



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 du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs***

Résumé



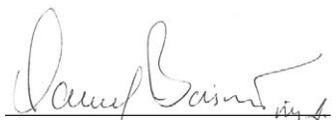
BFI USINE DE TRIAGE LACHENAIE LTÉE

Exploitation du secteur nord du lieu d'enfouissement technique

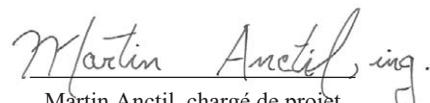
Ville de Terrebonne - Secteur Lachenaie

**Étude d'impact sur l'environnement déposée
au ministre du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs**

Résumé


Daniel Boisvert, directeur de projet

Approuvé par


Martin Anctil, chargé de projet

SOMMAIRE

L'étude d'impact déposée à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) le 5 octobre 2007 répond aux exigences de la directive de son ministère intitulée *Directive pour le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie (secteur nord) sur le territoire de la Ville de Terrebonne par BFI Usine de Triage Lachenaie Ltée* datée de janvier 2007.

Cette étude d'impact est une mise à jour de celle qui a été soumise en 2002 pour le projet d'exploitation du secteur nord du LET de BFI. Elle étudie donc les impacts du même projet. Rappelons que le ministère de l'Environnement avait conclu, en 2003, dans son rapport d'analyse environnementale du projet, que ce dernier était acceptable aux plans technique et environnemental.

L'étude d'impact de 2007 tient cependant compte :

- de la moindre envergure du projet puisque :
 - une partie de la cellule autorisée en 2004 (6 500 000 m³) est actuellement en exploitation;
 - la hauteur de la cellule est réduite à 40 m au-dessus du sol environnant;
- de la poursuite, de l'amélioration et de l'ajout de plusieurs mesures d'atténuation et de suivi environnemental;
- d'un historique d'exploitation de plus de trois ans du secteur nord selon les exigences du décret 89-2004 et du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles* (REIMR), et même au-delà de ces exigences pour certains aspects.

Les principaux constats qui peuvent être faits relativement au LET de BFI et à la poursuite de son exploitation sont les suivants :

- le contenu de l'étude d'impact de 2002 était juste et fiable;
- les nombreuses mesures d'atténuation et de suivi implantées depuis le début de l'exploitation du secteur nord ont donné des résultats très positifs :
 - la population de goélands est aujourd'hui pratiquement inexistante au LET de Terrebonne grâce au contrôle journalier effectué du lever au coucher du soleil, sept jours par semaine, du 1^{er} mars au 31 décembre, et pour janvier et février, au besoin;
 - les inconvénients liés aux odeurs pouvant être ressentis dans les quartiers résidentiels les plus rapprochés du LET ont été réduits grâce au maintien, à l'amélioration ou à la mise en place :
 - du réseau de captage et de destruction du biogaz (ajout de torchères);
 - de talus dans les servitudes d'Hydro-Québec, soit au sud et à l'est du lieu d'enfouissement, pour prévenir la dispersion des odeurs vers les zones habitées;
 - de rampes d'aspersion mobile du neutralisant d'odeurs sur le front de déchets et de rampes permanentes de 500 m d'aspersion du même agent neutralisant;
 - de mesures en continu en périphérie du site du méthane et du sulfure d'hydrogène permettant d'assurer un suivi de la qualité de l'air et d'intervenir par l'application de mesures de contrôle s'il advenait que les seuils critiques soient atteints;
 - de deux nez électroniques permettant un suivi des odeurs en continu dans le cadre d'un projet de recherche et développement;
 - du suivi des odeurs dans le quartier le plus rapproché du secteur nord et de l'implantation d'un Comité de suivi des odeurs permettant à des résidents de participer à l'élaboration de mesures spécifiques visant à atténuer les inconvénients liés aux odeurs qui pourraient être perceptibles aux abords du lieu d'enfouissement.

- l'avenir du LET de BFI a été considérablement débattu publiquement ces dernières années :
 - le projet a été étudié en détails dans le cadre du processus d'audiences publiques du BAPE en 2003;
 - le projet a fait partie des sujets traités dans le cadre des consultations publiques de 2004 sur le Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles (PMGMR) de la CMM; la poursuite de l'exploitation du LET est conforme à ce PMGMR et répond au tiers des besoins d'enfouissement de la CMM;
 - l'exploitation du LET a fait l'objet de 35 jours d'audition en 2004 lors du procès intenté par le Comité des citoyens de la Presqu'île-Lanaudière (CCPL) et cinq autres citoyens; plus d'une trentaine de témoins ont défilé devant le tribunal relativement au LET et les conclusions du tribunal ont été favorables à BFI^a.
- le risque pour la santé lié à l'exploitation du LET est négligeable selon l'expert du ministère de la Santé et des Services sociaux lors de son témoignage à la Cour supérieure; ce même constat avait été fait dans l'étude d'impact de 2002; cette constatation est de nouveau faite dans l'étude d'impact de 2007 et dans l'étude spécialisée de Sanexen réalisée en 2007 également;
- la nappe d'eau souterraine salée, présente sous le site du LET, est très ancienne (plus de 10 000 ans) et est protégée des activités en surface par une épaisse couche d'argile dont l'étanchéité est confirmée par une étude de l'École Polytechnique de Montréal;
- les résultats du suivi des composés organiques volatils (COV), réalisé aux douze jours selon le calendrier d'échantillonnage du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique (RNSPA), aux deux stations d'échantillonnage de BFI, n'ont montré aucun dépassement des normes et critères qui pourrait être attribuable aux activités du LET de BFI;
- le suivi en continu du sulfure d'hydrogène (H₂S), effectué aux deux stations de mesure de BFI, n'a indiqué aucun dépassement des normes et critères en vigueur;
- la comparaison des résultats du modèle de dispersion atmosphérique et des concentrations mesurées dans l'air aux limites du LET montre que celles-ci correspondent aux facteurs de performance reconnus pour les modèles de dispersion; les résultats du modèle peuvent donc être considérés ici comme une estimation réaliste des concentrations attendues;
- le captage et le traitement du biogaz s'effectue de façon à minimiser les émissions fugitives du biogaz, en respectant les normes prescrites;
- le traitement en continu des eaux de lixiviation est en tout temps conforme aux normes de la Ville de Terrebonne;
- la bande boisée, propriété de BFI, située entre le LET en exploitation et les résidences avoisinantes, a substantiellement été augmentée depuis 2002, soit à 400 m de largeur par endroits; ceci fait en sorte de mieux isoler le site du milieu résidentiel environnant;
- la population est bien informée sur l'exploitation du LET de BFI et sensibilisée aux 3RVE (réduction à la source, réemploi, recyclage, valorisation et élimination) grâce à la publication, par BFI, de chroniques environnementales hebdomadaires dans six journaux locaux (La Revue, Nord-Info, Hebdo Rive-Nord, Le Courrier, L'Artisan et Trait d'Union); le programme Möbius de BFI contribue aussi à l'éducation et à la sensibilisation aux 3RVE;
- BFI continue d'être à l'affût de technologies de pointe éprouvées dans d'autres lieux d'enfouissement canadiens et américains et d'être à l'écoute des préoccupations et plaintes des citoyens.

La poursuite de l'exploitation du secteur nord serait d'une durée d'environ 17 années, au rythme d'élimination actuel des matières résiduelles, pour cesser vers 2025.

^a Ce jugement est en appel.

Comme exigé dans le REIMR, un programme de post-fermeture sera appliqué au LET de BFI pour une période typique de 30 ans. Il vise à maintenir :

- le lieu d'enfouissement sécuritaire, tant au point de vue environnemental que de la santé publique;
- les activités d'entretien du site et de suivi du lixiviat, des eaux souterraines, des eaux de surface et du biogaz.

Les coûts du programme post-fermeture sont garantis par des sommes qui sont déposées au fur et à mesure dans la fiducie déjà existante et dont les paiements totaliseront au final près de 16 170 000 \$ à la fin de l'exploitation du LET.

L'enfouissement technique est l'un des modes reconnus d'élimination dans le processus global de gestion des matières résiduelles. Les technologies de valorisation, de réduction, de réemploi et de recyclage situées en amont de l'élimination sont essentielles dans un contexte de développement durable puisqu'elles contribuent à influencer la durée de vie des lieux d'enfouissement et des ressources naturelles. Toutefois, l'élimination des matières résiduelles ultimes reste inévitable et les lieux d'enfouissement techniques sont des infrastructures essentielles assurant une élimination saine et durable.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	i
TABLE DES MATIÈRES	v
TABLEAUX	viii
FIGURES	viii
CARTES	viii
INTRODUCTION	1
1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET	1-1
1.1 Présentation de l'entreprise	1-1
1.1.1 BFI Canada Inc.	1-1
1.1.2 BFI Usine de Triage Lachenaie Ltée.....	1-1
1.2 Bien-fondé de la poursuite de l'exploitation du secteur nord	1-4
1.2.1 Besoins d'élimination des matières résiduelles à l'intérieur du territoire desservi par BFI.....	1-4
1.2.2 Justification du site retenu	1-7
1.2.3 Solutions de rechange au projet et conséquences de son report.....	1-8
2 DESCRIPTION DU PROJET	2-1
2.1 Étapes de conception	2-1
2.2 Aménagement du site.....	2-1
2.2.1 Plan d'aménagement de l'aire d'exploitation	2-1
2.2.2 Système de captage et de traitement des eaux de lixiviation	2-1
2.2.3 Contrôle du biogaz.....	2-2
2.2.4 Contrôle des eaux de ruissellement.....	2-2
2.3 Exploitation	2-2

3	DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR	3-1
3.1	Identification de la zone d'étude	3-1
3.2	Milieu physique	3-1
3.2.1	Physiographie	3-1
3.2.2	Qualité des eaux	3-1
3.2.3	Qualité de l'air	3-2
3.2.4	Ambiance sonore	3-3
3.3	Milieu naturel	3-3
3.3.1	Végétation.....	3-3
3.3.2	Faune	3-3
3.4	Milieu humain.....	3-4
3.4.1	Utilisation du sol.....	3-4
3.4.2	Préoccupations sociales	3-5
3.4.3	Infrastructures	3-8
3.4.4	Patrimoine et archéologie	3-8
3.4.5	Paysage	3-9
4	IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS.....	4-1
4.1	Méthode d'évaluation des impacts	4-1
4.1.1	Descripteurs pour la qualification des impacts.....	4-1
4.1.2	Appréciation globale	4-2
4.2	Caractérisation des sources d'impact.....	4-4
4.2.1	Sources liées à l'aménagement et à l'exploitation du LET	4-4
4.3	Description et évaluation des impacts	4-4
4.3.1	Impacts découlant des travaux d'aménagement et d'exploitation	4-4
4.3.2	Rejets liquides.....	4-6
4.3.3	Émissions atmosphériques	4-6

4.3.4	Présence d'espèces fauniques indésirables.....	4-7
4.3.5	Transport et circulation	4-8
4.3.6	Gestion des contaminants	4-9
4.3.7	Présence de rebuts.....	4-9
4.4	Retombées économiques et impacts sociaux	4-9
5	ÉVALUATION DES RISQUES POUR LA SANTÉ HUMAINE	5-1
6	MESURES D'ATTÉNUATION ET IMPACTS RÉSIDUELS.....	6-1
6.1	Mesures d'atténuation	6-1
6.2	Bilan des impacts résiduels	6-1
7	SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....	7-1

