



BFI USINE DE TRIAGE LACHENAIE LTÉE

Exploitation du secteur nord du lieu d'enfouissement technique

Ville de Terrebonne - Secteur Lachenaie

***Étude d'impact sur l'environnement déposée
au ministre de l'Environnement du Québec***

Résumé



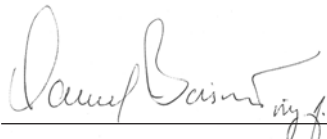
BFI USINE DE TRIAGE LACHENAIE LTÉE

Exploitation du secteur nord du lieu d'enfouissement technique

Ville de Terrebonne - Secteur Lachenaie

**Étude d'impact sur l'environnement déposée
au ministre de l'Environnement du Québec**

Résumé


Daniel Boisvert, directeur de projet

Approuvé par

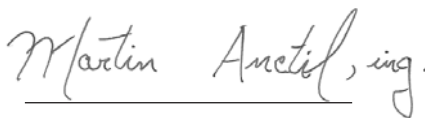

Martin Anctil, chargé de projet

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	i
LISTE DES TABLEAUX.....	iv
LISTE DES FIGURES ET DES CARTES.....	v
INTRODUCTION	1
1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET	3
1.1 Présentation de l'entreprise.....	3
1.1.1 BFI Canada Inc.....	3
1.1.2 BFI Usine de triage Lachenaie ltée	3
1.2 Bien-fondé du projet d'agrandissement de BFI.....	4
1.2.1 Besoins d'élimination des matières résiduelles et putrescibles à l'intérieur du territoire desservi par BFI.....	4
1.2.2 Justification du site retenu	12
1.2.3 Solutions de rechange au projet et conséquences de son report.....	17
1.3 Bien-fondé de l'optimisation de l'exploitation du secteur est	18
2 DESCRIPTION DU PROJET	19
2.1 Étapes de conception.....	19
2.2 Aménagement du site.....	19
2.2.1 Plan d'aménagement de l'aire d'agrandissement.....	19
2.2.2 Système de captage et de traitement des eaux de lixiviation.....	20
2.2.3 Contrôle du biogaz	20
2.2.4 Contrôle des eaux de ruissellement	23
2.3 Exploitation.....	23
2.4 Optimisation du secteur est.....	23

3 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR	25
3.1 Identification de la zone d'étude	25
3.2 Milieu physique.....	25
3.2.1 Physiographie	25
3.2.2 Qualité des eaux	26
3.2.3 Qualité de l'air	26
3.2.4 Ambiance sonore	27
3.3 Milieu naturel.....	27
3.3.1 Végétation.....	27
3.3.2 Faune	27
3.4 Milieu humain	28
3.4.1 Utilisation du sol.....	28
3.4.2 Préoccupations sociales	29
3.4.3 Infrastructures.....	30
3.4.4 Patrimoine et archéologie	30
3.4.5 Paysage	31
4 IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS	33
4.1 Méthode d'évaluation des impacts	33
4.1.1 Descripteurs pour la qualification des impacts.....	33
4.1.2 Appréciation globale	34
4.2 Caractérisation des sources d'impact.....	38
4.2.1 Sources reliées à l'aménagement et à l'exploitation du LET	38
4.3 Description et évaluation des impacts.....	38
4.3.1 Impacts découlant des travaux d'aménagement et de l'exploitation de l'aire d'agrandissement	38

4.3.2 Rejets liquides	40
4.3.3 Émissions atmosphériques.....	41
4.3.4 Présence d'espèces fauniques indésirables.....	41
4.3.5 Transport et circulation.....	42
4.3.6 Gestion des contaminants	42
4.3.7 Présence de rebuts	43
4.4 Retombées économiques et impacts sociaux	43
5 RISQUES POUR LA SANTÉ LIÉS AUX LIEUX D'ENFOUISSEMENT	45
6 MESURES D'ATTÉNUATION ET IMPACTS RÉSIDUELS	47
6.1 Mesures d'atténuation	47
6.2 Bilan des impacts résiduels	47
7 SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL	49

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1 : Perspectives démographiques du territoire desservi par BFI, 1996-2041	8
Tableau 1.2 : Lieux d'enfouissement sanitaire situés à l'intérieur ou à proximité du territoire desservi par BFI	11
Tableau 1.3 : Capacité d'élimination totale et moyenne au lieu d'enfouissement de BFI, dans les cinq régions administratives et au Québec, 2004-2029	17
Tableau 4.1 : Grille d'appréciation globale des impacts.....	37

LISTE DES FIGURES ET DES CARTES

FIGURES :

Figure 1.1 :	Localisation du projet et territoire desservi par BFI	5
Figure 1.2 :	Répartition de la provenance géographique des matières résiduelles solides enfouies au LES de BFI en 2000	7
Figure 1.3 :	Capacité résiduelle du secteur est du LES de BFI	9
Figure 1.4 :	Infrastructures de gestion des matières résiduelles actuelles et projetées à l'intérieur du territoire desservi par BFI et à proximité.....	13
Figure 1.5 :	Quantités annuelles de matières résiduelles éliminées au lieu d'enfouissement de BFI, 1982 – 2029	15
Figure 2.1 :	Scénarios de conception des cellules du secteur nord.....	21
Figure 4.1 :	Matrice des impacts potentiels.....	35

CARTES :

Carte 1 :	Milieus naturel et humain (en pochette)
Carte 2 :	Impacts et mesures d'atténuation (en pochette)

INTRODUCTION

BFI Usine de triage Lachenaie ltée¹, compagnie soeur de BFI Canada Inc., exploite un lieu d'enfouissement sanitaire (LES) à Lachenaie, en banlieue de Montréal². Après avoir optimisé l'exploitation du secteur est déjà autorisé, l'entreprise souhaite agrandir ce site, en direction nord, sur des terrains adjacents à ceux actuellement utilisés. L'agrandissement prévu couvre une superficie d'environ 158 ha, ce qui augmentera le potentiel d'enfouissement global de l'entreprise de quelque 39,5 millions de tonnes.

Il convient de noter que l'étude d'impact du projet a été réalisée conformément à la directive du ministère de l'Environnement du Québec (MENV) émise en septembre 1996 pour le projet d'agrandissement (secteur nord) du LES qui était alors exploité par l'entreprise Usine de triage Lachenaie inc. Elle respecte également les exigences de la directive générique concernant la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement d'un projet de lieu d'enfouissement sanitaire émise en 1998 par le MENV et mise à jour en décembre 2000. Ces deux directives indiquent la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact que BFI Usine de triage Lachenaie ltée doit réaliser afin de se conformer aux dispositions de la *Loi sur l'établissement et l'agrandissement de certains lieux d'élimination* de même que la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

Le présent document constitue le résumé vulgarisé des résultats de l'étude d'impact sur l'environnement visant à rencontrer les exigences de la directive générique du MENV. Il servira de référence lors de l'étape d'information et de consultation du public et fournira à toute personne concernée par le projet les éléments essentiels à sa bonne compréhension de même que les principales conclusions de l'étude, incluant les impacts environnementaux, les mesures d'atténuation et le programme de surveillance et de suivi environnemental.

¹ Depuis juin 2000, BFI Canada Inc. a acquis les actifs de Browning-Ferris Industries Ltée. Les actifs d'Usine de triage Lachenaie inc. et de BFI énergie inc. ont été transférés à BFI Usine de triage Lachenaie ltée.

² Depuis juin 2001, les municipalités de Lachenaie, Terrebonne et La Plaine sont fusionnées. La nouvelle ville issue de ce processus de fusion se nomme Terrebonne et est formée de trois secteurs qui correspondent au territoire des trois anciennes municipalités. Les trois municipalités fusionnées font partie de la MRC des Moulins qui compte aussi la ville de Mascouche. Cette dernière est donc la seule municipalité de la MRC qui ne fait pas partie de la fusion municipale de 2001. Comme le processus de fusion s'est déroulé au cours de la réalisation de l'étude d'impact du projet d'exploitation du secteur nord du LES de BFI, il a été choisi de conserver les anciennes entités administratives pour fins de description du territoire.

1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET

1.1 Présentation de l'entreprise

1.1.1 BFI Canada Inc.

BFI Canada Inc. (ci-après nommée BFI Canada) constitue, avec sa compagnie sœur BFI Usine de triage Lachenaie ltée (ci-après nommée BFI), le deuxième plus important fournisseur de services en gestion des matières résiduelles au Canada. Une grande part des activités commerciales de BFI Canada et de ses compagnies affiliées se déroulent au Québec. BFI Canada exploite environ 19 centres répartis à travers le Canada dont trois LES, soit un à Calgary, un à Winnipeg et un à Lachenaie. Elle oeuvre dans les domaines de la collecte, du transport, de la valorisation et de l'enfouissement des matières résiduelles.

BFI Canada utilise une technologie d'avant-garde des plus sécuritaires pour l'environnement. Elle a aussi mis en place des programmes de récupération visant à réduire les quantités de matières résiduelles à éliminer.

1.1.2 BFI Usine de triage Lachenaie ltée

Le LES de BFI à Lachenaie est l'un des plus importants actifs de BFI Canada. Il est situé au 3779 du chemin des Quarante-Arpens (voie de service nord de l'autoroute 640) à Lachenaie (voir la figure 1.1). BFI se consacre principalement aux opérations d'enfouissement sanitaire de matières résiduelles solides. Elle reçoit également des matières résiduelles internationales générées durant le trajet d'avions ou de navires provenant de l'extérieur du pays de même que des matières résiduelles d'origine biomédicale autorisées par le *Règlement sur les déchets solides*.

Le LES de Lachenaie peut recevoir les matières résiduelles d'origines résidentielle, commerciale, institutionnelle et industrielle provenant des villes de Montréal et de Laval de même que des MRC de L'Assomption, de Thérèse-De Blainville, des Deux-Montagnes, de Joliette, de Montcalm, de Mirabel et de la Rivière-du-Nord. Ces territoires sont inclus, en totalité ou en partie, dans les régions administratives des Laurentides, de Lanaudière, de Laval et de Montréal. Également, lorsque le plafond annuel autorisé n'est pas atteint, soit 970 000 tonnes, BFI peut recevoir des matières résiduelles d'autres territoires, dont la Montérégie qui compte 15 MRC. La figure 1.1 montre le territoire desservi par le LES de BFI et la figure 1.2 illustre la répartition des matières résiduelles solides enfouies au LES en 2000, en fonction de leur provenance géographique.

Par la réalisation du programme Mobius, l'entreprise assure une présence régionale et prend une part active aux efforts collectifs de réduction, de réemploi, de recyclage, de valorisation et d'élimination des matières résiduelles (politique des 3RV-E). Il s'agit d'un programme d'éducation environnementale destiné principalement aux élèves des niveaux

primaire et secondaire de la Commission scolaire des Affluents et de la MRC de l'Assomption.

D'autres projets ont été mis de l'avant par BFI afin de promouvoir davantage la gestion intégrée des matières résiduelles. Mentionnons à ce titre l'implantation d'une centrale électrique d'environ 4 MW produits à partir de biogaz sur le site de BFI. Le gaz est recueilli au moyen d'un système de captage puis traité et utilisé comme carburant pour alimenter la centrale. De plus, l'exploitation de la centrale a l'avantage de réduire les problèmes d'odeurs associés aux émanations fugitives de biogaz qui est composé principalement de méthane et de dioxyde de carbone.

BFI possède aussi un centre de compostage de résidus verts d'une capacité actuelle de 7 800 tonnes (27 500 m³). La capacité de ce centre de compostage sera augmentée à 220 000 m³ d'ici le 1^{er} janvier 2004.

