentes couches d'un site d'enfouissement*, pagination multiple.

- C45.15 MONTIEL, A et B. Welte. *Le manganèse dans l'eau - Élimination du manganèse dans l'eau par traitement biologique*, pagination multiple.
- C45.16 BERMAN, Eleanor. «Manganese», *Toxic Metals and their Analysis*, London, Philadelphie, p. 141-148.
- C45.17 REILLY, Conor et autres. «Metals in the Environment», *Metal Contamination of Food*, 2^e édition, p. 7-9 et 216-220.
- C45.18 SUBHASH M.N. et T.S. Padmashree. «Regional Distribution of Dopamine B-Hydroxylase and Monoamine Oxidase in the Brains of Rats Exposed to Manganese», *Toxic*, Great Britain, vol. 28, n^o 8, 1990, p. 567-570.
- C45.19 COSSA, D., G.H. TREMBLAY et C. GOBEIL. «Seasonality in Iron and Manganese Concentrations of the St. Lawrence River», *The Science of the Total Environment*, Amsterdam, 1990, p. 185-190.
- C46 UNION DES MUNICIPALITÉS RÉGIONALES DE COMTÉ ET DES MUNICIPALITÉS LOCALES DU QUÉBEC. *Lettre de M. Pierre-Maurice Vachon, président, adressée à M^{me} Sheila Copps, ministre de l'Environnement (fédéral), concernant l'importation des déchets solides*, 20 septembre 1994, 2 p. (Document déposé par M. Pierre Morency, Coalition contre l'importation des déchets.)
- C47 PLANTE, Jacques. *Lettre au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement pour transmettre copie d'une lettre qu'il a adressée à M^{me} Louise Desroches, présidente de l'Association vouée à la défense de l'environnement, lui soumettant quelques notes générales sur les dangers relatifs aux enfouissements*, 27 septembre 1994, 2 p. et 1 annexe.
- C48 MUNICIPALITÉ DU VILLAGE DE WARDEN. *Lettre de M. Raymond Roy, maire, au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, transmettant une copie de la convention entre la municipalité de Warden et Michel Bessette inc. pour l'enlèvement des ordures ménagères*, 5 octobre 1994, 1 p. et annexe.
- C49 MRC DE LA HAUTE-YAMASKA. *Document sur les objets de la révision du schéma d'aménagement (D.O.R.)*, mai 1994, 32 p.

- C50 THE INTERNATIONAL UNION OF TESTING AND RESEARCH LABORATORIES FOR MATERIALS AND STRUCTURES. *Geomembranes - Identification and Performance Testing, Report of Technical Committee 103-MGH Mechanical and Hydraulic Testing of Geomembranes RILEM*, pagination multiple.
- C51 VILLE DE WATERLOO. *Note de M. Gaétan Beaulac à M. Claude Chamberland, de la Ville de Waterloo, l'informant que les ordures de la ville sont enfouies au site de Magog ainsi que des coûts d'enfouissement chargés par Michel Bessette inc.*, 5 octobre 1994, 1 p.
- C52 PRÉVOST, Claude. *Acétates et document de présentation du mémoire de la Direction de la santé publique de la Montérégie*, mémoire déposé M30, 2 acétates et 1 annexe.
- C53 *Correspondance entre F et M Bessette inc. et la municipalité de Saint-Joachim-de-Shefford concernant une rencontre aux fins de discuter de l'agrandissement du site ainsi que de l'établissement des taux d'enfouissement*, 23 août 1991 au 16 septembre 1991, 3 p.
- C54 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Berthold Brochu, Direction régionale de l'Estrie, à M. Claude Tétrault du Regroupement des citoyens, concernant la zone tampon entre le lot 609 et le lot 611*, 1^{er} septembre 1992, 1 p.
- C55 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M. Pierre Paradis, ministre de l'Environnement, à M. Claude Tétrault, concernant des travaux dans la zone tampon du site d'enfouissement sanitaire F et M Bessette inc.*, 14 octobre 1992, 2 p.
- C56 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Lettre de M. Émile Griéco, Direction régionale de l'Estrie, à M. Benoît Benoît, président de F et M Bessette inc., lui indiquant que l'avis d'infraction émis concernant l'utilisation de la clôture pare-papiers ne pouvait être annulé à sa demande*, 7 janvier 1994, 1 p. et 1 annexe.
- C57 PATIENCE, John F. « Water Quality and Quantity : Importance in Animal and Poultry Production », *Biotechnology in the Feed Industry*, University of Saskatchewan, Department of Animal and Poultry Science, p. 121-137. (Document déposé par M^{me} Louise Desroches.)

- C58 *Recommandations pour la qualité des eaux au Canada*, document préparé par le Groupe de travail sur les recommandations pour la qualité des eaux du Conseil canadien des ministres des Ressources et de l'Environnement, mars 1987, pagination multiple. (Document déposé par M^{me} Louise Desroches.)
- C59 ENVIRONNEMENT CANADA. *L'eau - Cette magicienne de la nature*, 1990, 4 p. (Document déposé par M^{me} Louise Desroches.)
- C60 ENVIRONNEMENT CANADA. *L'eau propre - La vie en dépend*, 1990, 12 p. (Document déposé par M^{me} Louise Desroches.)
- C61 ENVIRONNEMENT CANADA. *Les eaux souterraines - Trésors cachés de la nature*, 1990, 12 p. (Document déposé par M^{me} Louise Desroches.)
- C62 ENVIRONNEMENT CANADA. *La conservation de l'eau - Chaque goutte est précieuse*, 1992, 2 p. (Document déposé par M^{me} Louise Desroches.)
- C63 MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE LA HAUTE-YAMASKA. *Lettre de M^{me} Johanne Gaouette à M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, lui transmettant copie d'une carte indiquant les M.R.C. qui composent la région administrative de la Montérégie*, 6 octobre 1994, 1 p. et 1 annexe.
- C64 MRC DU VAL-SAINT-FRANÇOIS. *Lettre de M. Martin Lafleur adressée au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, transmettant un exemplaire de l'étude réalisée avec le Conseil régional de l'environnement de l'Estrie pour l'implantation de la collecte sélective, intitulé «Élaboration des scénarios de récupération»*, document de travail, 11 octobre 1994, 1 p. et annexe.
- C65 MUNICIPALITÉ DE SAINT-JOACHIM-DE-SHEFFORD. *Lettre de M. Gilles Beaugard, maire, adressée au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, transmettant une copie du cahier des charges de l'enlèvement, transport, élimination des déchets solides et des déchets solides volumineux pour la période du 1^{er} janvier 1995 au 31 décembre 1997*, 13 octobre 1994, 1 p. et 1 annexe.