TABLEAUX

Tableau 1.1 :	Perspectives démographiques du territoire desservi par BFI et du Québec, 2001-2026	1-4
Tableau 1.2 :	Performance en récupération des secteurs d'activité en 2004	1-5
Tableau 1.3 :	Besoins d'enfouissement dans la CMM pour une période de 20 ans (2010 à 2030).....	1-6
Tableau 1.4 :	Besoins d'élimination totale et moyenne de la clientèle de BFI, dans les cinq régions administratives et au Québec, 2004-2029	1-7
Tableau 1.5 :	Besoins d'enfouissement de la CMM de 2008 à 2030 en rapport aux lieux d'enfouissement desservant la CMM.....	1-11
Tableau 3.1 :	Répartition des plaintes par motifs à l'endroit du LET de BFI, 2000 à 2006	3-7
Tableau 4.1 :	Grille d'appréciation globale des impacts.....	4-4

FIGURES

Figure 1.1 :	Localisation du projet et territoire desservi par BFI.....	1-2
Figure 1.2 :	Quantités annuelles de matières résiduelles solides enfouies au LET de BFI, 1995 – 2006.....	1-3
Figure 1.3 :	Infrastructures de gestion des matières résiduelles actuelles et projetées à l'intérieur du territoire desservi par BFI et à proximité.....	1-10
Figure 4.1 :	Matrice des impacts potentiels.....	4-3

CARTES

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

INTRODUCTION

Conformément à l'article 4 du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement*, le présent document constitue le résumé vulgarisé des résultats de l'étude d'impact sur l'environnement déposée le 5 octobre 2007 auprès de la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (ci-après la « ministre »). Il servira de référence au cours de la période d'information et de consultation publiques que BFI doit entreprendre à la suite de la publication de l'étude d'impact. Il présente 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.

L'étude d'impact préparée répond aux exigences de la *Directive pour le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie (secteur nord) sur le territoire de la Ville de Terrebonne par BFI Usine de Triage Lachenaie Itée* du ministre datée de janvier 2007. Cette étude d'impact est une mise à jour de celle qui a été soumise au ministre de l'Environnement en 2002, puisqu'elle étudie en fait les impacts du même projet. Elle comprend toutefois certaines modifications qui tiennent compte de la moindre envergure du projet, une partie de celui-ci ayant déjà été autorisée et étant actuellement en exploitation, et de plusieurs mesures d'atténuation qui ont été mises en place depuis 2002. Par ailleurs, l'étude d'impact comprend des données obtenues à la suite de l'application des mesures de suivi de la partie autorisée du secteur nord, présentement en exploitation. Ceci permet de comparer, entre autres, les résultats du suivi environnemental de cette portion du site avec les différentes simulations réalisées, en particulier pour l'air ambiant.

BFI Usine de Triage Lachenaie Itée^a (BFI), compagnie sœur de BFI Canada Inc., exploite en banlieue de Montréal, dans le secteur Lachenaie de la ville de Terrebonne, le seul lieu d'enfouissement technique (LET)^b du territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM). Après avoir optimisé l'exploitation du secteur est déjà autorisée et débuté l'exploitation de la partie sud-est du secteur nord, l'entreprise souhaite poursuivre l'exploitation de son site dans ce même secteur, sur des terrains adjacents à ceux actuellement utilisés. Le projet initialement déposé par BFI en 2002, dont la capacité globale d'enfouissement visée était de l'ordre de 39 500 000 m³, avait été jugé acceptable sur les plans technique et environnemental par le ministère de l'Environnement (MENV). Pour cette raison, BFI réitère sa demande de certificat d'autorisation, tout en tenant compte que la partie sud-est du projet a déjà fait l'objet d'un tel certificat en février 2004 (décret 89-2004).

Dans son ensemble, le projet est donc identique à celui soumis en 2002, à l'exception de la surélévation de la cellule d'enfouissement limitée cette fois à 40 m au-dessus du profil environnant, ce qui correspond à la hauteur autorisée en 2004. Compte tenu de cette surélévation moindre, la capacité totale d'enfouissement sera réduite à 33 000 000 m³. Le

^a 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 Itée.

^b Bien qu'établi avant l'entrée en vigueur du nouveau *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*, le lieu d'enfouissement actuellement exploité par BFI à Terrebonne répondait déjà aux exigences de ce règlement pour les lieux d'enfouissement technique.

secteur visé pour la poursuite de l'exploitation couvre une superficie d'environ 92 ha, ce qui représente environ les trois-quarts des 123 ha du secteur nord, tel que défini dans l'avis de projet de 1995 relatif au secteur nord. La poursuite de l'exploitation de ce secteur permettra de répondre à une partie des besoins d'enfouissement de la CMM et de sa périphérie, jusqu'à concurrence de 26 500 000 m³ ou 22 525 000 t^a.

^a Les quantités de matières résiduelles sont estimées en multipliant les volumes disponibles par 0,85 t/m³ qui est la masse de matières résiduelles par mètre cube d'enfouissement.

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. Fonds de revenu BFI Canada est l'entité publique enregistrée à la bourse de Toronto à laquelle BFI Canada est affiliée. Une grande part des activités commerciales de BFI Canada et de ses compagnies affiliées se déroule au Québec. BFI Canada exploite environ 19 centres répartis à travers le Canada dont trois lieux d'enfouissement, soit un à Calgary, un à Winnipeg et un à Terrebonne, secteur Lachenaie. Elle œuvre 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 lieu d'enfouissement technique (LET) exploité par BFI à Terrebonne 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), dans le secteur Lachenaie (voir la figure 1.1). BFI se consacre principalement aux opérations d'enfouissement sanitaire de matières résiduelles solides.

Le LET de Terrebonne peut recevoir les matières résiduelles d'origines résidentielle, commerciale, institutionnelle et industrielle provenant des villes de Montréal et de Laval de même que des municipalités régionales de comté (MRC) de L'Assomption, de Thérèse-De Blainville, de 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, BFI peut recevoir des matières résiduelles d'autres territoires. C'est pourquoi la Montérégie s'est ajoutée à la liste du territoire traditionnellement desservi par BFI. La figure 1.1 montre le territoire desservi par le LET de BFI et la figure 1.2 présente l'évolution des quantités de matières résiduelles solides qui y ont été enfouies de 1995 à 2006.

Par le biais du programme Möbius, l'entreprise assure une présence régionale et prend une part active aux efforts collectifs de réduction à la source, de réemploi, de récupération et de recyclage, de valorisation et d'élimination sécuritaire 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.

Figure 1.1 : Localisation du projet et territoire desservi par BFI

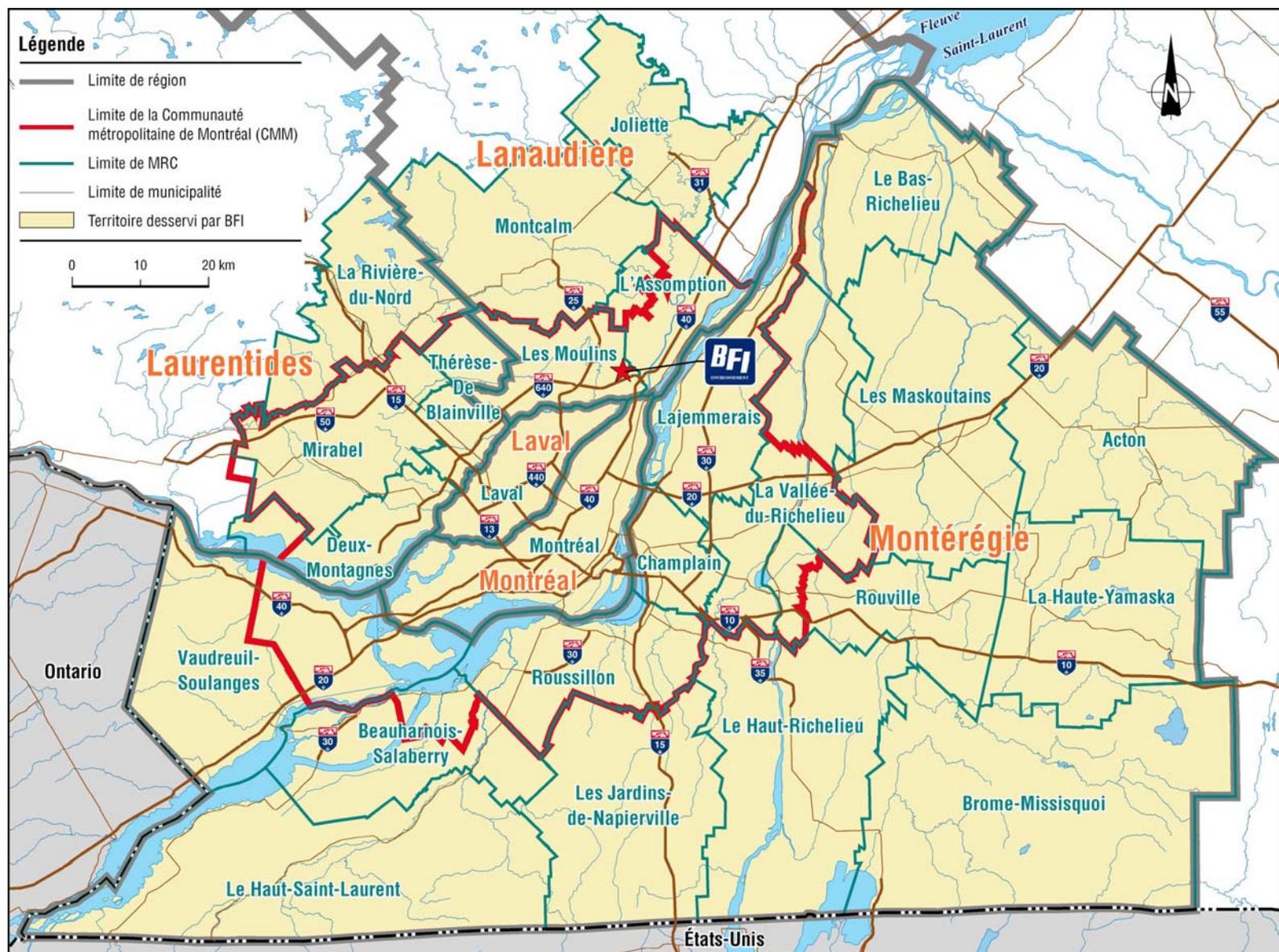
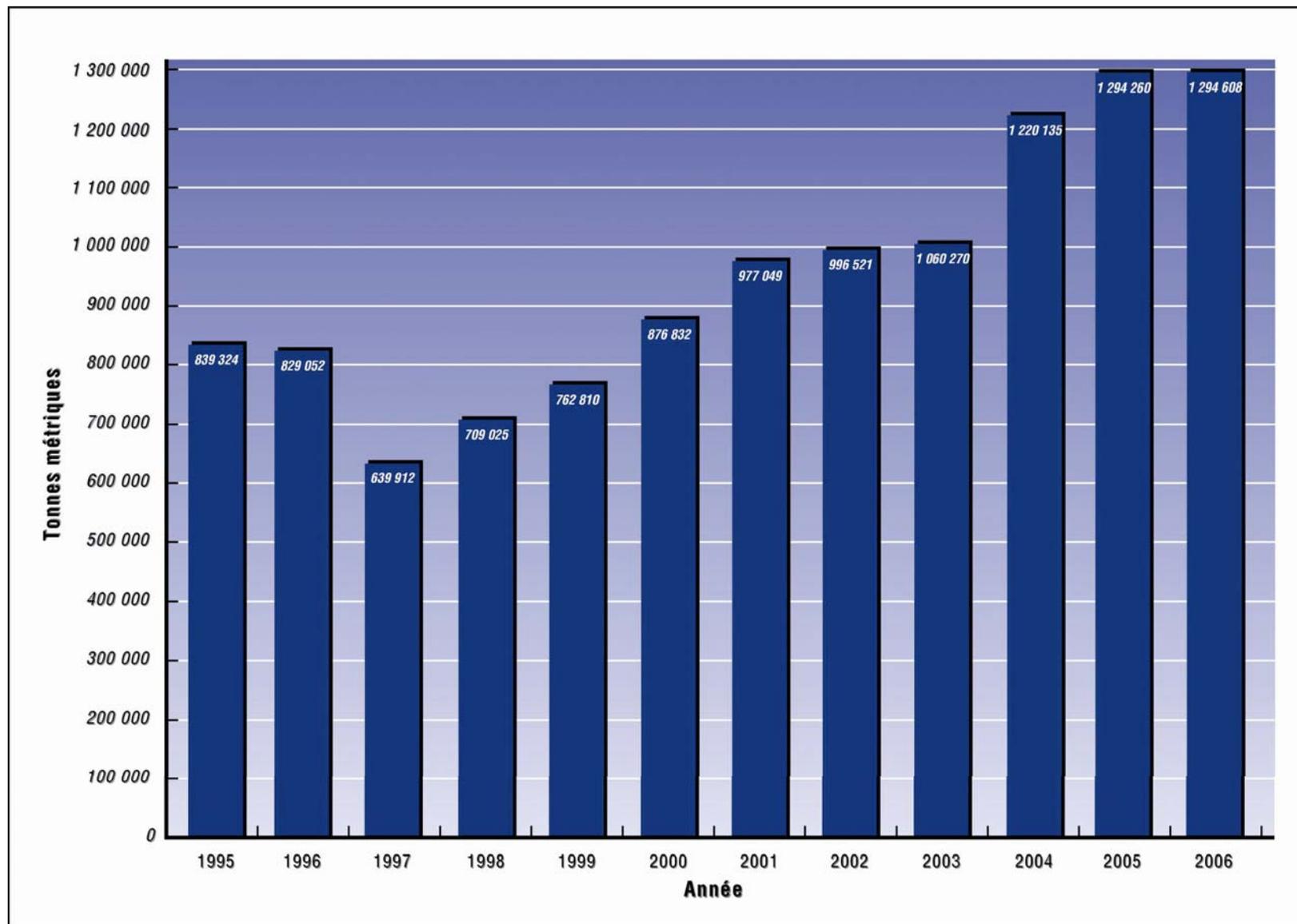