1.2 Bien-fondé du projet d'agrandissement de BFI

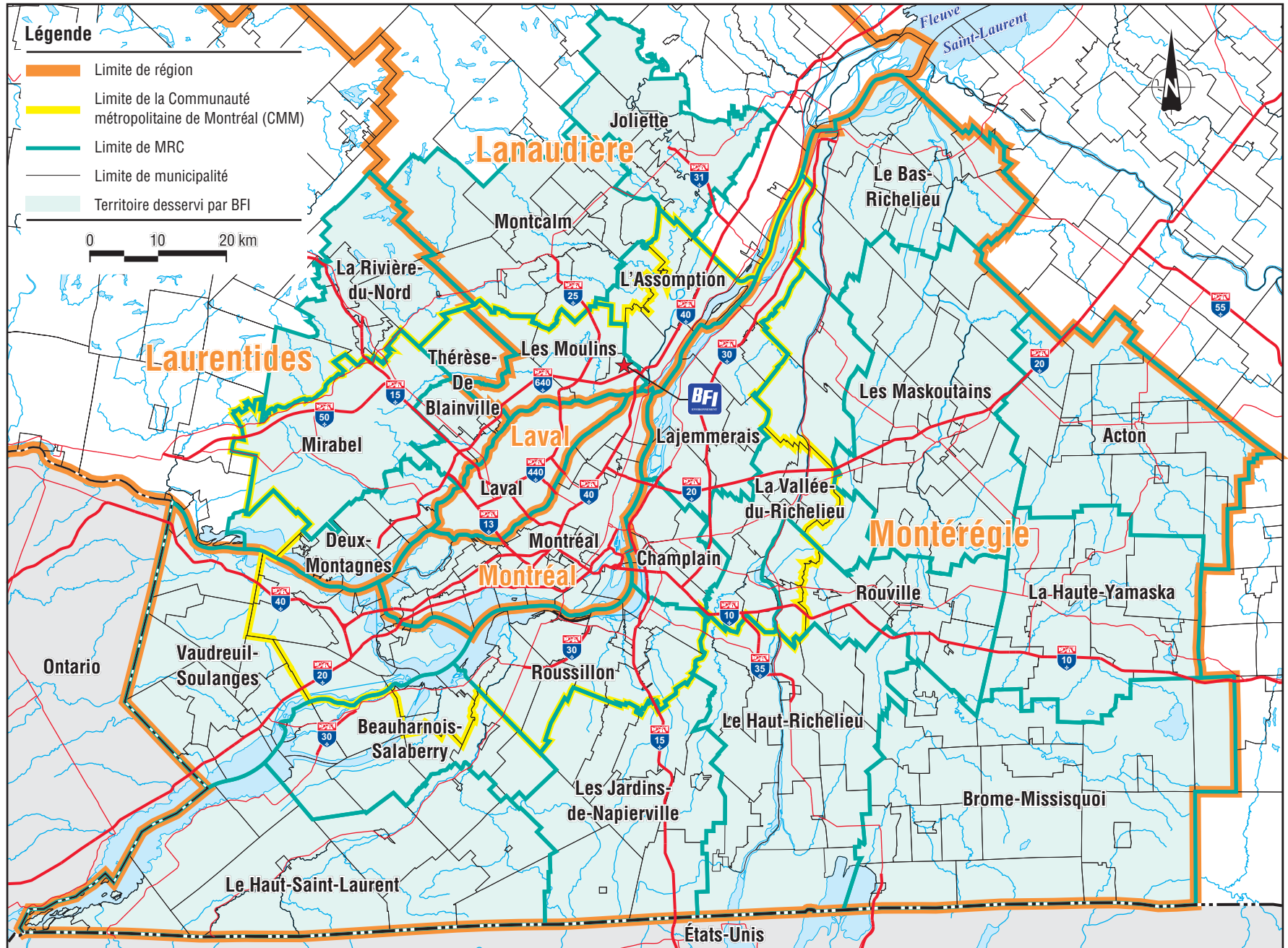
1.2.1 Besoins d'élimination des matières résiduelles et putrescibles à l'intérieur du territoire desservi par BFI

L'analyse de l'évolution des quantités de matières résiduelles enfouies au LES de BFI à Lachenaie montre que, mis à part le plus faible tonnage reçu au LES en 1997, correspondant à la perte du marché de Laval, les tonnages moyens annuels sont de l'ordre de 800 000 tonnes. À ce rythme, le remplissage du secteur est sera complété en 2003 (voir la figure 1.3).

Le territoire desservi par BFI regroupe près de 60 % de la population du Québec. Selon l'étude des perspectives démographiques de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) pour la période 1996-2041, les régions administratives du territoire desservi par BFI connaîtraient des augmentations de population variant entre 5,4 % et 35,6 % entre 1996 et 2041 (voir le tableau 1.1). Malgré les efforts liés à la politique des 3RV-E et la sensibilisation de la population, la quantité de matières résiduelles produites au Québec continue d'augmenter. Des études ont démontré que cette augmentation est notamment fonction de la croissance de la population mais est aussi étroitement liée à la croissance économique (produit intérieur brut ou PIB).

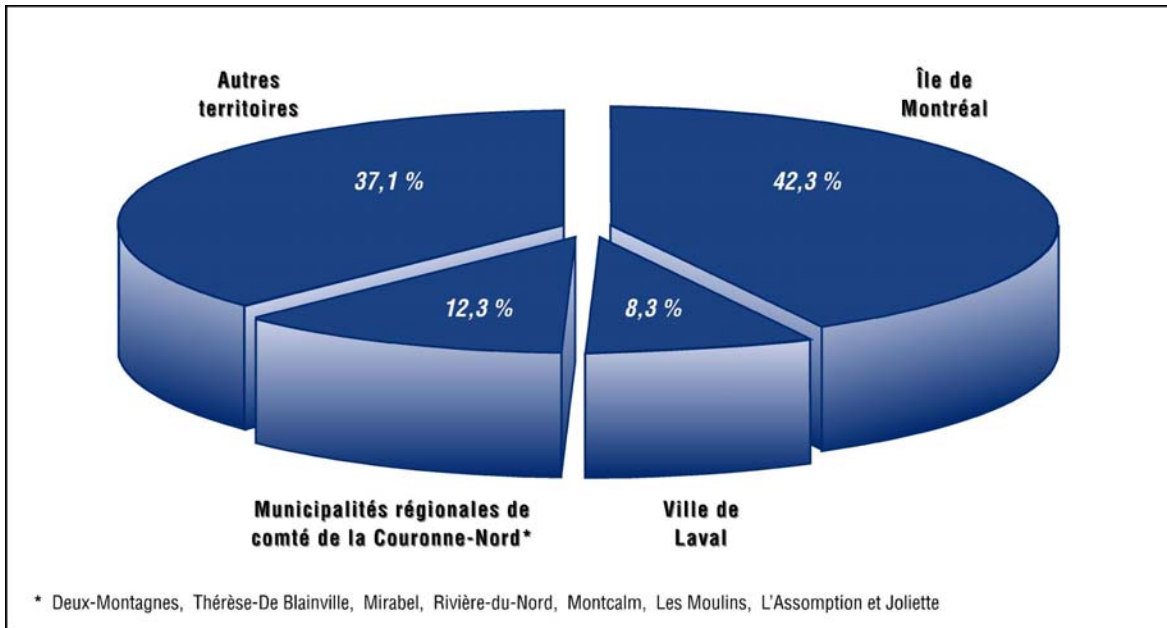
L'arrêt des opérations au LES de BFI exercerait des pressions sur sa clientèle pour trouver d'autres sites d'élimination à des coûts possiblement plus élevés. Les matières résiduelles devraient être acheminées vers d'autres sites, ce qui réduirait leur durée de vie. Le tableau 1.2 donne un aperçu de la capacité résiduelle des lieux d'enfouissement situés à l'intérieur du territoire desservi par BFI et à proximité. La figure 1.4 illustre la localisation de ces LES. Elle identifie également les LES projetés. Notons qu'à l'intérieur de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), on ne compte actuellement aucun autre LES du même type que celui de BFI. Le Centre environnemental Saint-Michel (CESM) sur l'île de Montréal reçoit principalement des matières résiduelles produites par les entreprises de construction et de démolition et ne dessert que l'île de Montréal.

Figure 1.1 : Localisation du projet et territoire desservi par BFI



No ref. : N00063 060902

Figure 1.2 : Répartition de la provenance géographique des matières résiduelles solides enfouies au LES de BFI en 2000



En 1998, le ministère de l'Environnement du Québec (MENV) publiait le *Plan d'action québécois sur la gestion des matières résiduelles 1998-2008*. Ce dernier a été remplacé, en 2000, par la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelle 1998-2008*. La Politique vise les mêmes objectifs que le Plan d'action. Elle propose une gestion plus respectueuse de l'environnement. L'un de ses principaux objectifs est de porter la quantité de matières résiduelles mises en valeur de 3,1 millions de tonnes en 1996 à 4,8 millions de tonnes en 2008.

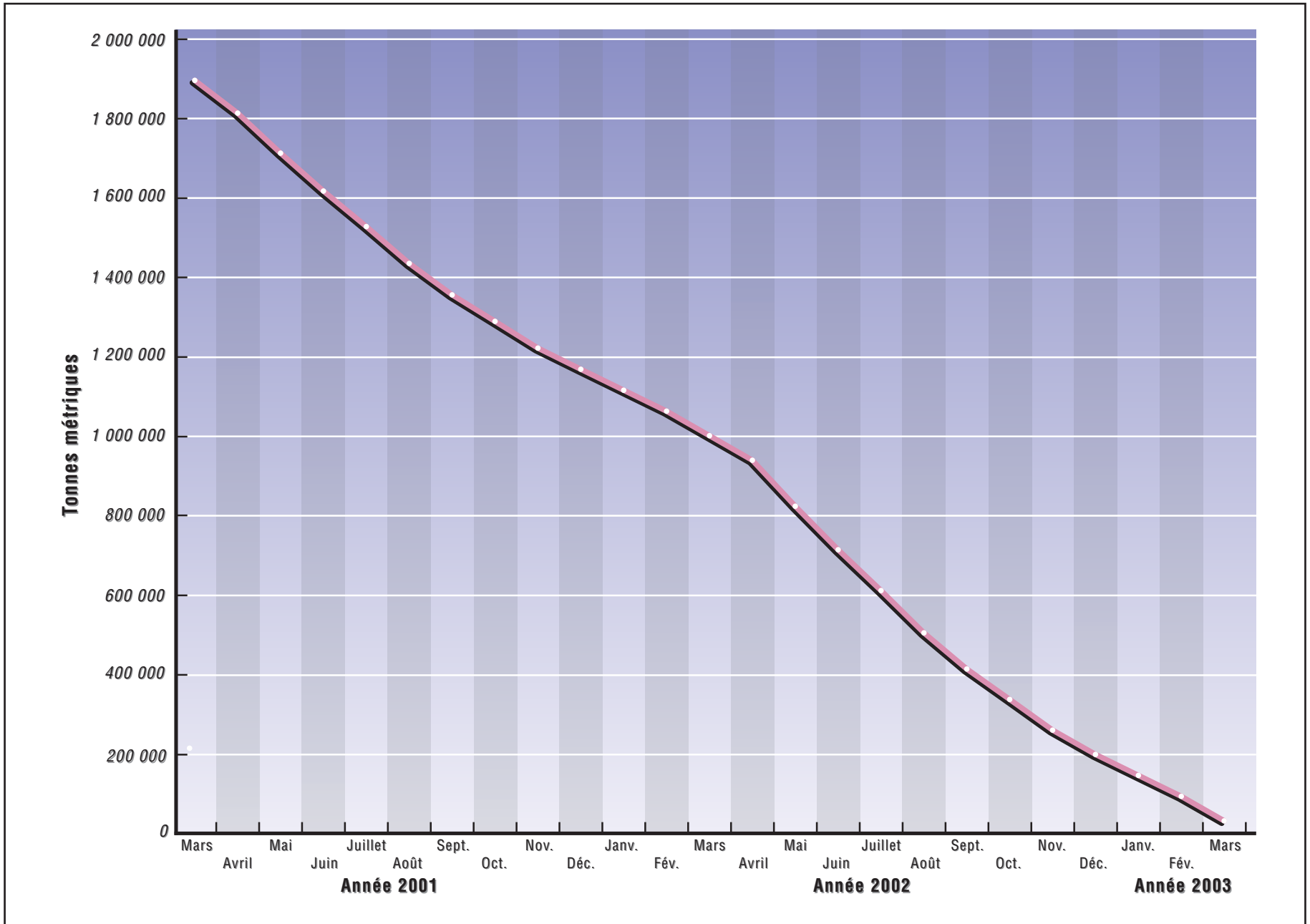
Une étude prospective des quantités de matières résiduelles et putrescibles qui seront produites entre 2004 et 2029 dans les cinq régions administratives qui font partie du territoire desservi par BFI a été effectuée dans le cadre de la présente étude d'impact. Cette étude a considéré deux scénarios. Le scénario optimiste a considéré que les objectifs de récupération des matières résiduelles identifiés dans le *Plan d'action québécois sur la gestion des matières résiduelles 1998-2008* seront atteints en 2008 et maintenus jusqu'en 2029. Le scénario conservateur a pris pour acquis que, pour la période 2009-2029, les taux de récupération seraient inférieurs à ceux annoncés par le MENV dans son Plan d'action. Pour les deux scénarios, les taux de récupération ont été projetés jusqu'à l'atteinte des seuils de matières pouvant être mises en valeur.

Tableau 1.1 : Perspectives démographiques du territoire desservi par BFI, 1996-2041

Région administrative	POPULATION							
	1996 (‘000 hab.)	2011 (‘000 hab.)	2026 (‘000 hab.)	2041 (‘000 hab.)	Variation 1996-2011 (%)	Variation 2011-2026 (%)	Variation 2026-2041 (%)	Variation 1996-2041 (%)
Montréal	1 808	1 884	1 947	1 956	4,2	3,3	0,5	7,5
Laval	336	371	389	390	10,4	4,9	0,3	16,1
Lanaudière	382	429	455	451	12,4	6,1	-0,9	18,1
Laurentides	441	528	586	598	19,7	11,0	2,0	35,6
Montérégie	1 287	1 375	1 405	1 356	6,8	2,2	-3,5	5,4
Province de Québec	7 274	7 645	7 787	7 549	5,1	1,9	-3,1	3,8

Source : Institut de la statistique du Québec (ISQ), édition 2000 des perspectives démographiques. La population a été arrondie par l’ISQ.