- C66 ASSOCIATION VOUÉE À LA DÉFENSE DE L'ENVIRONNEMENT DE LA HAUTE-YAMASKA, DU VAL-ST-FRANÇOIS ET DES TERRITOIRES LIMITROPHES. *Lettre de M^{me} Louise Desroches, présidente, adressée au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, transmettant un document portant sur le manganèse, démontrant que le manganèse est une préoccupation pour la santé*, 1 p. et 1 annexe.
- C67 MUNICIPALITÉ DU CANTON DE SHEFFORD. *Modèle de devis de soumissions de la municipalité du Canton de Shefford pour l'enlèvement des ordures ménagères*, 3 p.
- C68 VILLE DE WATERLOO. *Devis de soumissions pour l'enlèvement des ordures ménagères*, 29 août 1994, pagination multiple.
- C69 MUNICIPALITÉ DU VILLAGE DE WARDEN. *Demande de soumission pour la cueillette, transport et l'enfouissement des ordures de la municipalité de Warden*, 8 août 1994, 1 p.
- C70 MUNICIPALITÉ DU VILLAGE DE WARDEN. *Résolution numéro 94-120 concernant l'acceptation de la soumission de Michel Bessette inc. pour la cueillette des ordures ménagères pour trois ans : 1995, 1996 et 1997*, 6 septembre 1994, 1 p.
- C71 BESTAN SITE D'ENFOUISSEMENT SANITAIRE. *Lettre de M. Daniel Brien, superviseur des opérations, à M. Michel Bessette, lui confirmant qu'il peut disposer des ordures ménagères de la municipalité de Warden au site d'enfouissement sanitaire Bestan pour 2 ans, à partir du 1^{er} septembre 1994*, 17 août 1994, 1 p.
- C72 AHERN LALONDE NUSS DRYMER. *Mise en demeure de M. Philippe Roy, procureur de Bestan inc. et de Laidlaw Waste Systems (Canada) Ltd., adressée à la municipalité de Saint-Joachim-de-Shefford, suite au processus d'appel d'offres de la municipalité pour octroyer un contrat d'enlèvement, de transport et d'élimination de déchets solides, qui précise que l'élimination des déchets solides doit être faite au site d'enfouissement Roland Thibault inc. à Sainte-Cécile-de-Milton*, 27 octobre 1994, 2 p.
- C73 LES LABORATOIRES DE L'ESTRIE INC. *Étude hydrogéologique - Site d'enfouissement MRC Val-Saint-François (nature et propriété des sols relativement au coefficient de perméabilité du site d'enfouissement sanitaire du Val-Saint-François)*, 24 mai 1994, p. 4-5.

- C74 MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE LA HAUTE-YAMASKA. *Plan stratégique de développement*, juin 1993, p. 74-77.
- C75 SOCIÉTÉ MONTÉRÉGIENNE DE DÉVELOPPEMENT. *L'environnement en Montérégie*, forum 1992, pagination multiple. (Document déposé par M. Claude Tétrault.)
- C76 MRC DE BROME-MISSISQUOI. *Plan stratégique de développement de Brome-Missisquoi*, 4 p. (Document déposé par M. Claude Tétrault.)
- C77 MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE LA HAUTE-YAMASKA. *Copie de résolution du 3 décembre 1990 pour procéder à l'expropriation de terrains dont elle entend se servir pour l'installation d'un site d'enfouissement sanitaire, d'un site pour la gestion des boues de fosses septiques et des boues d'usines d'épuration de même qu'à la construction d'un centre de tri de matières recyclables*, 3 décembre 1990, 2 p.
- C78 MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE LA HAUTE-YAMASKA. *Copie de résolution du 11 avril 1993 - Avis de motion - Règlement d'emprunt de 30 000\$ pour pourvoir au paiement des honoraires professionnels nécessaires pour la réalisation d'études préparatoires à l'établissement d'un centre de tri des matières recyclables*, 15 avril 1991, 1 p. (Document déposé par M. Claude Tétrault.)
- C79 MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE LA HAUTE-YAMASKA. *Copie de résolution du 13 juin 1991, concernant le non-appui à la demande d'utilisation non agricole présentée par F et M Bessette inc. aux fins d'agrandissement du site d'enfouissement sanitaire prévu sur les lots P-608 et P-609 du cadastre du canton de Stukely*, 18 juin 1991, 1 p. (Document déposé par M. Claude Tétrault.)
- C80 *Projet de règlement sur les rejets liquides «hors-réseau» et «en réseau» - Version technique N° 5*, 31 août 1993, p. 6-7. (Document déposé par M. Claude Tétrault.)
- C81 MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE LA HAUTE-YAMASKA. *Copie de résolution du 13 juin 1991, concernant l'amendement à l'article 115 du Règlement sur les déchets solides (Q-2, r. 14)*, 18 juin 1991, 1 p.

Les autres documents mis à la disposition du public

- D1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT.
Lettre de M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, à M^e Lester Raymond, représentant du promoteur, demandant de répondre à une série de questions complémentaires provenant de citoyens et de la commission, 16 septembre 1994, 1 p. et 1 annexe.
- D2 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT.
Lettre de M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, à M. Jacques Tremblay, ministre de l'Environnement et de la Faune, Direction de l'évaluation environnementale, demandant de répondre à une série de questions provenant de citoyens et de la commission, 16 septembre 1994, 1 p. et 1 annexe.
- D3 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT.
Lettre de M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, au D^r Reno Proulx, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, lui demandant de répondre aux questions complémentaires provenant de citoyens, 16 septembre 1994, 1 p. et 1 annexe.
- D4 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT.
Lettre de M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, à M^e Louise Mousseau, Commission de protection du territoire agricole du Québec, lui demandant de répondre aux questions complémentaires provenant de citoyens, 16 septembre 1994, 1 p. et 1 annexe.
- D5 STRATEM INC. *Évaluation économique pour un poste de transbordement, rapport d'étude présenté à la Régie intermunicipale de gestion des déchets sur l'île de Montréal, pagination multiple.*
- D6 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT.
Lettre de M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, à M. Jacques Tremblay, ministre de l'Environnement et de la Faune, Direction de l'évaluation environnementale des projets en milieu terrestre, lui rappelant la liste des documents à fournir et des questions à répondre, 20 septembre 1994, 1 p. et 1 annexe.