Figure 1.2 : Quantités annuelles de matières résiduelles solides enfouies au LET de BFI, 1995 – 2006



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, la publication, dans six journaux locaux, de chroniques hebdomadaires environnementales ou d'information sur les activités du LET et sur les mesures d'ingénierie et d'atténuation que l'entreprise met en place pour assurer une saine gestion de son site. Par ces mesures, elle démontre la prise en compte des préoccupations des citoyens environnants. Par exemple, l'implantation sur le site de BFI d'une centrale électrique d'environ 4 MW produits à partir de biogaz a l'avantage de valoriser le biogaz capté et de réduire les problèmes d'odeurs associés aux émanations fugitives de biogaz. De plus, l'électricité générée peut desservir 2 450 résidences.

1.2 Bien-fondé de la poursuite de l'exploitation du secteur nord

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

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 en lien avec les croissances démographique et économique. Le tableau 1.1 présente les perspectives démographiques 2001-2026 estimées pour les cinq régions administratives qui composeront le territoire desservi par le LET de BFI. Des augmentations de population variant entre 11,1 % et 28,8 % sont prévues dans chacune des cinq régions entre 2001 et 2026.

Tableau 1.1 : Perspectives démographiques du territoire desservi par BFI et du Québec, 2001-2026

Région administrative	Population							
	2001	2011	2016	2021	2026	Variation 2001-2016 (%)	Variation 2016-2026 (%)	Variation 2001-2026 (%)
Montréal	1 852 773	1 965 172	2 028 730	2 082 373	2 127 703	9,5	4,9	14,8
Laval	349 795	380 180	390 218	399 269	407 452	11,6	4,4	16,5
Lanaudière	395 890	432 237	444 399	456 052	465 356	12,3	4,7	17,5
Laurentides	471 411	540 311	565 541	588 542	607 295	20,0	7,4	28,8
Montérégie	1 312 173	1 394 975	1 420 839	1 442 434	1 457 350	8,3	2,6	11,1
Le Québec	7 396 988	7 766 718	7 905 031	8 014 407	8 085 850	6,9	2,3	9,3

Source : Institut de la statistique du Québec (ISQ), 2003.

En outre, il a été démontré que la production de matières résiduelles est principalement liée à la croissance économique. Les résultats de l'étude de Stratem DBC inc. commandée par BFI en 2001 dans le cadre de l'étude d'impact de 2002, du rapport du Vérificateur général du Québec pour l'année 2005-2006, du bilan intérimaire de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008* et du PMGMR confirment ce point.

À la section 5.55 du rapport du Vérificateur général, la constatation suivante est faite :

Parmi les éléments liés à la gestion des matières résiduelles, un de ceux qui soulèvent le plus de préoccupations a trait à l'adéquation entre la capacité d'élimination future et les besoins prévus. En effet, malgré tous les efforts consentis pour augmenter la récupération des matières résiduelles, il en reste encore une grande quantité qui doit être acheminée vers les lieux d'élimination.

Le tableau 1.2 illustre bien la situation.

Tableau 1.2 : Performance en récupération des secteurs d'activité en 2004

Secteur	Matières générées (t)	Potentiel de valorisation des matières générées (t)	Matières récupérées (t)	Taux de récupération par rapport au potentiel de valorisation (%)	Objectif de récupération (%)
Municipal	3 609 000	3 002 000	705 000	23	60
Industries, commerces et institutions	4 270 000	3 856 000	2 239 000	58	80
Construction, rénovation et démolition	3 509 000	3 188 000	1 990 000	62	60
Total	11 388 000	10 046 000	4 934 000	49	65

Source : RECYC-QUÉBEC dans Lachance, 2006.

L'enfouissement technique est donc une des méthodes d'élimination dans le processus global de gestion des matières résiduelles. Les technologies de valorisation, de réduction, de réemploi et de recyclage situées en amont de l'élimination sont essentielles dans un contexte de développement durable puisqu'elles contribuent à influencer la durée de vie des lieux d'enfouissement et des ressources naturelles.

Le site de BFI dessert plusieurs « municipalités régionales » au sens de l'article 53.5 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. La plus grande de ces municipalités régionales est la CMM. Or, dans son PMGMR, en vigueur depuis le 22 août 2006, la CMM préconise le maintien du statu quo quant à l'élimination des matières résiduelles aux sites actuels, jusqu'à l'implantation de nouveaux sites. Toujours selon le PMGMR de la CMM, les délais inhérents à la présélection de sites favorables et les délais subséquents de même que les incertitudes entourant l'obtention des autorisations pour un nouveau site, notamment quant à l'acceptabilité sociale, font en sorte qu'il est peu réaliste d'envisager l'aménagement de nouveaux sites à moyen terme sur le territoire de la CMM.

De plus, la CMM a choisi de ne pas exercer le droit de regard prévu par la Loi pour le seul lieu d'enfouissement situé sur son territoire, à savoir celui de BFI, puisque les MRC avoisinantes auraient pu l'exercer en contrepartie pour les sites situés sur leurs propres territoires.

La CMM a estimé les quantités à enfouir dans les infrastructures régionales pour les années 2010 à 2030 par secteurs de la CMM, soit Montréal, Laval, Couronne-Nord, Longueuil et Couronne-Sud. Au total, pour les cinq secteurs, environ 59 millions de tonnes (Mt) sont vouées à l'enfouissement, de 2010 à 2030, soit près de 3 Mt/an. Du volume total, un peu plus de 31 Mt proviendront du seul secteur de Montréal, soit 53 % (voir le tableau 1.3). Ces volumes estimés incluent les matières domestiques dites municipales et celles provenant des institutions,

commerces et industries (ICI) de même que de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD). De plus, ils supposent l'atteinte des objectifs de la Politique québécoise 1998-2008 et l'adoption de mesures pour valoriser au maximum les matières résiduelles et minimiser leur élimination dans les sites d'enfouissement.

Tableau 1.3 : Besoins d'enfouissement dans la CMM pour une période de 20 ans (2010 à 2030)

Secteur	Somme 2010-2030 (t)			
	Municipal	ICI	CRD	Total
Montréal Ouest	3 620 000	N.d.	1 957 000	N.d.
Montréal Centre	4 105 000		2 258 000	
Montréal Est	4 985 000		2 792 000	
Sous-total Montréal	12 710 000	11 481 000	7 007 000	31 198 000
Sous-total Laval	2 657 000	2 055 000	1 378 000	6 091 000
Couronne Nord Ouest	2 136 000	1 437 000	1 040 000	4 613 000
Couronne Nord Est	1 645 000	1 247 000	904 000	3 796 000
Sous-total Couronne Nord	3 781 000	2 684 000	1 944 000	8 409 000
Sous-total Longueuil	2 693 000	2 212 000	1 450 000	6 354 000
Couronne Sud Ouest	675 000	501 000	347 000	1 524 000
Couronne Sud Centre	877 000	812 000	552 000	2 241 000
Couronne Sud Est	1 163 000	944 000	652 000	2 758 000
Sous-total Couronne Sud	2 715 000	2 251 000	1 551 000	6 523 000
CMM	24 556 000	20 689 000	13 330 000	58 575 000

N.d. : non déterminé

Source : CMM, novembre 2006.

Si l'on ajoute les besoins des années 2008 et 2009, calculés au prorata de ceux de la période 2010-2030, les besoins en élimination de matières résiduelles de la CMM, de 2008 à 2030, s'établissent à 64,4 Mt. Ceux-ci correspondent à un volume d'enfouissement total, sur une période de 22 ans, de 75,8 Mm³, calculé sur la base d'une masse volumique après compactage de 0,85 t/m³.

L'exploitation de tout le secteur nord du LET de BFI permettra d'éliminer un volume de 33 Mm³. De ce volume, 6,5 Mm³ auront été utilisés d'ici la mi-2008, laissant une disponibilité future de 26,5 Mm³. Cette disponibilité ne représenterait que 35 % des besoins futurs d'élimination de la CMM anticipés à compter de 2008. Même en utilisant toute la capacité visée par la présente demande d'autorisation, la CMM devra couvrir environ les deux-tiers (65 %) de ses besoins par l'établissement de nouveaux sites sur son territoire afin d'atteindre l'autonomie visée dans le PMGMR.

Le volume de 33 Mm³ est en fait la proportion des matières résiduelles établie dans l'étude d'impact de 2002 que BFI prévoyait gérer par rapport à l'ensemble des matières résiduelles générées sur le territoire desservi traditionnellement par l'entreprise.

