



COMPLEXE ENVIRO
CONNEXIONS

**Étude d'impact sur l'environnement déposée
au ministre de l'Environnement et de la Lutte
contre les changements climatiques**

RAPPORT N° : 3211-23-087

**EXPLOITATION DE LA SECTION SUD-OUEST DU SECTEUR NORD
DU LIEU D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE, VILLE DE
TERREBONNE – SECTEUR LACHENAIE**



**Résumé
Août 2020**



EXPLOITATION DE LA SECTION SUD-OUEST DU
SECTEUR NORD DU LIEU D'ENFOUISSEMENT
TECHNIQUE, VILLE DE TERREBONNE –
SECTEUR LACHENAIE

**Résumé de l'étude d'impact sur
l'environnement**

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

PROJET N° : 171-00481-00
DATE : AOÛT 2020



COMPLEXE ENVIRO
CONNEXIONS

Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de
l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
(n° de dossier : 3211-23-087)

WSP CANADA INC.
3535, BOULEVARD L.-P.-NORMAND, 2^E ÉTAGE
TROIS-RIVIÈRES (QUÉBEC) G9B 0G8

TÉLÉPHONE : +1 819 375-1292
WSP.COM

TABLE DES MATIÈRES

1	CONTEXTE DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT.....	1
2	PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE.....	1
3	ACTIVITÉS ACTUELLES AU SITE DU LET DE TERREBONNE.....	2
3.1	Activités d'enfouissement des matières résiduelles	2
3.2	Activités connexes.....	3
3.3	Relations et collaboration avec le milieu	4
3.4	Conformité environnementale	8
4	JUSTIFICATION DU PROJET	8
4.1	Évolution de l'élimination des matières résiduelles	8
4.2	Projections démographiques.....	9
4.3	Projections des quantités à enfouir	9
4.4	Analyse des besoins.....	10
4.5	Justification des quantités demandées	10
5	DESCRIPTION DU PROJET	12
5.1	Avantages du site	13
5.2	Étapes de conception	13
5.3	Aménagement du site.....	14
5.4	Exploitation	15
6	PRÉ-CONSULTATIONS	16
6.1	Outils de communication	16
6.2	Organismes rencontrés.....	16
6.3	Citoyens contactés et rencontrés	16
6.4	Préoccupations des parties prenantes	16
6.5	Activités réalisées ou à venir.....	18
7	DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR	18
7.1	Zones d'étude.....	18
7.2	Milieu physique	18
7.3	Milieu biologique.....	20
7.4	Milieu humain	21
8	IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION	22
8.1	Méthode d'évaluation des impacts.....	22
8.2	Mesures d'atténuation générales	24
8.3	Prise en compte des changements climatiques	24
8.4	Impacts sur le milieu naturel.....	24
8.5	Impacts sur le milieu humain.....	28
8.6	Bilan des impacts résiduels.....	30
9	SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....	37
9.1	Assurance et contrôle de la qualité.....	37
9.2	Relations avec les parties prenantes	37
9.3	Gestion post-fermeture	38
10	AVANTAGES DE LA POURSUITE DE L'EXPLOITATION	38

TABLEAUX

Tableau 1 :	Historique des changements de noms de CEC depuis 2000.....	1
Tableau 2 :	Mesures d'atténuation mises en place par CEC pour réduire les odeurs	7
Tableau 3 :	Quantité de matières éliminées par habitant au Québec, de 2012 à 2015	8
Tableau 4 :	Projections de quantités totales éliminées par habitant vivant dans les municipalités couvertes par le PMGMR, de 2012 à 2025.....	9
Tableau 5 :	Perspectives démographiques du territoire traditionnellement desservi par CEC et du Québec, 2016-2031	9
Tableau 6 :	Durée de vie autorisée et capacité résiduelle des LET desservant la CMM selon le PMGMR de la CMM	10
Tableau 7 :	Projections des quantités de matières résiduelles totales éliminées dans le territoire couvert par le PMGMR	11
Tableau 8 :	Avantages et désavantages des scénarios d'aménagement du secteur nord	14
Tableau 9 :	Organismes rencontrés	16
Tableau 10 :	Participation des citoyens et citoyennes aux soirées d'échanges	16
Tableau 11 :	Grille d'appréciation globale des impacts	22
Tableau 12 :	Retombées économiques du projet	30
Tableau 13 :	Synthèse des impacts négatifs du projet de la section sud-ouest du secteur nord.....	31

FIGURES

Figure 1 :	Territoire traditionnellement desservi par CEC	2
Figure 2 :	Projet pilote BAAS	4
Figure 3 :	Historique des plaintes de 2008 à 2020.....	6
Figure 4 :	Quantités annuelles actuelles et projetées de matières résiduelles éliminées dans le secteur nord du LET de CEC, 2004-2030	10
Figure 5 :	Section sud-ouest (projet) sur la propriété de CEC	12
Figure 6 :	Historique d'exploitation du secteur nord.....	13
Figure 7 :	Coupe transversale est-ouest de la cellule proposée	14
Figure 8 :	Page dédiée au projet de la section sud-ouest.....	17
Figure 9 :	Zones d'étude du projet.....	19
Figure 10 :	Matrice d'identification des impacts	23
Figure 11 :	Stations d'échantillonnage actuelles et projetées	35
Figure 12 :	Distance entre les centres de transfert et les LET	39

PHOTOS

Photo 1 :	Usine de production de biométhane	3
Photo 2 :	Bassins de traitement du lixiviat	3
Photo 3 :	Déchetterie	3
Photo 4 :	Compostage de résidus verts	4
Photo 5 :	Groupe scolaire participant au programme Möbius	5
Photo 6 :	Camions à eau et d'aspersion d'agent neutralisant d'odeurs et clôtures d'aspersion d'agent neutralisant	6
Photo 7 :	Fauconnière à l'emploi de CEC	6
Photo 8 :	Déchets apparaissant avec le retrait de l'eau et constituant des risques pour la santé publique	11
Photo 9 :	Déchets générés par les inondations de Sainte-Marthe-sur-le-Lac en 2019	12
Photo 10 :	Matières recyclables entreposées à l'extérieur faute d'acheteurs, centre de tri de Montréal	12
Photo 11 :	Grenouille léopard	21
Photo 12 :	Couleuvre rayée	21
Photo 13 :	Échantillonnage des eaux souterraines	37

ANNEXE

A	Carte A : Inventaire des milieux naturel et humain
---	--

1 CONTEXTE DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Les autorisations d'exploitation que détenait Complexe Enviro Connexions (CEC) pour la réalisation de la deuxième phase du projet d'agrandissement du secteur nord de son lieu d'enfouissement technique (LET situé à Terrebonne), datant de 2014, se terminaient le 31 juillet 2019¹. Or, puisque le volume de matières résiduelles enfouies, excluant les matériaux de recouvrement, lors de l'exploitation de l'agrandissement du secteur nord de son LET n'a pas atteint les capacités maximales autorisées dans les autorisations délivrées et que le projet d'agrandissement avait déjà fait l'objet d'une procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, CEC a obtenu l'autorisation par décret² pour poursuivre les opérations de son LET pour deux années supplémentaires de la part du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), jusqu'en 2021.

En 2014, le ministère de l'Environnement, du Développement durable et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) avait demandé, dans son rapport d'analyse environnementale de la demande de décret de CEC, que la poursuite de l'exploitation du LET au-delà du 31 juillet 2019 fasse l'objet d'une décision gouvernementale rendue dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

C'est pourquoi une étude d'impact sur l'environnement a dû être réalisée à nouveau pour pouvoir poursuivre l'exploitation du secteur nord du LET jusqu'à la fin de sa vie utile. De fait, il s'agit de la troisième étude d'impact sur l'environnement réalisée pour le secteur nord du LET de CEC, les précédentes datant de 2002 et de 2007.

AVIS : Ce document ne se limite pas à résumer l'étude d'impact de 2018. Il considère également la mise à jour de plusieurs études sectorielles et autres documents.³

Le présent document est le résumé de l'étude d'impact déposée au MELCC en novembre 2018. Il considère aussi les compléments à l'étude d'impact, soit les réponses aux questions et commentaires du MELCC sur l'étude d'impact (1^{re} et 2^e séries) de même que les différentes études spécialisées déposées au même ministère dans le cadre du projet, notamment à la suite des questions et commentaires du MELCC sur l'étude d'impact. Ces études et le document de réponses aux questions sont disponibles dans le registre des évaluations environnementales du MELCC³.

Dans le cadre du présent projet, les études spécialisées déposées au MELCC ont porté sur les sujets suivants :

- modélisation de la dispersion atmosphérique (2018 et 2020);

- modélisation sur la génération de biogaz (2017);
- estimation des flux surfaciques de biogaz (2018);
- évaluation des risques pour la santé humaine (2019 et 2020).

2 PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE WASTE CONNECTIONS DU CANADA

Waste Connections du Canada est l'une des plus importantes compagnies au Canada qui offre des services complets de cueillette et de gestion de déchets solides non dangereux, de services de recyclage et de disposition des déchets aux sites d'enfouissement pour ses clients commerciaux, industriels, municipaux et résidentiels. Son réseau d'opération couvre maintenant plus de 35 états américains et six provinces canadiennes.

Elle joue un rôle de chef de file en matière de conception et d'exploitation de lieux d'enfouissement et utilise une technologie d'avant-garde des plus sécuritaires pour l'environnement. En raison de la nature de ses activités, l'entreprise accorde une très grande importance aux enjeux environnementaux et intègre une gestion environnementale responsable à tous les niveaux de son organisation. Elle est formellement engagée dans le développement durable et évalue continuellement les nouvelles technologies et les programmes qui peuvent renforcer son engagement envers l'environnement et améliorer son positionnement concurrentiel.

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Filiale de Waste Connections du Canada, CEC exploite le seul LET du territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM). Le LET de CEC est situé au 3779 du chemin des Quarante-Arpens (voie de desserte nord de l'autoroute 640) à Terrebonne, secteur Lachenaie.

En 2017, Waste Connections du Canada a acquis Complexe Enviro Progressive Ltée qui était propriétaire du LET de BFI Usine de Triage Lachenaie Ltée depuis 2015. BFI Usine de triage Lachenaie Ltée était une compagnie de propriété entièrement canadienne. Avec sa société mère BFI Canada, elle constituait le deuxième plus important fournisseur de services en gestion des matières résiduelles au Canada.

Le tableau 1 présente les diverses raisons sociales du LET de Terrebonne depuis 2000.

Tableau 1 : Historique des changements de noms de CEC depuis 2000

Année de changement	Nom
2017	Complexe Enviro Connexions Ltée
2015	Complexe Enviro Progressive Ltée
2000	BFI Usine de Triage Lachenaie Ltée

¹ Autorisations délivrées par les décrets 827-2009 du 23 juin 2009 et 876-2014 du 12 novembre 2014.

² Autorisation délivrée par le décret 674-2019 du 26 juin 2019.

³ http://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/projet.asp?no_dossier=3211-23-087

3 ACTIVITÉS ACTUELLES AU SITE DU LET DE TERREBONNE

3.1 ACTIVITÉS D'ENFOUISSEMENT DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

CEC se consacre principalement aux activités d'enfouissement technique des matières résiduelles solides. Le site est en exploitation depuis plus de 40 ans et emploie actuellement 48 employés permanents.

En plus de son équipe permanente, CEC sous-contracte à plusieurs entreprises spécialisées pour assurer la bonne conduite et améliorer ses activités d'enfouissement conformément aux exigences de sécurité et de respect des normes environnementales en vigueur, et pour atténuer les effets de ses opérations sur les citoyens résidant à proximité de son LET.

CEC est un complexe environnemental. Historiquement, l'entreprise a développé ses activités d'enfouissement en investissant dans des solutions technologiques de pointe en lien avec le développement durable et l'innovation.

Premier LET en importance au Québec, en 1995, CEC a aussi construit la première centrale électrique québécoise

de valorisation des biogaz. En 2014, CEC a continué d'innover par la construction d'une usine de production de gaz naturel renouvelable.

CEC offre des solutions de biométhanisation et de compostage qui permettent de produire du biogaz pouvant être transformé en gaz naturel renouvelable et en compost. Les activités connexes de CEC sont présentées plus en détail à la section 3.2.

Le territoire traditionnellement desservi par CEC comprend l'île de Montréal, la ville de Laval et les municipalités régionales de comté (MRC) suivantes : Deux-Montagnes, Thérèse-De Blainville, Mirabel, La Rivière-du-Nord, Montcalm, Les Moulins, L'Assomption et Joliette.

Ce territoire recoupe les régions administratives de Montréal et de Laval et une partie des régions de Lanaudière et des Laurentides. CEC dessert aussi la totalité de la région de la Montérégie, qui compte 15 MRC (voir la figure 1). À cet effet, CEC désire que sa future autorisation lui permette de recevoir des matières résiduelles provenant de partout dans la province de Québec.

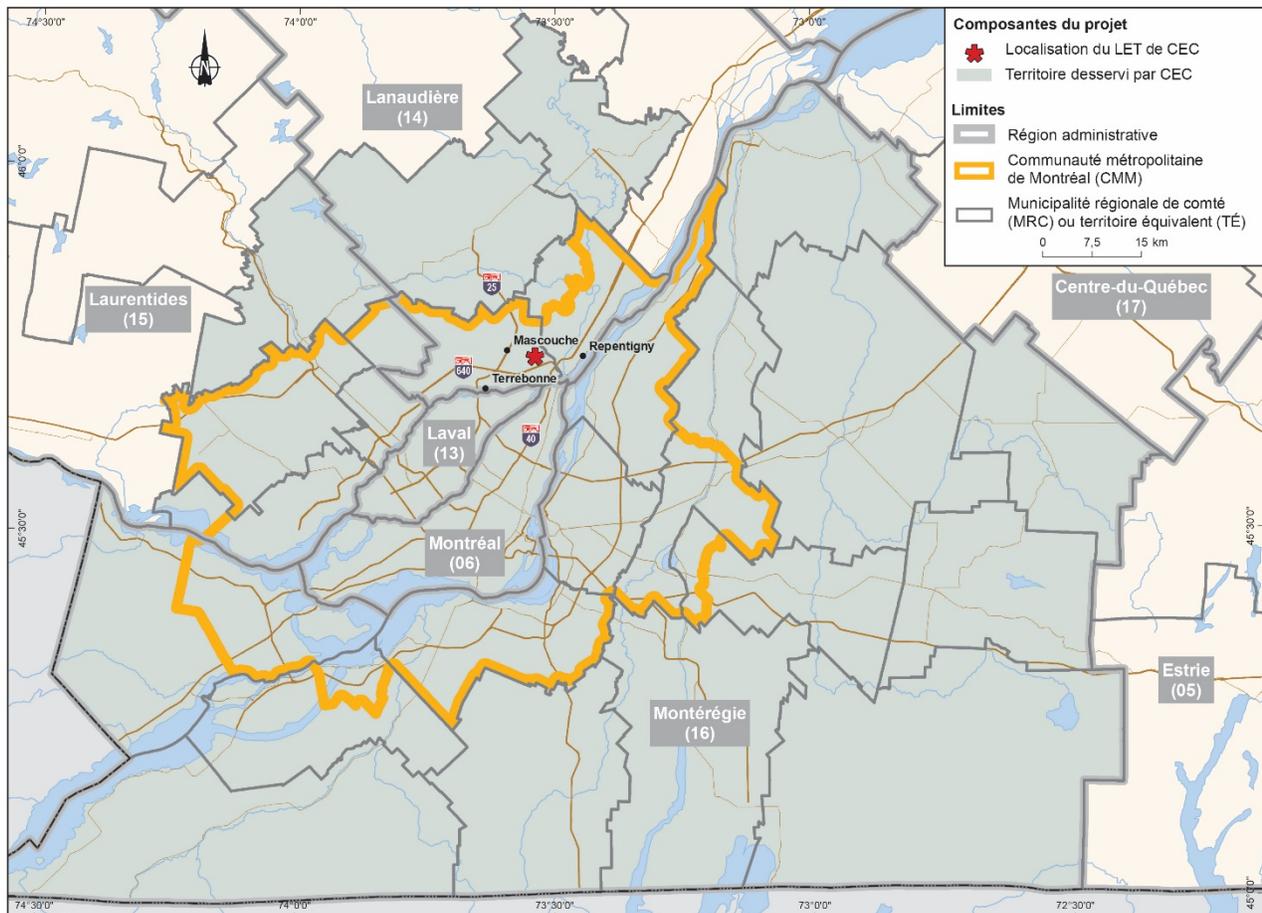


Figure 1 : Territoire traditionnellement desservi par CEC

3.2 ACTIVITÉS CONNEXES

3.2.1 VALORISATION DES BIOGAZ

On appelle biogaz les gaz que produisent certains microorganismes lorsqu'ils digèrent les matières putrescibles dans un milieu où il n'y a pas d'oxygène, tel qu'une cellule d'enfouissement.

La valorisation des biogaz permet à CEC de réduire ses émissions de GES à hauteur de 1,2 million de tonnes (Mt) de CO₂ sur dix ans.



Photo 1 : Usine de production de biométhane

Source : Site internet de CEC.

Au LET, il est évalué que 95 % des biogaz générés sont captés lorsque la cellule est fermée et recouverte d'argile. Les évaluations récentes indiquent une amélioration portant à 97 % l'efficacité de captage. Depuis 2014, CEC a débuté l'exploitation d'une usine de production de biométhane afin de valoriser la totalité du méthane présent dans les biogaz captés. Cette usine est considérée comme la plus importante en son genre au Canada et l'une des plus importantes en Amérique du Nord.

Le procédé comprend une première compression du biogaz qui est purifié en biométhane puis asséché. Le biométhane est par la suite purifié davantage et compressé avant d'être injecté dans le gazoduc de Trans-Québec & Maritimes Inc. (Gazoduc TQM) situé au sud-est du LET de CEC.

3.2.2 TRAITEMENT DU LIXIVIAT

CEC procède au captage du lixiviat à l'aide d'un réseau de drains perforés installés au fond des cellules d'enfouissement. Par la suite, le lixiviat est acheminé vers des bassins de traitement pour un premier nettoyage. Enfin, le lixiviat est traité dans une usine de traitement du lixiviat munie de deux réacteurs biologiques (bioréacteurs) à support fluidisé en série (SMBR®).

Le lixiviat y est chauffé afin d'optimiser la destruction de l'azote ammoniacal dans les bioréacteurs. Cette eau est finalement acheminée par le biais d'une conduite à l'usine

d'épuration des eaux usées de Terrebonne-Mascouche pour un traitement d'appoint.

Lorsqu'il pleut ou qu'il neige, de l'eau s'infiltré dans les matières résiduelles enfouies et se mélange aux liquides et aux substances solubles contenues dans les matières résiduelles. On appelle **lixiviat** la solution qui en résulte et qu'il faut traiter.