- D7 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, à M. Réjean Saint-Martin du ministère des Affaires municipales, bureau de Sherbrooke, lui rappelant la liste des questions à répondre à la commission, 20 septembre 1994, 1 p. et 1 annexe.*
- D8 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, à M^e Lester Raymond, représentant du promoteur, lui rappelant la liste de documents à être déposés, 20 septembre 1994, 1 p. et 1 annexe.*
- D9 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, à M. Jean-Claude Lacroix du ministère des Transports du Québec, Richmond, demandant des données de recensement avant le 1^{er} octobre 1994 ainsi que des statistiques de 1994 sur la circulation, 20 septembre 1994, 1 p.*
- D10 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Lettre de M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, à M. Jacques Tremblay du ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de l'évaluation environnementale, demandant le document intitulé «Projet de règlement sur les matières dangereuses», 20 septembre 1994, 1 p.*
- D11 LORANGER, Sylvain et Joseph ZAYED. *Environmental and Occupational Exposure to Manganese: A Multimedia Assessment*, Département de médecine du travail et d'hygiène du milieu, Faculté de médecine, Université de Montréal, document soumis pour publication à International Archives of Occupational and Environmental Health, 37 p.
- D12 ZAYED, J. et autres. *Occupational and Environmental Exposure of Garage Workers and Taxi Drivers to Airborne Manganese Arising from the Use of Methylcyclopentadienyl Manganese Tricarbonyl in Unleaded Gasoline*, Département de médecine du travail et d'hygiène du milieu, Institut de génie énergétique, École polytechnique de Montréal, janvier 1994, p. 53-56.
- D13 LORANGER, S., M-C. BIBEAU et J. ZAYED. «Le manganèse dans l'eau potable et sa contribution à l'exposition humaine», *Rev. épidém. et santé publique*, Paris, 1994, p. 315-321.

- D14 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT.
Lettre de M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, à M^e Lester Raymond, représentant du promoteur, demandant les démarches prises par le Groupe BCG pour acquérir un lieu d'enfouissement sanitaire autre que celui de Sainte-Anne-de-la-Rochelle, ainsi que des questions additionnelles du Regroupement des citoyens avoisinant le dépotoir de F et M Bessette inc., 13 octobre, 1 p. et 1 annexe.
- D15 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT.
Lettre de M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, à M. Jacques Tremblay du ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de l'évaluation environnementale des projets en milieu terrestre, demandant la consultation du dossier de la Direction régionale de l'Estrie, concernant le site d'enfouissement sanitaire F et M Bessette inc. ainsi que la liste et l'objet des opinions juridiques émises par le ministère de l'Environnement et de la Faune, 13 octobre 1994, 1 p.
- D16 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT.
Lettre de M^e Pierre Renaud, président de la commission d'enquête du BAPE, à M^{me} Monique Dufour, Société de l'assurance automobile du Québec, Service du contrôle du transport routier, demandant des informations sur d'éventuelles infractions de surcharge concernant des camions des compagnies Services sanitaires Concordia inc. et Récupération Saint-Laurent inc., entre janvier 1991 et janvier 1994, 19 octobre 1994, 1 p. et 1 annexe.
- D17 CHRISTENSEN, Thomas et autres. « Attenuation of Landfill Leachate Pollutants in Aquifers », *Critical Reviews in Environmental Science and Technology*, 1994, p. 119-202.
- D18 ROLLIN, André. *Expertise sur le site d'enfouissement sanitaire à Sainte-Anne-de-la-Rochelle - Rapport final, préparé pour le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement à l'attention de la commission sur le projet du lieu d'enfouissement sanitaire F et M Bessette inc., Sainte-Anne-de-la-Rochelle, Centre de développement technologique, École polytechnique de Montréal, novembre 1994, pagination multiple.*

Les mémoires

- M1 MUNICIPALITÉ DE SAINT-JOACHIM-DE-SHEFFORD. *Mémoire de Saint-Joachim-de-Shefford concernant le L.E.S. de F et M Bessette inc.*, 13 septembre 1994, 13 p.
- M2 COMTOIS, Gilbert. *Mémoire*, 22 septembre 1994, 16 p. et annexes.
- M3 DEMERS, Jacques. *Mémoire*, 20 septembre 1994, 2 p. et annexes.
- M4 CLOUTIER, Raymond. *Mémoire et présentation verbale*, octobre 1994, 16 p.
- M5 MUNICIPALITÉ DE WARDEN. *Mémoire*, 10 septembre 1994, 3 p.
- M6 ASSOCIATION DES PROPRIÉTAIRES RIVERAINS DU LAC BOWKER. *Mémoire*, 13 septembre 1994, 8 p. et annexes.
- M7 PROULX, Reno et Marc-André DUCLOS. *Mémoire concernant les impacts psychosociaux inhérents à l'exploitation des lieux d'enfouissement sanitaire*, Régie régionale de la santé et des services sociaux de l'Estrie, Direction de la santé publique, octobre 1994, 36 p.
M7A Acétates de présentation du mémoire M7.
- M8 SYNDICAT DE L'UPA QUATRE CANTONS. *L'importance de la ressource eau pour l'agriculture dans la municipalité de Saint-Joachim-de-Shefford*, *Mémoire*, octobre 1994, 14 p.
- M9 VILLE DE GRANBY. *Mémoire*, 27 septembre 1994, 6 p. et annexes.
- M10 PETIT, Gilles. *Mémoire*, 26 septembre 1994, 2 p.
- M11 CONSEIL CENTRAL RÉGIONAL DE GRANBY (CSN). *Mémoire*, 3 octobre 1994, pagination multiple.
- M12 VERHOEF, Danielle Corriveau. *Mémoire préparé au nom de 98 signataires du village de Warden*, 26 septembre 1994, 3 p. et 1 annexe.
- M13 BROUSSEAU, Claire. *Mémoire*, septembre 1994, 8 p.
- M14 PARIZEAU, Robert. *Mémoire*, 27 septembre 1994, 2 p.
- M15 MRC DE LA HAUTE-YAMASKA. *Mémoire concernant le lieu d'enfouissement sanitaire de F et M Bessette inc.*, 26 septembre 1994, 15 p.