Figure 1.3 : Capacité résiduelle du secteur est du LES de BFI



No ref.: N00063 060902

Tableau 1.2 : Lieux d'enfouissement sanitaire situés à l'intérieur ou à proximité du territoire desservi par BFI

Région administrative et localité	Propriétaire	Volume autorisé (m ³)	Volume annuel (m ³)	Capacité résiduelle (m ³)	Année prévue de fermeture ^(B)
LES À L'INTÉRIEUR DU TERRITOIRE DESSERVI					
Montréal					
Montréal	Complexe environnemental Saint-Michel (CESM) ^(A)	29 250 000	670 000	5 250 000	2009
Lanaudière					
Sainte-Geneviève-de-Berthier et Saint-Thomas ^(C)	Service sanitaire R.S. inc.	7 445 000	240 000	3 350 000	2011
Lachenaie ^(C)	BFI Usine de triage Lachenaie ltée	14 881 000	1 250 000	4 481 000	2003
Laurentides					
Sainte-Sophie ^(C)	Intersan	6 563 423	448 812	2 328 698	2006
Mirabel ^(C)	Régie intermunicipale Argenteuil/Deux-Montagnes	3 000 000	126 000	240 000	2000
Montérégie					
Cowansville	Régie intermunicipale d'élimination de déchets solides de Brome-Missisquoi	1 100 000	180 000	22 000	1999
Sainte-Cécile-de-Milton	Roland Thibault	2 700 000	150 000	567 000	2002
AUTRES LES À PROXIMITÉ					
Saint-Nicéphore	Les entreprises de rebuts Sanipan inc.	13 150 000	1 000 000	5 917 500	2003
Canton de Magog ^(C)	Bestan inc.	2 000 000	200 000	200 000	2000

Source : **Ministère de l'Environnement, septembre 1998. Statistiques de 1996.**

- A Depuis le 1^{er} mai 2000, le CESM a modifié sa tarification des matières résiduelles pour ne plus recevoir de matières résiduelles putrescibles et pour favoriser le secteur de la construction et de la démolition (matériaux secs).
- B L'année prévue de fermeture peut être reportée si le volume annuel autorisé n'est pas atteint à chaque année.
- C LES faisant l'objet d'un projet d'agrandissement.

Le tableau 1.3 donne, pour la période s'étalant entre 2004 et 2029, les tonnages de matières résiduelles qui seront éliminées dans les cinq régions administratives desservies par BFI et celles qui le seront au lieu d'enfouissement technique³ (LET) de BFI, selon les scénarios conservateur et optimiste. Dans le cas du scénario conservateur, la capacité d'enfouissement requise pour la période 2004-2029 serait de 106,9 millions de tonnes pour les cinq régions administratives et de 32,5 millions de tonnes pour le LET de BFI, soit une proportion d'environ 30 % qui correspond à la part du marché que prévoit couvrir BFI selon la tendance observée depuis 1992. Pour le scénario optimiste, la capacité d'enfouissement requise pour la période 2004-2029 serait respectivement de 90,4 millions de tonnes et de 27,5 millions de tonnes. Ces quantités répondraient aux besoins de 25 années suivant la fermeture du secteur est du LET prévue en 2003.

Le tableau 1.3 identifie également la quantité maximale de matières résiduelles qui pourraient être éliminées en 2029 dans le LET de BFI, soit 1,5 million de tonnes avec le scénario conservateur et 1,1 million de tonnes avec le scénario optimiste. L'évolution de la quantité annuelle de matières résiduelles enfouies au LES de BFI depuis 1982 et les quantités estimées en fonction des scénarios conservateur et optimiste à partir de 2004 sont présentées à la figure 1.5.

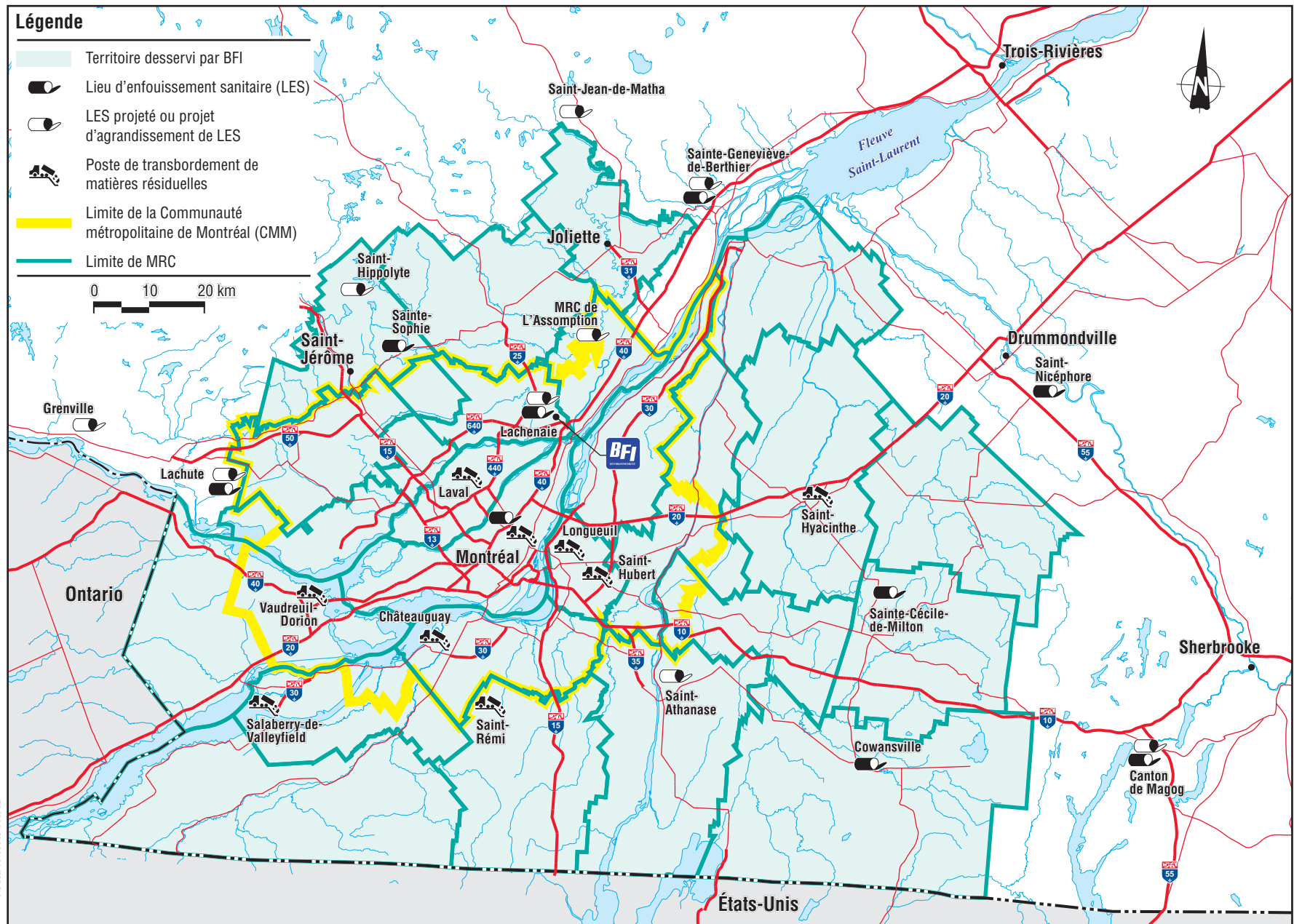
La capacité d'enfouissement demandée par BFI est de 39,5 millions de tonnes selon les études techniques réalisées. Cette capacité serait donc adéquate, tant dans le cas du scénario conservateur (32,5 millions de tonnes) que du scénario optimiste (27,5 millions de tonnes) pour répondre aux besoins des 25 prochaines années. Advenant un besoin d'enfouissement des matières résiduelles plus important à l'intérieur du territoire desservi, un volume supplémentaire de 7 à 12 millions de tonnes pourrait être reçu au LET de BFI.

1.2.2 Justification du site retenu

Le projet d'agrandissement du LET dans le secteur nord de la propriété de BFI se fera sur les parties des lots 78 à 87, 90, 93 et 94, situées au nord des lignes de haute tension d'Hydro-Québec. Les terrains visés couvrent une superficie d'environ 158 ha. BFI a privilégié l'agrandissement de son LES plutôt que l'aménagement d'un nouveau site pour différents motifs techniques et environnementaux. L'importante épaisseur et l'imperméabilité de l'argile permettent un confinement adéquat des matières résiduelles tout en limitant les coûts d'exploitation. De plus, ce site a l'avantage d'optimiser l'utilisation des infrastructures existantes comme le système de traitement du lixiviat, la centrale électrique alimentée au biogaz, etc. Il est en outre plus facile d'assurer la continuité des opérations sur un site existant.

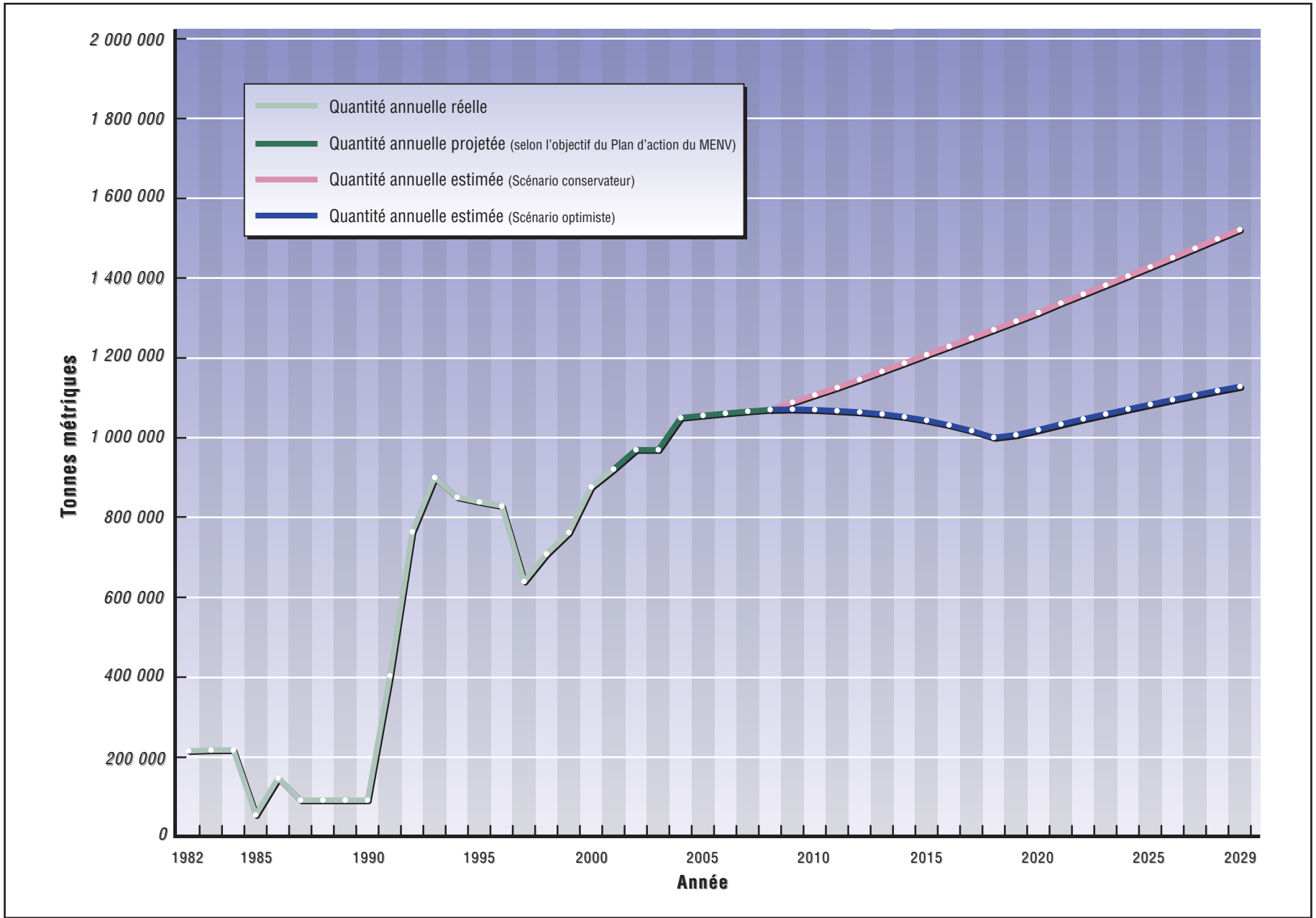
³ *Lieu d'enfouissement technique* est l'appellation utilisée dans le projet de *Règlement sur l'élimination des matières résiduelles*.

Figure 1.4 : Infrastructures de gestion des matières résiduelles actuelles et projetées à l'intérieur du territoire desservi par BFI et à proximité



No réf. : N00063 060902

Figure 1.5 : Quantités annuelles de matières résiduelles éliminées au lieu d'enfouissement de BFI, 1982 - 2029



No. réf. : N00063 060902

Tableau 1.3 : Capacité d'élimination totale et moyenne au lieu d'enfouissement de BFI, dans les cinq régions administratives et au Québec, 2004-2029

Scénario	Quantité de matières résiduelles à éliminer (t)						
	BFI			5 régions administratives		Province de Québec	
	Cumulée	Annuelle moyenne	Maximale/ année	Cumulée	Moyenne	Cumulée	Annuelle moyenne
Conservateur	32 550 153	1 251 929	1 521 630	106 921 382	4 112 361	176 423 600	6 785 523
Optimiste	27 540 418	1 059 247	1 127 765	90 465 306	3 479 435	149 451 850	5 748 148

Source : Stratem DBC inc., août 2001

En ce qui a trait à l'accessibilité, le site de BFI rencontre des conditions optimales. Il se situe à la jonction des autoroutes 40 et 640. De plus, l'autoroute 25 intercepte cette dernière à environ 6 km plus à l'ouest (voir la figure 1.4). Le site de BFI est donc facilement et rapidement accessible à partir des villes de Montréal et de Laval et de l'ensemble des municipalités de la Couronne-Nord et de la Rive-Sud qui font partie du territoire desservi par l'entreprise. La voie de service nord de l'autoroute 640 est la seule voie secondaire qui doit être empruntée pour se rendre au LES de Lachenaie. Elle n'est pratiquement utilisée actuellement que par BFI et aucun usage qui serait incompatible avec l'achalandage d'un LES n'est prévu le long de cette voie.