Photo 2 : Bassins de traitement du lixiviat

Source : Site internet de CEC.

3.2.3 DÉCHETTERIE

La déchetterie sur le site de CEC comprend des conteneurs et des baies aménagées pour permettre aux résidents et entrepreneurs d'y déposer divers matériaux recyclables : métal, résidus de jardinage, terre, béton non armé, roc, brique et asphalte, papier, carton et plastique ainsi que planches de bois et pneus usagés.



Photo 3 : Déchetterie

Source : Site internet de CEC.

Le métal, le papier, le carton et le plastique sont ensuite recyclés et les matières putrescibles servent à faire du compost. Le bois est quant à lui valorisé au site pour divers usages. La déchetterie accepte aussi des appareils électroménagers contenant des halocarbures et les achemine à une installation où ils sont récupérés de manière sécuritaire.

CEC effectue le broyage et le criblage du bois sur sa propriété. Ce bois provient de palettes, de souches, d'émondages, de la déchetterie, etc. Le bois ainsi récupéré et conditionné est utilisé à de nombreuses fins : combustible en cogénération ou en cimenterie, agent structurant pour des opérations de compostage, surface de roulement au front d'enfouissement du LET ou matériau perméable sous les membranes géotextiles. Il est prévu de valoriser environ 30 000 t de bois par année chez CEC.

3.2.4 COMPOSTAGE DES RÉSIDUS VERTS

CEC dispose d'un centre de compostage lui permettant de recycler les résidus verts. La réception, le conditionnement et la fermentation de ces matières se réalisent sur deux plateformes localisées au centre de la propriété de CEC.

La première étape du compostage consiste en la mise en andains, de petits monticules de résidus en rangées bien aérées dans lesquels se développe la chaleur qui force la décomposition des matières organiques. Un retour d'andains permet l'aération régulière des rangées de cette plateforme. Une seconde plateforme sert d'aire de maturation. Le tamisage et la fabrication de terreau qui sera éventuellement offert aux agriculteurs, aux services municipaux et aux citoyens complètent les étapes du compostage chez CEC.

Les installations de compostage de résidus verts de CEC offrent une capacité de production de **30 000 t/a** de compost.



Photo 4 : Compostage de résidus verts

Source : CEC, 2020.

3.2.5 BIOMÉTHANISATION ET COMPOSTAGE DES MATIÈRES ORGANIQUES

Depuis 2018, un projet-pilote de bioréacteur aérobie-anaérobie séquentiel (BAAS) comportant deux cellules temporaires est en place au site du LET de CEC (voir la figure 2). Ce projet, d'une durée prévue de 36 mois, permet de valoriser plus de 20 000 t de résidus organiques qui sont triés à la source pour en faire du compost et du biogaz. Ce projet vise à recevoir, traiter et extraire pour le recyclage la matière organique collectée à la source, selon un processus qui comprend une phase de latence, puis une phase de biométhanisation et enfin une phase de compostage.



Figure 2 : Projet pilote BAAS

Source : Site internet de CEC.

3.3 RELATIONS ET COLLABORATION AVEC LE MILIEU

Dans un souci de maintenir de bonnes relations avec les voisins de son site, CEC a mis en place depuis de nombreuses années des moyens et des outils de communication afin de répondre aux préoccupations et

demandes des citoyens, de gérer les plaintes ou les situations problématiques, et de maintenir un canal de communication ouvert avec les communautés environnant les installations du LET.

Les initiatives incluent notamment :

- l'accès à un site web, à une ligne téléphonique 24 h/24 et à des chroniques environnementales;
- la mise sur pied de comités permanents : un comité de vigilance, un comité de citoyens de suivi des odeurs et un comité interne de suivi des odeurs;
- la mise en place d'un programme de sensibilisation et d'information (Möbius) disponible à l'année et sa participation active lors d'événements locaux (kiosque d'information);
- l'organisation de journées portes ouvertes.

Programme éducatif Möbius de CEC

Le programme Möbius vise en premier lieu la sensibilisation de la population au principe des 3RV-E (réduction, réemploi, recyclage et, ultimement, élimination des matières résiduelles). Il offre de plus des visites guidées du LET et des principales installations du complexe environnemental :

- ▲ Fronts de matières résiduelles, système de traitement du lixiviat, réseau de captage des biogaz (LET)
- ▲ Cellules BAAS pour le traitement du bac brun
- ▲ Plateformes de compostage des résidus verts
- ▲ Usine de production de gaz naturel renouvelable



Photo 5 : Groupe scolaire participant au programme Möbius
Source : Site internet de CEC.

De 2007 à 2019, les préoccupations soulevées par les membres du comité de vigilance et du comité de citoyens de suivi des odeurs ont porté sur des sujets touchant à l'exploitation du site de CEC :

- odeurs de biogaz et de matières résiduelles dans les quartiers avoisinants et les mesures de suivi et d'atténuation des odeurs mises en place par CEC;
- bruit émis par la machinerie lourde circulant sur la propriété de CEC, au front des matières résiduelles principalement;

- traitement et gestion des plaintes;
- risques pour la santé humaine;
- projets de développement du secteur nord et conditions des autorisations et décrets.

Le nombre de plaintes relatives au LET de CEC a connu une diminution importante de 2008 à 2019, passant de 279 à 3 (voir la figure 3).

Le suivi par le comité de citoyens de suivi des odeurs, le comité interne ainsi que le nombre de plaintes permet à CEC de suivre et de documenter l'effet de ces mesures d'atténuation sur la fréquence, la durée et l'intensité des événements d'odeurs. L'effet positif de l'ensemble de ces mesures peut être évalué par le nombre décroissant de constats et de plaintes d'odeurs.

Comité de citoyens de suivi des odeurs

- ▲ Créé en 2003 et formé d'une dizaine de citoyens observateurs, sur une base volontaire
- ▲ Couvre le secteur Le Gardeur de Repentigny, le secteur du Carrefour des fleurs de Terrebonne et Charlemagne
- ▲ Formation offerte par une firme spécialisée
- ▲ Observations notées dans une plateforme informatisée

Comité interne de suivi des odeurs

- ▲ Créé en 2007 et formé de quatre étudiants
- ▲ Formation de détection d'odeurs offerte par une firme spécialisée
- ▲ Couvre le quartier de la Presqu'île dans le secteur Le Gardeur de Repentigny
- ▲ Observations de 5 h à 22 h, 7 jours par semaine de la fin mai à la fin août
- ▲ Transmission des données à CEC en temps réel avec une tablette électronique

Comité de vigilance

- ▲ Créé en 1997, en vertu d'une condition du décret de 1995, et en activité depuis
- ▲ Formé de représentants de CEC, 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, de citoyens de Terrebonne et de Charlemagne, et du Consortium Écho-Logique
- ▲ Réunions trimestrielles concernant l'ensemble des suivis réalisés par CEC et son exploitation générale

Depuis le début de l'exploitation du secteur nord, la presque totalité (96 %) des plaintes provient du secteur Le Gardeur de Repentigny (quartier de la Presqu'île)⁴ et concerne en majeure partie les odeurs (entre 81 % et 100 % du nombre de plaintes chaque année).

La diminution des plaintes d'odeurs (figure 3) est liée notamment aux nombreuses mesures d'atténuation et de surveillance mises en place par CEC (voir le tableau 2).

Il convient de préciser que CEC rend disponible depuis juillet 2019 un formulaire d'enregistrement des plaintes sur son site web⁵. Au moment de la rédaction de ce résumé, six plaintes d'odeurs liées à l'exploitation du LET avaient été soumises à CEC par le biais de ce site web.

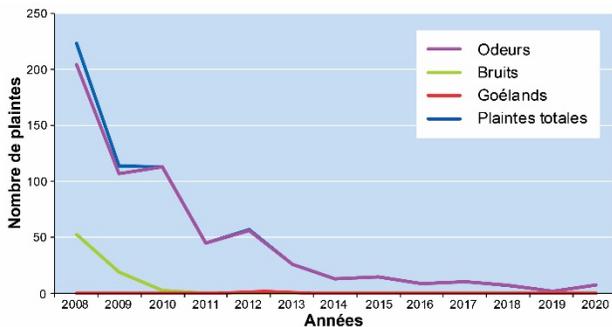


Figure 3 : Historique des plaintes de 2008 à 2020

Note : L'année 2020 est couverte jusqu'au 17 août.

Source : CEC.

Dans une moindre mesure, le bruit a fait l'objet d'un certain nombre de plaintes entre 2008 et 2010. Enfin, la gestion de la faune (goélands) n'est plus le sujet de plaintes depuis 2012 en raison de l'adoption de mesures d'effarouchement efficaces (fauconnier, fusées pyrotechniques, cris de détresse, drones, etc.).

Atténuation des poussières et des odeurs

Des camions à eau et d'aspersion d'agent neutralisant ainsi que des clôtures d'aspersion du même agent sont utilisés au LET pour limiter la dispersion de particules et des odeurs.

Afin de réduire le plus possible les inconvénients liés aux opérations du LET, CEC utilise des camions à eau et d'agent neutralisant d'odeurs permettant de rabattre les particules et les odeurs lors des opérations au front d'enfouissement des déchets. Des clôtures mobiles et fixes d'aspersion d'agent neutralisant sont également installées sur le site afin d'atténuer les odeurs.



Photo 6 : Camions à eau et d'aspersion d'agent neutralisant d'odeurs et clôtures d'aspersion d'agent neutralisant

Source : WSP, 2017.

Effarouchement des goélands

Un fauconnier est présent quotidiennement sur le LET avec ses oiseaux de proie afin de réduire sa fréquentation par les goélands.

La présence des goélands sur le LET est également une préoccupation constante de CEC. Une entreprise spécialisée assure l'effarouchement en continu des populations de goélands qui fréquentent le site. Il est à noter que des colonies de goélands nichent à proximité du LET.



Photo 7 : Fauconnière à l'emploi de CEC

Source : Site internet de CEC.

⁴ Le quartier de la Presqu'île longe le chemin de la Presqu'île et inclut les résidences dans les rues perpendiculaires à ce chemin (voir la carte A en pochette).

⁵ <https://www.complexenviroconnexions.com/nos-actions/gestion-des-odeurs>

Tableau 2 : Mesures d'atténuation mises en place par CEC pour réduire les odeurs

Mesure	Date d'application
Démarrage du captage de biogaz	Octobre 1995
Démarrage de la centrale électrique avec une torchère	Janvier 1996
Ajout d'une deuxième torchère	1997
Ajout d'une troisième torchère	2002
Augmentation de la capacité de pompage du biogaz	
Automatisation de la destruction du biogaz	
Ajout d'une conduite de dérivation pour destruction du biogaz en cas de panne complète de la centrale électrique	
Aménagement de murs anti-odeurs dans les servitudes d'Hydro-Québec	
Étude sur l'efficacité d'agents neutralisants d'odeurs	Novembre 2002
Suivi des plaintes et des observations d'odeurs par un comité de citoyens externe	Depuis 2003
Utilisation d'agent neutralisant au front des matières résiduelles	2003
Ajout d'une lance d'aspersion d'agent neutralisant sur un camion à eau	2004
Ajout d'une quatrième torchère	2005
Arrêt de la disposition dans des tranchées de déchets internationaux	
Minimisation des surfaces ouvertes	
Traitement chez les producteurs des boues municipales avant leur réception au LET	Janvier 2006
Utilisation de rampes mobiles de neutralisation des odeurs	Juillet 2007
Installation d'une rampe fixe de neutralisation des odeurs de 500 m	
Ajout d'une cinquième torchère et augmentation de la capacité de pompage du biogaz du secteur nord	Depuis 2007
Observations des odeurs par un comité interne de suivi des odeurs, composé d'étudiants, dans le secteur de la Presqu'île à Repentigny, du printemps à l'automne	
Ajout d'une sixième torchère	Octobre 2007
Aspersion directe d'agent neutralisant sur les matières résiduelles à partir des compacteurs à matières résiduelles	Printemps 2008
Ajout d'une septième torchère	Printemps 2009
Installation d'une rampe fixe de neutralisation des odeurs autour du bassin d'accumulation de lixiviat du centre de compostage	Printemps 2009
Utilisation de systèmes de recouvrement journalier plus étanches (planches d'essais)	2009
Système de suivi en continu des niveaux des réservoirs de neutralisant	Été 2010
Modification du système d'aspersion directe d'agent neutralisant sur les matières résiduelles à partir des compacteurs à matières résiduelles augmentant son autonomie et diminuant son entretien rendant le système plus robuste et plus fiable	Été 2010
Système de suivi en continu des pressions des pompes de la rampe fixe de neutralisant d'odeur	Été 2011
Prolongement de la rampe fixe de 150 m du côté est du LET	2011
Ajout d'un système de surpression permettant d'augmenter le soutirage du côté est du secteur	Été 2012
Ajout d'un deuxième camion à eau pour aspersion directe d'agent neutralisant sur les matières résiduelles	Été 2013
Prolongement de la rampe fixe jusqu'à l'extrémité nord du secteur nord, couvrant ainsi toutes les sections est du secteur nord, et augmentation de la capacité de diffusion du système d'aspersion	Été-automne 2013
Changement dans la procédure d'installation de puits de captage du biogaz (mise en place accélérée et rehaussement avant d'atteindre le niveau final) afin de commencer plus rapidement l'extraction	Depuis 2014
Démarrage de l'usine de production de biométhane	Septembre 2014
Suivi des odeurs par le comité interne (prise de note à l'aide d'une tablette électronique et alertes en direct)	2014
Installation d'une rampe fixe d'aspersion à la plateforme A du centre de compostage	2015
Mise en place de conditions d'opération au centre de compostage pour éviter des retournements d'andains en conditions de vents favorables à la dispersion des odeurs	2015
Installation de membranes temporaires afin de minimiser les surfaces ouvertes au front dans la section d'enfouissement active	Depuis 2015
Mise en place au besoin d'un film anti-odeur (<i>Filmithone</i>) sur les bassins les plus odorants	Depuis 2015
Améliorations à l'oxydateur thermique régénératif (OTR) de l'usine de production de biométhane	2016
Arrêt de réception de résidus fins de construction, rénovation et démolition (CRD)	2017
Utilisation d'un agent neutralisant d'odeurs inodore	2018
Équipement de désulfuration du biogaz à l'usine de production de biométhane	Printemps 2019
Ajout d'un deuxième OTR (nouvelle génération)	2019

3.4 CONFORMITÉ ENVIRONNEMENTALE

Les opérations au site de CEC sont conduites en conformité avec la plus récente version du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* (REIMR).

Un programme de suivi rigoureux permet de s'assurer du respect des normes réglementaires et des conditions d'exploitation dictées dans ses décrets émis à travers le temps. Ce programme comporte 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. De plus, un plan des mesures d'urgence et un programme de prévention des accidents environnementaux sont en place et leur mise à jour régulière permet une meilleure gestion des risques. En plus de se conformer et même de dépasser certaines exigences réglementaires, CEC travaille constamment à identifier et à mettre en place les meilleures pratiques et de nouvelles technologies de gestion des matières résiduelles dans une optique de développement durable.

Au niveau corporatif, Waste Connections du Canada s'assure que le respect des normes et standards demeure une préoccupation constante dans tous ses centres opérationnels au Canada. À cet effet, elle a mis sur pied des formations qui intègrent des questions environnementales et de sécurité, et elle fournit une assistance technique répondant au besoin de chacune de ses filiales. Elle réalise également, au moins une fois par année, des audits environnementaux de chacune de ses places d'affaires dans le but d'assurer l'application efficace des politiques environnementales et d'effectuer une vérification complète des installations.

L'ensemble de ces encadrements et la mise en œuvre des différentes mesures à l'échelle du site contribuent à la saine gestion environnementale et sécuritaire de l'entreprise. De fait, CEC a reçu seulement trois avis d'infraction depuis 2007, soit un en 2009, un en 2010 et un en 2011. Des travaux correctifs ont été apportés dans les plus brefs délais, et ce, à la satisfaction des autorités gouvernementales. Ces non-conformités n'ont eu aucun effet sur l'environnement.

4 JUSTIFICATION DU PROJET

4.1 ÉVOLUTION DE L'ÉLIMINATION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

En 2012, 38 LET en activité au Québec ont reçu 4,65 millions de tonnes (Mt) de matières résiduelles. Cette quantité avait diminué de 2,2 % par année en moyenne entre 2008 et 2012, mais s'est relativement maintenue depuis cette date. Par ailleurs, le nombre de lieux d'élimination en activité au Québec, qui comprend les LET, les lieux d'enfouissement de débris de construction et de démolition (LEDCD), les incinérateurs et les lieux d'enfouissement en tranchée (LEET), a diminué de façon importante entre 2008 et 2012 en passant de 315 lieux à seulement 77. Cette situation s'explique par la modification du REIMR qui a imposé de nouvelles exigences. Les lieux qui ont cessé leurs

activités étaient essentiellement des installations municipales de dimension restreinte. En contrepartie, plusieurs lieux ont augmenté leur capacité d'enfouissement.

En 2015, 685 kg de matières résiduelles par habitant ont été éliminés au Québec. Il s'agit d'une baisse de 5,7 % par rapport à 2012, et ce malgré l'augmentation de la population du Québec de 2,9 % pour la même période (voir le tableau 3).

Tableau 3 : Quantité de matières éliminées par habitant au Québec, de 2012 à 2015

	2012	2013	2014	2015	Différence 2012-2015
Population du Québec	7 980 931	8 054 830	8 155 334	8 214 672	233 741
Différence annuelle	-	0,9 %	1,2 %	0,7 %	2,9 %
Quantité éliminée par habitant (kg/hab.)	726	718	703	685	-41
Différence annuelle	-	-1,1 %	-2,0 %	-2,6 %	-5,7 %

Source : Bilan 2015 de Recyc-Québec publié en 2017.

Les centres de tri ont reçu un total de 996 000 t de matières, tandis que 1,08 Mt humides de résidus organiques ont été déviées de l'enfouissement sur un total généré de 4,41 Mt, pour un taux de recyclage de 25 %.

Plus spécifiquement, le secteur municipal affichait un taux de recyclage (boues incluses) de 29 % comparativement à 20 % en 2012. Cette performance représente un écart de 31 % par rapport à l'objectif de 60 % du Plan d'action. Les quantités de résidus organiques recyclés devraient augmenter dans les prochaines années, notamment avec l'implantation d'installations de traitement par biométhanisation et compostage dans plusieurs municipalités. Malgré tout, il apparaît peu probable que l'objectif de bannissement de l'élimination de ces résidus, fixé pour 2020, soit atteint. De fait, cela impliquerait une augmentation de 140 % du taux de recyclage sur cinq ans.