Une étude prospective des quantités de matières résiduelles 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 l'étude d'impact de 2002. Cette étude considérait deux scénarios. Le scénario optimiste considérait que les objectifs de récupération des matières résiduelles identifiés dans le *Plan d'action québécois sur la gestion des matières résiduelles 1998-2008* seraient atteints en 2008 et maintenus jusqu'en 2029. Le scénario conservateur prenait pour acquis que, pour la période 2009-2029, les taux de récupération seraient inférieurs à ceux annoncés par le MDDEP dans son Plan d'action. Pour les deux scénarios, les taux de récupération ont été projetés jusqu'à l'atteinte du plein potentiel de mise en valeur.

Le tableau 1.4 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 au 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 Mt pour les cinq régions administratives et de 32,5 Mt pour le LET de BFI. Pour le scénario optimiste, la capacité d'enfouissement requise pour la période 2004-2029 serait respectivement de 90,4 Mt et de 27,5 Mt. Sur la base d'une compaction des matières résiduelles égale à 0,85 t/m³, le volume cumulatif pour le scénario conservateur est de 38,2 Mm³ et de 32,3 Mm³ pour le scénario optimiste.

Tableau 1.4 : Besoins d'élimination totale et moyenne de la clientèle 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	
	Cumulé	Annuel moyen	Maximum année	Cumulé	Annuel moyen	Cumulé	Annuel moyen
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.

1.2.2 Justification du site retenu

Comme précisé en introduction du présent résumé, l'étude d'impact sur l'environnement réalisée en 2007 est une mise à jour de celle soumise par BFI en 2002. Elle s'inscrit dans la poursuite de l'exploitation du secteur nord du LET, telle que soumise par BFI Usine de Triage Lachenaie ltée (BFI) en 1995 et pour laquelle le décret 89-2004 a été émis en février 2004. La partie du secteur nord actuellement exploitée en vertu de ce dernier décret verra sa capacité autorisée atteinte à la mi-2008.

Les avantages du LET de BFI ont été reconnus dans le rapport d'analyse environnementale du projet d'agrandissement du secteur nord en 2002, confirmés par le décret 89-2004 autorisant une première phase de ce secteur et considérés par la juge Duval Hesler dans son jugement du 24 août 2006 en faveur de BFI^a, dans le cadre du procès du Comité de citoyens de la Presqu'île-Lanaudière et autres contre BFI et le gouvernement du Québec. Ces avantages

^a Ce jugement est en appel.

sont, notamment, des conditions géologiques particulières (importante épaisseur et imperméabilité de l'argile permettant un confinement adéquat des matières résiduelles tout en limitant les risques et les coûts d'exploitation), la proximité de la principale clientèle desservie, l'existence d'équipements de captage, de valorisation et de destruction des biogaz et de traitement du lixiviat déjà en place, sans compter de nombreuses autres mesures visant à réduire les inconvénients qui pourraient résulter de l'exploitation du site. La proximité de la clientèle constitue incontestablement un avantage dans un contexte de nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre dont l'une des principales sources est le transport.

Depuis qu'elle exploite le site de Terrebonne, l'entreprise a pu démontrer qu'elle a répondu aux exigences du *Projet de règlement sur l'élimination des matières résiduelles* et qu'elle répond actuellement à celles du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* (REIMR) relativement à ses conditions d'aménagement et d'exploitation. L'exploitation du LET de Terrebonne et la performance des systèmes en place répondent également aux autres exigences des cinq décrets émis en 1995, 1998, 2001, 2003 et 2004, notamment en ce qui a trait au contrôle et au traitement du lixiviat.

Dans son schéma d'aménagement révisé (SAR), la MRC des Moulins a attribué l'affectation « gestion des matières résiduelles » à la majeure partie de la propriété de BFI, y compris la partie du secteur nord qui fait l'objet de la présente étude d'impact. Quant au zonage municipal, il est conforme à l'affectation du schéma révisé.

Le LET de BFI se trouve dans un secteur faiblement peuplé où les possibilités pour le développement sont actuellement beaucoup plus faibles qu'à proximité des noyaux bâtis. Selon le SAR de la MRC des Moulins et le plan de zonage de la Ville de Terrebonne, les usages adjacents sont compatibles avec le LET de BFI et on ne prévoit pas, à long terme, des usages qui seraient incompatibles avec le projet. De plus, les territoires limitrophes au nord, au nord-est et au sud font partie du territoire agricole protégé par la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ). À l'ouest, se trouve le site d'extraction des Sables Thouin inc.

Au fil des ans, BFI a agrandi sa propriété, principalement du côté est, dans un secteur boisé. L'acquisition de gré à gré des terrains avoisinant sa propriété a permis à BFI d'y accroître substantiellement le contrôle de l'écran boisé entre le LET en exploitation et les résidences les plus proches. Cet écran boisé est aujourd'hui plus large d'environ 400 m par endroits.

En ce qui a trait à l'accessibilité, le site de BFI présente 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 1.1). Le site n'est en outre qu'à 30 km du pont-tunnel Louis-Hyppolyte-La Fontaine. Il est donc facilement et rapidement accessible à partir des îles de Montréal et Jésus et de l'ensemble des municipalités de la Couronne-Nord et de la Rive-Sud. Le chemin des Quarante-Arpens est la seule voie secondaire qui doit être empruntée pour se rendre au LET de Terrebonne. Actuellement, elle n'est pratiquement utilisée que pour la desserte du site de BFI et aucun usage qui serait incompatible avec l'achalandage d'un LET n'est prévu le long de cette voie.

1.2.3 Solutions de rechange au projet et conséquences de son report

Les seules solutions de rechange au projet de BFI sont de répartir les matières résiduelles dans les lieux d'enfouissement situés à l'extérieur de la CMM puisqu'il n'y a actuellement aucun projet de nouveau LET sur son territoire, si ce n'est celui de la poursuite de l'exploitation du LET de BFI. Ces solutions deviennent par le fait même les conséquences du report du projet.

1.2.3.1 Contraintes à la répartition des matières résiduelles vers d'autres LET

1.2.3.1.1 Capacités limitées dans les autres LET

La capacité du LET de BFI autorisée par le décret 89-2004 serait atteinte à la mi-2008. Le report d'une autorisation aurait donc pour effet de causer la fermeture du LET à brève échéance. Ainsi, les quelque 1,3 Mt, ne pourraient être enfouies dans d'autres lieux d'élimination sans créer de graves problèmes de logistique, des inconvénients, des préjudices et des impacts sur l'environnement.

Actuellement, à l'intérieur du territoire desservi par BFI, on compte six lieux d'enfouissement sanitaire ou technique, dont celui de BFI, neuf postes de transfert et trois projets relatifs à des LET, incluant celui de BFI également. Le LET le plus rapproché de celui de BFI à Terrebonne, si on exclut le lieu d'enfouissement sanitaire du Complexe environnemental de Saint-Michel (CESM), qui est situé sur l'île de Montréal et dont la capacité maximale sera atteinte en 2007, est le LET de Sainte-Sophie (Intersan) implanté à quelque 30 km au nord-ouest du LET de BFI, mais à l'extérieur de la CMM. Le second LET situé le plus près de celui de BFI est Dépôt Rive-Nord du Groupe EBI. Il est implanté à environ 50 km au nord-est du LET de BFI, soit à l'extérieur des limites de la CMM et du territoire desservi par BFI. La figure 1.3 illustre la localisation de ces LET.

Le tableau 1.5 présente les besoins d'enfouissement de la CMM et hors CMM, donc pour tout le Québec, pour la période 2008 à 2030, en relation avec les lieux d'enfouissement desservant le territoire de la CMM.

En utilisant le pourcentage de la capacité des lieux d'enfouissement desservant la CMM, la capacité restante cumulative en date du 31 décembre 2007 et les projets en marche ou envisagés en date de septembre 2007, nous obtenons la répartition des capacités réservées pour la période 2008-2030 pour le territoire de la CMM et hors CMM, correspondant aux besoins totaux d'enfouissement comblés par les lieux desservant la CMM. Ainsi, avec l'autorisation qu'elle sollicite, BFI ne comblerait malgré tout que 25,8 Mm³ des 75,8 Mm³ requis pour satisfaire les besoins de la CMM pour la période 2008-2030.

De plus, les lieux d'enfouissement desservant le territoire de la CMM doivent combler malgré tout 17,6 Mm³ de capacité réservée au territoire hors CMM. Transférer 1,3 Mt par an entièrement à l'extérieur de la CMM réduirait de façon considérable les réserves de capacité d'enfouissement consacrées au territoire hors CMM pour la période 2008-2030.

Figure 1.3 : Infrastructures de gestion des matières résiduelles actuelles et projetées à l'intérieur du territoire desservi par BFI et à proximité

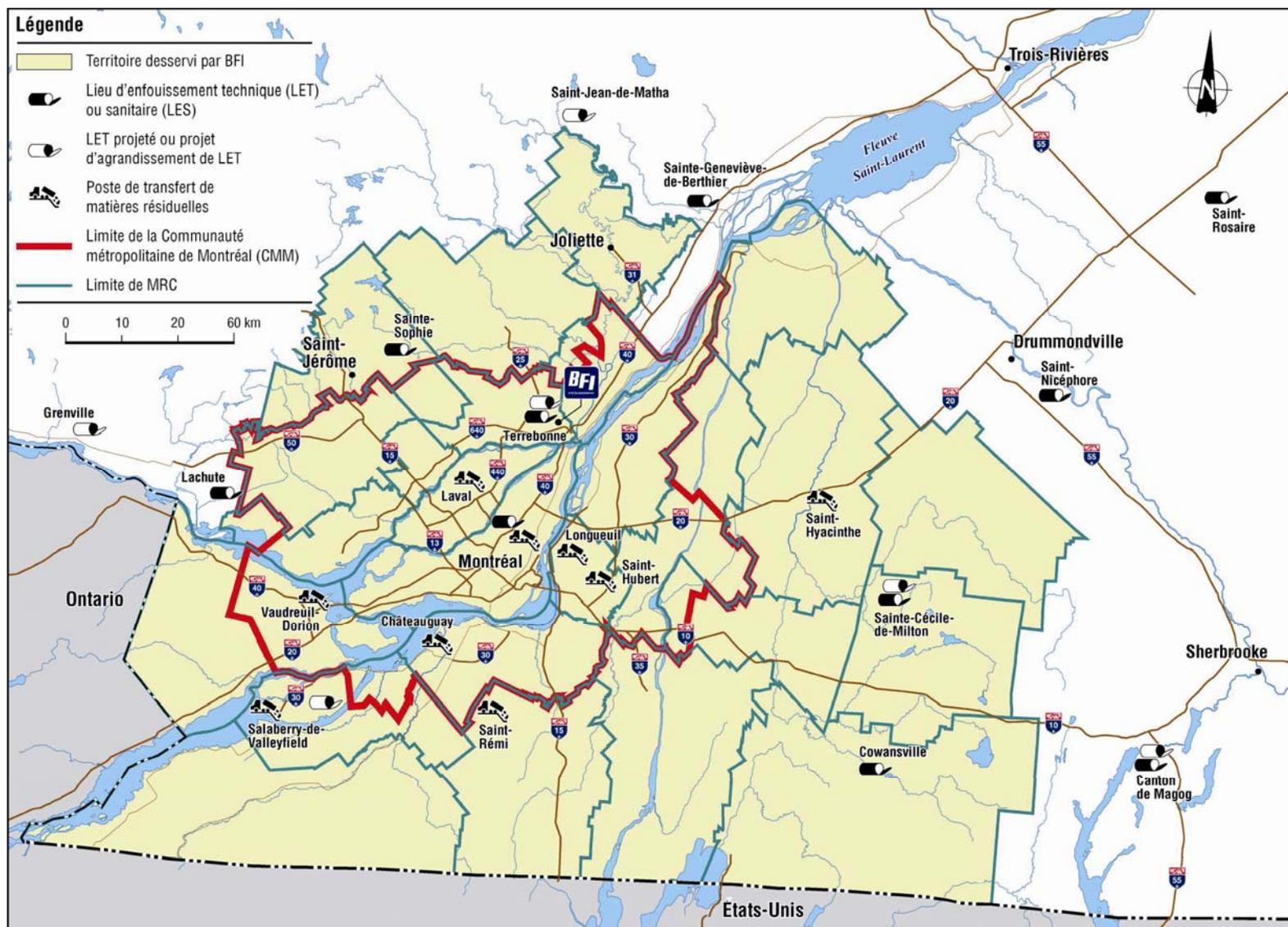


Tableau 1.5 : Besoins d'enfouissement de la CMM de 2008 à 2030 en rapport aux lieux d'enfouissement desservant la CMM