1.2.3 Solutions de rechange au projet et conséquences de son report

La non acceptation du projet d'agrandissement du LES de BFI ou son report aurait pour effet de causer la fermeture du LES à plus ou moins brève échéance. Ainsi, les quelque 970 000 t de matières résiduelles provenant du territoire traditionnellement desservi par BFI devraient être dirigées ailleurs. Ceci aurait notamment pour effet de créer des pressions sur une partie importante de la clientèle de BFI en générant des frais additionnels reliés au transport et à l'enfouissement, une consommation de carburant accrue reliée au transport, et par conséquent des émissions de gaz à effet de serre plus élevées et un achalandage accru sur certaines routes du Québec. De plus, la fermeture du LES de BFI provoquerait une augmentation du volume des matières résiduelles destinées aux autres sites d'enfouissement. Ces derniers atteindraient ainsi leur capacité maximale en 2005. De fait, la capacité résiduelle des principaux LES situés dans la région desservie par BFI ou à proximité est de 21 327 198 m³ en 1999, ce qui équivaut à une durée de vie maximale de 5,9 ans à partir de 1999 pour ces LES, advenant la fermeture du LES de BFI et en absence

de tout projet d'expansion ou d'implantation de nouveaux lieux d'enfouissement de matières résiduelles.

L'ouverture d'un nouveau lieu d'enfouissement générerait des impacts environnementaux plus importants que l'agrandissement d'un lieu existant qui permet de profiter des infrastructures en place et de poursuivre des activités qui sont déjà ancrées dans les habitudes de la population locale et régionale.

La fermeture du site signifierait aussi la perte d'une trentaine d'emplois directs et de plusieurs emplois indirects liés aux contrats d'achat et de location de matériel et d'équipement et à des contrats en sous-traitance. Pour certains des fournisseurs de BFI, les biens et services requis par l'entreprise constituent une part importante de leur chiffre d'affaires.

1.3 Bien-fondé de l'optimisation de l'exploitation du secteur est

Comme la durée de vie résiduelle du secteur est s'avère extrêmement courte, BFI devra disposer, au début de l'année 2003, d'une capacité additionnelle d'enfouissement utilisable, sans délai, au risque de devoir interrompre son service d'élimination des matières résiduelles. BFI souhaite donc bénéficier de la possibilité de fixer l'élévation des matières résiduelles au-dessus du profil environnant à partir d'une étude d'intégration au paysage. L'optimisation de la capacité d'enfouissement du secteur est permettra de maximiser l'utilisation d'aires déjà dédiées à l'élimination des matières résiduelles. L'extension sur un an des activités dans le même secteur fournira l'opportunité d'exécuter les aménagements requis dans le secteur nord à l'hiver, soit à partir de la mi-décembre, au moment où l'équipement lourd pourra manœuvrer sans contrainte sur les argiles gelées.

2 DESCRIPTION DU PROJET

2.1 Étapes de conception

Les exigences environnementales du projet de *Règlement sur l'élimination des matières résiduelles* ont été considérées dans le cadre de la conception du projet d'exploitation du secteur nord du LET de Lachenaie, notamment celles ayant trait à la localisation et aux conditions hydrogéologiques applicables à l'implantation d'un LET. Ce projet de règlement comporte des exigences environnementales plus sévères que l'actuel *Règlement sur les déchets solides*. En plus de ces exigences réglementaires, BFI doit tenir compte des conditions géologiques, hydrogéologiques et géotechniques spécifiques à son site de même que des contraintes techniques comme la présence des lignes de transport d'Hydro-Québec.

Différents scénarios d'aménagement du secteur nord ont été étudiés (figure 2.1). L'aménagement d'une seule cellule avec un remplissage en trois étapes a été retenu. Ce concept offre le plus d'avantages, notamment une durée de vie plus longue du LET, tout en maintenant un mode d'opération comparable à celui du secteur est et en restreignant les surfaces ouvertes.

2.2 Aménagement du site

2.2.1 Plan d'aménagement de l'aire d'agrandissement

La cellule à aménager sera subdivisée en deux parties orientées nord-sud. Ces deux parties, désignées est et ouest, sont séparées par une berme centrale en argile. Lorsque les parties est et ouest de la cellule seront complétées, la partie centrale de la cellule pourra être comblée. La vue transversale et les vues longitudinales de l'aménagement projeté apparaissent à la carte 2 placée en pochette.

La création d'une partie de la cellule nécessite l'excavation des sols composés principalement d'argile. La faible quantité de sable pouvant encore surmonter l'argile sera utilisée pour le recouvrement journalier de la cellule en cours d'exploitation ou pour toutes autres fins d'exploitation ou d'entretien. L'argile extraite, dont le volume total est estimé à 6 000 000 m³, servira principalement au recouvrement final des cellules du secteur est, à la construction progressive de la berme d'appui au périmètre du site et finalement au recouvrement final du secteur nord.

La mise en place du recouvrement final sur les cellules complétées sera réalisée dès que possible et sera d'une épaisseur d'environ 2 m d'argile. L'installation d'une géomembrane est prévue pour certains talus à forte pente. La hauteur maximale de la partie centrale incluant le recouvrement final atteindra environ 55 m au-dessus du terrain naturel, soit quelque 10 m en deçà du niveau où la cellule serait visible par un observateur placé au sol.

2.2.2 Système de captage et de traitement des eaux de lixiviation

Un système de captage des eaux de lixiviation sera aménagé sur le fond et les parois d'excavation du secteur nord. Il devra permettre de recueillir les eaux de précipitation s'étant infiltrées à travers les matières résiduelles (lixiviat) de même que les eaux qui seront expulsées progressivement de l'argile sous l'effet de sa consolidation. Le système de captage est constitué de trois éléments principaux : une couche drainante d'une épaisseur de 50 cm disposée sur le fond et les parois de la cellule et composée de cinq géotextiles, un réseau de drains de captage placés dans des tranchées et des puits de pompage installés à l'extrémité de chaque drain de captage. Chaque puits sera doté d'une pompe permettant l'évacuation des eaux vers un collecteur qui rejoint la station de pompage située au sud-ouest de l'aménagement du secteur nord. Cette station dirigera les eaux au système de traitement du lixiviat existant constitué de trois étangs (voir la carte 2). À ces endroits, les eaux seront traitées conformément aux normes municipales de rejet à l'égout exigées par la Ville de Lachenaie dans le cadre du suivi de BFI. Le lixiviat traité sera par la suite évacué par une conduite jusqu'au réseau sanitaire, pour un traitement complémentaire dans les étangs aérés municipaux.

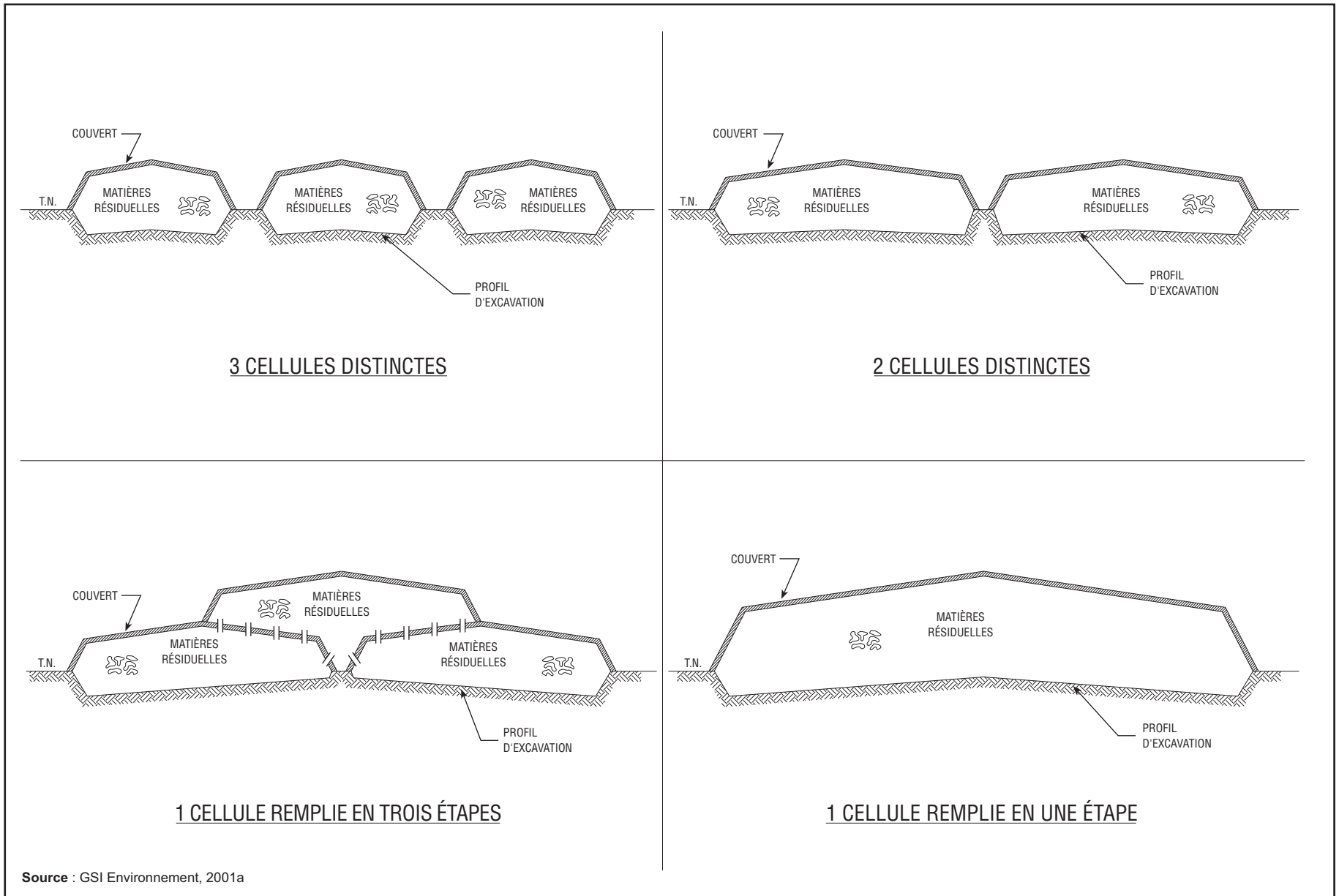
Lors de l'aménagement de la partie centrale de la cellule, une couche de matériaux drainants, reposant sur une membrane géotextile de séparation, sera mise en place sur le couvert argileux des parties est et ouest. Des tranchées drainantes seront réalisées afin de permettre aux eaux de lixiviation de la partie centrale de rejoindre, par percolation, le système de drainage des eaux de lixiviation des parties est et ouest, limitant ainsi les nuisances olfactives associées à la réouverture de ces zones.

2.2.3 Contrôle du biogaz

Les émissions fugitives de biogaz à l'atmosphère seront réduites au minimum par la mise en place d'un système d'extraction temporaire du biogaz au cours du remplissage des différentes parties de la cellule et d'un système d'extraction permanent, une fois la cellule complétée.

Le système d'extraction temporaire sera constitué de tranchées horizontales de captage installées à diverses profondeurs dans les matières résiduelles enfouies au fur et à mesure du remplissage. Le système d'extraction permanent sera composé de puits de captage verticaux raccordés, par des collecteurs, à la station de pompage de cogénération et de destruction de biogaz. Les tranchées horizontales de captage de même que les puits verticaux seront maintenus en vacuum à l'aide d'un système mécanique de pompage. L'efficacité du système de captage de biogaz est de 90 % au LES de BFI.

Figure 2.1 : Scénarios de conception des cellules du secteur nord



No ref.: N00063 060902

Source : GSI Environnement, 2001a

Un système de destruction de ces biogaz est déjà en place et en opération depuis 1995, incluant trois torchères à flamme invisible dont le nombre augmentera en fonction des besoins générés par l'exploitation du secteur nord. Les biogaz captés pourraient, le cas échéant, être utilisés pour augmenter la puissance de la centrale électrique. Les équipements d'élimination assureront une destruction thermique de 98 % et plus des composés organiques volatils autres que le méthane.

2.2.4 Contrôle des eaux de ruissellement

Afin de minimiser le ruissellement des eaux de surface non contaminées à l'intérieur de la cellule d'enfouissement en exploitation, divers aménagements de contrôle temporaires (murets ou fossés en périphérie et au fond de cellule, bande d'argile entre les parties de cellule exploitée et non exploitée) et permanents (fossés extérieurs et intérieurs) seront mis en place.