- M16 *Mémoire* présenté par M^{me} Marjolaine Martin pour un groupe de citoyens de Sainte-Anne-de-la-Rochelle, 27 septembre 1994, 18 p. et annexes.
- M17 COALITION CONTRE L'IMPORTATION DES DÉCHETS. *Mémoire*, octobre 1994, 14 p.
M17A *Annexes au mémoire M17*, pagination multiple.
- M18 CLEARY, Diane. *Mémoire*, 26 septembre 1994, 3 p.
- M19 ST-GEORGES, Serge. *Mémoire*, 27 septembre 1994, 4 p. et annexes.
- M20 ASSOCIATION VOUÉE À LA DÉFENSE DE L'ENVIRONNEMENT DE LA HAUTE-YAMASKA, DU VAL ST-FRANÇOIS ET DES TERRITOIRES LIMITOPHES. *Mémoire*, 44 p. et annexes.
- M21 MRC DU VAL-SAINT-FRANÇOIS. *Mémoire*, 38 p.
- M22 REGROUPEMENT DES CITOYENS AVOISINANT LE DÉPOTOIR / L.E.S. F. M. BESSETTE INC. *Mémoire*, 28 septembre 1994, 11 p. et annexes.
M22A *Annexes au mémoire M22*, 27 septembre 1994, pagination multiple.
- M23 MUNICIPALITÉ DE SAINTE-ANNE-DE-LA-ROCHELLE *Mémoire*, Résolution 94-125, 2 p.
- M24 ACTION RE-BUTS. *Mémoire*, octobre 1994, 7 p. et annexes.
- M25 MUNICIPALITÉS DE WATERLOO ET DU CANTON DE SHEFFORD. *Mémoire*, octobre 1994, 21 p.
- M26 CENTRE D'ACTION BÉNÉVOLE DE WATERLOO. *Mémoire*, octobre 1994, 10 p.
M26A *Annexes au mémoire M26*, pagination multiple.
- M27 FRONT COMMUN QUÉBÉCOIS POUR UNE GESTION ÉCOLOGIQUE DES DÉCHETS. *Mémoire*, octobre 1994, 13 p.
- M28 CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT DE L'ESTRIE (CREE). *Mémoire*, octobre 1994, pagination multiple.
- M29 GAGNON, Marilène et Caroline DUFRESNE. *Mémoire*, 27 septembre 1994, 2 p.

M30 RÉGIE RÉGIONALE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX
MONTÉRÉGIE. *Estimation des risques à la santé associés au projet
d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire F et M Bessette inc.
de Sainte-Anne-de-la-Rochelle*, mémoire, Direction de la santé
publique, octobre 1994, 14 p.

M30A *Copie corrigée et mise à jour du document que la Direction de
santé publique a déposé (document M30)*, octobre 1994, pagination
multiple.

Les transcriptions

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT
— *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de
F et M Bessette inc. à Sainte-Anne-de-la-Rochelle*

- T1 *Transcription*, audience publique 1^{re} partie, séance tenue le
29 août 1994, 19 h 30, Sainte-Anne-de-la-Rochelle, 233 p.
- T2 *Transcription*, audience publique 1^{re} partie, séance tenue le
30 août 1994, 19 h 30, Sainte-Anne-de-la-Rochelle, 210 p.
- T3 *Transcription*, audience publique 1^{re} partie, séance tenue le
31 août 1994, 13 h 30, Sainte-Anne-de-la-Rochelle, 175 p.
- T4 *Transcription*, audience publique 1^{re} partie, séance tenue le
31 août 1994, 19 h 30, Sainte-Anne-de-la-Rochelle, 246 p.
- T5 *Transcription*, audience publique 1^{re} partie, séance tenue le
1^{er} septembre 1994, 13 h 30, Sainte-Anne-de-la-Rochelle, 211 p.
- T6 *Transcription*, audience publique 1^{re} partie, séance tenue le
1^{er} septembre 1994, 19 h 30, Sainte-Anne-de-la-Rochelle, 308 p.
- T7 *Transcription*, audience publique 1^{re} partie, séance tenue le
2 septembre 1994, 10 h, Sainte-Anne-de-la-Rochelle, 115 p.
- T8 *Transcription*, audience publique 1^{re} partie, séance tenue le
2 septembre 1994, 13 h 30, Sainte-Anne-de-la-Rochelle, 254 p.
- T9 *Transcription*, audience publique 2^e partie, séance tenue le
3 octobre 1994, 19 h 30, Sainte-Anne-de-la-Rochelle, 194 p.
- T10 *Transcription*, audience publique 2^e partie, séance tenue le
4 octobre 1994, 13 h 30, Sainte-Anne-de-la-Rochelle, 173 p.

- T11 *Transcription*, audience publique 2^e partie, séance tenue le 4 octobre 1994, 19 h 30, Sainte-Anne-de-la-Rochelle, 154 p.
- T12 *Transcription*, audience publique 2^e partie, séance tenue le 5 octobre 1994, 13 h 30, Sainte-Anne-de-la-Rochelle, 255 p.
- T13 *Transcription*, audience publique 2^e partie, séance tenue le 5 octobre 1994, 19 h 30, Sainte-Anne-de-la-Rochelle, 204 p.

Annexe 5

Le bilan des volumes de déchets par régions administratives

**Bilan des volumes de déchets pour les régions administratives
du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie — Îles-de-la-Madeleine (01-11)**

Nom de l'exploitant	Volume autorisé (t) ¹	Volume complété (t)	Volume annuel reçu (t)	Volume résiduel (t)
Comité intermunicipal de l'enfouissement sanitaire régional de New Richmond	96 000	48 000	7 200	48 000
Régie intermunicipal de gestion des déchets solides des Anses	98 340	24 585	7 600	73 755
Ville de Percé	84 594	59 216	3 076	25 378
MRC Denis-Riverin	156 240	40 622	8 000	115 617
Ville de Rivière-du-Loup ²	657 000	295 650	23 320	361 350
Ville de Cabano ²	82 280	32 912	3 320	49 368
Ville de Dégelis	284 680	62 630	4 400	222 050
Ville de Rimouski ²	294 640	88 392	17 680	206 248
Matane Sanitaire inc. ²	144 000	57 600	9 200	86 400
Productions G.E.P.C. inc. (Jacques Lavoie)	192 320	30 771	8 800	161 549
Corporation municipale de Saint-Philippe-de-Néri ²	273 600	123 120	5 600	150 480
Ville de Pohénégamook	106 000	26 500	2 752	79 500
Bilan pour la région	2 469 694	889 998	100 948	1 579 695

1. La plupart des données ont été fournies en mètres cubes (m³). Le facteur de conversion en tonnes utilisé par le MEF est de « 1 m³ égale 0,4 t » pour les sites qui reçoivent moins de 100 000 m³ de déchets par année et de « 1 m³ égale 0,7 t » pour les autres.
2. Pour ces sites, les données étaient fournies en tonnes et en m³, mais les facteurs de conversion étant variées, seules les données en m³ ont été utilisées et transformées selon les facteurs mentionnés plus haut pour obtenir une standardisation des résultats.

Source: document déposé B33.