	Capacité annuelle autorisée (Mt/an)	Capacité des lieux d'enfouissement desservant la CMM (%)	Capacité restante cumulative en date du 31 décembre 2007 (Mm ³)	Agrandissement ou LET projeté par les lieux desservant la CMM en date de septembre 2007 (Mm ³)	Besoins totaux d'enfouissement de la CMM comblés par les lieux desservant la CMM (Mm ³)	Besoins totaux d'enfouissement hors CMM comblés par les lieux desservant la CMM (Mm ³)
Terrebonne	1,3	95	0,7	26,5	25,8	1,4
Saint-Thomas ^a	0,7	57	16,5	0,0	9,4	7,1
Lachute	0,67	15	10,0	0,0	1,5	8,5
Saint-Nicéphore	0,6	75	1,2	0,0	0,9	0,3
Sainte-Sophie	1,0	82	2,4	0,0	2,0	0,4
Besoins totaux d'enfouissement comblés par les lieux desservant la CMM (Mm ³)			30,7		39,6	17,6
Besoins à combler par d'autres LET					36,2	62,1
Besoins totaux d'enfouissement identifiés par la CMM (Mm ³)					75,8	79,7

^a Pour le LET de Saint-Thomas, la capacité totale autorisée du site est de 21,2 Mm³. Cependant, en tenant compte du transfert des matières résiduelles de la cellule C3, représentant 4,0 Mm³, dans le volume autorisé de 21,2 Mm³, la capacité d'agrandissement nette de ce projet est de 17,2 Mm³. Le rapport d'analyse environnementale, citant les principaux constats relatifs à l'acceptabilité environnementale, précise que le tonnage annuel d'enfouissement de 650 000 tonnes métriques demandé est adéquat et respecte le projet de PGMR de la MRC de Joliette. Cette évaluation a mené l'initiateur à retenir l'hypothèse d'un maintien dans le temps des quantités de matières résiduelles typiquement admises au cours des dernières années, soit 650 000 t. Selon l'initiateur, cette approche introduit un facteur de sécurité adéquat pour la conception des ouvrages.

Source : Stratem DBC inc., août 2001; MDDEP, mars 2006; CESE, avril 2006.

1.2.3.1.2 *Contraintes administratives et légales à l'augmentation de la capacité des autres LET*

Modification des décrets

Au total, quatre des cinq lieux d'enfouissement desservant la CMM ont des volumes maximaux d'enfouissement annuels établis. Dans l'éventualité de la fermeture du LET de Terrebonne, il faudrait nécessairement modifier les décrets des lieux d'enfouissement de Lachute, de Sainte-Sophie et de Saint-Thomas. Quant au LES de Saint-Nicéphore, il reçoit 600 000 t par année, sa capacité résiduelle est réduite à 1,2 Mm³ tel que prévue en 2007 et la MRC de Drummond prévoit éventuellement y limiter la quantité de matières éliminées en provenance de l'extérieur de la MRC à un maximum de 315 000 t/an.

Réalisation d'études d'impact sur l'environnement

La modification des décrets ci-haut mentionnés exigerait une nouvelle évaluation des impacts de chaque projet en raison de l'achalandage substantiellement accru et de la modification des paramètres de conception associés à la gestion d'une partie importante du tonnage annuel de 1,3 Mt qui est actuellement enfoui au LET de Terrebonne.

Incompatibilité avec les plans de gestion des matières résiduelles des MRC hôtes

Le gouvernement ne pourrait refuser la poursuite de l'exploitation du LET de Terrebonne sans contraindre les municipalités régionales à revoir leurs plans de gestion des matières résiduelles (PGMR), qui découlent d'un laborieux processus de planification et de consultation publique. Un transfert dans les autres LET irait également à l'encontre du PMGMR qui prévoit favoriser une plus grande régionalisation de la gestion des matières résiduelles, soit en réduisant graduellement sa dépendance envers les installations extérieures et en favorisant l'implantation d'installations d'élimination sur son territoire.

1.2.3.1.3 *Contraintes opérationnelles additionnelles pour les autres LET*

La fermeture du LET de BFI aura pour effet d'obliger les autres LET à aménager hâtivement les cellules d'enfouissement non prévues à leur calendrier de réalisation et à ajouter des équipements, comme des compacteurs, pour permettre de recevoir les volumes excédentaires de matières résiduelles. Il faudrait également augmenter la capacité des centres de transfert ainsi que le nombre de véhicules lourds et de remorques de transfert.

1.2.3.2 *Charges additionnelles pour les utilisateurs*

La fermeture du LET de BFI aura pour effet de créer des pressions sur une partie importante de la clientèle de BFI. Elle alourdira la charge des villes, des commerces, des institutions et des industries en raison des frais additionnels liés au transport et à l'élimination des matières résiduelles à d'autres lieux d'élimination hors du territoire de la CMM.

1.2.3.3 *Effets additionnels sur l'environnement*

La poursuite de l'exploitation du LET de Terrebonne entraînerait moins d'impacts sur l'environnement que ceux liés à l'aménagement de plusieurs sites, comme indiqué dans le jugement de la juge Duval Hesler (par. 144) : « [i]l n'est pas impossible que les impacts

environnementaux soient encore plus considérables si l'on devait ouvrir plusieurs sites d'enfouissement ».

De plus, l'arrêt de l'exploitation du LET de BFI fera en sorte d'entraîner l'augmentation de la consommation de carburant attribuable au transport vers les autres lieux d'élimination localisés hors du territoire de la CMM. Les émissions de gaz à effet de serre augmenteront d'autant en raison de la consommation accrue de carburant.

On peut aussi s'attendre à un achalandage accru des véhicules lourds sur le réseau routier du Québec en périphérie de la CMM, alors qu'il est déjà très sollicité.

1.2.3.4 Perte de retombées économiques pour la communauté

La fermeture du LET de BFI mettra fin au versement de la redevance d'environ 1 400 000 \$ versée annuellement au secteur Lachenaie de la ville de Terrebonne. La gratuité de l'élimination des matières résiduelles offerte par BFI au secteur Lachenaie de la ville de Terrebonne cessera également et, vu les distances à parcourir, le coût de collecte et de transport s'accroîtra substantiellement.

Il faut également considérer dans les effets négatifs qu'entraînerait la fermeture du LET la perte d'une quarantaine d'emplois directs et de plusieurs emplois indirects. Ces emplois sont liés à l'exploitation du site, aux contrats d'achat et de location de matériel et d'équipement et à des contrats donnés 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.

L'exploitation de la déchetterie cessera également et ainsi l'abolition de la gratuité de ce service pour les citoyens de Terrebonne. Enfin, l'ampleur du projet de valorisation du biogaz en excès sera remise en question.

2 DESCRIPTION DU PROJET

2.1 Étapes de conception

Les exigences environnementales du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles* ont été considérées dans le cadre de la conception du projet d'exploitation du secteur nord du LET de Terrebonne, notamment celles ayant trait à la localisation et aux conditions hydrogéologiques applicables à l'implantation d'un LET. En plus de ces exigences réglementaires, BFI a tenu 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.

Parmi les différents scénarios d'aménagement du secteur nord étudiés en 2002, l'aménagement d'une seule cellule avec un remplissage en trois étapes a été retenu. Il offre le plus d'avantages, notamment une durée de vie plus longue du LET, tout en maintenant le mode d'opération actuel et en restreignant les surfaces ouvertes.

2.2 Aménagement du site

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

La cellule à aménager sera subdivisée en deux parties orientées nord-sud. Ces deux parties, désignées est et ouest, sont de dimensions équivalentes. La vue transversale de l'aménagement projeté apparaît 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 servira principalement au recouvrement final des cellules, 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 sections complétées sera réalisée dans les délais réglementaires. 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 40 m au-dessus du terrain naturel, soit quelque 24 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, 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 captées vers le bassin de

récupération des eaux du centre de compostage, situé au sud du secteur nord. Cette station dirigera les eaux vers le système de traitement du lixiviat existant constitué de trois étangs et le système projeté qui comprendra deux nouveaux 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 Terrebonne 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, tel que présentement.

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 dans 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 variera de 87 à 95 %.

Un système de destruction de ces biogaz est déjà en place et en opération depuis 1995, incluant six torchères à flamme invisible dont le nombre augmentera jusqu'à neuf 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 ou être valorisés par des unités de séparation afin de produire du gaz naturel. Les équipements d'élimination assureront une destruction thermique d'au moins 98 % et plus des composés organiques volatils autres que le méthane ou une réduction de la concentration de ces composés à moins de 20 parties par million (ppm) équivalent hexane.

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 la cellule ainsi qu'une 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

La poursuite de l'exploitation du secteur nord se fera d'abord dans la partie est, en progressant du sud vers le nord, directement à partir de l'actuelle section de 6 500 000 m³ en voie d'être complétée. Par la suite, le remplissage de la partie ouest commencera en progressant du nord

vers le sud. Lorsque ces deux parties seront comblées, le remplissage de la partie centrale de la cellule se fera 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 entend limiter à 8 m, après compaction, l'épaisseur des matières résiduelles devant recevoir une couche de recouvrement journalier.

Le volume total de la poursuite de l'exploitation du secteur nord, qui couvre une superficie d'environ 92 ha, est de 22,5 millions de tonnes, soit 4,8 millions de tonnes pour la partie de cellule est, 12,4 pour la partie de cellule ouest et 5,3 pour la partie de cellule 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 règlement.

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 la poursuite de l'exploitation du LET de BFI. Elle se situe dans la région administrative de Lanaudière (14) et englobe des portions des municipalités de Terrebonne (secteur Lachenaie) et de Mascouche, situées dans la MRC des Moulins, et des portions des municipalités de Charlemagne et de Repentigny (secteur 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 (de 17,1 à 23,6 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 (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 les limites du décret 89-2004. Depuis 2005, s'il y a eu dépassement ponctuel des limites, des reprises ont été effectuées dans les jours qui suivaient

l'échantillonnage initial. Le plus souvent, ces reprises montrent une baisse des concentrations et des résultats. Les dépassements peuvent généralement s'expliquer par des facteurs naturels tels que les matières fécales générées par la faune présente dans les boisés périphériques (mammifères, oiseaux, etc.), la présence de sols argileux sensibles à l'érosion et les périodes de fortes précipitations. Ces conditions sont aussi amplifiées par des facteurs anthropiques tels que le creusage des fossés et les activités agricoles (labours, fertilisation, etc.). L'utilisation des bassins de rétention ouest et est des eaux de surface (voir la carte 2), à partir de 2005, a entraîné la baisse des concentrations de ces paramètres localisés à l'aval respectif de ces ouvrages.