2.3 Exploitation

Le remplissage des différentes parties de la cellule se fera selon l'ordre suivant : la partie est en progressant du sud vers le nord ; la partie ouest, du nord vers le sud ; la partie centrale, du nord vers le sud.

Les matières résiduelles seront étendues dès leur réception et compactées mécaniquement en couches successives d'environ 50 cm chacune. À la fin de chaque journée d'opération, une couche de recouvrement sera mise en place. Cette dernière a pour but de minimiser les nuisances potentielles associées aux odeurs, aux émissions fugitives et à la présence de goélands. Mentionnons que BFI désire porter à 8 m, après compaction, l'épaisseur des matières résiduelles devant recevoir une couche de recouvrement journalier.

Le volume total d'enfouissement du secteur nord, qui couvre une superficie de 116,6 ha, est de 39,5 millions de tonnes, soit 13,9 millions de tonnes pour la partie est, 14,7 pour la partie ouest et 10,9 pour la partie centrale.

Lorsqu'une partie de la cellule sera complétée, la mise en place du recouvrement final sera réalisée et celui-ci sera recouvert de végétation, conformément au projet de règlement.

2.4 Optimisation du secteur est

Au cours de la période de transition précédant le début de l'exploitation du secteur nord, il est prévu d'ajouter environ 1 million de tonnes de matières résiduelles dans le secteur est qui est actuellement en exploitation. Les systèmes de captage, de traitement et de destruction déjà installés possèdent une capacité suffisante pour gérer les volumes additionnels de lixiviat et de biogaz qui seront générés.

L'optimisation du secteur est consistera en une extension verticale qui sera réalisée en ajoutant des matières résiduelles sur une partie du secteur est (voir la carte 2). La surface concernée couvrira 27,2 ha et la capacité d'enfouissement correspondante atteindra

1 085 000 tonnes. La durée de vie du secteur pourrait ainsi être prolongée d'environ un an ce qui permettrait à BFI de réaliser les travaux de construction de la cellule du secteur nord dans des délais raisonnables et dans des conditions climatiques acceptables, soit les conditions hivernales de 2003-2004. De plus, l'optimisation du secteur est permettrait de ne pas interrompre le service d'élimination des matières résiduelles de la clientèle, dont les usagers de la CMM.

L'ajout de matières résiduelles dans le secteur est débutera au sud et progressera vers le nord. Les matières résiduelles ajoutées seront compactées et mises en contact avec les matières résiduelles déjà en place. Ainsi, l'argile qui recouvre les cellules sera enlevée au fur et à mesure de l'avancement des opérations de remplissage. L'argile enlevée sera remise en place lors de la fermeture des cellules nouvellement remplies. Les élévations maximales du couvert final seront d'environ 35 m à 40 m, soit en deçà du profil maximum du recouvrement final déjà autorisé et en respectant les élévations déterminées par une étude d'intégration au paysage.

3 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

3.1 Identification de la zone d'étude

La zone d'étude s'étend sur une distance d'environ 2,5 km autour de l'emplacement projeté pour l'agrandissement du LET de BFI. Elle se situe dans la région administrative de Lanaudière (14) et englobe des portions des municipalités de Lachenaie et de Mascouche, situées dans la MRC des Moulins, et des portions des municipalités de Charlemagne et de Le Gardeur faisant partie de la MRC de L'Assomption. La carte 1 illustre cette zone d'étude et présente l'inventaire du milieu récepteur.

3.2 Milieu physique

3.2.1 Physiographie

La zone d'étude, dont l'altitude ne dépasse pas 25 m, fait partie de la région des basses terres du Saint-Laurent. Sa topographie, généralement plane, est marquée par une légère pente descendant du nord vers le sud, en direction de la rivière des Mille Îles.

Le sens d'écoulement des eaux de surface dans le secteur nord de la propriété de BFI est contrôlé par la topographie locale ainsi que par un réseau de fossés de drainage excavés à plusieurs endroits afin de faciliter l'évacuation des eaux vers le sud et vers l'ouest. On note la présence de fossés de drainage au sud du site actuel, par le biais desquels les eaux de surface se déversent vers le ruisseau Saint-Charles qui rejoint lui-même la rivière des Mille Îles. Aucune zone de contrainte physique ne touche le secteur visé par le projet de développement de BFI.

Les dépôts meubles, atteignant le plus souvent quelques dizaines de mètres d'épaisseur, sont composés de matériaux granulaires constitués de sables et graviers observés de façon discontinue, à la suite des travaux d'extraction. Ces matériaux recouvrent un important dépôt d'argile (15 à 20 m d'épaisseur) reposant lui-même sur un till de fond.

Dans le secteur nord du LET, les eaux souterraines circulent d'une part dans la couche superficielle discontinue composée principalement de sable. L'écoulement de l'eau est contrôlé par la topographie locale du sommet de la couche d'argile ainsi que par un réseau de fossés de drainage. D'autre part, les eaux souterraines circulent sous la couche d'argile imperméable. Cette dernière agit comme une barrière contre la migration d'éventuels contaminants de la surface vers cette nappe d'eau souterraine. Le patron d'écoulement de l'eau souterraine de cette nappe captive est caractérisé par la présence d'une ligne de partage des eaux qui se situe près de la limite des secteurs d'exploitation est et nord et dont l'orientation est approximativement est-ouest. À partir de cet endroit, on observe un écoulement divergent. L'écoulement de cette eau souterraine se fait principalement en direction ouest et nord-ouest dans le secteur nord et en direction sud dans le secteur est ainsi que dans l'ancienne zone d'exploitation (voir la carte 2).

3.2.2 Qualité des eaux

La qualité des eaux de surface en amont et en aval des secteurs exploités par BFI et dans le secteur nord respecte généralement l'article 45 du projet de règlement. Cependant, des teneurs élevées en matières en suspension (MES), en fer ou en aluminium ont été observées de façon ponctuelle. Dans le cas de l'aluminium, des teneurs élevées ont été détectées tant en amont qu'en aval du LES. Des teneurs élevées en aluminium sont typiques des terrains argileux comme celui du LES de Lachenaie. L'utilisation du bassin des eaux de surface, adjacent aux étangs du système de traitement des eaux et devant être mis en opération en 2002, permettra de réduire les MES contenues dans les eaux de surface.

Les eaux souterraines, riches en chlorures, n'offrent aucun potentiel pour l'alimentation en eau domestique ou municipale et ne pourraient être utilisées à des fins d'irrigation. Le programme de suivi réalisé depuis 1996 au site de Lachenaie n'indique aucune incidence sur la qualité des eaux souterraines reliée aux activités d'enfouissement de BFI.

3.2.3 Qualité de l'air

Les données relatives au régime des vents provenant des stations météorologiques de Mascouche et de L'Assomption-CDA indiquent que les vents dominants soufflent principalement du sud-ouest. La provenance des vents varie peu selon les saisons.

Pour la qualité de l'air ambiant, les données de certaines stations du MENV ont été utilisées pour établir un état de référence régional. Cependant, le niveau ambiant déterminé à partir de ces stations situées à Pointe-aux-Trembles, Montréal-Nord et Laval (secteur Saint-François), soit en milieu urbanisé et industrialisé, constitue une surestimation de la situation réelle prévalant dans le secteur de Lachenaie. De façon générale, on observe que les normes sont toutes respectées pour le dioxyde de soufre (SO₂), le monoxyde de carbone (CO) et le dioxyde d'azote (NO₂) alors que pour les particules en suspension, un seul cas de dépassement des normes est enregistré. Pour le H₂S, des dépassements de la norme horaire établie par la Communauté urbaine de Montréal (aujourd'hui la ville de Montréal) ont été observés. Elles sont entre autres liées aux procédés industriels du secteur du pétrole dans l'est de Montréal.

La présence d'odeurs provenant du LES de Lachenaie a été rapportée à quelques reprises par la population de Charlemagne principalement mais également par celle des villes de Lachenaie (secteur du Carrefour des fleurs) et de Le Gardeur (secteur de la Presqu'île et rue Saint-Paul). Plusieurs autres sources de nuisances olfactives sont identifiées dans le secteur du LES de Lachenaie. Mentionnons celles de nature agricole, incluant l'épandage d'engrais (fumier, lisier, purin) et de pesticides, les odeurs des stations d'épuration des eaux usées de Charlemagne – Le Gardeur, de Lachenaie – Mascouche et de Montréal, les odeurs de fumée (chauffage au bois) et les odeurs provenant des raffineries de pétrole de l'est de l'île de Montréal.

3.2.4 Ambiance sonore

Différentes sources de bruit viennent influencer l'ambiance sonore actuelle aux environs du site de BFI dont, entre autres, la circulation sur les routes et autoroutes. Les données d'inventaire indiquent que le bruit provenant des opérations de BFI n'est pas audible sur le chemin de la Cabane-Ronde à Mascouche, soit à environ 2 km de la limite de propriété de BFI, alors qu'il est perceptible sur la rue Charbonneau à Le Gardeur, soit à peu plus de 1 km du secteur est en exploitation.

3.3 Milieu naturel

3.3.1 Végétation

Le secteur nord prévu pour l'exploitation future du LET est bordé par des peuplements feuillus âgés pour la plupart entre 30 à 70 ans. L'érablière, particulièrement l'érablière à sucre et l'érablière rouge, et la peupleraie constituent les principaux groupements.

La majeure partie du couvert forestier du secteur nord a par ailleurs été enlevée lors des activités d'extraction passées. De grands champs de roseaux entrecoupés de chemins de terre et de dépressions parfois inondées au printemps occupent les anciennes zones d'extraction. Le long des fossés et dans les dépressions, on trouve quelques bosquets de saules arbustifs, de vinaigriers et de quenouilles de même que quelques spécimens épars de peupliers faux-tremble. Ces dépressions accumulent les eaux des précipitations mais souvent, en période estivale, l'eau s'évapore et la végétation y devient rare et dispersée.

Parmi les plantes vasculaires susceptibles d'être menacées ou vulnérables, deux seraient susceptibles d'être rencontrées dans le secteur nord du LET de BFI, soit le cyripède royal et le ginseng à cinq folioles. Un relevé des boisés dans la portion nord-est de la propriété de BFI, réalisé au mois de juin 2001, n'a pas permis de recenser ces deux espèces.

3.3.2 Faune

Parmi les mammifères, le cerf de Virginie, le rat musqué, l'écureuil gris, le tamia rayé, le porc-épic d'Amérique et le raton laveur ont été observés dans le secteur nord de la propriété de BFI.

Le goéland à bec cerclé fréquente le site de BFI actuellement en exploitation pour s'y alimenter mais n'y niche pas. Il se repose périodiquement dans le secteur nord, notamment, lorsqu'il est éloigné du secteur est par les mesures d'effarouchement mises en place par BFI. La colonie de l'île Deslauriers, située dans le fleuve Saint-Laurent à la hauteur de Varennes, soit à moins de 15 km du LES de Lachenaie, fréquente probablement la zone d'étude. Cette colonie, la plus importante du Québec, a été estimée à près de 51 680 couples. Le programme d'effarouchement des goélands, instauré depuis 1995 par BFI et sous la responsabilité de Services environnementaux Faucon inc., a contribué à une diminution moyenne de 48 % de la population de goélands sur la propriété de BFI, entre 1996 et 2001.

Le lieu d'enfouissement de Lachenaie offre peu d'habitats propices à la sauvagine. Certains bassins sont tout de même utilisés par la sauvagine comme aire de repos occasionnelle, notamment lors des périodes migratoires, ainsi que pour l'élevage des couvées. Leur importance demeure tout de même faible.

Parmi les espèces d'amphibiens et de reptiles présentes dans la zone d'étude, mentionnons la grenouille léopard et le ouaouaron, des espèces communes au Québec, qui sont susceptibles d'utiliser les mares temporaires du secteur d'agrandissement projeté.

Parmi les espèces fauniques ayant le statut d'espèces préoccupantes, le papillon monarque serait susceptible de trouver des habitats propices à sa reproduction sur le site de BFI.

La majeure partie de l'aire d'agrandissement apparaît peu favorable à la faune terrestre et avienne d'intérêt. Les quelques mares temporaires présentes, fréquentées occasionnellement, ne revêtent pour leur part aucun caractère exceptionnel qui nécessiterait leur conservation. Seuls les espaces boisés plus âgés présentent un potentiel tout de même limité par la fragmentation des boisés et leur faible superficie. En somme, bien qu'abritant une certaine faune, le milieu visé pour l'expansion du lieu d'enfouissement ne présente pas un caractère particulier qui pourrait le distinguer des secteurs voisins.

3.4 Milieu humain

3.4.1 Utilisation du sol

Une part importante de la zone d'étude est située en zone agricole protégée en vertu de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles*. Les terres cultivées sont utilisées principalement pour les grandes cultures.

La zone d'étude se caractérise également par quelques secteurs de concentration urbaine dont les plus importants sont le noyau urbain de Lachenaie au sud-ouest, les quartiers résidentiels Carrefour des fleurs et Havre des Chesnayes à l'est du noyau urbain, près de la moitié de l'agglomération urbaine de Charlemagne et le secteur situé à l'ouest du chemin de la Presqu'île à Le Gardeur. Dans Mascouche, la zone d'étude recoupe essentiellement des secteurs d'habitat dispersé dont certaines résidences sont associées à des fermes.