TERRITOIRE DESSERVI

Pour l'ensemble du territoire couvert par le Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles (PMGMR) publié en 2017, les quantités de matières récupérées par le secteur municipal ont fortement progressé pour passer de 148 kg/hab. en 2006 à 252 kg/hab. en 2016. Les quantités de matières éliminées sont passées de 417 kg/hab. en 2006 à 290 kg/hab. en 2016. La CMM a ainsi atteint son objectif de récupération de 60 % des matières recyclables. Le taux de récupération des matières organiques est pour sa part passé de 8 à 18 % entre 2006 et 2016. La quantité totale éliminée par habitant par année, incluant les boues résiduaires municipales, devrait diminuer de plus de 40 % entre 2012 et 2025, passant de plus de 844 kg/hab./a à moins de 500 kg/hab./a.

Le tableau 4 présente le détail de cette évolution selon le PMGMR de la CMM.

Tableau 4 : Projections de quantités totales éliminées par habitant vivant dans les municipalités couvertes par le PMGMR, de 2012 à 2025

	2012	2015	2020	2025
	(kg/hab./a)			
Secteur municipal (sans les boues)	335	292	219	180
Secteur ICI	286	254	215	183
Secteur CRD	129	115	97	83
Boues résiduelles municipales	94	81	60	49
Quantité totale sans les boues	750	662	531	445
Quantité totale avec les boues	844	742	591	494

Source : PMGMR de la CMM, 2017.

Selon les projections de 2031

- ▲ La population du territoire traditionnellement desservi par CEC représentera plus de 59 % de celle du Québec.
- ▲ La croissance de cette population se poursuivra à un rythme plus accéléré (12,6 %) que pour le reste de la province (10,1 %).

4.2 PROJECTIONS DÉMOGRAPHIQUES

Le tableau 5 montre que, selon les perspectives démographiques de l'Institut de la statistique du Québec publiées en 2014, la population totale passera de 8,4 millions d'habitants en 2016 à 9,2 millions en 2031, soit une augmentation de 10,1 %. Au cours de la même période, la population du territoire traditionnellement desservi par CEC passera de 4,8 à 5,4 millions d'habitants, pour une augmentation de 12,6 %.

En 2011, la population de la CMM représentait environ 81 % de la population du territoire desservi par le LET de CEC. En 2021 et 2031, cette proportion sera semblable selon les projections démographiques, soit de 82 %.

Ainsi, les projections d'élimination des matières résiduelles de la CMM dans son PMGMR sont assez représentatives pour déterminer les besoins du territoire traditionnellement desservi par CEC dans le futur. Ceci est d'autant plus vrai que les résultats et les objectifs de récupération des MRC desservies hors CMM sont similaires à ceux de la CMM.

À titre informatif, les projections démographiques du territoire traditionnellement desservi pour l'année 2031, qui est relativement près de la fin de vie utile du secteur nord du LET de CEC, seraient de 5,45 millions d'habitants, ce qui représente 59,2 % de la population du Québec.

Tableau 5 : Perspectives démographiques du territoire traditionnellement desservi par CEC et du Québec, 2016-2031

Région ou MRC	Population				
	2016	2021	2026	2031	Variation (%)
Montréal	2 006 966	2 074 145	2 133 004	2 188 795	9,1
Laval	435 235	462 961	488 927	511 795	17,6
Lanaudière					
Joliette	68 751	72 886	76 841	80 285	16,8
Montcalm	53 184	57 159	60 598	63 358	19,1
Les Moulins	164 673	179 171	192 070	202 149	22,8
L'Assomption	127 931	135 499	142 886	149 022	16,5
Laurentides					
La Rivière-du-Nord	129 485	140 743	150 849	159 263	23,0
Mirabel	49 070	53 887	57 872	60 826	24,0
Thérèse-De Blainville	161 751	169 019	176 889	184 298	13,9
Deux-Montagnes	103 232	109 105	114 727	119 339	15,6
Montréal	1 543 332	1 615 104	1 681 624	1 736 072	12,5
TOTAL – Territoire réel desservi	4 843 610	5 069 679	5 276 287	5 455 202	12,6
<i>Le Québec</i>	<i>8 357 630</i>	<i>8 677 760</i>	<i>8 967 165</i>	<i>9 205 587</i>	<i>10,1</i>

Source : Institut de la statistique du Québec, 2014.

4.3 PROJECTIONS DES QUANTITÉS À ENFOUR

Les projections de quantités de matières résiduelles totales éliminées dans le territoire couvert par le PMGMR de la CMM sont de l'ordre de 2,4 Mt en 2020 et 2,1 Mt en 2025, ce qui représente des diminutions annuelles moyennes de 2,8 % (2012-2015), 3,5 % (2015-2020) et 2,7 % (2020-2025).

La figure 4 illustre les tonnages éliminés dans le secteur nord du LET de CEC entre 2004 et 2019 et les tonnages qui y seront potentiellement éliminés jusqu'à l'horizon 2030.

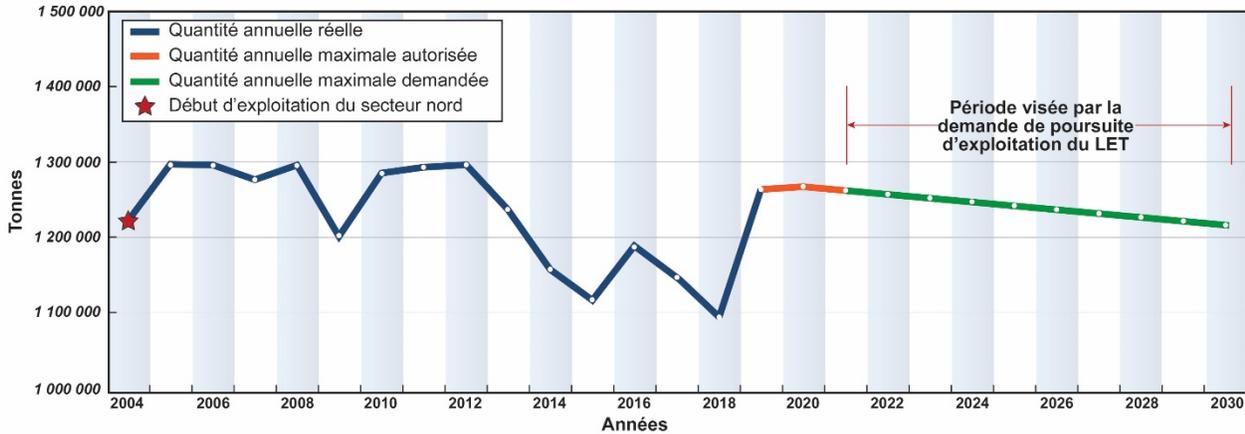


Figure 4 : Quantités annuelles actuelles et projetées de matières résiduelles éliminées dans le secteur nord du LET de CEC, 2004-2030

Source : CEC.

4.4 ANALYSE DES BESOINS

Si la proportion du tonnage dirigé vers le LET de CEC en 2012 se maintient, ce sont 1,1 Mt en 2020 et 0,9 Mt en 2025 qui seront enfouies au LET. Ce scénario est vraisemblable puisqu'aucun projet de LET n'est actuellement prévu sur le territoire.

En 2012, la CMM a enfoui 47 % de ses matières résiduelles au LET de CEC.

Comme le LET de CEC ne peut recevoir plus de 1,265 Mt à partir de 2019 et que ce volume diminuera vraisemblablement de 5 000 t/a les années suivantes⁶ pour atteindre 1,23 Mt en 2027, la balance du tonnage disponible, une fois les besoins de la CMM comblés, permettrait de recevoir quelque 0,17 Mt en 2020 et 0,25 Mt en 2025 de matières résiduelles provenant des municipalités hors CMM.

Si le droit de regard était exercé par toutes les MRC hôtesse de lieux d'enfouissement, la CMM estime que tout le tonnage de matières résiduelles qu'elle doit éliminer devrait être éventuellement enfoui sur son territoire.

Le LET de CEC, le seul sur le territoire de la CMM (voir le tableau 6), ne suffirait pas à répondre aux besoins du territoire couvert par le PMGMR d'ici 2025.

Selon la CMM, la capacité totale d'enfouissement autorisée dans les LET qu'elle utilise est suffisante, dans la mesure où ils bénéficieront du renouvellement des autorisations gouvernementales.

Tableau 6 : Durée de vie autorisée et capacité résiduelle des LET desservant la CMM selon le PMGMR de la CMM

LET	Capacité autorisée (t/a)	Durée de vie autorisée (à terme)	Durée totale du site (à terme)
CEC (Terrebonne)	1 270 000 ^a	2019	2027
Dépôt Rive-Nord – EBI (Saint-Thomas)	650 000	2031	2031
Waste Management Québec (Sainte-Sophie)	1 000 000 ^b	2022	2034 à 2039
Waste Management Québec (Saint-Nicéphore, Drummondville)	430 000	2018 (2020 si non complété)	2018 à 2035
Waste Management Québec – RCI Environnement (Lachute)	500 000	2023	2023
Matrec – Roland Thibault (Sainte-Cécile-de-Milton)	150 000	2047	2047
TOTAL	4 000 000		

a Tonnage autorisé par décret pour la période 2018-2019. CEC a obtenu une prolongation de deux ans de son décret de 2014 d'une durée de cinq ans. Il lui est permis d'enfouir 1 265 000 t à l'année 6 et 1 260 000 t à l'année 7, se terminant en juillet 2021.

b Ce tonnage annuel a été abaissé dans le décret de 2016. Il variera entre 993 000 et 977 000 t entre la première et la cinquième année du décret.

Source : Adapté du PMGMR de la CMM, 2017.

4.5 JUSTIFICATION DES QUANTITÉS DEMANDÉES

Selon les projections d'enfouissement indiquées dans le PMGMR, les quantités enfouies continueront de diminuer dans les prochaines années, mais à un rythme moins soutenu.

⁶ Comme spécifié dans le contexte du présent résumé, en vertu du décret 674-2019, CEC a obtenu une prolongation de deux ans de son décret de 2014. Il lui est permis d'enfouir un maximum de 1 265 000 t à l'année 6 et de 1 260 000 t à l'année 7, se terminant en juillet 2021.

En effet, la diminution moyenne du tonnage entre 2015 et 2020 est d'environ 3,5 %, alors que celle prévue de 2020 à 2025 s'établira autour de 2,7 % (voir le tableau 7).

Tableau 7 : Projections des quantités de matières résiduelles totales éliminées dans le territoire couvert par le PMGMR

Année	Quantité totale (avec boues) (t)	Diminution annuelle moyenne (%)
2012	3 182 562	2,8 (2012 – 2015)
2015	2 926 896	
2020	2 444 317	3,5 (2015 – 2020)
2025	2 128 883	2,7 (2020 – 2025)

Source : PMGMR de la CMM, 2017.

Considérant ces projections, une baisse trop importante et trop rapide des quantités autorisées apparaît risquée. C'est pourquoi une diminution de 5 000 t/a d'ici la fin de l'exploitation de la section sud-ouest est privilégiée. Ces quantités sont également demandées par prudence dans le contexte actuel de la gestion des matières résiduelles au Québec qui peut être résumé ainsi :

- Parmi les six LET desservant la CMM, le LET de CEC est le seul situé sur le territoire de la CMM. Si CEC devait refuser des matières en raison de l'atteinte des quantités autorisées pour l'enfouissement, ces matières seraient déviées dans d'autres LET, soit ceux de Sainte-Sophie, de Lachute, de Saint-Nicéphore, de Saint-Thomas et de Sainte-Cécile-de-Milton. Or, ces LET ont aussi des capacités maximales autorisées et des droits de regard sur la provenance des matières résiduelles pour certains, sans compter que le transport des matières jusqu'à ces sites engendrerait une augmentation des distances – et donc des émissions de GES – par rapport au transport des matières résiduelles du territoire traditionnellement desservi vers CEC.
- Le PMGMR considère le LET de CEC pour répondre aux besoins d'enfouissement de la CMM jusqu'en 2027, à raison de 1,27 Mt/a, tonnage qui est autorisé jusqu'à la fin juillet 2019 (voir la note de bas de page à la page 10). Si ce tonnage diminue à un rythme trop rapide jusqu'à l'horizon 2030, les besoins d'enfouissement de la CMM pourraient ne pas être satisfaits.
- Même si, selon les projections, les matières résiduelles destinées à l'enfouissement diminueront dans les années à venir à l'intérieur du territoire traditionnellement desservi par CEC, certains objectifs de la Politique ne seront vraisemblablement

pas atteints en 2020, notamment l'objectif de recycler 60 % des matières organiques, pour lequel la CMM vise plutôt l'horizon 2025. À titre indicatif, le taux de recyclage des matières organiques était de 18 % en 2016.

Une marge de manœuvre dans la capacité d'enfouissement autorisée contribue également à assurer la libre concurrence parmi les exploitants de LET. En effet, la capacité d'élimination des LET desservant le territoire traditionnellement desservi par CEC doit excéder les besoins de ce même marché pour qu'au moins deux ou trois LET soient en mesure de déposer des soumissions lors des appels d'offres les plus importants. CEC est d'avis qu'il ne faut pas non plus négliger les matières résiduelles produites à la suite de catastrophes naturelles. Ces événements peuvent générer de grandes quantités de matières résiduelles souvent impossibles à valoriser ou à recycler. Du 1^{er} août 2018 au 31 juillet 2019, CEC a effectivement enfoui une quantité plus grande de matières résiduelles qu'au cours de la période précédente, tout en respectant le tonnage maximal autorisé de 1,27 Mt (voir la figure 4).

Les inondations de plus en plus fréquentes peuvent générer de grandes quantités de matières résiduelles qui doivent être enfouies car elles sont souvent impossibles à valoriser ou à recycler.

Bien que CEC ait toujours été en mesure de répondre aux besoins d'enfouissement liés à de tels événements par le passé, il est maintenant établi que les changements climatiques entraîneront une augmentation dans la fréquence et l'intensité de tels événements au cours des prochaines années. Les tendances climatiques indiquent notamment une augmentation marquée des précipitations. Le lien entre les changements climatiques et les inondations est aujourd'hui reconnu.⁷

Les cas d'inondations, comme ceux constatés en 2017 et en 2019, risquent donc de se reproduire plus fréquemment et plus intensément.



Photo 8 : Déchets apparaissant avec le retrait de l'eau et constituant des risques pour la santé publique

Source : Radio-Canada, 11 mai 2017.

⁷ <https://www.ledevoir.com/politique/quebec/552880/titre-inondations-et-changements-climatiques-un-lien-de-plus-en-plus-clair>



Photo 9 : Déchets générés par les inondations de Sainte-Marthe-sur-le-Lac en 2019

Source : *Le Soleil*, 7 mai 2019.

Enfin, la crise du recyclage⁸, qui a durement heurté les centres de tri au Québec en 2018 et qui perdure avec la fermeture annoncée de plusieurs centres de tri, a démontré la fragilité de cette industrie à l'ère de la mondialisation. La fermeture du marché chinois aux exportations de certaines matières recyclables, qui est à l'origine de cette crise, ne doit pas être considérée comme un événement isolé.

La **crise du recyclage** et les difficultés des centres de tri du territoire traditionnellement desservi par CEC génèrent également de grandes quantités de matières qui doivent être enfouies, faute de marché pour les matières recyclées.



Photo 10 : Matières recyclables entreposées à l'extérieur faute d'acheteurs, centre de tri de Montréal

Source : *Radio-Canada*, 9 avril 2018.

Même si la situation semble se stabiliser, le marché pourrait être touché à nouveau dans le futur en raison de conditions imposées par d'autres pays ou pour d'autres types de matières. Ce genre d'événement aurait évidemment un impact sur les taux de récupération projetés. CEC a d'ailleurs enregistré une augmentation des quantités de matières recyclables reçues à son site entre 2017 et 2018 et destinées à l'enfouissement. De fait, les résidus des centres de tri sont passés d'environ 30 000 t à 45 000 t entre 2017 et 2018. Malgré l'aide financière débloquée par le gouvernement provincial pour aider les centres de tri, l'industrie demeure à risque

jusqu'à ce que des mesures concrètes soient mises en œuvre.

Par ailleurs, les quantités qui seront autorisées à CEC par décret représentent un maximum pouvant être enfoui et ne signifient pas pour autant que ces quantités seront atteintes chaque année.

5 DESCRIPTION DU PROJET

Afin de répondre à une partie des besoins d'enfouissement de la CMM et de sa périphérie, CEC souhaite exploiter son LET dans la section sud-ouest du secteur nord dans les limites de sa propriété (voir la figure 5).

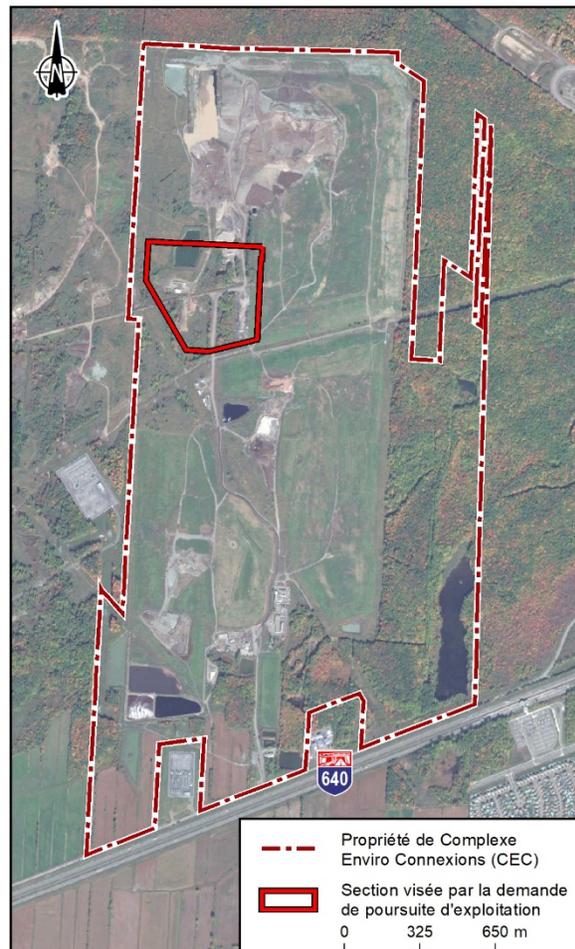


Figure 5 : Section sud-ouest (projet) sur la propriété de CEC

Sources : CEC et Groupe Meunier arpenteurs géomètres.