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 Terrebonne n'indique aucune incidence sur la qualité des eaux souterraines liée aux activités d'enfouissement de BFI.

Conformément à l'engagement pris auprès du MDDEP, BFI a fait réaliser une étude par l'École Polytechnique de Montréal ayant pour objectif de déterminer si les eaux souterraines au site sont naturellement impropres à la consommation, de valider si elles migrent très lentement et d'évaluer si la couche d'argile en place est apte à protéger ce milieu d'une contamination pouvant provenir du lieu d'enfouissement. Les résultats confirment l'hypothèse selon laquelle les eaux extrêmement salées du roc et du till sont très anciennes. La salinité de l'eau souterraine est donc d'origine naturelle et découle d'un processus de désalinisation très lent, étalé sur environ 10 000 ans. Les résultats confirment également la faible perméabilité de l'argile, ce qui garantit la protection de la nappe d'eau souterraine salée par rapport aux activités en surface.

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.

Les résultats du suivi des composés organiques volatils (COV), réalisé aux douze jours selon le calendrier d'échantillonnage du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique (RNSPA), soit du 18 janvier au 23 juillet 2007, à partir de deux stations de mesure situées à l'est (station Est) et à l'ouest (station Ouest) du LET, n'ont montré aucun dépassement des normes et critères applicables en ce qui concerne les activités du LET. La carte 2 illustre la localisation de ces stations de mesure.

Par ailleurs, un suivi en continu du H₂S effectué pour la période d'avril à juin 2007 aux stations de mesure situées au sud (station Sud) et à l'est (station Est) (voir la carte 2) du LET de BFI n'a indiqué aucun dépassement des normes et critères en vigueur.

La présence d'odeurs de déchets ou de biogaz provenant du LET de BFI à Terrebonne est occasionnellement rapportée par les résidents vivant à proximité, soit principalement ceux d'un secteur de la ville de Repentigny construit le long du chemin de la Presqu'île et de rues perpendiculaires à ce dernier. Plusieurs sources de nuisances olfactives sont identifiées dans le secteur du LET de Terrebonne, dont celles de nature agricole, incluant l'épandage d'engrais (fumier, lisier et purin) et de pesticides, les odeurs des stations d'épuration des eaux usées de Charlemagne - Repentigny, de Terrebonne – 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. En 2003, 2005, 2006 et 2007, BFI a effectué des relevés sonores afin de déterminer le bruit ambiant aux résidences les plus rapprochées de son LET.

Les relevés de bruit effectués à l'emplacement de la maison la plus rapprochée du LET, pour des conditions d'exploitation diverses et pour des conditions climatiques variées, démontrent que le bruit du LET est faible comparativement au bruit ambiant et qu'il est en tout temps conforme à la limite de bruit établie par le MDDEP.

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 et 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. La végétation est concentrée à deux endroits, soit sur une bande de 15 ha au centre du site à l'étude ainsi que sur une parcelle de 2 ha à l'extrémité nord-est. La superficie boisée compte trois groupements : un peuplement feuillu d'une trentaine d'années, un peuplement peu dense composé majoritairement de peupliers et de vinaigriers et une parcelle de feuillus intolérants de près de 50 ans, composée principalement de peupliers, de bouleaux, d'érables et de quelques résineux. Ce peuplement forestier est similaire aux peuplements rencontrés en périphérie du site du projet.

Le roseau commun et quelques bosquets épars de saules colonisent les surfaces excavées. 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-trembles.

Parmi les plantes vasculaires susceptibles d'être menacées ou vulnérables, deux auraient pu être rencontrées dans le secteur nord du LET de BFI, soit le cypripède 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 ne fréquente plus à toute fin pratique le site de BFI actuellement en exploitation. Auparavant, ils s'y alimentaient mais n'y nichaient jamais. La colonie de l'île Deslauriers, située dans le fleuve Saint-Laurent à la hauteur de Varennes, soit à environ 8,5 km du LET de Terrebonne, fréquente la zone d'étude. Cette colonie, la plus importante du Québec,

est estimée à environ 51 000 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 drastique de la population de goélands sur la propriété de BFI, entre 1996 et 2007. Aujourd'hui, ils en sont pratiquement absents.

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

La majeure partie de l'aire d'exploitation projetée 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 en raison de leur fragmentation et de leur faible superficie. En somme, bien qu'abritant une certaine faune, le milieu visé pour la poursuite de l'exploitation 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 Terrebonne au sud-ouest, les quartiers résidentiels récents développés au sud de l'autoroute 640 (Carrefour des fleurs et autres), 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 Repentigny. Dans Mascouche, la zone d'étude recoupe essentiellement des secteurs d'habitat dispersés dont certaines résidences sont associées à des fermes.

Certains espaces sont utilisés à des fins récréatives. Les installations les plus près du LET de BFI sont les Sentiers de la Presqu'île et le club de tir à l'arc Archerie Tir à l'arc Le Gardeur, établis à l'ouest du chemin de la Presqu'île à Repentigny (secteur Le Gardeur). Le Club Mars aéromodélisme Québec se trouve au nord du chemin des Quarante-Arpents à Terrebonne, dans le secteur Lachenaie, soit au sud-ouest du LET de BFI.

Une partie du parc industriel de Repentigny (secteur Le Gardeur) se trouve à l'est de la zone d'étude. Il est principalement occupé par l'entreprise General Dynamics Produits de défense et Systèmes tactiques-Canada, 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 de Terrebonne, 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, toute la propriété de BFI occupée par le LET, y compris le secteur nord, est incluse dans une zone de gestion des matières résiduelles selon la réglementation de zonage de la municipalité. Cette zone est donc spécifiquement affectée à l'enfouissement de matières résiduelles.

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 connaît un développement d'importance est celui situé aux environs du Centre hospitalier Pierre-Le Gardeur.

3.4.2 Préoccupations sociales

3.4.2.1 *Bref historique*

En 1995, dans le cadre des audiences publiques pour l'exploitation du secteur est du lieu d'enfouissement de BFI, les citoyens, majoritairement ceux qui vivaient à proximité du site, ont principalement soulevé comme préoccupations les problématiques des odeurs et des goélands. Dans le cadre des audiences publiques de l'agrandissement nord en 2003, des citoyens ont signifié leurs préoccupations quant à la qualité de leur milieu de vie. De fait, certains estimaient que le projet constituait une atteinte au droit des citoyens à une bonne qualité de vie, à la santé et à un milieu urbain sain. Les inconvénients découlant de l'exploitation du lieu d'enfouissement (qualité de l'air, goélands, activités de transport et bruit) et la santé ont aussi fait partie des sources de préoccupations relatives à la qualité de vie.

Par ailleurs, des citoyens ont aussi été préoccupés par l'ampleur du projet. D'autres ont signifié que la population régionale avait largement fait sa part en ce qui touche l'enfouissement de matières résiduelles.

En 2004, une requête en injonction était déposée en Cour supérieure par le Comité des citoyens de la Presqu'île-Lanaudière (CCPL) et de cinq citoyens pour obtenir la fermeture du LET de BFI. Cependant, la juge Duval Hesler, dans son jugement de la cour supérieure a conclu :

On n'a pas démontré au Tribunal que le site d'enfouissement sanitaire de Lachenaie, s'il est opéré conformément aux conditions du décret, présente la possibilité d'un dommage sérieux ou irréversible à l'environnement. (Cour supérieure du Québec, août 2006, par. 133).^a

Il convient de noter que le projet initial de BFI visé par l'avis de projet de 1995 et décrit en détails dans l'étude d'impact de 2002 ne posait pas de problèmes des points de vue technique et environnemental selon le rapport d'analyse environnementale du projet réalisé par le MENV en octobre 2003. Le décret 89-2004 autorisant une première phase du projet fait également foi de l'acceptabilité du projet.

^a Ce jugement est en appel.

Depuis le début de l'exploitation de son site, et de façon encore plus marquée ces dernières années, BFI a travaillé à améliorer l'acceptabilité de son site par le milieu en bonifiant et en mettant en place diverses mesures d'atténuation et de suivi des impacts, et ce, au-delà des exigences réglementaires. Elle a aussi élaboré un programme de communication et d'information efficace, notamment par le biais de chroniques environnementales hebdomadaires dans les journaux locaux (La Revue, Nord-Info, Hebdo Rive-Nord, Le Courrier, L'Artisan et Trait d'Union). Les exemples qui suivent démontrent le réel souci de BFI d'exploiter son site en créant le moins d'impacts négatifs possibles sur le milieu récepteur :

- BFI a instauré le programme « BFI à l'écoute » qui met à la disposition des citoyens un numéro de téléphone, le (450) 474-5559, leur permettant d'entrer en contact direct avec l'un des représentants de l'entreprise afin de signaler un inconvénient qu'ils croient lié aux activités du site.
- Elle a bonifié son programme d'effarouchement des goélands, en l'appliquant sept jours par semaine, du lever au coucher du soleil.
- Elle invite régulièrement tout citoyen qui désire planifier une visite à communiquer avec le responsable des relations avec les citoyens, André Chulak, au (450) 474-7222, ou par courriel à andre.chulak@bficanada.com. Cette invitation est faite lors de la publication de chroniques hebdomadaires dans les journaux locaux.
- L'entreprise applique, depuis le mois de mai 2007, un programme exhaustif de suivi des odeurs visant à réaliser un bilan de la qualité de l'air dans un quartier, ceci à l'aide d'étudiants en génie de l'École Polytechnique de Montréal.
- BFI invite les citoyens riverains du LET qui souhaitent participer au Comité de citoyens pour le suivi des odeurs à s'y joindre afin d'augmenter le nombre de participants. Tous les intéressés ont visité le site d'enfouissement, rencontré les gestionnaires du lieu et, par la suite, ont été formés à reconnaître objectivement des odeurs par la firme Odotech.
- Elle fait usage d'un agent neutralisant pour des rampes de diffusion mobiles situées au front de déchets et des rampes fixes de 500 mètres, placées en aval de la portion du site en exploitation dans le secteur nord.
- Elle effectue un suivi exhaustif de la qualité de l'air ambiant au périmètre du lieu d'enfouissement avec des équipements technologiques de pointe.

Le Comité de vigilance poursuit ses activités. Il est composé de représentants du MDDEP, de la CMM, des MRC de L'Assomption et des Moulins, des villes de Terrebonne, Charlemagne, Mascouche et Repentigny, du Comité des citoyens de la Presqu'île—Lanaudière (CCPL), des citoyens de Terrebonne (secteur Lachenaie), de Mascouche et de Charlemagne et d'un représentant du Consortium L'Écho-Logique. Ce comité assure entre autres un suivi des plaintes des citoyens.