**Bilan des volumes de déchets pour la région administrative
du Saguenay — Lac-Saint-Jean (02)**

Nom de l'exploitant	Volume autorisé (t) ¹	Volume complété (t)	Volume annuel reçu (t)	Volume résiduel (t)
Drainage Lazure inc.	1 054 935	358 678	79 310 ²	696 257
Les terrassements H. Bertrand Grenier inc.	630 000	330 960 ³	22 064	299 040 ³
Excavation Dolbeau	389 043	200 000 ⁴	20 000	189 043 ⁴
Bilan pour la région	2 073 978	889 638	121 374	1 184 340

1. La plupart des données ont été fournies en mètres cubes (m³). Le facteur de conversion en tonnes utilisé par le MEF est de « 1 m³ égale 0,4 t » pour les sites qui reçoivent moins de 100 000 m³ de déchets par année et de « 1 m³ égale 0,7 t » pour les autres.
2. Pour ces sites, les données étaient fournies en tonnes et en m³, mais les facteurs de conversion étant variés, seules les données en m³ ont été utilisées et transformées selon les facteurs mentionnés plus haut pour obtenir une standardisation des résultats.
3. Ces données ne sont pas disponibles dans le document déposé B33. Ces chiffres ont été estimés en prenant pour hypothèse que le site est utilisé depuis 15 ans à raison d'un volume annuel de 22 064 t; il aurait donc atteint 330 960 t (52 %) avec un volume résiduel de 299 040 t.
4. Ces données ne sont pas disponibles dans le document B33. Ces chiffres ont été estimés en prenant pour hypothèse que le site est utilisé depuis 10 ans à raison d'un volume annuel de 20 000 t; il aurait donc atteint 200 000 t (51 %) avec un volume résiduel de 189 043 t.

Source: document déposé B33.

Bilan des volumes de déchets pour la région administrative de Québec (03)

Nom de l'exploitant	Volume autorisé (t) ¹	Volume complété (t)	Volume annuel reçu (t)	Volume résiduel (t)
Corporation municipale des Cantons-Unis de Stoneham et Tewkesbury	82 800	38 916	6 240	43 884
Délicontracto inc.	203 840	30 576	10 800	173 264
Paroisse de Baie-Saint-Paul	212 800	85 120	6 000	127 680
Régie intermunicipal de l'Est de Portneuf	224 000	103 040	32 000	120 960
Service sanitaire Leclerc ltée	1 095 970	547 985	126 000	547 985
Gestion sanitaire M & M inc.	118 000	103 840	8 000	14 160
Ville de Saint-Raymond	157 800	69 432	9 600	88 368
Bilan pour la région	2 095 210	978 909	198 640	1 116 301

1. La plupart des données ont été fournies en mètres cubes (m³). Le facteur de conversion en tonnes utilisé par le MEF est de « 1 m³ égale 0,4 t » pour les sites qui reçoivent moins de 100 000 m³ de déchets par année et de « 1 m³ égale 0,7 t » pour les autres.

Source: document déposé B33.

Bilan des volumes de déchets pour la région administrative de la Mauricie — Bois-Francs (04)

Nom de l'exploitant	Volume autorisé (t) ¹	Volume complété (t)	Volume annuel reçu (t)	Volume résiduel (t)
Services sanitaires Gaudreau inc. (Saint-Rosaire)	336 000	241 920	16 000	94 080
Services sanitaires Gaudreau inc. (Plessisville)	683 800	341 900	2 589	341 900
Ville de La Tuque	127 607	89 325	9 120	38 282
Gestion des rebuts DMP inc.	7 000	1 400 000	140 000 ²	5 600 000
Municipalité de Champlain	79 200	57 816	40 000 ²	21 384
Les entreprises de rebuts Sanipan inc.	1 820 000	1 456 000	315 000 ²	364 000
Bilan pour la région	10 046 607	3 586 961	522 709	6 459 646

1. La plupart des données ont été fournies en mètres cubes (m³). Le facteur de conversion en tonnes utilisé par le MEF est de « 1 m³ égale 0,4 t » pour les sites qui reçoivent moins de 100 000 m³ de déchets par année et de « 1 m³ égale 0,7 t » pour les autres.
2. Les données fournies étaient déjà en tonnes et les données en m³ n'étaient pas disponibles.

Source: document déposé B33.

Bilan des volumes de déchets pour la région administrative de l'Estrie (05)

Nom de l'exploitant	Volume autorisé (t) ¹	Volume complété (t)	Volume annuel reçu (t)	Volume résiduel (t)
Ville de Sherbrooke	2 450 000	1 029 000	126 700	1 421 000
Comité intermunicipal de gestion du L.E.S. de la région de Lac-Mégantic	166 400	41 600	5 440	124 800
MRC du Haut-Saint-François	142 000	53 960	6 800	88 040
Bestan inc.	666 400	466 480	130 900	199 920
Ville d'Asbestos	300 000	63 000	8 800	237 000
Régie intermunicipale de gestion des déchets solides de Coaticook	400 000	96 000	6 400	304 000
MRC du Val-Saint-François	201 200	130 780	13 160	70 420
Bilan pour la région	4 326 000	1 880 820	298 200	2 445 180

1. La plupart des données ont été fournies en mètres cubes (m³). Le facteur de conversion en tonnes utilisé par le MEF est de «1 m³ égale 0,4 t» pour les sites qui reçoivent moins de 100 000 m³ de déchets par année et de «1 m³ égale 0,7 t» pour les autres.

Source: document déposé B33.

Bilan des volumes de déchets pour les régions administratives de Montréal et Lanaudière (06-14)

Nom de l'exploitant	Volume autorisé (t) ¹	Volume complété (t)	Volume annuel reçu (t)	Volume résiduel (t)
C.T.E.D.	27 300 000	23 205 000	800 000 ²	4 095 000
Usine de triage Lachenaie inc. ^{2 et 3}	5 000	4 200 000	800 000	800 000
Service sanitaire R.S. inc.	3 360 000	1 176 000	168 000 ⁴	2 184 000
Bilan pour la région	35 660 000	28 581 000	1 768 000	7 079 000

1. La plupart des données ont été fournies en mètres cubes (m³). Le facteur de conversion en tonnes utilisé par le MEF est de « 1 m³ égale 0,4 t » pour les sites qui reçoivent moins de 100 000 m³ de déchets par année et de « 1 m³ égale 0,7 t » pour les autres.
2. Les données fournies étaient déjà en t et les données en m³ n'étaient pas disponibles.
3. Une modification du certificat de conformité de Usine de triage Lachenaie inc. permettant de rajouter 800 000 t de « déchets sous le chapeau » a été accordée en août 1994 et cette quantité est incluse dans les chiffres donnés dans ce tableau.
4. Pour ces sites, les données étaient fournies en tonnes et en m³, mais les facteurs de conversion étant variés, seules les données en m³ ont été utilisées et transformées selon les facteurs mentionnés plus haut pour obtenir une standardisation des résultats.

Source: document déposé B33.