Rappelons que le secteur nord du LET, d'une superficie d'environ 123 ha, est déjà en exploitation depuis 2004 et qu'il a fait l'objet de deux études d'impact sur l'environnement, soit en 2002 et en 2007. De fait, un premier décret délivré à cette date autorisait en partie l'exploitation du secteur nord, d'une capacité totale d'enfouissement de 33 Mm³. D'autres décrets ont été

⁸ <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1141854/crise-recyclage-entreprises-collecte-selective>

délivrés en 2008, 2009 et 2014 et 2019 pour la poursuite de l'exploitation de ce secteur (voir la figure 6). À chaque occasion, il a été jugé que le projet demeurerait acceptable sur les plans technique et environnemental.

La section sud-ouest faisant l'objet de la présente demande couvre une superficie de 19,2 ha, soit 15,6 % de la superficie du secteur nord. En prenant en compte l'optimisation de l'espace d'enfouissement prévu dans la conception du site, la capacité résiduelle offerte par cette section est de l'ordre de 11,2 Mm³ (9,52 Mt). L'exploitation de cet espace disponible s'inscrit dans la poursuite des activités de CEC à l'intérieur du périmètre déjà prévu à cette fin en 2004. En considérant un tonnage d'enfouissement annuel diminuant de 5 000 t/a à partir du 1^{er} août 2019⁹, la durée de vie utile du projet pourrait être de l'ordre d'une dizaine d'années.

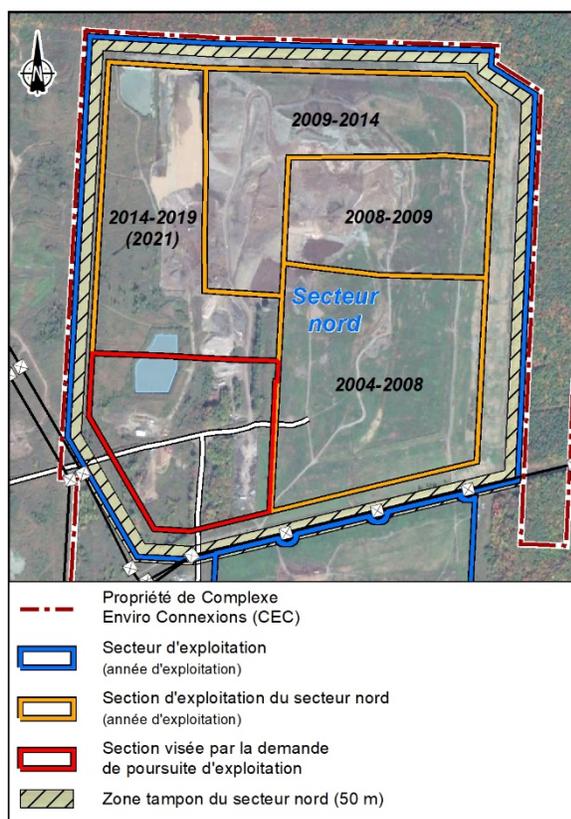


Figure 6 : Historique d'exploitation du secteur nord

Sources : CEC et Groupe Meunier arpenteurs géomètres.

5.1 AVANTAGES DU SITE

La poursuite de l'enfouissement des matières résiduelles dans la section sud-ouest du secteur nord du LET, à l'intérieur des limites de la propriété de CEC, permettrait

de maintenir les avantages actuels du site, qui sont notamment :

- des conditions géologiques exceptionnelles (épaisse couche d'argile étanche permettant un confinement adéquat des matières résiduelles) qui n'ont pas de comparables ailleurs parmi les sites desservant la CMM;
- la proximité de la principale clientèle desservie, CEC étant le seul LET situé sur le territoire de la CMM;
- 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, dont la nouvelle usine de production de biométhane;
- la performance des systèmes en place répondant aux exigences des décrets gouvernementaux, notamment en ce qui a trait au contrôle et au traitement du lixiviat;
- la localisation de la section visée pour la poursuite de l'exploitation (au sud-ouest du secteur nord du LET), qui est plus éloignée des secteurs résidentiels que les sections achevées ou en cours d'exploitation.

CEC opère le seul LET sur le territoire de la CMM.

Le LET le plus rapproché de celui de CEC à Terrebonne est celui de Sainte-Sophie situé à quelque 30 km au nord-ouest et à l'extérieur de la CMM.

5.2 ÉTAPES DE CONCEPTION

Différents scénarios d'aménagement du secteur nord avaient été étudiés dans le projet original présenté dans l'étude d'impact de 2002 pour le secteur nord, et comportaient des avantages et des désavantages (voir le tableau 8).

La poursuite de l'exploitation du secteur nord du LET comporte plusieurs avantages :

- ▲ Une capacité d'enfouissement accrue dans le secteur nord déjà en exploitation.
- ▲ Une dimension de cellule et un mode d'opération semblables à la partie est du secteur nord, selon une technologie bien éprouvée et maîtrisée.
- ▲ Des impacts environnementaux restreints en raison des surfaces ouvertes réduites et des installations connexes déjà en opération pour la captation et la valorisation du biogaz et le traitement du lixiviat.

En débutant le remplissage de la cellule par la partie est, une zone tampon a été créée entre les opérations du LET et les résidents les plus près au nord-est.

⁹ Sans que ce soit lié au présent projet de la section sud-ouest du secteur nord, CEC a obtenu un décret gouvernemental en 2019 (décret 674-2019 du 26 juin 2019) qui permet la prolongation sur deux ans de la période de cinq ans autorisée par le décret de 2014 pour la portion au nord-ouest du secteur nord, soit celle actuellement en exploitation. Selon ce décret 2019, CEC peut enfouir 1 265 000 t à l'année 6 et 1 260 000 t à l'année 7. Le projet de la section sud-ouest est ainsi reporté de deux ans environ.

En résumé, l'aménagement d'une seule cellule avec un remplissage en trois étapes avait été retenu à l'origine puisqu'il offrait le plus d'avantages, notamment une durée de vie plus longue. Depuis cette date, le design a été optimisé pour remplir la cellule du secteur nord en seulement deux étapes, soit d'abord la partie est, puis la partie ouest. La figure 7 illustre une vue en coupe du scénario retenu.

Depuis le début de l'exploitation du secteur nord de son LET, CEC optimise ses projets de développement afin d'éloigner ses opérations des résidents vivant à proximité.

En débutant le remplissage de la cellule par la partie est, une zone tampon a été créée entre les opérations du LET et les résidents les plus près au nord-est.

Tableau 8 : Avantages et désavantages des scénarios d'aménagement du secteur nord

Scénario	Avantages	Désavantages
Trois cellules distinctes	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensions, configuration et mode d'opération semblables au secteur est, qui est bien éprouvé et maîtrisé 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacité d'enfouissement limitée • Durée de vie de 15 à 18 ans
Deux cellules distinctes	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensions, configuration et mode d'opération semblables au secteur est, qui est bien éprouvé et maîtrisé 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacité d'enfouissement limitée • Durée de vie de 20 à 24 ans
Une seule cellule remplie en une seule étape	<ul style="list-style-type: none"> • Capacité d'enfouissement supérieure 	<ul style="list-style-type: none"> • Impacts environnementaux plus importants en raison des grandes surfaces ouvertes (biogaz et lixiviat)
Une seule cellule, remplie en trois étapes	<ul style="list-style-type: none"> • Capacité d'enfouissement supérieure • Dimensions et mode d'opération semblables au secteur est, qui est bien éprouvé et maîtrisé • Impacts environnementaux restreints en raison des surfaces ouvertes réduites (biogaz, lixiviat) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ajustement du design pour permettre des étapes d'exploitation

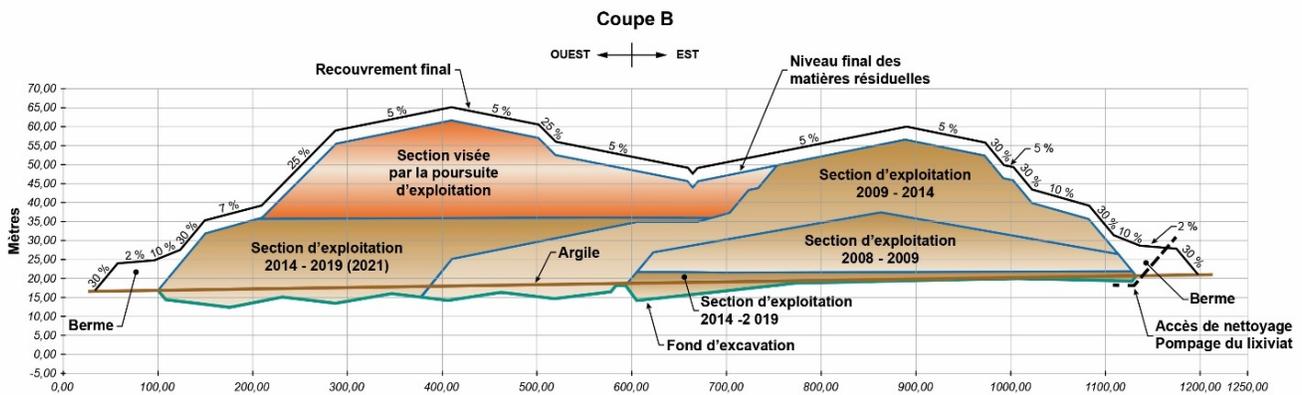


Figure 7 : Coupe transversale est-ouest de la cellule proposée
Source : Adapté d'Alphard, 2017.

5.3 AMÉNAGEMENT DU SITE

5.3.1 AMÉNAGEMENT DE L'AIRE D'EXPLOITATION

La géométrie hors sol des matières résiduelles sera constituée par un talus périphérique de 15 m de hauteur ayant une pente de 30 %, suivi d'un toit à 5 %. À 60 m de ce premier toit, un talus de 25 % sera implanté, suivi d'un autre toit à 5 %. La hauteur maximale de matières résiduelles au-dessus du profil environnant, incluant le recouvrement final, sera de l'ordre de 47 m. Une berme périphérique en argile de 50 m de largeur et d'une hauteur variant entre 8 m et 12,5 m servira de butée stabilisatrice. Enfin, le recouvrement final des matières résiduelles sera constitué d'une épaisseur d'environ 3 m d'argile et des géomembranes seront installées à certains endroits.

Conformément au REIMR, le recouvrement final sera aménagé progressivement sur les zones ayant atteint la géométrie autorisée durant l'exploitation, selon la séquence suivante :

- une couche de drainage composée de sol ou de matériau équivalent sur une épaisseur minimale de 30 cm;
- une couche imperméable constituée soit de sol ou de matériaux équivalents sur une épaisseur minimale de 45 cm, soit d'une membrane géosynthétique d'une épaisseur minimale de 1 mm;
- une couche protectrice de sol ou de matériau équivalent sur une épaisseur minimale de 45 cm;
- une couche finale de sol ou de matériau équivalent apte à la reprise de la végétation, d'une épaisseur de 15 cm.

5.3.2 SYSTÈME DE CAPTAGE ET DE TRAITEMENT DU LIXIVIAT

Un système de captage du lixiviat similaire à celui déjà en place sera aménagé sur le fond et les parois d'excavation. Il est conçu afin de recueillir les eaux de précipitation s'étant infiltrées à travers les matières résiduelles (lixiviat) de même que les eaux souterraines qui seront expulsées progressivement de l'argile sous l'effet de sa consolidation.

La quantité d'eau souterraine qui se déplace est extrêmement négligeable étant donné la très faible perméabilité de l'argile sur le site du LET. Le phénomène de trappe hydraulique, combiné à la présence d'une épaisse couche d'argile protectrice, confère donc une très grande capacité d'isolement des matières résiduelles et du lixiviat.

Emprisonné dans son étau d'argile, le lixiviat percole jusqu'aux drains disposés au fond des cellules. Ce système de collecte permet d'acheminer les liquides vers cinq étangs de traitement biologique du lixiviat.

Le système de captage en place permet le traitement biologique du lixiviat et son rejet vers la station d'épuration des eaux usées de Terrebonne–Mascouche.

Le système est constitué de trois éléments principaux, soit :

- une couche de drainage d'une épaisseur de 50 cm disposée sur le fond et les parois de la cellule;
- un réseau de drains de captage;
- des stations de pompage.

Pour éviter la contamination du milieu, le lixiviat généré sera capté et pompé vers le système de prétraitement des eaux de lixiviation de CEC, puis les eaux traitées seront dirigées vers la station d'épuration des eaux usées de Terrebonne–Mascouche. Ce système de traitement est déjà fonctionnel pour les anciens secteurs d'enfouissement et celui en cours d'exploitation, les aires de compostage de même que les condensats extraits du système de collecte de biogaz.

Le système de prétraitement est composé d'une série de cinq bassins et d'une usine de traitement du lixiviat munie d'un bioréacteur à lit fluidisé (SMBR®), permettant d'optimiser la destruction de l'azote ammoniacal. Périodiquement, les eaux des bassins tampons qui recueillent les eaux de lixiviation d'anciennes cellules d'enfouissement sont pompées au système de prétraitement. Il est évalué que la capacité du système de prétraitement actuel sera suffisante pour la période 2019-2057.

5.3.3 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 de la cellule et d'un système d'extraction permanent, une fois qu'une partie de la cellule est complétée. Le biogaz capté sera prioritairement acheminé

à l'usine de production de biométhane, qui permet jusqu'à 95 % de valorisation du biogaz capté.

Le système de captage en place permet plus de 95 % de valorisation du biogaz.

Pendant les arrêts de l'usine pour de la maintenance ou autre, des torchères à flamme invisible déjà en place seront utilisées pour détruire le biogaz. Le manufacturier de ces équipements garantit un taux de destruction minimal de 98 % pour les composés organiques volatils autres que le méthane ou la réduction de la concentration de ces composés à moins de 20 ppm équivalent hexane en volume, en conformité avec le REIMR. Il y a présentement sept torchères pour la destruction du biogaz sur le site de CEC et deux autres grandes torchères d'urgence pour la destruction du biométhane.

5.4 EXPLOITATION

Les opérations seront conduites, telles qu'elles le sont présentement, en conformité avec les exigences du REIMR. Les matières résiduelles seront étendues dès leur réception et compactées mécaniquement en couches successives. À la fin de chaque journée d'opération, une couche de recouvrement d'environ 50 cm sera mise en place sur les matières résiduelles compactées.

CEC utilisera, selon les meilleures pratiques, les dispositifs suivants pour le recouvrement journalier des matières résiduelles :

- Couche de *fluff* sur ou sous laquelle serait placée une couche de sols faiblement perméable, permettant de réduire les émissions d'odeurs dans les zones où un recouvrement journalier permanent doit être mis en place.
- Couche de *fluff* reposant sur une membrane sacrificielle qui est perforée juste avant la mise en place d'une autre couche de matières résiduelles par-dessus, permettant de rétablir la libre circulation verticale des gaz et des liquides.
- Couche d'argile sur *fluff* sur les zones de dépôt de matières résiduelles qui ont atteint l'élévation finale autorisée afin de réduire les émissions d'odeurs avant la mise en place du recouvrement final étanche.
- Couche de matériaux alternatifs (mélange de sols et de bardeaux d'asphalte, de verre concassé ou de copeaux de bois).

CEC entend limiter l'épaisseur de matières résiduelles à 4 m, après compactage, entre les couches de recouvrement journalier. Ceci permettra de réduire la surface active de déchargement-compactage et, par le fait même, les inconvénients potentiels associés aux odeurs, aux émissions fugitives et à la présence de goélands sur le site et à proximité. Cette pratique laisse une grande latitude pour organiser efficacement les opérations de transport et de compactage des matières résiduelles et prend en compte les contraintes géotechniques associées à la nature de la fondation argileuse.

Par ailleurs, CEC a cessé en avril 2017 d'utiliser des résidus fins de tamisage de déchets de construction, rénovation et démolition (CRD) pour le recouvrement journalier des matières résiduelles. Cette décision contribuera également à réduire les émissions atmosphériques de composés générant des odeurs.

6 PRÉ-CONSULTATIONS

Au cours de l'avant-projet, CEC a réalisé des activités d'information et de consultation des parties prenantes. Plusieurs moyens et outils d'information et de consultation ont été mis en place à cette fin.

Au total, environ 12 000 exemplaires papier d'un bulletin d'information sur le projet ont été distribués dans la zone d'étude identifiée à la carte A en annexe.

Le comité de vigilance du LET de CEC a été informé sur le déroulement de l'étude d'impact sur l'environnement au cours de son avancement.

Également, quatre communautés autochtones susceptibles d'être intéressées par le projet ont été contactées par lettre. Un suivi de leurs demandes a été effectué par la suite, à leur satisfaction.

6.1 OUTILS DE COMMUNICATION

Parmi les outils d'information et de consultation des parties prenantes mis en place en cours d'avant-projet, mentionnons les suivants :

- site web du projet du Sud-Ouest¹⁰, où sont accessibles :
 - un bulletin d'information sur le projet (12 000 exemplaires papier d'un bulletin d'information sur le projet ont été distribués dans la zone d'étude identifiée à la carte A en annexe);
 - le processus d'information et de consultation;
 - des textes résumant les inventaires, les impacts, les mesures d'atténuation et le suivi environnemental et social du projet;
 - un formulaire pour faire part des préoccupations ou des demandes relatives au projet;
 - une ligne téléphonique Info-projet;
 - des documents de référence;
 - les comptes rendus de toutes les rencontres tenues dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement avec les parties prenantes.
- des lettres aux citoyens les plus près et autres parties prenantes pour les informer du projet et planifier des rencontres;
- rencontres d'information et de consultation avec des organismes du milieu (voir la section 6.2).

6.2 ORGANISMES RENCONTRÉS

De décembre 2017 à avril 2018, huit rencontres de groupe ont eu lieu avec divers organismes du milieu (voir le tableau 9).

Tableau 9 : Organismes rencontrés

Date de la rencontre de groupe	Organisme rencontré	Nombre de participants
19 décembre 2017	Comité de vigilance	8
16 janvier 2018	MRC des Moulins, Ville de Terrebonne, Ville de Mascouche	19
15 février 2018 (AM)	Chambre de commerce et d'industrie Les Moulins	7
15 février 2018 (PM)	MRC de L'Assomption, Ville de Repentigny et Ville de Charlemagne	8
27 février 2018	Conseil régional de l'environnement de Lanaudière	4
9 avril 2018	Comité des citoyens de la Presqu'île-Lanaudière	5
11 avril 2018	Communauté métropolitaine de Montréal, Tourisme des Moulins	2
23 avril 2018	Aérodrome Les Moulins	2

6.3 CITOYENS CONTACTÉS ET RENCONTRÉS

Les 5 et 13 juin 2018, deux soirées d'échanges étaient offertes aux résidents de Terrebonne et de Repentigny concernés par le projet.

Plus de 5 200 invitations ont été envoyées par courrier postal aux résidents des secteurs Le Gardeur de Repentigny (quartier de la Presqu'île) et du Carrefour des fleurs à Terrebonne. Au total, 10 citoyens ont participé à ces deux soirées d'échanges ayant eu lieu à Terrebonne et à Repentigny (voir le tableau 10).