Jusqu'à présent, les plaintes de la population environnante ont surtout concerné les odeurs. C'est notamment pourquoi, en 2003, BFI a mis sur pied un comité de suivi des odeurs. Toujours actif, celui-ci a pour rôle de permettre à des résidents de participer à l'élaboration de mesures spécifiques visant à atténuer les inconvénients liés aux odeurs qui pourraient être perceptibles aux abords du lieu d'enfouissement.

3.4.2.2 *Plaintes liées à la présence du LET*

En dépit de tous les efforts déployés par l'entreprise, BFI reçoit un certain nombre de plaintes de quelques résidents vivant à proximité du LET et certains demeurent préoccupés par la présence de celui-ci.

3.4.2.2.1 *Provenance des plaintes*

Les résidents du secteur du chemin de la Presqu'île ont rarement fait des plaintes de 1996 à 2003 relativement à l'exploitation du lieu d'enfouissement de BFI. L'exploitation du site se faisait alors pourtant presque aussi près géographiquement de ce secteur résidentiel que celle du secteur nord ayant débuté en 2004. À partir de cette même année, les plaintes des citoyens du secteur du chemin de la Presqu'île ont représenté la plus grande part du total des plaintes et cette situation perdure jusqu'à aujourd'hui. En outre, plusieurs plaintes ne concordaient pas avec les conditions d'exploitation et météorologiques du LET.

Rappelons qu'un certain nombre de personnes faisant partie du Comité des citoyens de la Presqu'île—Lanaudière, créé en 2002, s'est opposé et s'oppose toujours à l'exploitation du secteur nord du LET.

3.4.2.2.2 *Motifs des plaintes*

Le tableau 3.1 présente la répartition des motifs de plaintes pour les années 2000 à 2006. On constate que les plaintes d'odeurs représentent la plus grande part, quelles que soient les années, alors que celles relatives aux goélands représentent de façon générale la plus petite proportion.

Tableau 3.1 : Répartition des plaintes par motifs à l'endroit du LET de BFI, 2000 à 2006

Année	Motifs des plaintes (nombre)			Total des plaintes ^a (nombre)
	Odeurs	Bruit	Goélands	
2000	31	1	4	36
2001	28	1	0	29
2002	15	1	1	17
2003	121	11	2	129
2004	284	89	5	329
2005	315	127	45	421
2006	162	53	4	208

a Le nombre total des plaintes ne correspond pas toujours au total des plaintes par motifs puisque certaines plaintes comportaient plus d'un motif (ex. : une plainte d'odeur et de bruit par une même personne au même moment).

En lien avec l'occurrence et la nature des plaintes formulées, BFI a implanté de nombreuses mesures d'atténuation au fil des ans et prévoit continuer de mettre en place d'autres mesures dans le futur. Entre autres, pour diminuer l'effet des odeurs de biogaz et de matières résiduelles près du lieu d'enfouissement, l'entreprise prévoit l'ajout éventuel de trois torchères de destruction du biogaz, en plus des six torchères déjà en fonction.

Par ailleurs, en 2006, l'utilisation des canons pour effrayer les goélands étant moins fréquente, au profit des oiseaux de proie, les plaintes relatives au bruit émis par les détonations ont été moins nombreuses. En outre, la mise en place de plusieurs mesures de contrôle journalier sur le site a contribué à y diminuer drastiquement la population de goélands, ceci de façon plus marquée à partir de 2006.

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 Terrebonne et Pointe-Calumet. Actuellement, tous les camions qui entrent au LET 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 2005^a, le nombre moyen de camions de matières résiduelles entrant au LET de BFI à chaque jour (du lundi au samedi) s'établissait à 557.

Les débits journaliers moyens annuel de 2006 (DJMA : 52 000 véhicules) et estival (DJME : 56 000 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 nord.

Aucune prise d'eau potable municipale ne se trouve à l'intérieur de la zone d'étude. Précisons que, 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 de la Culture, des Communications et de la Condition féminine du Québec (MCCCF) 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 BFI à Terrebonne ne revêt aucun potentiel archéologique, notamment en raison des nombreux remaniements de sol qui y ont été effectués depuis les années 1960.

^a Les données de 2005 sont les plus récentes disponibles. Elles sont représentatives des années 2006 et 2007.

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 d'un impact est associée à son appréciation globale. Elle sera courte, moyenne ou longue, selon les critères suivants.

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

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).

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.

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.

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

Il convient de souligner que BFI doit appliquer les dispositions du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles* s'appliquant au LET de Terrebonne ainsi qu'à tout LET établi sur le territoire du Québec. 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.

Figure 4.1 : Matrice des impacts potentiels

ÉLÉMENTS DU MILIEU SOURCES D'IMPACT	MILIEU NATUREL									MILIEU HUMAIN						
	SOL		EAU		AIR	VEGÉTATION	FAUNE		UTILISATION DU SOL		INFRA-STRUCTURES		POPULATION	PAY-SAGE		
	Profil et perte d'équilibre du sol	Qualité du sol	Qualité des eaux de surface et souterraines	Ruisselement 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					☐	☐	☐	☐	☐	☐					+	
Aménagement des chemins permanents et temporaires	☐			☐	☐	☐		☐	☐			☐			+	
Excavation et terrassement	☐			☐	☐	☐		☐	☐			☐			+	
Transport et circulation des matériaux et des matières résiduelles					☐	☐					☐				+	
Rejets liquides		☐	☐					☐	☐					☐		
Émissions atmosphériques						☐	☐	☐						☐		
Remplissage et recouvrement de la cellule	☐			☐	☐	☐						☐			+	
Présence des talus de la cellule	☐									☐	☐					☐
Présence de rebuts												☐				☐
Gestion des contaminants		☐	☐					☐	☐							
Présence d'espèces fauniques indésirables		☐	☐					☐	☐					☐		
Réhabilitation du site							+	+			+				+	+

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

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 liées 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.

Durant l'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 d'exploitation

La préparation du site demandera le retrait de la végétation sur une superficie d'environ 17 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, de 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 5 000 000 m³ devra être excavé sur une superficie totale de 92 ha. La hauteur maximale des talus, incluant le recouvrement final d'argile, sera d'environ 40 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 et 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 et 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 et son habitat varie de mineur à 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 de suivi visant à évaluer la conformité sonore des activités du LET au site de la résidence située la plus près, les niveaux sonores respectent les normes de bruit du MDDEP. L'impact est ainsi considéré négligeable.

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 a été utilisé jusqu'à tout récemment à des fins d'extraction de matériaux granulaires pour les propres besoins de l'entreprise et qu'une portion de faible superficie est boisée.

En ce qui a trait à l'utilisation du sol projetée, 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, les activités du site de BFI sont compatibles avec les usages à proximité, y compris les activités récréotouristiques extensives des Sentiers de la Presqu'île qui se pratiquent au nord-est du LET, principalement en saisons automnale et hivernale.

Les terres situées à l'est, au nord et au sud de la propriété de BFI profitent d'une affectation forestière, agroforestière ou agricole. À l'ouest, elles ont une affectation d'usages contraignants (Sablière Thouin inc.). Ajoutons que les terres au nord et au sud de la propriété de BFI sont protégées en vertu de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles*. Mentionnons enfin 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 en exploitation, notamment sur une bande pouvant atteindre près de 400 m sur la propriété de BFI à l'est, 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.

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 liée 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, comme c'est le cas actuellement. Le lixiviat traité sera acheminé par le réseau d'égout à l'usine d'épuration des eaux usées municipales de Terrebonne – 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 de bassins 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 (lixiviat et eaux de ruissellement contaminées), 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 de

87 à 95 % de la production totale 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. Puisque les vents dominants dans la région proviennent dans 30 % à 40 % des cas du sud-ouest, il est donc probable que les habitants du secteur résidentiel situé du côté ouest du chemin de la Presqu'île à Repentigny, soit à environ 1 km du secteur nord, seront exposés aux émissions fugitives de biogaz. Toutefois, ces gaz n'étant présents qu'à l'état de trace, il est raisonnable de penser qu'ils ne nuiront aucunement aux résidents.

Les odeurs générées par les activités du LET peuvent affecter occasionnellement certains résidents. BFI reste donc vigilante en assurant un suivi serré auprès du MDDEP dans l'acheminement et le traitement des plaintes, en exploitant, dans le cadre d'un projet de recherche et développement, deux stations de mesures des odeurs (nez électroniques) sur son site et en demeurant à l'affût de nouvelles techniques de contrôle et d'atténuation des odeurs.

En complément, BFI exploite, depuis 2007, deux analyseurs de méthane et de sulfure d'hydrogène afin de suivre en continu ces composés dans l'air ambiant. Le programme d'échantillonnage de la qualité de l'air au site de BFI a permis de constater que la norme et les critères proposés pour le H₂S ont été jusqu'à ce jour respectés à la limite de propriété et, de ce fait, les émissions du site ne peuvent occasionner un dépassement de cette norme hors du site.

Finalement, deux stations d'échantillonnage des composés organiques volatils (COV) localisées en amont et en aval du site, soit dans les directions des vents dominants, permettent de suivre la qualité de l'air ambiant à la périphérie du site. Jusqu'à présent, l'analyse des résultats n'a permis de noter aucune teneur anormale de ces composés.

De plus, le programme d'échantillonnage des COV mené à deux stations sur le site depuis janvier 2007 a montré que les concentrations sont inférieures aux critères applicables et que la contribution du site est négligeable par rapport au niveau déjà présent dans l'air ambiant.

Les modélisations atmosphériques des contaminants (odeurs, SRT, COV, méthane, etc.) ont pour leur part démontré que les normes et critères applicables étaient respectés aux 20 points récepteurs sensibles (voir la carte 2) et pour tous les scénarios étudiés et que le site contribuait peu aux niveaux ambiants observés et estimés. La comparaison des résultats du modèle et des concentrations associées au site montre que celles-ci sont largement dans les facteurs de performance reconnus pour les modèles de dispersion. Les résultats du modèle peuvent donc être considérés ici comme une estimation réaliste des concentrations attendues.

L'impact des émissions atmosphériques sur la population varie donc de mineur à négligeable.

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, qui ont fait leurs preuves, sont actuellement mises en place par BFI et continueront de l'être. En effet, des techniques d'effarouchement continueront d'être utilisées sur le site pour éloigner les goélands, telles que des prédateurs (oiseaux de proie), des pièces pyrotechniques et des cris de détresse. Aussi, certaines pratiques, telles que la réduction de l'aire de travail et le recouvrement journalier des déchets, continueront d'être appliquées. De plus, BFI maintiendra en place le

Comité de vigilance. Malgré tout, l'entreprise est convaincue que la résolution des problèmes liés à l'abondance des goélands doit se faire à l'échelle régionale, avec la collaboration des ministères concernés, au sein du Comité régional de concertation et de coordination mis en place en 2007.

En raison de toutes les mesures mises en place avec succès et qui continueront de l'être pour contrer la présence des goélands et des autres espèces nuisibles, l'impact de ces derniers sur la qualité de vie des citoyens environnant le LET est considéré mineur.

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 son 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 génère le LET de BFI, soit environ 557 par jour en 2005 et dans l'avenir, demeurerait un risque d'accidents de la route, notamment aux échangeurs de l'autoroute 640.