Bilan des volumes de déchets pour la région administrative de l'Outaouais (07)

Nom de l'exploitant	Volume autorisé (t) ¹	Volume complété (t)	Volume annuel reçu (t)	Volume résiduel (t)
M. Fernand Rivet	140 000	28 000	6 000	112 000
Bilan pour la région	140 000	28 000	6 000	112 000

1. La plupart des données ont été fournies en mètres cubes (m³). Le facteur de conversion en tonnes utilisé par le MEF est de « 1 m³ égale 0,4 t » pour les sites qui reçoivent moins de 100 000 m³ de déchets par année et de « 1 m³ égale 0,7 t » pour les autres.

Source: document déposé B33.

Bilan des volumes de déchets pour les régions administratives de l'Abitibi-Témiscamingue et Nord-du-Québec (08-10)

Nom de l'exploitant	Volume autorisé (t) ¹	Volume complété (t)	Volume annuel reçu (t)	Volume résiduel (t)
Ville de La Sarre	202 800	46 644	8 800	156
Ville de Val-d'Or	169 632	32 230	15 000	137 402
Ville de Chibougamau	116 000	58 000	10 000	58 000
Bilan pour la région	488 432	136 874	33 800	351 558

1. La plupart des données ont été fournies en mètres cubes (m³). Le facteur de conversion en tonnes utilisé par le MEF est de « 1 m³ égale 0,4 t » pour les sites qui reçoivent moins de 100 000 m³ de déchets par année et de « 1 m³ égale 0,7 t » pour les autres.

Source: document déposé B33.

Bilan des volumes de déchets pour la région administrative de la Côte-Nord (09)

Nom de l'exploitant	Volume autorisé (t) ¹	Volume complété (t)	Volume annuel reçu (t)	Volume résiduel (t)
MRC Haute-Côte-Nord (Bergeronnes)	180 000	46 800	3 200	133 200
Régie intermunicipale d'enfouissement sanitaire de Manicouagan	396 514	245 838	13 600	150 675
Ville de Sept-Îles	359 040	186 701	12 000	172 339
MRC Haute-Côte-Nord (Sainte-Anne-de-Portneuf)	144 000	31 680	3 800	112 320
Bilan pour la région	1 079 554	511 019	32 600	568 534

1. La plupart des données ont été fournies en mètres cubes (m³). Le facteur de conversion en tonnes utilisé par le MEF est de « 1 m³ égale 0,4 t » pour les sites qui reçoivent moins de 100 000 m³ de déchets par année et de « 1 m³ égale 0,7 t » pour les autres.

Source: document déposé B33.

Bilan des volumes de déchets pour la région administrative de Chaudière-Appalaches (12)

Nom de l'exploitant	Volume autorisé (t) ¹	Volume complété (t)	Volume annuel reçu (t)	Volume résiduel (t)
Dilicontracto inc.	170 000	153 000	12 800	17 000
Les constructions de l'Amiante inc.	355 552	177 776	18 000	177 776
MRC Bellechasse	236 000	148 680	11 600	87 320
Cie 2754-2778 Québec inc.	705 320	536 043	77 595	169 277
Régie intermunicipale de gestion des déchets de l'Islet-Sud	94 000	28 200	3 200	65 800
Dan-my inc.	524 000	419 200	21 600	104 800
Ville de Disraéli	199 680	59 904	6 656	139 776
Régie intermunicipale de gestion des déchets solides des Etchemins	57 280	37 232	8 888	20 048
Régie intermunicipale de gestion des déchets solides de l'Anse-à-Gilles	360 000	180 000	16 000	180 000
MRC La Nouvelle-Beauce	ND	ND	ND	ND
Bilan pour la région	2 701 832	1 740 035	176 339	961 797

1. La plupart des données ont été fournies en mètres cubes (m³). Le facteur de conversion en tonnes utilisé par le MEF est de « 1 m³ égale 0,4 t » pour les sites qui reçoivent moins de 100 000 m³ de déchets par année et de « 1 m³ égale 0,7 t » pour les autres.

Source: document déposé B33.

**Bilan des volumes de déchets pour les régions administratives
de Laval et des Laurentides (13-15)**

Nom de l'exploitant	Volume autorisé (t) ¹	Volume complété (t)	Volume annuel reçu (t)	Volume résiduel (t)
Régie intermunicipale des déchets de la Rouge	175 680	87 840	14 052	87 840
Régie intermunicipale de déchets solides de la Lièvre	304 620	121 848	15 231 ²	182 772
Régie intermunicipale Argenteuil — Deux-Montagnes ³	887 686	736 779	61 645	150 906
Services sanitaires Robert Richer Itéc	4 594 396	2 756 638	240 878	1 837 758
Bilan pour la région	5 962 382	3 703 105	331 806	2 259 276

1. La plupart des données ont été fournies en mètres cubes (m³). Le facteur de conversion en tonnes utilisé par le MEF est de « 1 m³ égale 0,4 t » pour les sites qui reçoivent moins de 100 000 m³ de déchets par année et de « 1 m³ égale 0,7 t » pour les autres.
2. Donnée non fournie et estimée sur la base d'une capacité autorisée totale de 304 620 t pour une durée d'exploitation de 20 ans.
3. Les données fournies étaient déjà en t et les données en m³ n'étaient pas disponibles.

Source: document déposé B33.

Bilan des volumes de déchets pour la région administrative de la Montérégie (16)

Nom de l'exploitant	Volume autorisé (t) ¹	Volume complété (t)	Volume annuel reçu (t)	Volume résiduel (t)
Régie intermunicipale d'élimination des déchets solides de Brome-Missisquoi	440 000	286 000	24 000	154 000
Roland Thibault inc.	1 100 000	792 000	20 000	308 000
Corporation municipale de la paroisse de Saint-Anicet	130 560	124 032	1 200	6 528
Bilan pour la région	1 670 560	1 202 032	45 200	468 528

1. La plupart des données ont été fournies en mètres cubes (m³). Le facteur de conversion en tonnes utilisé par le MEF est de « 1 m³ égale 0,4 t » pour les sites qui reçoivent moins de 100 000 m³ de déchets par année et de « 1 m³ égale 0,7 t » pour les autres.

Source: document déposé B33.

Annexe 6

Les définitions relatives à l'écoulement souterrain

Définitions des termes techniques

L'examen des conditions d'écoulement au L.E.S. de F et M Bessette exige l'usage de termes techniques relatifs aux caractéristiques du sol et de l'écoulement des eaux. La commission a jugé bon de définir ici quelques notions relatives à la propagation des eaux souterraines et aux milieux où elles circulent.

LES EAUX

Une étendue d'eau d'importance, terrestre ou souterraine, est une nappe. Dans le cas des eaux souterraines, elle est contenue dans un aquifère.

Aquifère

Un aquifère est une formation souterraine de roche perméable ou de matériau meuble, qui peut fournir de l'eau en quantité utilisable lorsqu'elle est captée par un puits.