Peu d'espaces sont utilisés à des fins récréatives. Les équipements les plus près du LES de BFI sont les Sentiers de la Presqu'île et le club de tir à l'arc Sport-O-Val, établis à l'ouest du chemin de la Presqu'île à Le Gardeur. Le Club Mars aéromodélisme Québec se trouve au nord du chemin des Quarante-Arpents à Lachenaie, soit au sud-ouest du LES de BFI.

Une partie du parc industriel de Le Gardeur se trouve à l'est de la zone d'étude. Il est principalement occupé par SIMUNITION, une division de SNC Technologies inc. qui œuvre dans le domaine des explosifs.

Plusieurs gravières et sablières et zones d'extraction sont répertoriées dans la zone d'étude. La plus importante sablière identifiée est celle des Sables Thouin dont l'aire d'exploitation

chevauche les territoires de Mascouche et Lachenaie et longe la propriété de BFI du côté ouest. Deux anciennes décharges se trouvent sur la propriété de BFI ; dans un cas, des correctifs ont été apportés et dans le second cas, des mesures correctives seront prises dans le cadre de l'exploitation du secteur nord.

En ce qui a trait à l'utilisation du sol projetée, la partie de la propriété de BFI actuellement en exploitation est incluse dans une zone industrielle (enfouissement) selon la réglementation de zonage de la municipalité. Cette zone est donc spécifiquement affectée à l'enfouissement de matières résiduelles. Le secteur nord est pour sa part zoné industriel (extraction). La modification du zonage du secteur nord du LET en zone industrielle (enfouissement) sera effectuée de façon à être conforme au schéma d'aménagement révisé (SAR) de la MRC des Moulins qui a prévu l'affectation gestion des matières résiduelles pour toute la propriété de BFI.

En ce qui a trait à l'utilisation projetée des terres au nord de l'autoroute 640 et actuellement utilisées à des fins agricoles ou forestières, aucun développement résidentiel ou commercial n'y est prévu. Au sud de l'autoroute 640, le seul secteur qui connaîtra un développement d'importance est celui situé aux environs du Centre de services ambulatoires du Sud de Lanaudière actuellement en construction.

3.4.2 Préoccupations sociales

De façon générale, le LES de BFI est bien perçu de la population régionale. L'entreprise jouit en effet d'une bonne couverture de presse, notamment en raison de ses efforts en matière d'éducation sur la valorisation des matières résiduelles (programme Mobius). De plus, par la mise en place d'une plate-forme de compostage, dont la capacité sera augmentée d'ici 2004, BFI minimisera l'enfouissement des matières résiduelles pêle-mêle, pratique qui constitue une préoccupation de la population, plus particulièrement des groupes militant la protection de l'environnement.

Un comité de vigilance a été mis en place en vertu de la condition 18 du décret de 1995 concernant l'exploitation du secteur est. Jusqu'à présent, les plaintes de la population environnante ont surtout concerné les odeurs (31 plaintes en 2000 et 28 plaintes en 2001). Ces plaintes ont principalement été faites durant la saison estivale, soit au cours des journées les plus chaudes. La présence des goélands a pour sa part été l'objet de seulement quatre plaintes en 2000.

Les mesures mises en place par BFI au cours des années ont contribué à diminuer les odeurs de biogaz près du lieu d'enfouissement et l'entreprise prévoit continuer de mettre en place d'autres mesures, par exemple l'ajout éventuel de cinq torchères de destruction du biogaz, en plus des trois torchères déjà en fonction. Ces torchères seront construites au fur et à mesure de l'exploitation du secteur nord.

En ce qui a trait aux goélands, une table de concertation régionale, mise en place en 1996 et aujourd'hui dissoute, s'est penchée sur la problématique des goélands dans la région afin de trouver des solutions. Depuis, BFI a mis en place plusieurs mesures de contrôle

journalier sur son site, à savoir une fauconnerie, des pistolets à balles sifflantes, des canons au propane, des cris de détresse et autres. Ces mesures ont contribué à diminuer la population de goélands sur le site. Cependant, les goélands demeurent encore très nombreux dans la région et sur le site de BFI en raison de la présence de la plus importante colonie du Québec située sur l'île Deslauriers, à Varennes, et du corridor qu'ils utilisent entre l'île et le LES de BFI.

3.4.3 Infrastructures

La zone d'étude se situe à la convergence de deux importantes autoroutes de la rive nord du Saint-Laurent, soit l'autoroute 40, qui relie les villes de Québec et Montréal, et l'autoroute 640, qui contourne au nord l'agglomération de Montréal, entre Lachenaie et Pointe-Calumet. Tous les camions qui entrent au LES de BFI ou en sortent utilisent le chemin des Quarante-Arpens pour accéder au réseau autoroutier par le biais des échangeurs de la montée Dumais et de l'autoroute 640. Au cours de l'année 2000, le nombre moyen de camions de matières résiduelles entrant au LES de BFI s'établissait à 429. Cette circulation se concentrait à l'intérieur des heures d'opération du lieu d'enfouissement, soit de 6h00 à 21h00, du lundi au vendredi.

Les débits journaliers moyens annuel (DJMA : 47 000 véhicules) et estival (DJME : 51 000 véhicules) sur l'autoroute 640 entre les autoroutes 40 et 25 sont en deçà de la capacité théorique maximale établie à environ 8 000 véhicules par heure pour les deux directions. Selon le service de la sécurité routière du ministère des Transports du Québec, l'autoroute 640 ainsi que les deux échangeurs situés dans la zone d'étude présentent des conditions routières assurant un niveau de sécurité satisfaisant.

Trois lignes électriques du réseau d'Hydro-Québec traversent la zone d'étude. Deux d'entre elles bordent, à l'ouest et au sud, le secteur d'agrandissement.

Aucune prise d'eau potable municipale ne se trouve à l'intérieur de la zone d'étude. Précisons qu'en direction sud, sud-ouest et ouest, soit dans l'axe d'écoulement de l'eau souterraine circulant sous la propriété de BFI, aucun puits individuel d'alimentation en eau potable n'a été relevé dans un rayon de 1 km. D'ailleurs, l'eau de la nappe du till est saline, donc impropre à la consommation humaine.

3.4.4 Patrimoine et archéologie

Les inventaires réalisés par le ministère des Affaires culturelles ne font état d'aucun site archéologique reconnu ou classé dans la zone d'étude. Deux maisons sont par contre classées en vertu de la *Loi sur les biens culturels*. Elles se trouvent le long de la route 344, au sud de la zone d'étude. Le secteur nord de la propriété de Lachenaie ne revêt aucun potentiel archéologique en raison des nombreux remaniements de sol qui y ont été effectués depuis les années 1960.

3.4.5 Paysage

Dans l'ensemble, la visibilité du lieu d'enfouissement existant demeure très faible en raison du couvert végétal qui forme un écran sur le pourtour du site et de la topographie plane. Le chemin d'accès au site est tout de même visible à partir du chemin des Quarante-Arpents et une petite percée visuelle sur le secteur sud-ouest du lieu d'enfouissement, aujourd'hui fermé, est possible à partir du même chemin.

4 IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS

Le présent chapitre vise d'abord à identifier et à décrire les aspects du projet qui sont susceptibles d'engendrer des répercussions sur le milieu, c'est-à-dire les sources d'impact. Ces dernières sont liées à l'aménagement du lieu d'enfouissement et à son exploitation. Dans un deuxième temps, les impacts possibles découlant de la réalisation du projet seront identifiés en mettant en relation les sources d'impact et les éléments des milieux naturel et humain. Les impacts seront ensuite décrits et évalués.

4.1 Méthode d'évaluation des impacts

Les impacts potentiels découlant de la réalisation du projet sont identifiés à l'aide d'une matrice à double entrée (voir la figure 4.1). Cette matrice présente en ordonnée les activités du projet considérées comme des sources d'impact et en abscisse les composantes environnementales susceptibles d'être touchées. À la jonction des deux axes, l'impact est identifié, s'il y a lieu, et sa nature positive ou négative est précisée. Dans certains cas, par exemple si l'impact négatif découle d'un accident tel un déversement accidentel d'huile ou de combustible, il est considéré comme hypothétique. Enfin, une évaluation qualitative de chacun de ces impacts potentiels est effectuée relativement à leur durée, à leur envergure et à leur intensité.

4.1.1 Descripteurs pour la qualification des impacts

4.1.1.1 *Durée*

La durée de l'impact est associée à son appréciation globale. Elle sera longue, moyenne ou courte selon les critères suivants.

Longue durée : impact dont l'effet est ressenti de façon continue, ou de façon intermittente mais régulière, pendant toute la durée de vie du projet et même au-delà.

Moyenne durée : impact dont l'effet est ressenti de façon continue, ou de façon intermittente mais régulière, pendant une période inférieure à la durée de vie du projet, soit une saison ou quelques années (de un à cinq ans).

Courte durée : impact dont l'effet est ressenti à un certain moment et au plus quelques mois.

4.1.1.2 *Envergure*

L'envergure de l'impact correspond au nombre d'utilisateurs de l'élément environnemental touché. On distingue trois niveaux d'envergure : ponctuelle, locale et régionale.

Envergure ponctuelle : l'impact touche un élément environnemental situé à l'intérieur de la zone d'intervention et qui est utilisé ou perceptible par un groupe restreint d'individus.

Envergure locale : l'impact touche un élément environnemental situé à proximité de la zone d'intervention et qui est utilisé ou perceptible par une partie ou l'ensemble d'une collectivité.

Envergure régionale : l'impact touche un élément environnemental qui est utilisé ou perceptible par une collectivité régionale ou par un large segment de la collectivité québécoise.

4.1.1.3 *Intensité*

L'intensité correspond au degré de perturbation des éléments environnementaux touchés par le projet. Ces éléments peuvent être des ressources telles que l'eau, le sol, la flore, la faune et les composantes de ceux-ci, une utilisation particulière du sol, des projets de développement ou encore la population.

On distingue cinq degrés d'intensité : très forte, forte, moyenne, faible et négligeable.

Intensité très forte : l'impact détruit l'élément environnemental ou le modifie de façon irréversible.

Intensité forte : l'impact dénature un ou plusieurs éléments environnementaux, remet en cause leur intégrité ou en réduit fortement l'utilisation ou la qualité.

Intensité moyenne : l'impact modifie un ou plusieurs éléments environnementaux et en réduit quelque peu l'utilisation ou la qualité.

Intensité faible : l'impact altère légèrement un ou plusieurs éléments environnementaux et en réduit peu l'utilisation ou la qualité.

Intensité négligeable : l'impact provoque peu ou aucune modification d'un ou de plusieurs éléments environnementaux et n'en affecte pas significativement l'utilisation ou la qualité.

4.1.2 *Appréciation globale*

La corrélation entre les descripteurs de durée, d'envergure et d'intensité (voir le tableau 4.1) permet d'établir une appréciation globale des divers impacts. Celle-ci constitue un indicateur synthèse qui permet de porter un jugement global sur l'impact que causerait le projet à un élément environnemental. L'appréciation globale est classée selon les quatre catégories suivantes :

Impact majeur : les répercussions sur le milieu sont très fortes.

Impact moyen : les répercussions sur le milieu sont appréciables.

Impact mineur : les répercussions sur le milieu sont significatives mais réduites.

Figure 4.1 : Matrice des impacts potentiels

ÉLÉMENTS DU MILIEU SOURCES D'IMPACT		MILIEU NATUREL								MILIEU HUMAIN							
		SOL		EAU		AIR		VEGÉ-TATION	FAUNE		UTILISATION DU SOL		INFRA-STRUCTURES		POPULATION		PAY-SAGE
		Profil et pente d'équilibre du sol	Qualité du sol	Qualité des eaux de surface et souterraines	Ruissellement et infiltration	Ambiance sonore	Qualité de l'air	Couvert végétal	Faune terrestre et avifaune	Ichtyofaune et herpétofaune	Actuelle	Projetée	Infrastructures routières et circulation	Infrastructures énergétiques	Qualité de vie (santé, salubrité et odeurs)	Économie régionale	Qualité visuelle
Déboisement						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					+	
Aménagement des chemins permanents et temporaires		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>		+	
Excavation et terrassement		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>		+	
Transport et circulation des matériaux et des matières résiduelles						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>			+	
Rejets liquides			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>		
Émissions atmosphériques						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>		
Remplissage et recouvrement de la cellule		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>		+	
Présence des talus de la cellule		<input type="checkbox"/>									<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>
Présence de rebuts														<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Gestion des contaminants			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							
Présence d'espèces fauniques indésirables			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>		
Réhabilitation du site								+	+			+				+	+

No ref. : N00063 060902

Source d'impact récurrente pour chaque étape d'aménagement de la cellule

Impact négatif

Impact négatif hypothétique

+ Impact positif

Tableau 4.1 : Grille d’appréciation globale des impacts

DURÉE	ENVERGURE	INTENSITÉ				
		Négligeable	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
Courte	Ponctuelle	Négligeable	Mineur	Mineur	Mineur	Moyen
	Locale	Négligeable	Mineur	Mineur	Moyen	Moyen
	Régionale	Négligeable	Mineur	Moyen	Moyen	Majeur
Moyenne	Ponctuelle	Négligeable	Mineur	Mineur	Moyen	Moyen
	Locale	Négligeable	Mineur	Mineur	Moyen	Majeur
	Régionale	Négligeable	Mineur	Moyen	Majeur	Majeur
Longue	Ponctuelle	Négligeable	Mineur	Moyen	Moyen	Majeur
	Locale	Négligeable	Mineur	Moyen	Majeur	Majeur
	Régionale	Négligeable	Moyen	Majeur	Majeur	Majeur

Impact négligeable : les répercussions sur le milieu ne sont pas significatives.