Tableau 10 : Participation des citoyens et citoyennes aux soirées d'échanges

Date de la soirée d'échange	Lieu de la rencontre	Nombre de participants
5 juin 2018	Terrebonne	5
13 juin 2018	Repentigny	5

Les rencontres ont débuté par une présentation du projet, suivie d'une période d'échanges. Un représentant de CEC était présent pour répondre aux questions des citoyens. À la fin des rencontres, un formulaire de rétroaction a été distribué aux participants. Chacune de ces rencontres a réuni cinq participants.

6.4 PRÉOCCUPATIONS DES PARTIES PRENANTES

Les activités et outils d'information et de consultation des parties prenantes ont permis de recueillir les principales préoccupations directement liées au projet.

¹⁰ <https://www.complexenviroconnexions.com/projet-du-sud-ouest/> (voir la page du site web à la page suivante)

COMPLEXE ENVIRO
CONNEXIONS

NOTRE GROUPE

NOS SERVICES

NOS ACTIONS

Projet du Sud-Ouest

Nouvelles

Articles

FAQ

Nous joindre

in

Q

Accès rapide aux services et solutions Citoyens Municipalités Transporteurs

Accueil > Projet du Sud-Ouest

Projet du Sud-Ouest

Découvrez le projet :

Survol

Étude d'impact sur l'environnement

Participation

Documentation

Poursuite de l'exploitation du secteur Nord, section Sud-Ouest.

À partir d'août 2019, Complexe Enviro Connexions (CEC) désire amorcer la dernière phase de son projet de développement du secteur nord amorcé en 2004 sur sa propriété, en complétant l'exploitation de la section sud-ouest de ce secteur.

Pour Complexe Enviro Connexions, il est primordial d'être à l'avant-plan des meilleures pratiques et des plus hauts standards dans son domaine d'activités. Cette vision se traduit par un historique de bonne gouvernance et de transparence à l'égard de ses opérations et de leurs impacts potentiels sur l'environnement ainsi qu'en ce qui concerne ses relations avec les communautés avoisinantes pour favoriser une bonne cohabitation. C'est dans cette perspective que nous présentons notre projet de poursuite de l'exploitation du secteur nord, section sud-ouest.

Cette section vise à informer les citoyens et autres parties prenantes sur le projet, sur son étude d'impact sur l'environnement et sur les activités d'information-consultation menées en parallèle. Les préoccupations, demandes et questions des citoyens et autres parties prenantes seront recueillies et analysées afin que nous puissions, dans la mesure du possible, optimiser notre projet dans la continuité de nos pratiques de bonne gestion environnementale et de développement durable.

L'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE)

Une étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) est requise pour permettre à Complexe Enviro Connexions d'obtenir une autorisation gouvernementale pour la réalisation de son projet. Les éléments généraux entourant cette étude sont abordés, tels que la portée de l'étude, le cadre légal, la procédure à suivre et le calendrier qui s'y rattache. Une attention particulière est portée au volet « Information et consultation » de l'étude, soit les objectifs poursuivis, les parties prenantes interpellées (citoyens, instances publiques, organismes divers), les activités prévues et les différentes façons possibles de participer au processus et d'obtenir de l'information sur le projet.

De plus, cette section comprend une description du territoire dans lequel s'inscrit le projet. Les milieux physique, naturel et humain sont décrits sommairement de même que les principaux enjeux du projet et les impacts appréhendés compte tenu de la nature du projet. Les mesures d'atténuation des impacts potentiels du projet sont mises de l'avant, de même que le suivi environnemental du projet. On décrit enfin le rôle proactif de différents comités réunissant des professionnels et des citoyens

Consulter l'étude complète :

PR3.1 – COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS. Étude d'impact, novembre 2018, 387 pages.

PR3.2 – COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS. Étude d'impact – Annexes, novembre 2018, 637 pages.

Figure 8 : Page dédiée au projet de la section sud-ouest

Source : Site internet de CEC.

De façon générale, il n'y a pas de résistances ou de contraintes économiques, sociales et environnementales dont CEC a dû tenir compte dans la planification de son projet. De fait, le LET est implanté depuis de nombreuses années¹¹ et géré de façon à minimiser le mieux possible les inconvénients que son exploitation peut causer.

Le projet consistant en la poursuite de l'exploitation telle qu'elle est actuellement effectuée, peu de nouvelles préoccupations liées au projet sont ressorties. Ces dernières sont surtout liées à la gestion des odeurs et aux risques potentiels du LET pour la santé.

Il convient de mentionner que des intervenants socioéconomiques ont souligné que la présence du LET dans la région constituait un avantage pour les commerces et industries régionaux puisque leur empreinte écologique et le coût de gestion de leurs matières résiduelles étaient ainsi réduits.

6.5 ACTIVITÉS RÉALISÉES OU À VENIR

Le milieu continuera d'être informé et consulté par CEC au cours des différentes étapes du projet. Il le sera aussi par le biais de l'éventuelle consultation publique du Bureau d'audience publique sur l'environnement (BAPE). Les activités ou moyens d'information suivants sont prévus dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement :

- tenue d'une activité de type « portes ouvertes » au site de CEC : visite du LET et kiosques thématiques sur les résultats de l'ÉIE et sur les activités au LET (Note : dans le contexte de la COVID-19, cette activité devra être remplacée par des visites de petits groupes en conformité avec les consignes sanitaires en vigueur);
- diffusion des résultats de l'ÉIE sur le site web de CEC;
- diffusion d'une chronique sur l'ÉIE dans les journaux et sur le site web de CEC.

7 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

Il convient de rappeler ici que le secteur nord, à l'intérieur duquel se situe le projet de la section sud-ouest, a fait l'objet d'une étude d'impact en 2002 et d'une autre en 2007 et que ces deux études ont été jugées acceptables par le gouvernement. La zone d'étude du projet de la section sud-ouest est identique à celle des études de 2002 et 2007. La description du milieu présentée ci-après est donc une mise à jour de celle faite dans le cadre de ces deux études d'impact. Elle inclut aussi la description plus détaillée de certains éléments des milieux physiques (hydrologie) et biologiques (faune et flore), comme demandé par le MELCC. Elle porte aussi une attention particulière aux effets des changements climatiques sur le projet et à l'émission des gaz à effet de serre. Tout

comme pour les autres études d'impact, l'impact sur la qualité de l'air et les risques potentiels sur la santé humaine ont fait l'objet d'une attention particulière. Également, CEC s'est assuré de bien documenter les préoccupations et demandes des parties prenantes et d'assurer un suivi adéquat de ces dernières.

7.1 ZONES D'ÉTUDE

Une vaste zone d'étude a été utilisée pour les inventaires des milieux naturel et humain, incluant le paysage. Elle s'étend à une distance de plus de 3 km de la section sud-ouest du secteur nord du LET de CEC, respectant ainsi les exigences minimales de la directive ministérielle relative au projet. De fait, les impacts associés aux LET (poussières, bruit, modification du paysage, oiseaux, dispersion des matières résiduelles, etc.) sont en général imperceptibles par la population au-delà de 2 km du LET.

Des zones d'étude spécifiques aux inventaires sur l'hydrologie, la qualité de l'air (incluant les odeurs), la faune et la flore ont été déterminées. La localisation de ces zones d'étude est illustrée sur la figure 9. La carte A en pochette illustre les principaux éléments des milieux naturel et humain.

7.2 MILIEU PHYSIQUE

7.2.1 PHYSIOGRAPHIE, HYDROLOGIE ET HYDROGÉOLOGIE

La zone d'étude fait partie de la province naturelle des basses-terres du Saint-Laurent et sa topographie, généralement plane, est marquée par une légère pente descendante du nord vers le sud, en direction de la rivière des Mille Îles. L'altitude n'y dépasse pas 25 m par rapport au niveau moyen de la mer. Les formations rocheuses y sont d'origine sédimentaire et représentées par des shales argileux. L'épaisseur des dépôts meubles est très importante, atteignant souvent quelques dizaines de mètres. Aucun affleurement rocheux n'est présent dans un rayon de 1 km du site à l'étude. À l'échelle locale, la stratigraphie se veut homogène et composée des unités suivantes : terre végétale, sable de surface, argile silteuse, till de fond et socle rocheux.

Le projet se situe dans le réseau hydrographique en tête du bassin versant du ruisseau Saint-Charles. Les fossés de drainage du site dirigent les eaux de ruissellement vers ce ruisseau qui s'écoule en direction sud, pour se déverser dans la rivière des Mille Îles après un parcours de 6,7 km (voir la figure 9 et la carte A en annexe). On note l'existence d'une formation aquifère discontinuée dans la couche de sable de surface, dont l'écoulement est contrôlé par la topographie et la présence de fossés de drainage. La couche profonde de till constitue toutefois l'aquifère principal. Il abrite une nappe captive et confinée puisqu'elle est recouverte d'une couche d'argile étanche d'environ 15 à 20 m d'épaisseur.

¹¹ Le LET de Terrebonne existait même avant que CEC et ses anciennes raisons sociales en fassent l'acquisition en 1986. CEC a, depuis cette date, obtenu de nombreux décrets à la suite d'études d'impact sur l'environnement ou de demandes d'autorisations gouvernementales pour l'exploitation de son LET. Ceux obtenus pour le secteur nord du LET au moment de la réalisation de l'étude d'impact du présent projet sont au nombre de quatre : décrets 89-2004, 375-2008, 827-2009 et 976-2014. Les analyses environnementales du MELCC étaient toutes favorables à la poursuite de l'exploitation du LET.

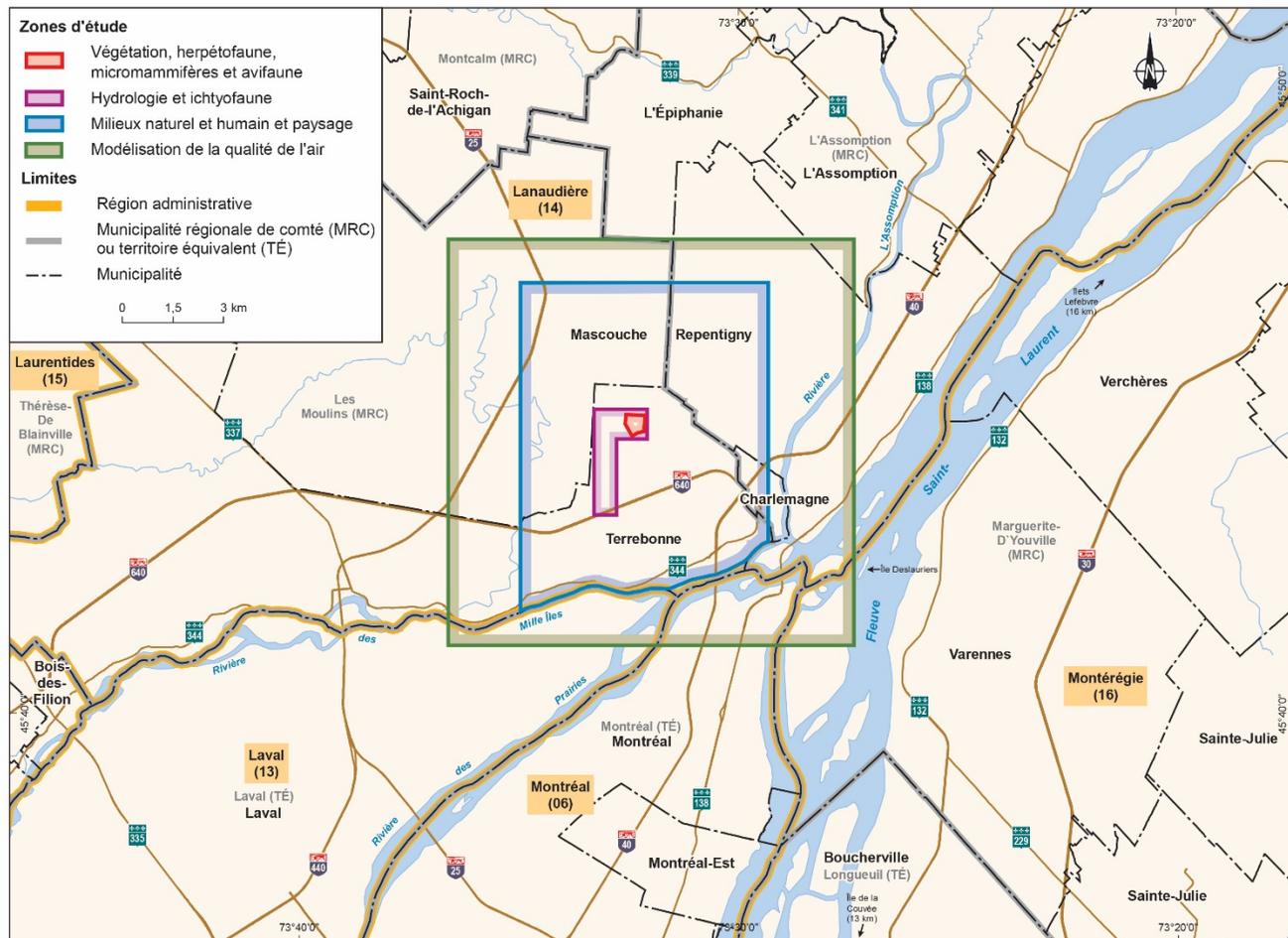


Figure 9 : Zones d'étude du projet

7.2.2 QUALITÉ DES EAUX

Les caractéristiques des eaux de surface peuvent être établies sur la base des résultats d'analyse compilés entre 2012 et 2017 à cinq points d'échantillonnage localisés dans les fossés ceinturant la propriété de CEC.

Ces résultats, qui couvrent l'ensemble des paramètres visés par les décrets de CEC et le REIMR, démontrent que les valeurs limites applicables sont toujours respectées, à l'exception d'un faible écart pour le zinc en 2012 à un point.

La formation aquifère saline confinée dans le dépôt de till n'offre aucun potentiel pour l'alimentation en eau domestique ou municipale et, en regard de certains paramètres, ne pourrait être utilisée à des fins d'irrigation. Les caractéristiques des eaux souterraines peuvent être établies sur la base des résultats d'analyses enregistrés entre 2015 et 2017 à 29 puits d'observation implantés en périphérie de la propriété de CEC. Ils montrent que l'eau présente de fortes concentrations en sodium et en chlorures et, en corollaire, une conductivité élevée. Ces conditions sont typiques du bruit de fond de l'aquifère local qui est en contact avec des dépôts d'argile marine riches en sels minéraux (argile Champlain). Les limites spécifiques applicables sont majoritairement respectées

et les cas de dépassement demeurent faibles, soit entre 4,4 et 5,8 % des cas. Comme noté depuis le début du suivi de la qualité des eaux souterraines par CEC à son site en 1996, les dépassements demeurent dans cet ordre de grandeur et surviennent aléatoirement dans le temps et dans l'espace, ne fournissant pas d'indication sur une quelconque modification des caractéristiques des eaux souterraines. En fait, sur un plan statistique, il est normal d'observer un dépassement une fois sur 20 avec cette approche de limites spécifiques.

Des travaux de recherche de l'École Polytechnique de Montréal sur le comportement des argiles Champlain montrent notamment que :

- l'eau atmosphérique s'infiltré très lentement dans l'argile, apportant les sels minéraux à l'aquifère de roc sous-jacent;
- la datation par le carbone 14 donne des âges de plusieurs milliers d'années pour l'eau interstitielle dans l'argile et des âges de 20 000 à 40 000 ans pour l'eau du roc sous-jacent;
- l'eau se déplace dans l'argile à une vitesse de l'ordre du centimètre par année, soit 3 000 ans pour traverser une couche d'argile d'une épaisseur type de 30 m.

7.2.3 QUALITÉ DE L'AIR

Pour fournir une indication de la qualité de l'air ambiant dans la zone d'étude et ses environs, les données enregistrées entre 2015 et 2017 aux stations du réseau de surveillance de la qualité de l'air du MELCC à Terrebonne et L'Assomption ont été utilisées. Ces stations fournissent des mesures pour les particules en suspension $PM_{2,5}$, le monoxyde de carbone (CO) et le dioxyde d'azote (NO_2). On observe que les valeurs limites pour le CO et le NO_2 sont respectées en tout temps alors que la valeur limite pour les particules en suspension $PM_{2,5}$ est excédée à de rares occasions.

CEC échantillonne par ailleurs en continu l'hydrogène sulfuré (H_2S) aux stations NORD et SUD situées en périphérie de son LET et des mesures de composés organiques volatils (COV) sont effectuées en amont (station OUEST) et en aval du site (station EST).

Les résultats de H_2S obtenus entre 2016 et 2019 montrent que la norme annuelle du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère est toujours respectée aux sites des stations de suivi. Entre 2016 et 2019, on observait une fréquence de 0,80 % à 5,85 % de valeurs supérieures à la norme 4 minutes à ces stations, ces situations se produisant souvent la nuit par vent calme mais se manifestant aussi le jour, que ce soit lorsque les vents soufflent vers le LET ou non. Les résultats montrent que des concentrations associées à certaines directions n'exposant pas le LET sont aussi élevées que celles l'exposant. Des sources hors site, telles la circulation routière et les émissions en provenance du milieu industriel de Montréal-Est, pourraient donc influencer les mesures. Les résultats démontrent une amélioration de la qualité de l'air ambiant par rapport à 2016 et 2017 en ce qui concerne le paramètre H_2S , probablement attribuable à l'arrêt de l'utilisation de matériaux fins de construction et de démolition comme matériel de recouvrement au LET depuis le printemps 2017. Ce type de matériaux fins générait des odeurs en se décomposant. Son utilisation au LET de CEC était autorisée par le MELCC.

La concentration moyenne de COV totaux entre 2017 et 2019 a varié entre 24,7 et 26,2 $\mu g/m^3$ aux stations d'échantillonnage de la qualité de l'air OUEST et EST et il n'y a eu aucune différence significative entre les deux stations. Les concentrations moyennes de COV totaux aux mêmes stations pour les 11 dernières années (2009 à 2019) ont varié pour leur part de 26,6 à 27,5 $\mu g/m^3$; la faible différence n'est pas significative. Les concentrations moyennes des composés couramment présents dans le biogaz demeurent quant à elles faibles et comparables à celles mesurées aux stations de référence de Rivière-des-Prairies et Saint-Jean-Baptiste.

Dans la zone d'étude, plusieurs sources d'odeurs sont présentes en plus de celles provenant du LET lui-même, qui sont surtout des odeurs de biogaz et de matières résiduelles. Ces sources d'odeurs comprennent les stations d'épuration des eaux usées de Terrebonne-Mascouche, de Charlemagne-Repentigny et de l'est de

Montréal, les odeurs agricoles et celles provenant des émanations des véhicules circulant notamment sur les autoroutes 40, 640 et 25.