Les spécialistes distinguent généralement deux types d'aquifères; les milieux poreux, et les aquifères fissurés. Les milieux poreux sont des aquifères composés d'aggrégats de particules, comme le sable et le gravier. L'eau souterraine occupe les vides entre les particules, à travers lesquels elle circule. Les aquifères fissurés sont des roches dans lesquelles l'eau souterraine circule à travers des fissures, des joints ou des fractures dans une roche par ailleurs solide.

Le niveau au-dessous duquel tous les interstices sont remplis d'eau s'appelle la surface de saturation. Au-dessus de cette surface se trouve la zone d'aération. Les pores contiennent à la fois de l'eau et de l'air. Au-dessous de cette surface se trouve la zone de saturation, et l'eau de cette zone constitue l'eau souterraine. Elle peut prendre plusieurs formes.

Nappe captive

Une nappe captive est une nappe souterraine limitée au-dessus par une formation imperméable.

Nappe artésienne

Une nappe artésienne est une nappe aquifère entre deux couches imperméables, et dont l'eau sous pression peut s'élever au-dessus de l'aquifère lorsqu'on y fore un puits.

Nappe libre

Une nappe libre est une nappe souterraine qui est soumise à la pression atmosphérique, contrairement à la nappe captive qui est limitée par une couche imperméable.

Nappe phréatique

La nappe phréatique est la nappe superficielle du sol, qui alimente les puits de surface, les sources et les cours d'eau.

LES PARTICULES

Du point de vue de l'écoulement des eaux, il est intéressant de connaître la distribution des particules qui constituent un sol. La proportion de particules fines, en particulier, présente un lien plus ou moins direct avec la perméabilité du milieu.

Granulométrie

La granulométrie est la mesure des dimensions des particules du sol. Ces particules sont réparties en graviers, sables, limons et argiles. Le sable est lui-même divisé en sable fin, sable moyen et sable grossier. Différentes associations professionnelles (les agronomes, les géologues ou les ingénieurs) ont adopté différentes façons de classifier ces particules. Selon la classification unifiée utilisée en génie civil, et telle qu'elle apparaît au document déposé A3, annexe E, les limites des classes de particules sont énumérées ci-dessous.

Graviers

Les graviers sont des particules de plus de 2 mm mais de moins de 80 mm. Au-dessus de 80 mm, la classification détermine que ce sont des blocs, ou des pierres.

Sables

Les sables varient de 0,08 à 5 mm.

Le sable grossier va de 2 à 5 mm,

Le sable moyen, de 0,42 à 2 mm,

Le sable fin, de 0,08 à 0,42 mm.

Limons

La dimension des particules de limon va de 0,002 à 0,08 mm.

Argiles

Les argiles sont des particules inférieures à 0,002 mm.

Les particules fines

Les proportions des particules de plus grand diamètre sont déterminées par passage au travers de tamis successifs, dont les dimensions diminuent progressivement. Parce qu'ils ne peuvent pas être déterminés par les mêmes méthodes que les particules plus grossières, les limons et les argiles sont souvent considérés comme une seule entité, désignée sous le nom de particules fines, de fraction fine ou simplement de fines. La détermination de leur distribution exigerait une méthode plus coûteuse, la sédimentométrie, qui est basée sur le temps que mettent les particules à décanter dans un liquide.

LES MILIEUX POREUX

Les milieux où circule l'eau souterraine peuvent être soit des sols ou des dépôts non consolidés (sables, graviers, tills), soit des roches consolidées (calcaires, schistes). Ils sont échantillonnés le plus fréquemment en y installant un ou des piézomètres.

Piézomètre

Un piézomètre est un puits isolé du massif environnant, ouvert sur une certaine hauteur seulement, permettant ainsi d'établir les caractéristiques de l'eau souterraine pour une tranche spécifique ou une profondeur déterminée du milieu examiné.

Deux paramètres sont essentiellement utilisés pour définir les milieux poreux, la porosité et la perméabilité.

Porosité

Rapport du volume des vides au volume total d'un échantillon. La porosité définit donc le pourcentage du sol ou du roc qui peut être occupé par un fluide. La porosité effective définit la porosité ouverte, soit celle qui permettra la circulation du fluide.

Perméabilité

Mesure de la facilité avec laquelle un fluide peut circuler à travers un milieu poreux. Elle dépend de deux éléments, soit les propriétés du fluide (sa densité et sa viscosité) et les caractéristiques du milieu solide.

Conductivité hydraulique

Le paramètre utilisé en hydrogéologie pour la perméabilité, en reconnaissant que le fluide est l'eau. Elle a la forme d'une vitesse, et s'exprime habituellement en cm/s.

Dans la pratique courante, les deux derniers termes sont utilisés de façon interchangeable. Dans ce rapport la commission utilisera indifféremment un et l'autre pour caractériser la facilité avec laquelle les eaux pourraient se déplacer sous le site.

L'écoulement de l'eau en milieu poreux est contrôlé également par la quantité d'énergie disponible, qu'on appelle la charge hydraulique.

Charge hydraulique

La charge hydraulique est la hauteur jusqu'où monte l'eau d'une nappe souterraine dans un tube piézométrique enfoncé dans le sol. Elle dépend de la position de la masse d'eau (son énergie potentielle), de la vitesse du fluide (son énergie cinétique), et de sa pression (la charge piézométrique).

Gradient hydraulique

Le gradient hydraulique représente en quelque sorte la pente de la surface d'un écoulement souterrain. C'est la différence de charge hydraulique (la hauteur de l'eau dans le tube piézométrique) entre deux piézomètres, divisée par la distance qui sépare ces deux piézomètres.

Dans un milieu homogène et isotrope (qui présente les mêmes propriétés dans toutes les directions) on obtient la vitesse moyenne du fluide en multipliant la conductivité hydraulique par le gradient. Dans le cas de milieux hétérogènes, la vitesse moyenne calculée n'est pas vraiment représentative des conditions physiques du milieu. La vitesse du fluide est souvent supérieure à la valeur calculée.

SOURCES

Les définitions ci-dessus sont adaptées de trois documents, soit :

- Association québécoise des techniques de l'eau et Office de la langue française, 1981. *Dictionnaire de l'eau*. Cahiers de l'Office de la langue française.
- Environnement Canada. Conservation et protection, 1990. *Les eaux souterraines - trésors cachés de la nature*. Fiche d'information.
- Groupe de recherche en géologie de l'ingénieur, 1986. *Hydrogéologie des contaminants*. Université Laval, Département de géologie.

Bibliographie

ANRED. *Les lixiviats de décharge, une certaine maîtrise de leur production*, Agence nationale pour la récupération et l'élimination des déchets, Service de recherche et de développement, 1986, p. 92-97.