Il convient de souligner que BFI prévoit appliquer les dispositions du projet de *Règlement sur l'élimination des matières résiduelles* pouvant s'appliquer au LET de Lachenaie. L'application de ces dispositions de même que des mesures d'ingénierie considérées dans la conception du projet et ayant pour conséquence de minimiser les impacts liés à l'exploitation du lieu d'enfouissement ont été prises en compte dans l'appréciation globale des impacts.

4.2 Caractérisation des sources d'impact

La carte 2 illustre les sources d'impact et présente une synthèse des impacts. Les effets potentiels sur la santé sont par ailleurs traités au chapitre 5.

4.2.1 Sources reliées à l'aménagement et à l'exploitation du LET

L'opération du LET impliquera plusieurs travaux d'aménagement : déboisement, aménagement des chemins permanents et temporaires, excavation et terrassement, transport et circulation des matériaux. Certains de ces travaux seront récurrents, c'est-à-dire qu'ils surviendront à chaque phase d'aménagement des nouvelles parties de la cellule.

En exploitation, les rejets liquides, les émissions atmosphériques, le remplissage et le recouvrement de la cellule, la présence des talus de la cellule, la présence de rebuts transportés par le vent, la gestion des contaminants, le transport et la circulation des matières résiduelles, la présence d'espèces fauniques indésirables et la réhabilitation du site représentent *a priori* les sources d'impact les plus susceptibles de toucher l'environnement.

4.3 Description et évaluation des impacts

4.3.1 Impacts découlant des travaux d'aménagement et de l'exploitation de l'aire d'agrandissement

La préparation du site demandera le retrait de la végétation sur une superficie d'environ 35 ha et le décapage du sol. Aucun des peuplements forestiers touchés ne comporte une valeur écologique exceptionnelle. Comme les superficies boisées sont dispersées et de faible importance et que la majorité du couvert végétal du secteur a déjà été enlevée lors des activités d'extraction passées, l'impact appréhendé sur les peuplements forestiers est qualifié de mineur.

De plus, les travaux d'aménagement du site, soit la construction des chemins permanents et secondaires, l'excavation et le terrassement de l'assise de la cellule, des fossés de drainage et du bassin de rétention des eaux de surface de même que le remplissage et le recouvrement de la cellule lors de l'exploitation du site modifieront de façon permanente la topographie naturelle du site. Un volume d'environ 6 000 000 m³ devra être excavé sur une superficie totale de 133 ha. La hauteur maximale des talus, incluant le recouvrement final

d'argile, sera d'environ 54 m au-dessus du terrain naturel. L'impact est jugé moyen en raison de la modification importante du profil naturel.

Ces travaux entraîneront une perte d'habitat potentiel (zones boisées, petites mares temporaires) pour la faune terrestre, l'avifaune et l'herpétofaune. Cependant, les individus touchés pourront profiter de la présence d'autres habitats sur le site (fossés, étangs de rétention des eaux de surface) et autour du site (boisés, champs agricoles, étangs, etc.) offrant des milieux plus homogènes, de plus grande superficie et de qualité supérieure. Ainsi, l'impact du projet sur la faune est jugé négligeable.

Les pentes des talus de la nouvelle cellule et des fossés de drainage risquent d'être érodées par les eaux de ruissellement, étant donné la composition argileuse des sols. De plus, le rehaussement de la cellule par rapport à l'élévation naturelle du sol pourrait entraîner une augmentation de l'érosion des argiles utilisées comme matériel de recouvrement. Certaines mesures seront prises afin de réduire l'érosion soit : le recouvrement végétal des pentes des fossés, une inclinaison maximale de 30 % des pentes de la cellule et l'ensemencement sur la cellule au fur et à mesure de sa fermeture. Conséquemment, l'impact relié à l'érosion est considéré mineur.

Les travaux d'aménagement du site et la présence de la cellule modifieront le drainage existant. Les eaux de ruissellement s'écoulant vers le site seront cependant récupérées à l'aide des fossés projetés et seront dirigées vers un bassin de rétention avant leur rejet dans le réseau hydrographique naturel. L'impact est considéré mineur étant donné la localisation du site dans la partie supérieure du réseau hydrographique (aucun ruisseau n'est intercepté), la faible vitesse d'écoulement des eaux et les fossés de drainage projetés.

L'utilisation de la machinerie pour l'aménagement du site générera des perturbations sonores de nature ponctuelle et récurrente. Puisque les travaux sont localisés à proximité de la zone d'intervention immédiate du secteur nord, qu'ils impliquent peu de machinerie et que la principale activité, soit l'excavation de la cellule, s'effectuera durant l'hiver, l'impact lié au bruit est jugé négligeable.

Par contre, l'exploitation du site, qui comprend entre autres le remplissage et le recouvrement de la cellule, générera un certain niveau de bruit sur la propriété de BFI et aux environs du LET. Selon les résultats d'une étude visant à évaluer la conformité sonore des activités projetées, en considérant le pire scénario, les niveaux sonores respecteront dans la majorité des cas les normes de bruit en vigueur aux points d'évaluation. Cependant, en direction est (rue Charbonneau à Le Gardeur), un dépassement de 3 dBA ou moins est prévu, tant la nuit que le jour, pour l'exploitation de la partie est et de la partie centrale de la cellule lorsque la progression du front de matières résiduelles atteindra le niveau naturel du sol. Il en est de même pour l'optimisation du secteur est. Afin de réduire cet impact, la progression du front de déchets se fera vers le nord. L'impact est ainsi considéré mineur.

Le projet aura un impact négligeable sur l'utilisation du sol actuelle puisque les travaux sont réalisés à l'intérieur des limites de la propriété de BFI et que le secteur nord est utilisé

principalement à des fins d'extraction de matériaux granulaires pour les propres besoins de l'entreprise.

En ce qui a trait à l'utilisation du sol projetée, une fois que le règlement de zonage de la municipalité sera conforme au SAR de la MRC des Moulins, le projet n'entraînera aucun impact à l'intérieur de la propriété de BFI.

Quant à l'utilisation projetée des terres à proximité du LET, des restrictions d'usages apparaissent peu probables à court et à moyen terme. Les terres situées à l'est et au sud de la propriété de BFI sont zonées agricoles. À l'ouest, elles sont zonées industrielles (extraction) et au nord, elles sont protégées par la CPTAQ. Mentionnons qu'après la fermeture du site, la présence d'espaces verts permettra de prévoir des usages compatibles à proximité du LET réhabilité.

La présence de végétation arborescente au pourtour du LET et la présence de bâtiments sur la propriété de BFI rendent la cellule projetée dans le secteur nord très peu visible pour les observateurs. Ces derniers sont situés à des distances variant entre 1 et 4 km du secteur nord. En respectant les élévations maximales des cellules et en conservant les écrans boisés présents, aucun observateur au sol ne pourra percevoir le secteur nord et le secteur est optimisé.

Hydro-Québec a élaboré certaines mesures garantissant le fonctionnement adéquat des lignes électriques sur le site et a établi les distances assurant la sécurité des employés de BFI et d'Hydro-Québec. BFI a respecté ces contraintes lors de la conception du site et s'assurera de l'application des mesures lors de l'aménagement et de l'exploitation du secteur nord. Conséquemment, l'impact sur les infrastructures électriques est considéré négligeable.

4.3.2 Rejets liquides

La contamination du sol sous-jacent à la cellule et des eaux souterraines de la nappe captive du till reliée aux mouvements du lixiviat à travers les matières résiduelles est peu probable étant donné les conditions hydrogéologiques rencontrées sur le site, comme la présence d'une épaisse couche (10 m en moyenne) d'argile peu perméable laissée en place sous la cellule. Le système de captage permettra d'intercepter le lixiviat et de le diriger vers le système de traitement. Le lixiviat traité sera acheminé par le réseau d'égout à l'usine d'épuration des eaux usées municipales de Lachenaie – Mascouche.

Les eaux de ruissellement et les eaux souterraines de la nappe libre de la couche de sable superficielle seront récoltées par le réseau de drainage du LET, constitué entre autres de fossés de drainage et d'un bassin de rétention des eaux de surface. Les eaux non contaminées seront rejetées directement dans le réseau hydrographique. La partie des eaux ayant été en contact avec les matières résiduelles sera accumulée et pompée avec le lixiviat pour subir un traitement.

Ainsi, la contamination du sol demeurera limitée à la zone de contact avec les matières résiduelles. L'impact est donc jugé mineur.

Quant à l'altération possible de la qualité des eaux de surface et souterraines par les rejets liquides (lixiviats et eaux de ruissellement contaminés), l'impact est considéré négligeable. De ce fait, les risques écotoxicologiques sont également négligeables.

4.3.3 Émissions atmosphériques

Le biogaz provenant de la décomposition des matières résiduelles représente une source de contaminants constitués principalement de dioxyde de carbone, de méthane et d'autres composés minoritaires, tels que les composés organiques volatils (COV). La mise en place d'un système de captage du biogaz et la destruction du biogaz à l'aide de torchères ou son utilisation pour alimenter la centrale électrique permettront de réduire la majorité de ces composés, soit environ 90 % de la production totale théorique de biogaz sur le site. L'impact sur la qualité de l'air est donc considéré mineur.

Les traces d'émissions de biogaz n'entraîneront que des impacts négligeables sur la flore, composée d'espèces tolérantes, et sur la faune. Comme les vents dominants dans la région proviennent dans 30 % à 40 % des cas du sud-ouest, il est donc probable que les résidents du secteur résidentiel situé du côté ouest du chemin de la Presqu'île à Le Gardeur, soit à environ 1 km du secteur nord, seront exposés aux émissions fugitives de biogaz, et ce principalement au cours de l'été alors que les vents du sud-ouest sont les plus fréquents. Mentionnons que BFI prévoit exploiter la nouvelle cellule progressivement de l'est vers l'ouest, de façon à créer un écran le plus rapidement possible entre ce secteur résidentiel et la partie ouest de la cellule. Également, l'aménagement en 2002 de talus dans l'emprise des lignes électriques contribuera à réduire la dispersion des odeurs par le biais de ces couloirs d'écoulement préférentiel lors de l'exploitation du secteur nord ou de l'optimisation du secteur est. L'impact appréhendé est qualifié de mineur.

4.3.4 Présence d'espèces fauniques indésirables

La présence d'espèces fauniques indésirables, dont principalement les goélands, pourrait importuner certains résidents. Pour contrer les désagréments, plusieurs mesures sont actuellement mises en place par BFI et continueront de l'être. Parmi ces mesures, mentionnons l'application d'un programme de contrôle journalier des goélands, une bonne compaction du sol, une surface de travail restreinte et un recouvrement journalier de la cellule. À la suite de l'application de ces différentes mesures d'atténuation, l'impact est considéré moyen.

La concentration de goélands à bec cerclé aux abords du site pourrait affecter la qualité des eaux de surface et la qualité de la couche superficielle du sol, des terres agricoles notamment, en raison de la présence de fientes. Cet impact est considéré négligeable étant donné leur caractère ponctuel.

4.3.5 Transport et circulation

L'utilisation intensive du chemin des Quarante-Arpens par les camions lors de l'exploitation du site pourrait entraîner une dégradation accélérée de la chaussée et une diminution de la durée de vie de cette infrastructure. Mentionnons que BFI, principal utilisateur du chemin, a financé entièrement les travaux de réfection du tronçon ouest et les infrastructures municipales qui le longent.

Bien que la SAAQ ne considère pas que le chemin des Quarante-Arpens présente des problèmes de sécurité routière actuellement, un niveau de circulation de camions lourds aussi important que celui que générera le LET de BFI, soit environ 429 par jour en 2000 et 708 en 2029, pourrait constituer un risque d'accidents de la route, notamment aux échangeurs de l'autoroute 640.

L'augmentation de la circulation de véhicules lourds affectera également l'ambiance sonore le long des chemins d'accès. Cependant, la proximité du chemin des Quarante-Arpens et de l'autoroute 640 et le faible pourcentage de camions par rapport au DJMA de l'autoroute 640 permettent de croire que le bruit du camionnage associé au LET de BFI contribuera peu au niveau sonore global généré par ces deux routes. Le bruit du camionnage associé au LET de BFI sera fondu dans celui généré par l'autoroute 640.

Le transport et la circulation engendreront une mise en suspension de particules dans l'air, en raison des matériaux déplacés, et des émissions d'oxydes d'azote (NO_x) provenant des véhicules et des camions. Des mesures seront appliquées afin de réduire ces émissions telles que l'aspersion d'eau sur les voies non asphaltées, le nettoyage journalier de l'accès, un système de nettoyage humide des roues des véhicules lourds, l'utilisation de véhicules fermés ou munis d'une bâche, des limites de vitesse adéquates et finalement un bon ajustement et l'entretien mécanique des camions.