7.2.4 AMBIANCE SONORE

Différentes sources de bruit influencent le climat sonore en plus des activités liées à l'exploitation du secteur nord du LET, soit la circulation sur les routes et les autoroutes, les bruits d'avion et les sons de la nature environnante. Depuis 2010, deux campagnes annuelles de relevés sonores sont réalisées par CEC. Une des conclusions de ces évaluations est que la période la plus critique du point de vue des émissions sonores est la fin de journée, entre 19 h et 22 h. Par ailleurs, il a été démontré, à une exception près, que les normes relatives au bruit étaient toujours respectées, sous diverses conditions et pratiques d'exploitation et sous diverses conditions météorologiques.

7.3 MILIEU BIOLOGIQUE

7.3.1 VÉGÉTATION

Le site du projet n'inclut aucun corridor forestier d'intérêt. Il se caractérise par une fragmentation de sa végétation importante en raison des activités anthropiques environnantes. De fait, le projet se trouve à l'intérieur des limites du LET en exploitation. Ainsi, la majorité de la zone d'implantation du projet est occupée par des activités anthropiques et près de la moitié (47 %) de sa superficie est constituée de terrains remaniés envahis par le roseau commun. Au site du projet, des petits boisés de valeur écologique moyenne couvraient 1,19 ha à l'été 2017. Des friches arborées et arbustives constituaient la balance des milieux naturels inventoriés.

Bien que les milieux humides (tourbières boisées, marécages arborescents et arbustifs, et marais) couvrent de grandes superficies autour du LET, aucun milieu humide n'a été inventorié au site même du projet.

La zone d'étude illustrée à la carte A abrite certaines espèces floristiques à statut particulier (carmantine d'Amérique, cypripède royal et ginseng à cinq folioles et matteucie fougère-à-l'autruche). Au site du projet, seule la matteucie fougère-à-l'autruche (5 couronnes) a été inventoriée. Il s'agit d'une espèce désignée vulnérable à la cueillette commerciale dont le statut ne demande pas de mesures d'atténuation et de compensation particulières.

La grande majorité des surfaces décapées au site de la sablière Thouin située à l'ouest du LET a été envahie par le roseau commun, une espèce exotique envahissante (EEE). Au site du projet, les EEE, dont le roseau commun principalement, sont aussi omniprésentes. Elles ont surtout été relevées dans les milieux ouverts, en bordure des chemins, mais également dans le sous-couvert des boisés. Des mesures seront mises en place (nettoyage de la machinerie entre autres) afin d'éviter leur dispersion ailleurs qu'au site du LET.

7.3.2 FAUNE

Parmi les grands mammifères, le cerf de Virginie occupe les petits boisés encore présents dans la zone d'étude et peut aussi être vu sur les terres agricoles. Les espaces boisés et en culture de la zone d'étude favorisent aussi la présence de plusieurs espèces de la petite faune (tamia rayé, écureuil roux et gris, raton laveur, mouffette rayée, marmotte commune, rat musqué, lapin à queue blanche, porc-épic, lièvre, etc.). De fait, 18 espèces de micromammifères (taupes, musaraignes, souris, rats et campagnols) étaient présentes au site du projet selon les inventaires réalisés au terrain en 2017 par WSP.

Les inventaires au terrain ont aussi permis de recenser la présence de 54 espèces d'oiseaux au site du projet et à proximité. Le site du projet offre peu d'habitats propices à la sauvagine. Les inventaires réalisés en 2017 ont tout de même permis d'y recenser quelques bernaches du Canada, canards colverts, canards noirs et autres canards. Il est à noter que la colonie de goélands à bec cerclé de l'île Deslauriers près de Varennes fréquente la zone d'étude en quête de nourriture. Au site de CEC, un programme de contrôle des goélands est en place depuis 1995. Depuis 2004, l'utilisation du site par les goélands représente moins de 1 % du total des goélands-jours générés par la population nicheuse de l'île Deslauriers.

Un inventaire de la communauté ichthyenne dans le ruisseau Saint-Charles, les fossés de drainage du site du projet, ainsi que le cours d'eau qui les relie au ruisseau Saint-Charles a été réalisé en 2017 par WSP. Une dizaine d'espèces de poissons ont été capturées. En raison de la diminution de la qualité de l'habitat et de la présence de plusieurs obstacles, la diversité des espèces et le nombre de captures diminuent de l'aval vers l'amont. Par ailleurs, seulement cinq poissons ont été capturés au site même du projet, dans des fossés de drainage.

Un inventaire des couleuvres et d'amphibiens a été réalisé au site du projet en 2018 par WSP. La présence de la couleuvre à ventre rouge, de la couleuvre rayée, du crapaud d'Amérique, de la grenouille léopard, de la grenouille verte, de la rainette crucifère, de la rainette versicolore, de la tortue peinte, de la grenouille des bois et du ouaouaron a été confirmée. Les habitats disponibles au site du projet se sont avérés relativement perturbés et peu propices aux urodèles (groupe d'amphibiens représenté par les salamandres et les tritons). Par conséquent, aucune observation de salamandre n'a résulté des inventaires au terrain.

Dans le cadre des divers inventaires fauniques réalisés par WSP en 2017 et en 2018 au site du projet et à proximité, aucune espèce à statut particulier n'a été observée. Le campagnol des rochers et le campagnol-lemming de Cooper, deux espèces susceptibles d'être désignées menacées au Québec, sont potentiellement présents dans le secteur qui compte des milieux forestiers matures et des milieux humides constituant leurs habitats de prédilection. Ces milieux sont cependant absents du

site du projet. Enfin, la zone d'étude identifiée à la carte A en pochette ne renferme aucun habitat faunique protégé désigné par le *Règlement sur les habitats fauniques*.



Photo 11 : Grenouille léopard

Source : WSP, 2018.



Photo 12 : Couleuvre rayée

Source : WSP, 2018.

7.4 MILIEU HUMAIN

7.4.1 UTILISATION DU SOL ACTUELLE ET PROJETÉE

La zone d'étude se situe dans la région administrative de Lanaudière et recoupe quatre municipalités faisant partie de deux MRC distinctes, soit Terrebonne (secteur Lachenaie) de même que Mascouche dans la MRC des Moulins et Charlemagne et Repentigny (secteur Le Gardeur) dans la MRC de L'Assomption. Celles-ci renferment plusieurs secteurs urbanisés avec divers usages résidentiels, commerciaux et institutionnels. La majeure partie des terrains sont du domaine privé et appartiennent à des particuliers, des producteurs agricoles ou des entreprises d'extraction. CEC est l'un des grands propriétaires fonciers avec une propriété occupant environ 444 ha au nord de l'autoroute 640.

Aucune communauté ou réserve amérindienne n'est incluse dans la zone d'étude. Les communautés autochtones les plus rapprochées du secteur du projet sont les Mohawks de Kahnawake (à 35 km), de Kanasatake (à 55 km) et d'Akwesasne (à plus de 130 km) ainsi que les Abénaquis d'Odanak et de Wôlinak, à 120 km et à 130 km.

La MRC des Moulins a attribué l'affectation « gestion des matières résiduelles » à la majeure partie de la propriété de CEC, y compris la section sud-ouest du secteur nord. Le zonage municipal de Terrebonne est de plus conforme à l'affectation du schéma d'aménagement de la MRC. Les usages adjacents sont actuellement compatibles avec le LET. Le seul projet qui pourrait être incompatible est le vaste développement de type *Transit Oriented Development*¹² (TOD) prévu à environ 1 km à l'est du LET, au nord de l'autoroute 640 et de la gare de Terrebonne. Visant la mixité entre les usages résidentiels et commerciaux, il comprendrait plusieurs installations publiques, des bureaux et des édifices résidentiels de moyenne et haute densité.

En périphérie de ce pôle, plusieurs phases de développement de moyenne et haute densité d'occupation sont également prévues. Ce projet n'a toutefois pas encore été autorisé par les autorités, sauf par la MRC des Moulins qui a adopté le règlement relatif à ce projet fin novembre 2019.

Le Ministère des Affaires municipales et des Régions (MAMR) et la CMM doivent aussi l'approuver pour permettre sa réalisation. S'il voyait le jour, CEC ferait en sorte que l'exploitation de son LET entraîne le moins d'inconvénients possible pour les futurs résidents, notamment en conservant son boisé à l'est du LET. Rappelons que ce dernier se situe notamment à l'emplacement de vastes milieux humides.

Quant au site d'extraction des Sables Thouin (affecté industriel), dont les activités commerciales s'achèvent, le poste Pierre-Le Gardeur à 315 kV (affecté espace contraignant) à l'ouest, et le poste de Lachenaie (affecté espace contraignant) au sud, ils sont compatibles avec le LET de CEC. Le projet de parc industriel prévu par la ville de Terrebonne sur l'actuelle propriété des Sables Thouin sera également compatible avec le LET de CEC.

7.4.2 PAYSAGE

La visibilité du lieu d'enfouissement de CEC demeure très faible en raison du couvert végétal qui forme un écran sur le pourtour du site et de la topographie environnante 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 la partie au sud-ouest de la propriété de CEC est possible à partir du même chemin seulement.

8 IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION

8.1 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, présentant en ordonnée les activités considérées comme sources d'impact et en abscisse les composantes environnementales susceptibles d'être touchées par ces sources (voir la figure 10). À la jonction des deux axes,

l'impact appréhendé est identifié, s'il y a lieu, et sa nature positive ou négative est précisée.

Afin de qualifier l'impact, il convient de définir les paramètres qui le caractérisent. Un premier descripteur sert à évaluer la durée de la perturbation, un deuxième à établir l'étendue de l'impact envisagé et un dernier à en mesurer l'intensité. La corrélation entre les descripteurs de durée, d'étendue et d'intensité permet d'établir une appréciation globale des divers impacts (voir le tableau 11). 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 d'importance majeure** : les répercussions sur le milieu sont très fortes.
- **Impact d'importance moyenne** : les répercussions sur le milieu sont appréciables.
- **Impact d'importance mineure** : les répercussions sur le milieu sont significatives, mais réduites.
- **Impact d'importance négligeable** : les répercussions sur le milieu ne sont pas significatives.

Tableau 11 : Grille d'appréciation globale des impacts

Durée	Étendue	Intensité				
		Négligeable	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
Courte	Ponctuelle	□	■	■	■	■
	Locale	□	■	■	■	■
	Régionale	□	■	■	■	■
Moyenne	Ponctuelle	□	■	■	■	■
	Locale	□	■	■	■	■
	Régionale	□	■	■	■	■
Longue	Ponctuelle	□	■	■	■	■
	Locale	□	■	■	■	■
	Régionale	□	■	■	■	■

Importance de l'impact :

- Négligeable
- Mineure
- Moyenne
- Majeure

CEC respecte les dispositions du REIMR. 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 LET ont été prises en compte dans l'appréciation globale des impacts. Des mesures d'atténuation spécifiques au LET ont aussi été considérées.

¹² Développement axé principalement sur le transport en commun.

		MILIEU NATUREL									MILIEU HUMAIN								
		SOL		EAU		AIR			VÉGÉ- TATION	FAUNE		UTILISATION DU SOL		INFRASTRUCTURES			POPULATION		PAY- SAGE
		Profil et pente d'équilibre du sol	Qualité du sol	Qualité des eaux de surface et souterraines	Ruisellement et infiltration	Ambiance sonore	Qualité de l'air	Changements climatiques et bilan de GES	Couvert végétal	Faune terrestre, avifaune et chiroptères	Ichtyofaune et herpétofaune	Actuelle	Projetée	Infrastructures routières et circulation	Infrastructures énergétiques	Infrastructures aéroportuaire	Qualité de vie et bien-être	Impacts psychosociaux	Économie régionale
AMÉNAGEMENT	Déboisement					-	-		-	-	-					-		+	
	Aménagement des chemins permanents et temporaires	-			-	-	-			-	-			-		-		+	
	Excavation et terrassement	-			-	-	-			-	-			-		-		+	
	Gestion des contaminants		●	●						●	●								
	Transport et circulation des matériaux					-	-	-					-			-		+	
	Achat de biens et services et maintien ou embauche de main-d'œuvre															+			
EXPLOITATION	Rejets liquides		-	-						-	-					-	-		
	Émissions atmosphériques						-	-	-	-	-					-	-		
	Remplissage et recouvrement de la cellule	-			-	-	-							-		-	-	+	
	Présence des talus de la cellule	-										-	-						-
	Présence de rebuts volants													-					-
	Gestion des contaminants		●	●						●	●								
	Transport et circulation des matières résiduelles					-	-	-						-		-		+	
	Présence d'espèces fauniques indésirables		-	-						-	-				-	-	-		
	Achat de biens et services et maintien ou embauche de main-d'œuvre															+			
FERMETURE ET POST FERMETURE	Réhabilitation du site					+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
	Gestion des contaminants		●	●						●	●								
	Transport et circulation des matériaux																	+	
	Achat de biens et services et maintien ou embauche de main-d'œuvre															+	-	+	

■ Source d'impact récurrente pour chaque étape d'aménagement de la cellule
 - Impact négatif
 ● Impact négatif hypothétique
 + Impact positif

Figure 10 : Matrice d'identification des impacts

8.2 MESURES D'ATTÉNUATION GÉNÉRALES

CEC s'engage à poursuivre l'exploitation de son site dans le respect des exigences et engagements environnementaux d'ordres réglementaire, corporatif et volontaire, de maintenir sa gestion environnementale sur le principe de l'amélioration continue, d'optimiser les ressources naturelles et énergétiques et de renforcer le partenariat avec d'autres acteurs des secteurs privé et public, comme elle le fait depuis plus de 20 ans. L'entreprise a tenu compte, dans le cadre du développement de son projet, des préoccupations et demandes des parties prenantes, de la *Loi sur le développement durable*, des changements climatiques et de la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES).

CEC s'est ainsi assurée de prendre en compte les objectifs suivants :

- le maintien de l'intégrité de l'environnement;
- l'amélioration de l'équité sociale;
- l'amélioration de l'efficacité économique.

Mesures générales – Qualité de l'air

- ▲ Suivi en continu du H₂S à deux stations d'échantillonnage
- ▲ Échantillonnage des COV (24 h) à chaque 12 jours à deux stations

8.3 PRISE EN COMPTE DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

CEC a fait réaliser une analyse de résilience multirisque simplifiée sur la base des *Lignes directrices générales sur l'optique des changements climatiques*, qui s'inspirent de la norme ISO 31000 *Gestion des risques*. Cette évaluation a fait ressortir les principaux constats suivants dans le secteur du projet :

- le réchauffement annuel marqué;
- l'augmentation des précipitations annuelles;
- l'augmentation des précipitations extrêmes et de leur variabilité;
- l'absence d'informations relatives aux instabilités atmosphériques (pointes de vents, éclairs, microrafales, orages, etc.).

Dans le cadre de l'exploitation du LET, ces conditions peuvent influencer la génération de lixiviat et de biogaz et avoir des conséquences sur l'intégrité des structures telles que les bermes de support ou le recouvrement final. Ces conditions peuvent aussi influencer la fréquence de catastrophes naturelles et, en corollaire, modifier les quantités de matières résiduelles générées devant être enfouies. Ainsi, des décisions ont été prises aux étapes de conception du projet et lors de la planification de l'exploitation et du suivi pour pallier ces aléas et les effets des changements climatiques.

PRÉPARATION AUX SITUATIONS D'URGENCE

CEC dispose aussi d'un plan des mesures d'urgence qui couvre les situations relatives aux catastrophes naturelles telles que la foudre, les tornades, les inondations et les tremblements de terre. Finalement, CEC, en tant que fournisseur d'un service public essentiel, demeure apte à recevoir un subit et important volume supplémentaire de matières résiduelles en cas de catastrophe, telle qu'une inondation¹³, un épisode de verglas ou un séisme.

GESTION DES ODEURS

De toutes les matières résiduelles enfouies, ce sont les matières organiques qui sont principalement responsables de la production de GES. Comme mesure de réduction à la source, CEC continuera de détourner de l'enfouissement une part des matières organiques en exploitant, comme elle le fait actuellement, ses plateformes de compostage de résidus verts et sa déchetterie. CEC continuera aussi de capter le biogaz et de le transformer en gaz naturel renouvelable avec son usine de production de biométhane, ou par une autre technologie qui pourrait être disponible dans le futur.

Enfin, le projet-pilote de biométhanisation mis en place sur son site se poursuit encore deux années. Il consiste à détourner de l'enfouissement des résidus organiques des villes de Terrebonne et de Mascouche pour les diriger dans un bioréacteur anaérobie-aérobie séquentiel (BAAS), y extraire le biogaz généré puis de le diriger vers l'usine de production de biométhane.

8.4 IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL

8.4.1 SOL

Le principal impact sur le sol est lié aux travaux d'aménagement du LET qui entraîneront une modification permanente de la topographie. La hauteur maximale des talus, incluant le recouvrement final, sera d'environ 47 m au-dessus du terrain naturel après tassement. L'importance de l'impact du projet sur la modification de la topographie est jugée moyenne en raison des changements permanents du profil naturel.

8.4.2 EAU

QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE ET SOUTERRAINES

Le réseau de drainage du LET est constitué de fossés qui récoltent les eaux de surface et les eaux de la nappe libre de la couche de sable superficielle. Les eaux de ruissellement non contaminées sont évacuées dans le réseau hydrographique. La partie des eaux ayant été en contact avec des matières résiduelles est quant à elle pompée avec le lixiviat pour subir un prétraitement avant d'être acheminée à l'usine d'épuration des eaux usées de Terrebonne–Mascouche. Aucun rejet direct de lixiviat dans le réseau hydrographique local n'est donc effectué. Pour évaluer l'impact des rejets liquides sur l'aquifère régional de la nappe du till, il faut considérer les

¹³ En 2019, CEC a reçu les résidus des inondations ayant touché durement, entre autres, la municipalité de Sainte-Marthe-sur-le-Lac.

conditions hydrogéologiques présentes au site à l'étude qui rendent les risques de contamination pratiquement nuls. Ainsi, l'altération de la qualité des eaux de surface et souterraines par le lixiviat est d'importance négligeable en raison des mesures d'ingénierie mises en place.

Le recouvrement des cellules et la présence des fossés modifieront le drainage existant. Les eaux de ruissellement non contaminées s'écoulant vers le site du projet seront récupérées dans un fossé périphérique puis évacuées en partie dans le réseau hydrographique naturel au nord et en partie vers les bassins de rétention des eaux de surface nord et ouest, situés plus au sud.