Puisque BFI continuera de recevoir sensiblement le même volume annuel de matières résiduelles, la circulation de véhicules lourds n'augmentera pas. Elle pourrait même diminuer si la capacité des véhicules continue d'augmenter. Ainsi, l'ambiance sonore le long des chemins d'accès ne sera aucunement différente de celle qui prévaut actuellement. 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, comme actuellement, 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, 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 Terrebonne ou aux municipalités environnantes de Repentigny, Charlemagne et Mascouche ainsi qu'au bureau régional Montréal-Lanaudière du MDDEP. 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-Arpents. 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 quarantaine de personnes sont requises pour l'exploitation du site. La poursuite de l'exploitation du secteur nord 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 2 millions de dollars. Par la suite, les déboursés annuels seront de l'ordre de 11,8 millions de dollars s'étalant sur une période de 25 ans.

Le lieu d'enfouissement actuel de BFI et la poursuite de l'exploitation dans le secteur nord ne devrait pas susciter d'inquiétudes majeures.

Quant aux plaintes liées aux odeurs, au bruit et, de façon beaucoup moins fréquente, à la présence des goélands, elles devraient diminuer en raison des nombreuses mesures de contrôle qui continueront d'être appliquées par BFI et des nouvelles mesures qui seront mises en place dans le cadre de la poursuite de l'exploitation du secteur nord, notamment 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 Terrebonne 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 1.1). Par ailleurs, le volume de matières résiduelles qui seront enfouies au LET de BFI répondra qu'au tiers des 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. L'entreprise prévoit demeurer à l'affût de technologies de pointe éprouvées dans d'autres lieux d'enfouissement canadiens et américains.

5 ÉVALUATION DES RISQUES POUR LA SANTÉ HUMAINE

Une étude réalisée par Sanexen Services environnementaux inc. a permis d'évaluer les risques toxicologiques pour la santé humaine liés aux émissions de biogaz actuelles et projetées. Les compartiments environnementaux « sol » et « eau » n'ont pas été retenus dans le cadre de l'évaluation puisqu'ils ne représentent aucun potentiel d'exposition pour la population environnante, notamment parce qu'il est interdit de circuler librement dans les zones d'exploitation du LET et que l'eau souterraine saline, au droit du site, n'est pas utilisée comme source d'eau potable.

L'objectif de l'étude était d'estimer et d'évaluer les risques potentiels liés aux émissions de biogaz par le lieu d'enfouissement de BFI sur la santé des riverains, advenant la poursuite de l'exploitation du secteur nord. L'étude devait être réalisée à partir des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique des biogaz dans l'air ambiant de la zone d'étude et des mesures de la qualité de l'air ambiant prises à trois stations d'échantillonnage sur le lieu d'enfouissement pour les composés organiques volatils (COV), les composés soufrés réduits totaux (SRT) et le méthane. Ces résultats de modélisation et de suivi de l'air ambiant ont été fournis par Odotech.

Les risques pour la santé humaine ont été estimés et évalués en se conformant aux *Lignes directrices pour la réalisation des évaluations du risque toxicologique pour la santé humaine*, publiées en 2002 par le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS), et à la *Directive pour le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie (secteur nord) sur le territoire de la Ville de Terrebonne par BFI Usine de Triage Lachenaie Ltée* du MDDEP (janvier 2007).

Les risques ont été estimés par modélisation à partir des concentrations de substances estimées dans l'air ambiant pour 20 récepteurs. Les concentrations dans l'air ambiant utilisées étaient celles estimées à partir des concentrations maximales mesurées dans le biogaz. Les risques ont donc été estimés pour le pire scénario.

Les risques estimés concernaient trois types d'effets : les effets liés à une exposition aiguë (de courte durée) par inhalation, les effets chroniques (à long terme) autres que le cancer et le cancer. Ces risques ont été estimés pour tous les COV et tous les composés soufrés analysés dans le biogaz. Comme la concentration maximale de méthane estimée dans l'air ambiant était inférieure à la concentration jugée sécuritaire pour la santé, les effets du méthane sur la santé n'ont pas été considérés.

Afin de détecter tout risque potentiel, des hypothèses prudentes ont été retenues à chacune des étapes de l'estimation du risque, ce qui a permis d'estimer le risque maximal pour les récepteurs considérés. Les risques estimés ont été évalués par rapport aux critères d'acceptabilité établis dans les lignes directrices du MSSS (2002), soit absence de risques d'effets autres que le cancer (indices de risques inférieurs à l'unité) et risque additionnel de cancer inférieur ou égal à un cas sur un million ($\leq 1 \times 10^{-6}$).

Les résultats indiquent que, pour les 20 récepteurs considérés dans l'étude :

- l'exposition des récepteurs aux concentrations maximales dans l'air ambiant estimées sur une heure ne présente pas de risque d'effets sur la santé liés à une exposition aiguë (une heure);
- l'exposition des récepteurs aux concentrations maximales estimées sur 24 heures ne présente pas de risque d'effets sur la santé autres que le cancer, et ce, même pour une exposition quotidienne à long terme;
- une exposition continue (durant 70 ans) des récepteurs aux concentrations annuelles estimées conduirait à un risque additionnel de cancer inférieur ou égal au niveau de risque jugé négligeable selon les lignes directrices du MSSS (2002).

L'évaluation a permis de démontrer que les risques toxicologiques liés aux émanations actuelles et futures dans l'air ambiant de biogaz du LET sont négligeables pour la santé de la population résidant en périphérie de la propriété de BFI. Ce résultat s'inscrit dans la continuité du constat établi dans l'étude d'impact de 2002 relative au secteur nord, à savoir que les effets sur la santé liés au LET de BFI sont négligeables, voire inexistant, en raison d'une exposition négligeable de la population environnante aux substances présentes dans le biogaz. Le calcul d'indices de risques réalisé dans le cadre des audiences publiques du projet d'exploitation du secteur nord appuyait notamment cette affirmation, avec des valeurs inférieures à l'unité indiquant une absence de risque potentiel. Soulignons également que les résultats de l'évaluation de 2007 sont en conformité avec le constat établi par l'expert de la santé publique dans le cadre des audiences publiques du projet d'exploitation du secteur nord tenues en 2003 et reconfirmé dans son témoignage, tel que rapporté par la juge Duval Hesler dans son jugement du 24 août 2006 en faveur de BFI, dans le cadre du procès du Comité de citoyens de la Presqu'île—Lanaudière et autres contre BFI et le gouvernement du Québec. Ce dernier considérait que les effets toxiques redoutés étaient négligeables en raison des faibles concentrations générées par le LET qui, rappelons-le, était et continue d'être exploité conformément à la réglementation prescrite.

6 MESURES D'ATTÉNUATION ET IMPACTS RÉSIDUELS

6.1 Mesures d'atténuation

Dans le but d'assurer une intégration harmonieuse du projet d'exploitation du secteur nord du LET et de protéger l'environnement, BFI veillera à l'application des mesures prescrites dans la réglementation en vigueur. La conception des équipements et des aménagements (mesures d'ingénierie) de même que l'application de mesures d'atténuation qui tiennent compte des milieux naturel et humain dans lesquels s'insère le projet visent les mêmes objectifs. Les mesures d'ingénierie et d'atténuation applicables à la poursuite de l'exploitation du secteur nord sont présentées à la carte 2 du dossier cartographique.

Le tableau synthèse de la carte 2 fait la liste des impacts qui persisteront malgré l'application des mesures d'ingénierie et d'atténuation, soit les impacts résiduels.

6.2 Bilan des impacts résiduels

Les résultats de travaux de recherche et de rapports 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 liées 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 un enjeu particulier : la problématique d'odeurs liées aux matières résiduelles et aux émissions de biogaz.

La synthèse des impacts négatifs présentée à la carte 2 permet de constater que les impacts résiduels associés à la poursuite de l'exploitation du secteur nord varieront de mineurs à négligeables, le seul impact moyen étant lié à la modification de la topographie du sol.

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 les activités de surveillance et de suivi environnemental proposées au chapitre 7 permettront de réduire de façon maximale le risque d'exposition de la population environnante aux substances toxiques. La problématique d'odeur constitue néanmoins un inconvénient 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 fait en sorte que, si cette problématique persiste dans le secteur, elle ne sera pas causée par la poursuite de l'exploitation du LET de Terrebonne, mais plutôt par la proximité de la colonie de l'île Deslauriers et des milieux habités.

L'application des mesures d'atténuation 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 au paysage. Dans ce dernier cas, la conception même de la cellule assurera son intégration dans le paysage environnant.

Finalement, BFI entend gérer le site de Terrebonne 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'aménagement du secteur nord et des phases d'exploitation, de fermeture et de post-fermeture du site. Un programme de suivi similaire à celui déjà appliqué pour l'exploitation de la section de 6 500 000 m³ du secteur nord sera maintenu. Le programme demeurera valide après la fermeture du site. Il comporte principalement des mesures qui s'appliquent au lixiviat, aux eaux souterraines, aux eaux de surface, au biogaz, à la qualité de l'air et au bruit. Le plan des mesures d'urgence et le programme de prévention des accidents environnementaux seront mis à jour, tel que réalisé dans le passé pour le LET de Terrebonne.

Un programme d'assurance et de contrôle de la qualité se greffe à ces mesures de surveillance et de suivi. Ce dernier est mis de l'avant afin de s'assurer, pendant la construction et lors de la poursuite de l'exploitation du secteur nord, de la conformité des matériaux, des travaux et des opérations, tel que spécifié aux plans et devis et dans les conditions d'autorisation du gouvernement, notamment en matière de normes. À cette fin, un programme comparable à celui en vigueur pour l'exploitation actuelle de la section de 6 500 0000 m³, et conforme aux exigences du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles* (ci-après nommé le « règlement »), sera appliqué.

Conformément au règlement, BFI transmettra, comme actuellement, au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), à l'intérieur d'un délai de 90 jours suivant la fin de l'année, le bilan annuel du suivi de l'exploitation du secteur nord actuellement en exploitation et du secteur est en période de post-fermeture. Dans l'avenir, ce bilan comprendra le secteur nord qui fait l'objet de la présente demande d'autorisation.

BFI possède un plan des mesures d'urgence (PMU) pour les activités du lieu d'enfouissement de Terrebonne, établi sur la base de la norme nationale du Canada *CSA-Z731-95 : Planification des mesures d'urgence pour l'industrie*. Ce PMU contient l'ensemble des actions à mettre en œuvre lors d'un incendie, d'une explosion, d'un déversement ou d'une catastrophe naturelle qui pourraient avoir un impact significatif sur l'environnement ou sur la santé et la sécurité publique. Le PMU actuel sera appliqué pour la poursuite de l'exploitation du secteur nord et mis à jour au besoin.

Rappelons 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. Dès qu'une plainte est formulée à BFI, qu'elle provienne de membres du Comité de vigilance, de citoyens, de responsables municipaux ou du MDDEP, la procédure d'enregistrement des plaintes est enclenchée. Les formulaires sont complétés par l'employé dédié à cette tâche ou, en son absence, par un gardien de sécurité. De plus, BFI est très engagée au sein de la communauté et participe 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 comprendra l'entretien des routes, du sol en place et des bâtiments ainsi que l'inspection annuelle du site, avec des représentants du MDDEP s'ils le

désirent, pour s'assurer du respect des exigences de post-fermeture. Les coûts du programme de post-fermeture sont garantis par des sommes qui sont déposées au fur et à mesure en fiducie. Ces sommes totaliseront au final près de 16 170 000 \$, représentant 0,58 \$ par tonne de matières résiduelles admises au LET.

DOSSIER CARTOGRAPHIQUE