Mentionnons que, jusqu'à présent, aucune plainte relative à la circulation des camions n'a été déposée à la ville de Lachenaie ou aux municipalités environnantes de Le Gardeur, Charlemagne et Mascouche ainsi qu'au bureau régional Montréal-Lanaudière du MENV. Globalement, les impacts sur l'environnement du transport et de la circulation des matériaux et des matières résiduelles sont qualifiés de mineur.

4.3.6 Gestion des contaminants

La contamination du sol et des eaux de surface et souterraines par les hydrocarbures, advenant un bris mécanique ou une collision entre les camions lors des opérations, sera restreinte aux limites du site si l'accident survient à l'intérieur de la cellule. Advenant un tel cas, les hydrocarbures seraient récupérés avec les eaux de lixiviation. Sur les routes d'accès, des mesures de nettoyage appropriées permettraient de minimiser les effets d'un éventuel déversement. Un impact négligeable et hypothétique est déterminé. L'impact sur la faune est également considéré négligeable et hypothétique.

4.3.7 Présence de rebuts

La dispersion des rebuts volants pourrait nuire aux employés d'Hydro-Québec lors des travaux d'entretien et pourrait altérer la qualité visuelle des propriétés avoisinantes et en bordure du chemin des Quarante-Arpens. L'installation de clôtures pare-papiers autour du LET et le nettoyage journalier des lieux réduiront la dispersion des rebuts. L'impact de la présence de rebuts est considéré négligeable.

4.4 Retombées économiques et impacts sociaux

Une trentaine de personnes sont requises pour l'exploitation du site. Le projet d'agrandissement permettra de maintenir ces emplois qui seraient appelés à disparaître advenant la fermeture du lieu d'enfouissement. Les emplois à la centrale au biogaz seraient par contre maintenus.

Des études techniques ainsi que divers services professionnels seront requis lors de l'étape d'avant-projet. Leur coût a été estimé à 3 millions de dollars. Par la suite, les déboursés annuels seront de l'ordre de 7 millions de dollars s'étalant sur une période de 25 ans.

Le lieu d'enfouissement actuel de BFI est généralement bien accepté par la population locale et son agrandissement dans le secteur nord ne devrait pas susciter d'inquiétudes majeures. Le projet est conforme au SAR de la MRC des Moulins qui a fait l'objet de consultations publiques dans le cadre de l'application de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*. Par ailleurs, le règlement de zonage sera modifié de façon à être conforme au SAR.

Quant aux plaintes occasionnelles liées aux odeurs et à la présence des goélands, elles pourraient diminuer en raison des mesures de contrôle qui continueront d'être appliquées par BFI et des nouvelles mesures qui seront mises en place dans le cadre de l'exploitation du secteur nord, notamment la mise en place de puits horizontaux et de talus dans les emprises de lignes électriques de même que l'ajout de torchères au fur et à mesure de la progression de l'exploitation du LET.

Le projet pourrait susciter des questions quant à la provenance géographique des matières résiduelles qui seront enfouies à Lachenaie et quant aux volumes qui y seront enfouis. Cependant, il convient de rappeler que le LET de BFI dessert actuellement, et ceci de façon majoritaire, tout le territoire de la CMM et qu'il constitue actuellement le seul lieu d'enfouissement à l'intérieur de ce territoire (voir la figure 1.4). Par ailleurs, le volume de matières résiduelles qui seront enfouies au LET de BFI répondra aux besoins du territoire que BFI prévoit desservir.

De plus, la gestion des matières résiduelles au LET de BFI continuera d'être effectuée dans le respect des normes environnementales et de sécurité. De plus, l'entreprise prévoit demeurer à l'affût de technologies de pointe éprouvées dans d'autres lieux d'enfouissement canadiens et américains.

5 RISQUES POUR LA SANTÉ LIÉS AUX LIEUX D'ENFOUISSEMENT

Les principales sources d'exposition et de risque pour la santé des populations avoisinant un LET sont liées à la contamination potentielle des eaux de surface et souterraines par le lixiviat et aux émissions de biogaz dans l'air durant la phase d'exploitation et la période de post-fermeture du site.

En ce qui a trait au lixiviat, un système de collecte est prévu dans la cellule du secteur nord afin de l'acheminer au système de traitement des eaux existant. Il faut préciser que, depuis 1998, les eaux traitées sont acheminées directement à la station d'épuration des eaux usées de Lachenaie – Mascouche. Par ailleurs, le suivi environnemental des eaux de surface et souterraines, actuellement effectué pour l'exploitation du secteur est, sera poursuivi et étendu pour tenir compte des aménagements dans le secteur nord. De plus, la nature étanche du site ne favorise pas la migration du lixiviat à l'extérieur du site. Le recouvrement journalier des matières résiduelles évite le dégagement d'odeurs désagréables autour du site et minimise considérablement l'impact appréhendé par la contamination d'origine bactérienne pouvant être entraînée par le lixiviat ou être propagée par des espèces indésirables fréquentant le site. Il faut préciser aussi qu'en aval du secteur nord, l'eau souterraine ne sert pas comme source d'approvisionnement en eau potable. Le risque pour la santé associé au lixiviat est par conséquent très faible, voire inexistant.

Dans le cas du biogaz, les systèmes de captage et de destruction en place (réseau de captage, centrale et torchères) ainsi que les améliorations proposées (ajout de torchères) devraient permettre de réduire considérablement leur concentration dans l'air, particulièrement pour certains composés organiques réputés toxiques. Conséquemment, l'exposition par inhalation à ces composés devrait être négligeable, tout comme le risque qui en découle.

Quant aux dangers d'explosion, les mesures de suivi et de contrôle de biogaz devraient faire en sorte qu'il n'y ait pas de risque pour les populations environnantes, d'autant plus que la première habitation est située à environ 1 km du secteur nord du LET.

La période pendant laquelle BFI s'engage à maintenir et entretenir ses installations d'interception et de traitement du lixiviat et du biogaz s'étendra sur 30 ans après la fermeture du site. Le programme de suivi environnemental en place couvre ainsi la période la plus critique quant aux effets de post-fermeture. Conséquemment, les modalités prévues pour la fermeture, la post-fermeture et le suivi du site permettront de minimiser les risques pour la santé.

6 MESURES D'ATTÉNUATION ET IMPACTS RÉSIDUELS

6.1 Mesures d'atténuation

Dans le but d'assurer une intégration harmonieuse du projet d'exploitation des secteurs est et nord du LET et de protéger l'environnement, BFI veillera à l'application des mesures prescrites dans la réglementation en vigueur. Il prévoit appliquer intégralement les articles du projet de règlement pouvant s'appliquer au LET de Lachenaie.

Des mesures d'ingénierie qui ont été intégrées dans la conception des équipements et des aménagements et des mesures d'atténuation qui tiennent compte des milieux naturel et humain dans lequel s'insère le projet seront appliquées en vue de réduire les impacts potentiels du projet sur l'environnement. Les mesures spécifiques au secteur nord sont présentées à la carte 2. Quant à l'optimisation de la capacité du secteur est, les mesures d'atténuation prévues avant le développement du secteur continueront d'être appliquées. De plus, une nouvelle mesure d'ingénierie concernant l'utilisation possible d'une membrane de protection dans les talus périphériques du recouvrement final sera mise en place. Par ailleurs, rappelons qu'en 2002, BFI a aménagé des talus dans les emprises de lignes électriques, soit au sud et à l'est du lieu d'enfouissement, pour prévenir la dispersion d'odeurs vers les zones habitées.

6.2 Bilan des impacts résiduels

Les résultats de travaux de recherche et de rapport d'audiences publiques tenues récemment au Québec font ressortir les préoccupations sociales les plus fréquentes associées aux lieux d'enfouissement sanitaire. Ce sont les problèmes d'odeurs reliées aux émanations de biogaz, la dégradation de la qualité de la nappe phréatique, la circulation et le bruit générés par le va-et-vient des camions transportant les matières résiduelles au site et par la machinerie procédant aux opérations quotidiennes, la dégradation des paysages, la fréquentation des sites par les oiseaux et la dispersion des matières résiduelles par le vent ou les oiseaux.

Dans le cas plus spécifique du lieu d'enfouissement de BFI, le suivi des plaintes et les consultations menées auprès du comité de vigilance font ressortir deux enjeux particuliers : la problématique d'odeur reliée aux émissions de biogaz et la présence de goélands.

La synthèse des impacts négatifs présentée à la carte 2 permet de constater que les impacts résiduels associés au projet d'agrandissement varieront de moyens à négligeables. Parmi les impacts résiduels qui touchent plus particulièrement la qualité de vie des citoyens se trouvent les émissions fugitives de biogaz. Cependant, comme il a été démontré, cette altération de la qualité de l'air ne constitue pas un risque pour la santé publique puisque l'aménagement du site et le programme de surveillance et de suivi environnemental

proposé permettront de réduire de façon maximale le risque d'exposition de la population environnante aux substances toxiques. La problématique d'odeur constitue néanmoins une nuisance qui pourra toucher sporadiquement les résidents les plus rapprochés.

Certains problèmes mineurs de bruit de même que le maintien de l'achalandage de la voie de service, associés au transport des matières résiduelles et à l'opération du site, subsisteront également. Quant à la problématique des goélands, le maintien des mesures de contrôle fera en sorte qu'elle ne devrait pas être amplifiée avec la poursuite de l'exploitation du LET de Lachenaie.

L'application des mesures d'atténuation prévues ne pourra pas éliminer complètement les impacts liés aux modifications de la topographie et de l'écoulement des eaux de surface et ceux associés aux risques d'érosion qui seront présents tant et aussi longtemps que la végétation n'aura pas atteint une certaine maturité.

Parmi les impacts résiduels qui ont été jugés négligeables, on note ceux associés à la qualité des eaux de surface et souterraines, à la végétation, à la faune, aux infrastructures et aux paysages. Dans ce dernier cas, la conception même de la cellule assurera son intégration dans le paysage environnant.

Finalement, BFI entend gérer le site de Lachenaie de façon saine et efficace sur le plan environnemental. Après la fermeture définitive du LET, l'entreprise pourrait céder certains droits d'usage afin de permettre sa mise en valeur à des fins de conservation faunique ou à des fins récréatives. Aussi, très peu d'impacts résiduels négatifs subsisteraient à long terme.

7 SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL

BFI assurera la surveillance environnementale des travaux d'agrandissement du secteur nord et des phases d'exploitation, de fermeture et de post-fermeture du site. Une surveillance étroite sera plus particulièrement apportée au lixiviat, aux eaux souterraines, aux eaux de surface et au contrôle des biogaz.

Pour le projet spécifique d'optimisation de la capacité du secteur est, les mesures de surveillance et de suivi environnemental déjà appliquées et définies continueront d'être mises en œuvre, en tenant compte de toutes les modifications éventuelles. Ces mesures concernent le lixiviat, les eaux souterraines et le biogaz.

De plus, un programme d'assurance et de contrôle de la qualité comparable à celui en vigueur pour l'exploitation du secteur est sera mis de l'avant afin de s'assurer, pendant la construction et lors de l'exploitation du secteur nord du LET, de la conformité des matériaux, des travaux et des opérations, tel que spécifié aux plans et devis et dans les conditions d'autorisations du gouvernement, notamment en matière de normes.

Il est entendu que l'actuel programme d'assurance et de contrôle de la qualité pour le secteur est sera maintenu pour le projet d'optimisation de la capacité d'enfouissement de ce secteur, moyennant une modification éventuelle pour s'adapter aux exigences du décret d'autorisation. De plus, les documents internes de BFI, intitulés *Sanitary Landfill Operations Procedure* et *Policy and Procedures Manual*, continueront d'être appliqués.

Conformément à l'article 62 du projet de règlement, BFI transmettra au ministre de l'Environnement, à l'intérieur d'un délai de 30 jours à partir de leur réception, les résultats des analyses ou mesures décrites dans le présent programme. Ces analyses seront réalisées par un laboratoire accrédité indépendant.

Des éléments de gestion des risques environnementaux associés aux activités de BFI sont inclus dans le plan d'urgence de la centrale électrique, mis en application en 1994, et dans un document intitulé *Plan de prévention de la pollution pluviale et plan directeur de drainage pluvial*. En 2002, BFI procédera à une révision de son plan de mesures d'urgence afin d'intégrer, d'harmoniser et de mettre à jour les informations contenues dans ces deux documents. Un programme de prévention et des procédures d'intervention en cas de contamination entraînée par les activités du LET sera également conçu en 2002.

Mentionnons que BFI accorde une grande importance à ses relations avec la population locale. Avec son centre d'information et sa place d'affaires établis au LET même, l'entreprise demeure constamment disponible pour informer la population et recevoir les plaintes qui pourraient être formulées quant à ses activités. BFI est de plus très engagée au sein de la communauté par sa participation à diverses activités sociales et sportives.

Un programme de post-fermeture sera appliqué pour une période typique de 30 ans. Ce programme vise à maintenir le lieu d'enfouissement sécuritaire tant au point de vue environnemental que de la santé publique. En plus du maintien des activités d'entretien du site et de suivi relatives au lixiviat, aux eaux souterraines, aux eaux de surface et au biogaz, le programme de post-fermeture de nettoyage comprendra l'entretien des routes, du sol en place et des bâtiments ; l'inspection annuelle, avec des représentants du MENV s'ils le désirent, pour s'assurer du respect des exigences de post-fermeture.

DOSSIER CARTOGRAPHIQUE