Une modélisation hydrologique a été réalisée pour évaluer les débits d'étiage, les crues et les tendances annuelles à partir des pluies réelles. Il apparaît que l'effet de réduction des débits d'étiage et des débits de pointe s'estompe de l'amont vers l'aval et que les effets de la perte de superficie de lits d'écoulement (fossés de drainage) associés à la cellule d'exploitation projetée se fait davantage ressentir directement à l'aval du site et s'atténuent rapidement plus en aval dans le ruisseau Saint-Charles.

RUISSELLEMENT ET INFILTRATION

L'impact est considéré d'importance mineure étant donné la localisation du site du projet dans la partie supérieure du réseau hydrographique, la faible vitesse d'écoulement des eaux, la configuration des fossés de drainage projetés et le fait que les terrains à l'ouest sont voués à un développement industriel qui modifiera à court terme le patron d'écoulement des eaux de surface en tête du ruisseau Saint-Charles.

8.4.3 AIR

AMBIANCE SONORE

Les travaux d'aménagement généreront des perturbations sonores ponctuelles et récurrentes. Ces sources se situent à proximité de la zone d'intervention immédiate de la section sud-ouest du secteur nord. Parmi ces travaux, l'excavation de l'assise de la cellule est la principale activité récurrente et survient principalement l'hiver. Les travaux auront lieu à une distance relativement éloignée des résidents les plus près, soit ceux du quartier de la Presqu'île à Repentigny, à une distance d'environ 1,5 km du projet et ceux sur le territoire de Mascouche, à environ 1,8 km du projet. L'impact lié au bruit produit par l'aménagement du site est jugé d'importance négligeable. Il est à noter que l'importance de l'impact sur l'ambiance sonore pour les futurs résidents du projet TOD de Terrebonne, à environ 1 km à l'est du projet, ne peut être établie. Cependant, CEC s'engage à effectuer des mesures de bruit au site de leurs résidences advenant des plaintes de ces citoyens.

L'exploitation du projet, qui exigera entre autres des activités de transport et de remplissage, générera un certain niveau sonore à l'intérieur de la propriété étudiée et sur les terrains voisins. Des évaluations des niveaux

de bruit générés par l'exploitation du secteur nord ont conclu au respect des limites de bruit du MELCC. La poursuite de l'exploitation de la section sud-ouest du secteur sera plus éloignée du secteur résidentiel le plus exposé et, durant la quasi-totalité de la période d'exploitation, les activités d'enfouissement auront lieu à une élévation inférieure aux autres sections du LET qui feront office d'obstacle à la propagation sonore. Il apparaît donc que l'importance de l'impact sonore de l'exploitation est négligeable.

Le transport lié à l'approvisionnement de matériaux et d'équipements en provenance de l'extérieur du site sera maintenu au niveau maximal actuel (1 300 camions par année ou 2 600 voyages), ce qui est négligeable par rapport au transport des matières résiduelles, des matériaux de recouvrement et de certains matériaux de construction sur les routes avoisinant le LET. Le débit associé au transport de ces matières et le bruit qui y est lié n'augmenteront pas dans le cadre du projet par rapport à la situation actuelle, puisque le tonnage annuel diminuera jusqu'à la fin de l'exploitation du projet. La proximité de l'autoroute 640, qui génère un important bruit de fond, et le faible pourcentage de camions entrant et sortant du LET par rapport au débit journalier moyen annuel de cette artère permettent de croire que le bruit du camionnage contribuera peu au niveau sonore global. Jusqu'à présent, aucune plainte relative au bruit généré par la circulation des camions sur l'autoroute 640 et le chemin des Quarante-Arpents n'a été enregistrée. Face à ces considérations, le bruit causé par le transport et la circulation des matériaux et des matières résiduelles est jugé d'importance mineure.

QUALITÉ DE L'AIR

Comme précisé au début du résumé, dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement, des études spécialisées en lien avec la qualité de l'air ont été réalisées, soit deux études sur la modélisation de la dispersion atmosphérique par WSP (2018 et 2020), une modélisation sur la génération de biogaz par Biothermica (2017) et une étude sur l'estimation des flux surfaciques de biogaz par Biothermica (2018). De même, une évaluation des risques pour la santé humaine par Sanexen (2019) a été réalisée à partir des modélisations citées précédemment, et reprise en 2020 suite à la réalisation de la deuxième étude de dispersion atmosphérique.

Matières particulaires et gaz de combustion

Les activités d'aménagement, de remplissage et de recouvrement des cellules de même que le transport et la circulation des matériaux et des matières résiduelles sont susceptibles de générer des émissions de matières particulaires (PM₁₀ et PM_{2,5}). Les gaz d'échappement des différents véhicules impliqués pour le transport, la manutention et l'opération du site constituent pour leur part une source de matières particulaires et de gaz de combustion, tels que le monoxyde de carbone (CO), le dioxyde d'azote (NO₂) et le dioxyde de soufre (SO₂). La chaudière au gaz naturel de l'usine de traitement du lixiviat (SMBR®) représente une faible source de

matières particulaires et de gaz de combustion et, finalement, les matériaux granulaires mis en pile sont sujets à l'érosion éolienne et considérés comme des sources surfaciques de matières particulaires.

La modélisation de la dispersion atmosphérique de ces paramètres a été réalisée et les résultats montrent que la réglementation applicable (art. 197 du *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*) sera respectée puisque les concentrations modélisées pour le projet sont inférieures à celles de la situation actuelle. Ainsi, il apparaît que la poursuite des opérations, et ce, jusqu'à la fermeture du site et même après, n'entraînera pas un impact sur la qualité de l'air plus important que l'exploitation actuelle du site. L'impact du projet sur la qualité de l'air relativement aux émissions de gaz de combustion est jugé d'importance mineure. En effet, les émissions de ces composés sont en baisse tout au long du projet et aucun dépassement des normes associées n'est observé.

Biogaz

Le biogaz provenant de la décomposition des matières résiduelles constitue une source de contaminants constitués principalement de dioxyde de carbone (CO₂), de méthane (CH₄) et d'autres composés minoritaires tels que les composés sulfurés réduits (CSR), qui comprennent le sulfure d'hydrogène (H₂S), et certains composés organiques volatils (COV) reconnus pour leur odeur désagréable et leur risque potentiel pour la santé humaine. Bien que la majeure partie du biogaz produit soit captée, une certaine quantité est émise à l'atmosphère sous forme fugitive. Les bassins de récupération et de traitement des eaux de lixiviation représentent également des sources fugitives de COV, de CSR et d'odeurs. Les oxydateurs thermiques régénératifs et les torchères de biogaz constituent aussi des sources de COV, de CSR et d'odeurs. La dégradation des matières lors du compostage est également considérée comme une source d'odeurs. Finalement, la chaudière au gaz naturel de l'usine de traitement du lixiviat (SMBR[®]) représente une faible source d'émissions de COV.

La modélisation de la dispersion atmosphérique des paramètres COV, CSR et odeurs montre que les normes et critères applicables seront respectés au site du LET à l'exception de la norme 4 minutes du H₂S, du critère annuel pour les CSR totaux et des critères d'odeurs. Cependant, il apparaît que la poursuite des opérations, et ce, jusqu'à la fin du projet et même après, n'entraînera pas un impact sur la qualité de l'air plus important que l'exploitation actuelle du site. L'impact du projet sur la qualité de l'air relativement aux émissions de COV est jugé d'importance mineure, aucun dépassement des normes et critères n'étant observé. L'impact des émissions de CSR est quant à lui jugé d'importance moyenne, en raison de l'amplitude des émissions de CSR décroissante jusqu'à la fermeture du site et donc maximale en début du projet. Les concentrations maximales modélisées découlent en fait principalement de la situation actuelle et ne sont donc

pas directement associées au projet présentement à l'étude.

ODEURS

L'impact concernant les odeurs est jugé d'importance moyenne. En effet, bien que les modélisations montrent une augmentation significative des occurrences de dépassements des critères, et ce, pendant plusieurs années du projet, la méthode exigée par le MELCC pour la caractérisation des émissions provenant des champs d'enfouissement semble surestimer considérablement les concentrations maximales modélisées. Dans ce contexte où les incertitudes de la modélisation concernant les principaux contributeurs d'odeurs sont importantes, l'intensité de cet impact est qualifiée de moyenne. Par conséquent, CEC s'assurera de poursuivre le suivi de la qualité de l'air, incluant le suivi des odeurs, pour valider l'efficacité des mesures d'atténuation mises en place et pour éviter l'accroissement des épisodes d'odeurs.

Mesures générales – Contrôle des odeurs

Poursuite des mesures d'atténuation déjà mises en place au LET de CEC :

- ▲ Contrôle des lots odorants
- ▲ Réduction des odeurs à l'aide d'agent neutralisant : camions à eau, clôtures mobiles et permanentes
- ▲ Compaction des matières résiduelles
- ▲ Recouvrement journalier alternatif et dispositifs de recouvrement journalier
- ▲ Utilisation de membranes intermédiaires pour le captage des biogaz sur le talus des zones actives
- ▲ Arrêt de la réception de résidus fins du secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD)

Suivi des plaintes et/ou des observations d'odeurs permettant d'ajuster les mesures d'atténuation. Suivi réalisé par :

- ▲ CEC
- ▲ Comité de vigilance
- ▲ Comité de citoyens du suivi des odeurs
- ▲ Comité interne de suivi des odeurs en milieu résidentiel

GAZ À EFFET DE SERRE

Deux scénarios de base ont été analysés pour l'émission de gaz à effet de serre (GES) dans le cadre du projet. Ces scénarios sont présentés en détail à QC2-11 du complément de l'étude d'impact : réponses à la 2^e série de questions du MELCC (CEC, juillet 2020).

Scénario 1

Ce scénario considère la réalisation du projet de CEC et implique des émissions de GES liées :

- au transport de 1 265 000 t de matières résiduelles vers le LET de Terrebonne (pire cas en 2020);

- au transport des intrants et des consommables;
- à l'utilisation d'équipements mobiles;
- aux activités d'enfouissement des matières résiduelles;
- au compostage de résidus verts.

Scénario 2

Ce scénario considère :

- que le projet ne sera pas réalisé en 2020;
- les émissions de GES liées au transport des matières résiduelles qui seraient acheminées vers des sites alternatifs.

Variante de valorisation du biogaz

Une variante impliquant la valorisation du biogaz capté à l'usine de production de biométhane présente sur la propriété de CEC pour l'injecter au réseau local de gaz naturel, au lieu de le détruire dans des torchères, a aussi été évaluée. Le méthane contenu dans le biogaz devient alors disponible pour être utilisé comme combustible de substitution au gaz naturel fossile.

En 2015, les émissions totales de GES au Québec se chiffraient à 81,7 Mt CO₂eq.

Le secteur produisant le plus d'émissions était celui du transport, suivi du secteur de l'industrie. Le secteur de la gestion des déchets avait pour sa part émis 6,5 Mt CO₂eq, soit 8 % des émissions totales.

Scénario 1 (réalisation du projet)

- Émissions liées strictement à l'exploitation du LET (équipements mobiles, enfouissement et compostage) : 208 800 tonnes (209 kt) de CO₂eq, soit environ 3 % des émissions provenant du secteur de la gestion des matières résiduelles au Québec;
- émissions globales liées à l'ensemble des activités, incluant le transport des matières résiduelles et des intrants/consommables : 228 kt de CO₂eq, soit environ 0,25 % des émissions totales à l'échelle provinciale.

Scénario 2 (non-réalisation du projet)

- Émissions liées à l'exploitation des LET de remplacement et des activités encore présentes au LET de CEC : 656 kt de CO₂eq, soit environ 10 % des émissions provenant du secteur de la gestion des matières résiduelles au Québec;
- émissions totales liées à l'ensemble des activités : 723 kt de CO₂eq, soit environ 1 % des émissions totales à l'échelle provinciale.

Variante de valorisation du biogaz :

- Réduction d'environ 762 kt de CO₂eq annuellement, soit 267 kt de CO₂eq de moins émises par rapport à l'ensemble de la contribution en GES du LET avec l'utilisation de torchères.

▲ Réalisation du projet : réduction d'environ 495 kt de CO₂eq, principalement due à l'efficacité de captage du biogaz au LET de CEC.

- ▲ Émissions de GES liées à la réalisation du projet (scénario 1) : impact d'importance moyenne.
- ▲ Émissions de GES liées à la non-réalisation du projet (scénario 2) : impact d'importance majeure (étendue extrarégionale et intensité moyenne).

8.4.4 VÉGÉTATION

La préparation du site demandera le retrait de la végétation sur une superficie de 5,27 ha selon les inventaires au terrain en 2017. De cette végétation, six petits boisés sont touchés sur 1,19 ha. Leur valeur écologique est moyenne même s'ils sont tous colonisés par des espèces floristiques exotiques envahissantes. Comme la superficie de déboisement est très faible, l'importance de l'impact appréhendé sur la végétation est qualifiée de mineure.

La seule espèce à statut particulier répertoriée au site du projet est la matteuccie fougère-à-l'autruche, une espèce désignée vulnérable à la cueillette commerciale au Québec. D'autres colonies de cette espèce à statut particulier sont présentes à proximité du projet. Le statut de protection de la matteuccie fougère-à-l'autruche ne demande pas de mesures d'atténuation et de compensation particulières. L'impact sur cette espèce est négligeable en raison du faible nombre d'individus touchés et du fait qu'il ne s'agit pas d'une espèce qui se distingue par sa rareté.

8.4.5 FAUNE

FAUNE TERRESTRE, AVIFAUNE ET CHIROPTÈRES

Le projet entraînera une perte nette d'habitat sur une longue durée pour la faune. Des habitats plus favorables et moins perturbés sont toutefois présents en périphérie du site, incluant des peuplements forestiers matures, des plans d'eau et des cours d'eau. Par conséquent, les travaux qui seront réalisés sur le site du projet et les pertes d'habitats engendrées ne constituent pas un impact significatif, à moins que ces travaux soient effectués durant la période de reproduction. La perte d'habitat est par ailleurs grandement compensée par l'acquisition par CEC, depuis 1995, de terres boisées, principalement à l'est du LET. Ces terres constituent un habitat prisé par la faune et CEC ne compte pas les utiliser pour son LET.

ICHTYOFAUNE (POISSONS)

Les travaux de préparation du site auront pour effet de modifier certains lits d'écoulement (fossés de drainage) de la section sud-ouest et de modifier légèrement l'écoulement du cours d'eau plus en aval du projet, soit la tête du ruisseau Saint-Charles. Considérant le concept d'aménagement du projet et le drainage envisagé, les fossés de drainage seront reconfigurés de la préparation du terrain. L'eau de surface sera redirigée, via le fossé périphérique extérieur, vers le milieu récepteur.

Ainsi, trois fossés de drainage seront touchés par le projet. Ce dernier n'entraînera aucune perte nette d'habitat du poisson puisque le *Règlement sur les*

habitats fauniques ne considère pas les fossés de drainage comme habitat faunique. L'impact du projet sur l'ichtyofaune est ainsi jugé nul.

HERPÉTOFAUNE

Les inventaires de tortues et des couleuvres au site du projet y ont révélé la présence de très peu de spécimens de reptiles. Malgré une perte ponctuelle d'habitat pour les reptiles et les amphibiens, l'aménagement de la section sud-ouest du secteur nord entraînera un impact négligeable sur ces espèces.

ESPÈCES FAUNIQUES À STATUT PARTICULIER

Bien qu'il puisse y avoir potentiel de présence de certaines espèces fauniques à statut particulier dans la zone d'étude, aucune n'a été inventoriée au site même du projet. Ce dernier ne devrait donc pas entraîner d'impact sur ces espèces fauniques valorisées.

8.5 IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

8.5.1 UTILISATION DU SOL ACTUELLE ET PROJETÉE

Le projet aura un impact négligeable sur l'utilisation actuelle du sol, qui est dédiée au développement du LET depuis les années 2000 et même avant. Le projet n'affectera aucunement les terres à proximité puisque les travaux n'empiéteront pas sur celles-ci et que les activités au site de CEC sont compatibles avec les usages limitrophes actuels.

En ce qui a trait à l'utilisation du sol projetée, rappelons que la partie de la propriété ciblée pour la poursuite de l'exploitation de la section sud-ouest du secteur nord est incluse dans une aire d'affectation « Gestion des matières résiduelles », selon le schéma d'aménagement de la MRC des Moulins et le plan d'urbanisme de la ville de Terrebonne. La MRC des Moulins a attribué l'affectation « industrielle » à la zone immédiatement à l'ouest. L'affectation forestière est donnée à une partie de la zone boisée située immédiatement à l'est du LET.

Dans cette zone, les coupes totales de grande surface et le décapage du sol sont prohibés. Plus à l'est, l'affectation est périurbaine et les activités agricoles, récréatives extensives, les terrains de golf et les nouvelles résidences dont la densité est limitée à un logement par cinq hectares sont permis. Le projet de type TOD prévu au nord de l'autoroute 640, qui comprendrait plusieurs installations publiques, une résidence pour personnes retraitées, des bureaux et des édifices résidentiels de moyenne et haute densité, etc., n'est pas encore autorisé par les autorités. S'il voyait le jour, CEC ferait en sorte que l'exploitation de son LET entraîne le moins d'inconvénients possible pour les futurs résidents, notamment en conservant son écran boisé à l'est de sa propriété.

En raison des nombreuses mesures d'atténuation qui seront mises en place, la poursuite de l'exploitation du

LET de CEC n'aura aucun impact sur l'utilisation projetée du sol et le projet s'avère compatible avec les usages limitrophes actuels. Les acquisitions de terrains faites par CEC à l'est de sa propriété lui permettront de plus de maintenir une bande boisée, ce qui limitera les conflits d'usages, notamment dans l'éventualité où le projet TOD se réalisait. Enfin, après la fermeture du site, le LET pourra être réhabilité de façon à être compatible avec les usages à proximité.

8.5.2 IMPACTS SUR LA SANTÉ DES POPULATIONS

Pour la population résidant à proximité du LET, la poursuite des activités d'enfouissement pourrait signifier une altération de leur qualité de vie et de leur bien-être. La perception du risque pour la santé humaine est également appréhendée.

Les modélisations de la dispersion atmosphérique des contaminants montrent que les normes et critères applicables seront majoritairement respectés, et que les concentrations modélisées seront inférieures à celles de la situation actuelle en ce qui concerne les particules (PMT et PM_{2,5}), et les CSR dont le sulfure d'hydrogène (H₂S).

Il apparaît aussi que le projet n'entraînera pas un impact sur la qualité de l'air plus important que l'exploitation actuelle du site. Les concentrations maximales de particules PM_{2,5} sont localisées près de la limite de propriété de CEC et il est établi que les émissions de particules totales (PMT) seront en décroissance jusqu'à la fermeture du site. L'amplitude des émissions de composés soufrés, tel le H₂S, est également décroissante jusqu'à la fermeture du site.