BARRES, M. et autres. «Les lixiviats de décharge, le point des connaissances en 1990», *T.S.M. l'eau*, juin 1990, 85^e année, n^o 6, p. 289-314.

BASNETT, C.R. et R.J. BRUNER. *Clay Dessiccation of a Single-Composite Liner System*, comptes rendus Geosynthetics'93, Vancouver, 1993, p. 1329-1340.

COMITÉ DE SANTÉ ENVIRONNEMENTALE DU QUÉBEC. *Mieux vivre avec nos déchets - La gestion des déchets solides municipaux et la santé publique*, Québec, 1993, 138 p., 6 annexes.

COMMISSION D'ENQUÊTE SUR LES DÉCHETS DANGEREUX. *Les déchets dangereux au Québec - Une gestion environnementale*, Bureau d'audiences publique sur l'environnement, rapport présenté au ministre de l'Environnement, septembre 1990, 478 p.

COMMUNAUTÉ URBAINE DE MONTRÉAL. *Les exigences d'une gestion intégrée des déchets*, rapport du Groupe de travail sur les gestion intégrée des déchets et matières récupérables soumis au Comité exécutif de la Communauté urbaine de Montréal, 20 janvier 1994, pagination multiple.

CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT DE L'ESTRIE. *Projet - Estrie zone verte - Introduction au concept*, février 1994, pagination multiple.

DROUIN, Louis, Mark GOLDBERG et Normand RICHER. *Risques associés au biogaz des sites d'enfouissement sanitaire*, Direction de la santé communautaire de l'hôpital du Sacré-Cœur de Montréal, 4^e colloque de formation en santé environnementale du 20 et 21 octobre 1992, Québec, septembre 1992, 24 p.

ENVIRONNEMENT CANADA. *L'état de l'environnement au Canada*, Ottawa, 1991.

Hydraulics Manual, WA State DOT, M23-03, août 1988.

LEE, G. Fred et autres. «Efficacy of Groundwater Monitoring Programs at Subtitle D Landfills», *Waste Age*, novembre 1994.

Loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement, L.Q. 1992, c. 56.

Loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement et d'autres dispositions législatives, L.Q. 1994, c. 41.

Loi sur la protection du territoire agricole, L.R.Q., c. P-41.1.

Loi sur la qualité de l'environnement, L.R.Q., c. Q-2.

Loi sur l'établissement et l'agrandissement de certains lieux d'élimination de déchets, L.Q. 1993, c. 44 (L.R.Q., c. E-13.1.)

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX ET MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Le développement durable: pour la santé - Recueil de textes*, 4^e colloque de formation en santé environnementale du 20 et 21 octobre 1992, Québec, 1992, pagination multiple.

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES. *Carte géotouristique - Géologie du sud du Québec, du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie*, Direction générale de l'exploration géologique et minérale, 1991, 1 carte.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *La Yamaska - Une rivière à rajeunir*, Direction générale de l'assainissement de l'eau, Direction des études du milieu aquatique, 1985, 38 p.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *État de l'environnement au Québec - 1992*, Guérin, 1993, 560 p.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Guide d'application du plan d'action pour l'évaluation et la réhabilitation des lieux d'enfouissement sanitaire*, Direction des orientations et des services aux régions et Direction des écosystèmes urbains, 1992 a, 45 p.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Positions techniques de la Direction des écosystèmes urbains dans le cadre de la refonte du Règlement sur les déchets solides*, Division de l'élimination des déchets solides, avril 1992 b, 92 p.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Positions techniques de la Direction des écosystèmes urbains dans le cadre de la refonte du Règlement sur les déchets solides*, Direction des écosystèmes urbains, Division de l'élimination des déchets solides, 1992 c.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Document de préconsultation sur la refonte du Règlement sur les déchets solides*, 1992 d.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Politique de gestion intégrée des déchets*, 1989.

MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE. *Les parcs québécois - Les régions naturelles*, Direction générale du plein air et des parcs, 1986, 257 p., 1 carte.

MORIN, G. *Provenance, composition, destination et modes d'élimination des déchets domestiques au Québec*, Comité de santé environnementale du Québec, 1992.

OZANNE, F. «Les lixiviats de décharge, le point des connaissances en 1990», *T.S.M. - L'eau*, n° 6, 85^e année, juin 1990, p. 289-314.

PERRON, Nathalie. *Portrait de l'eau potable en Estrie*, Association québécoise des techniques de l'eau (chapitre de l'Estrie) en collaboration avec l'Équipe régionale de santé publique de l'Estrie et la Direction régionale de l'Estrie du ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Québec, février 1994, 69 p., 1 annexe.

PRIMEAU, S. et Y. GRIMARD. *Rivière Yamaska, 1975-1988*, volume 1 - *Description du bassin versant et qualité du milieu aquatique*, ministère de l'Environnement, Direction de la qualité des cours d'eau, Sainte-Foy, rapport QE-66-1, ENVIRODOQ #EN900060, 1989 a, 136 p., 10 annexes.

PRIMEAU, S. et Y. GRIMARD. *Rivière Yamaska, 1975-1988*, volume 2, *Résultats complémentaires sur la qualité des eaux*, ministère de l'Environnement, Direction de la qualité des cours d'eau, Sainte-Foy, rapport QE-66-1, ENVIRODOQ #EN900060, 1989 b, 150 p., 10 annexes.

QUESSY, Sylvain. *Pollution des plages québécoises par les excréments de goélands: est-ce un danger pour la santé publique?*, 50^e congrès annuel Corporation professionnelle des médecins vétérinaires du Québec, 21 septembre 1991.

RATHJE, William L. «Once and Future Landfills», *National Geographic*, Washington D.C., vol. 179, n° 5, mai 1991, p. 116-134.

Règlement sur les déchets solides, R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 14.

Suspect Chemical Source Book - A Guide to Industrial Chemicals Covered Under Major Federal Regulatory and Advisory Programs, 6^e édition, K. B. Clansky Editor, 1987.

VILLE DE MONTRÉAL. *Étude de marché - Centre de tri et d'élimination des déchets*, rapport final, 1992, 19 p.

VILLE DE MONTRÉAL. *Le défi déchets - Un défi d'avenir*, énoncé d'orientation pour une gestion intégrée des déchets solides et des matières récupérables à la ville de Montréal, 1991 a, 55 p.

VILLE DE MONTRÉAL. *Le défi déchets - Un défi d'avenir*, pouvoirs réglementaires et gestion intégrée des déchets et des matières récupérables, cahier technique n° 2, 1991 b.

YOUNG, J.E. «Discarding the Throwaway Society», *World Watch Paper 101*, 1991, p. 12 dans CSE.