Les études montrent que le projet n'entraînera pas un impact sur la qualité de l'air et la santé des populations plus important que celui prévalant pendant l'exploitation actuelle du site.

En ce qui concerne les odeurs qui peuvent affecter la qualité de vie des résidents, rappelons que le quartier de la Presqu'île est celui qui subit le plus d'inconvénients depuis le début de l'exploitation du secteur nord. Cependant, il faut préciser que CEC maintient de façon proactive des mesures d'atténuation visant à réduire les épisodes d'odeurs et, depuis que les activités du LET se déroulent dans la partie nord-ouest du secteur nord, les inconvénients s'atténuent selon le nombre des observations d'odeurs enregistrées. Comme le projet de la section sud-ouest s'éloignera encore plus des résidents, il pourrait être vraisemblable que les odeurs les affectent encore moins dans le futur. La plus récente étude de modélisation de la dispersion atmosphérique, réalisée dans le cadre du complément à l'étude d'impact selon les exigences du MELCC¹⁴, laisse entrevoir que les odeurs pourraient être plus présentes durant les premières années d'exploitation, soit de 2019 jusqu'en 2024, et diminuer par la suite. Comme précisé plus haut, le projet étant reporté à la mi-2021, l'augmentation des

¹⁴ Modélisation de la dispersion atmosphérique réalisée dans le cadre des réponses aux premières questions du MELCC sur l'étude d'impact sur l'environnement (WSP, 2020).

odeurs à partir de cette date sera plutôt faible jusqu'en 2024 puis diminuera par la suite. Actuellement, soit un an et demi après le début de 2019, le suivi des odeurs par les comités interne et externe de CEC confirme une réduction des observations d'odeurs attribuées au LET. Rappelons que les hypothèses de modélisation de la dispersion atmosphérique utilisées dans le cadre de l'étude d'impact sont très conservatrices et que la modélisation ne parvient pas à représenter la réalité dans une limite jugée acceptable. C'est pourquoi le suivi environnemental effectué par CEC ne confirme pas les prévisions de la modélisation de la dispersion atmosphérique (révision 1). L'efficacité du nouvel oxydateur thermique régénératif (OTR) dans le procédé de désulfuration de l'usine de production de biométhane, installé au début de 2019, et le système de captation du biogaz apparaît ainsi donc bien réelle.

Comme précisé plus haut, CEC s'assurera de poursuivre le suivi de la qualité de l'air, incluant le suivi des odeurs, de façon à valider l'efficacité des mesures d'atténuation mises en place. Afin que le projet n'entraîne pas d'inconvénients plus importants qu'actuellement relativement à la qualité de vie et au bien-être des résidents vivant à proximité du LET, CEC ajustera ses mesures d'atténuation pour éviter l'accroissement des épisodes d'odeurs. Dans le contexte où CEC est proactif face à la problématique des odeurs provenant de ses activités et qu'elle s'assurera de corriger rapidement la situation grâce à des mesures d'atténuation efficaces, l'importance de cet impact est qualifiée de moyenne.

Rappelons que la présence de goélands au site de CEC fait l'objet d'un suivi et d'un contrôle efficace depuis plus de 25 ans. En raison de toutes les mesures mises en place, cet impact pour la population environnante est qualifié d'importance mineure.

L'étude de risque pour la santé humaine réalisée dans le cadre de l'étude d'impact sur le projet de même que sa révision ont conclu, en considérant que les risques ont été estimés en se basant sur la combinaison de multiples hypothèses prudentes, que les activités projetées au LET de CEC ne devraient présenter aucun risque significatif pour la santé de la population qui fréquentera la zone d'étude.

Rappelons que cette zone d'étude est la même que celle délimitée pour la modélisation de la dispersion atmosphérique réalisée dans le cadre de l'étude d'impact, soit une zone de 12 km sur 12 km centrée sur la propriété de CEC, tout en l'excluant (voir la figure 9).

8.5.3 PAYSAGE

Le secteur nord a été initialement conçu de manière à être imperceptible par les principaux observateurs potentiels situés autour de la propriété de CEC, à des distances variant entre 1 et 4 km. Le projet d'exploitation de la section sud-ouest du secteur nord comportera une hauteur maximale des matières résiduelles inférieure à la valeur la plus restrictive établie par l'étude d'intégration au paysage réalisée en 2004. La dissimulation de cette section résulte non seulement du

respect des élévations pour éviter qu'il ne soit visible, mais également de la conservation des écrans boisés qui l'entourent qui joue un rôle d'écran visuel. Certains résidents des étages supérieurs du projet TOD à environ 1 km à l'est du LET pourraient apercevoir les opérations, mais de façon passablement diffuse en raison de la distance et d'un écran boisé. Ce projet demeure toutefois hypothétique puisqu'il n'est pas encore autorisé.

Une simulation visuelle réalisée en 2004 a montré que, remplie au maximum, la future cellule du secteur nord formerait un monticule à peine visible de l'hôpital de Terrebonne. Ce constat est venu corroborer la notion d'atténuation par la distance qui, couplée à la présence du couvert boisé en périphérie du site de CEC, assurent l'intégration du LET au paysage. L'impact du présent projet sur le paysage est jugé d'importance négligeable et il convient de mentionner ici que l'aménagement final du LET, entièrement végétalisé après sa fermeture, entraînera un impact positif sur le paysage.

8.5.4 RETOMBÉES ÉCONOMIQUES

Les retombées économiques du projet sont principalement l'embauche de travailleurs et de firmes spécialisées pour appuyer CEC dans les opérations du LET. Une quarantaine de personnes sont requises pour l'exploitation du complexe et le projet permettra de maintenir ces emplois.

Également, CEC continuera pendant au moins 30 ans à capter et traiter les biogaz et le lixiviat, et à analyser des eaux de lixiviation et les eaux souterraines. Après cette période, ou lorsque le site sera jugé prêt par le MELCC, le site du LET pourrait avoir une nouvelle vocation qui sera planifiée en concertation avec la MRC des Moulins, la Ville de Terrebonne et les organismes du milieu et pour que les potentiels d'utilisation aillent de pair avec les activités de fermeture et de post-fermeture du LET.

Le tableau 12 présente un aperçu des coûts en biens et services requis généralement en région et ceux associés à l'exploitation de la section sud-ouest du secteur nord. Des études techniques ainsi que divers services professionnels seront requis lors de la phase d'avant-projet. Leur coût a été estimé à 2,5 M\$. Par la suite, les déboursés annuels seront de l'ordre de 16,8 M\$ s'étalant sur une période de quelque 10 ans.

Le secteur Lachenaie de la ville de Terrebonne bénéficie de services gratuits de collecte et d'enfouissement pour les matières résiduelles générées sur son territoire en plus de percevoir une redevance de 1,12 \$ par tonne de matières résiduelles solides provenant de l'extérieur de la MRC des Moulins, en vue de bonifier le fonds environnemental. À ces chiffres, viennent s'ajouter les taxes municipales versées par CEC à la Ville de Terrebonne. Il est raisonnable de penser que ces mesures compensatoires consenties par CEC augmentent les revenus des villes bénéficiaires et leur permettent de continuer à offrir des services adéquats à leur population, tout en maintenant les échelles de taxation à des niveaux acceptables.

Tableau 12 : Retombées économiques du projet

Nature des dépenses	Coûts X 000 \$ ^a
Phase d'avant-projet	
Études techniques et services professionnels	2 500
Total avant-projet	2 500
Phase d'aménagement et d'exploitation (déboursés annuels)	
Aménagement de la cellule, système d'extraction et de contrôle du biogaz	6 800
Services professionnels	2 100
Énergie (électricité, diesel, essence)	4 600
Entrepreneurs externes	1 000
Matériaux d'entretien divers (agrégats, pièces mécaniques, etc.)	1 100
Redevance liée au partenariat sur la gestion des déchets	1 200
Total des déboursés annuels ^a	16 800
Note : Les coûts de fermeture et de post-fermeture sont exclus. A En dollars courants de 2018.	

Source : CEC.

8.6 BILAN DES IMPACTS RÉSIDUELS

Le rapport du BAPE publié à la suite des audiences publiques de 2008 sur le projet de poursuite de l'exploitation du secteur nord avait fait ressortir certains enjeux liés à la qualité de vie et à la santé, à l'équité et à la solidarité sociale, à la production et à la consommation responsables, à la prévention et à la précaution, etc.). Les principales préoccupations concernaient les odeurs et la gestion des eaux du site.

En ce qui a trait aux odeurs, CEC a, depuis 2008 et bien avant, contribué à leur diminution par la mise en place de nombreuses mesures d'ingénierie, d'atténuation de même que de surveillance et de suivi telles que la présence d'un système de captage efficace du biogaz, la réduction du front de matières résiduelles, la destruction et la valorisation du biogaz capté avec des torchères ou à l'usine de production de biométhane et le maintien ou la mise en place des activités des comités de suivi des odeurs externe et interne.

Les préoccupations relatives à la contamination des eaux sont pour leur part fortement atténuées par les conditions géologiques exceptionnelles du site, le respect des normes du REIMR et le suivi et le contrôle des eaux de surface et souterraines. En effet, les eaux de lixiviation sont prétraitées et ensuite acheminées à l'usine d'épuration des eaux usées municipales de Terrebonne–Mascouche. Elles n'ont donc aucun effet sur le milieu environnant.

Pour le projet de l'exploitation de la section sud-ouest du secteur nord, les principaux enjeux qui sont ressortis lors des consultations menées dans le cadre du présent projet (voir le chapitre 6) s'avèrent le contrôle des odeurs et la perception du risque pour la santé liée aux odeurs et aux émissions atmosphériques en général. Les odeurs seraient cependant moins présentes ces dernières années selon les quelques citoyens rencontrés et les observations des comités de suivi externe et

interne des odeurs de CEC, mais les odeurs de biogaz sont proportionnellement perçues plus fréquemment que celles de matières résiduelles. On peut penser que les nombreuses mesures d'atténuation et de surveillance mises en place au fil des ans et la configuration du LET, dont les opérations s'éloignent des résidents et sont dissimulées par la présence des cellules fermées à l'est, ont contribué à cette diminution des plaintes et observations d'odeurs.

Le tableau 13 présente le bilan des impacts résiduels du projet, soit les impacts une fois atténués par les nombreuses mesures d'atténuation mises en place par CEC. Dans l'ensemble, ces impacts appréhendés seront principalement négligeables ou d'importance mineure. Des impacts d'importance moyenne sont cependant prévus pour la topographie, en raison de la présence permanente de la cellule d'enfouissement qui modifiera le profil du sol, tout en respectant les exigences du REIMR en ce qui a trait au paysage.

Un impact d'importance moyenne est aussi anticipé sur la qualité de l'air et, indirectement, sur la qualité de vie des résidents les plus près, soit principalement ceux du quartier de la Presqu'île dans le secteur Le Gardeur de Repentigny qui sont dans l'axe des vents dominants.

Les sources d'impact qui touchent plus particulièrement la qualité de vie des citoyens les plus près sont principalement liées aux émissions atmosphériques et aux odeurs. Les modélisations de la dispersion atmosphérique des contaminants réalisées dans le cadre du projet montrent que les normes et critères applicables seront majoritairement respectés et que les concentrations modélisées seront inférieures à celles de la situation actuelle en ce qui concerne les particules et les composés sulfurés réduits dont le sulfure d'hydrogène. Il apparaît aussi que le projet n'entraînera pas un impact sur la qualité de l'air plus important que l'exploitation actuelle du site. Les concentrations maximales de particules PM_{2,5} sont localisées près de la limite de propriété de CEC et il est établi que les émissions de particules totales seront en décroissance jusqu'à la fermeture du site. L'amplitude des émissions de composés sulfurés, tel le sulfure d'hydrogène, est également décroissante jusqu'à la fermeture du site.

Concernant les odeurs, bien que les modélisations montrent une augmentation significative des occurrences de dépassements des critères, et ce, pendant plusieurs années du projet, la méthode exigée par le MELCC pour la caractérisation des émissions provenant des champs d'enfouissement semble surestimer considérablement les concentrations maximales modélisées. Comme précisé, dans le contexte où les incertitudes de la modélisation concernant les principaux contributeurs d'odeurs sont importantes, CEC s'assurera de poursuivre le suivi de la qualité de l'air, incluant le suivi des odeurs, pour valider l'efficacité des mesures d'atténuation mises en place et pour éviter l'accroissement des épisodes d'odeurs. Rappelons que les plaintes des résidents et les observations des comités de suivis de CEC liées aux odeurs sont continuellement en baisse.

Tableau 13 : Synthèse des impacts négatifs du projet de la section sud-ouest du secteur nord

Élément affecté	Source d'impact	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation particulières ^a	Importance de l'impact résiduel	
Profil et pente d'équilibre du sol	<ul style="list-style-type: none"> Aménagement des chemins d'accès Excavation et terrassement Remplissage et recouvrement de la cellule 	<ul style="list-style-type: none"> Modification de la topographie 	—	Moyen	
Risque d'érosion	<ul style="list-style-type: none"> Excavation et terrassement Remplissage et recouvrement de la cellule 	<ul style="list-style-type: none"> Risque d'érosion des fossés et des talus argileux 	2 et 21	Mineur	
Qualité du sol	<ul style="list-style-type: none"> Rejets liquides 	<ul style="list-style-type: none"> Accumulation de contaminants liée au lixiviat 	29 et 31	Mineur	
	<ul style="list-style-type: none"> Gestion des contaminants 	<ul style="list-style-type: none"> Risque de contamination du sol par les huiles et les combustibles 	15, 16, 17, 18 et 19	Négligeable	Hypothétique
	<ul style="list-style-type: none"> Présence d'espèces fauniques indésirables 	<ul style="list-style-type: none"> Altération de la qualité du sol par l'accumulation de fientes de goélands 	22 et 23	Négligeable	
Qualité des eaux de surface et souterraines	<ul style="list-style-type: none"> Rejets liquides 	<ul style="list-style-type: none"> Contamination possible des eaux de surface et souterraines par le lixiviat 	21, 29 et 31	Négligeable	
	<ul style="list-style-type: none"> Présence d'espèces fauniques indésirables 	<ul style="list-style-type: none"> Altération de la qualité des eaux de surface par l'accumulation de fientes de goélands 	22 et 23	Négligeable	
	<ul style="list-style-type: none"> Gestion des contaminants 	<ul style="list-style-type: none"> Risque de contamination des eaux de surface et souterraines par les huiles et les combustibles 	15, 16, 17, 18 et 19	Négligeable	Hypothétique
Ruissellement et infiltration	<ul style="list-style-type: none"> Aménagement des chemins d'accès Excavation et terrassement Remplissage et recouvrement de la cellule 	<ul style="list-style-type: none"> Modification de l'écoulement des eaux de ruissellement 	6 et 11	Mineur	
Ambiance sonore	<ul style="list-style-type: none"> Déboisement Aménagement des chemins d'accès Excavation et terrassement 	<ul style="list-style-type: none"> Bruit produit par l'aménagement du site 	8	Négligeable	
	<ul style="list-style-type: none"> Remplissage et recouvrement de la cellule 	<ul style="list-style-type: none"> Bruit produit par l'exploitation du site 	8	Négligeable	
	<ul style="list-style-type: none"> Transport et circulation 	<ul style="list-style-type: none"> Bruit généré par le transport et la circulation 	1 et 8	Mineur	
Qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> Excavation et terrassement Transport et circulation des matériaux et des matières résiduelles Remplissage et recouvrement de la cellule 	<ul style="list-style-type: none"> Émissions de matières particulaires et de gaz de combustion 	3, 7 et 33	Mineur	Moyen
	<ul style="list-style-type: none"> Émissions atmosphériques 	<ul style="list-style-type: none"> Émissions de composés organiques volatils, de composés soufrés et d'odeurs 	4, 5, 28, 29 et 32	Mineur	Moyen
	<ul style="list-style-type: none"> Émissions atmosphériques 	<ul style="list-style-type: none"> Émissions de gaz à effet de serre 	3 et 33	Mineur	Moyen
Milieu terrestre	<ul style="list-style-type: none"> Déboisement 	<ul style="list-style-type: none"> Perte de peuplement forestier 	9, 12 et 13	Mineur	
	<ul style="list-style-type: none"> Émissions atmosphériques 	<ul style="list-style-type: none"> Altération possible des peuplements avoisinants 	3, 7, 28, 29 et 32	Négligeable	
Espèces floristiques à statut particulier	<ul style="list-style-type: none"> Déboisement 	<ul style="list-style-type: none"> Impact sur les espèces floristiques à statut particulier 	—	Négligeable	
Faune terrestre, avifaune et chiroptères	<ul style="list-style-type: none"> Déboisement Aménagement des chemins d'accès Excavation et terrassement 	<ul style="list-style-type: none"> Perte d'habitat potentiel 	9, 12 et 13	Mineur	
	<ul style="list-style-type: none"> Rejets liquides Émissions atmosphériques 	<ul style="list-style-type: none"> Risque écotoxicologique 	3, 7, 21, 28, 29, 31 et 32	Négligeable	
	<ul style="list-style-type: none"> Gestion des contaminants 	<ul style="list-style-type: none"> Risque de déversement accidentel 	15, 16, 17, 18 et 19	Négligeable	Hypothétique
	<ul style="list-style-type: none"> Présence d'espèces fauniques indésirables 	<ul style="list-style-type: none"> Risque de prédation par le goéland 	22 et 23	Négligeable	

Tableau 13 : Synthèse des impacts négatifs du projet de la section sud-ouest du secteur nord (suite)

Élément affecté	Source d'impact	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation particulières ^a	Importance de l'impact résiduel	
Ichtyofaune	• Rejets liquides	• Altération possible de la qualité des eaux de surface pouvant affecter l'habitat du poisson	11 et 14	Négligeable	
	• Gestion des contaminants	• Risque de déversement accidentel pouvant affecter l'habitat du poisson	15, 16, 17, 18 et 19	Négligeable	Hypothétique
Herpétofaune	• Déboisement • Aménagement des chemins d'accès • Excavation et terrassement	• Perte d'habitat potentiel pour les reptiles et les amphibiens	9, 12 et 13	Négligeable	
Actuelle et projetée	• Déboisement • Présence des talus de la cellule	• Modification de l'utilisation du sol actuelle et projetée de la zone d'étude	9, 12, 13 et 27	Négligeable	
Infrastructures routières et circulation	• Transport et circulation des matériaux et des matières résiduelles	• Perturbation du réseau de transport	1 et 7	Mineur	
Infrastructures énergétiques	• Aménagement des chemins d'accès • Excavation et terrassement • Remplissage et recouvrement de la cellule • Présence de rebuts volants	• Perturbation de l'exploitation des lignes électriques	—	Négligeable	
Infrastructures aéroportuaires	• Présence d'espèces fauniques indésirables	• Perturbation de l'exploitation des infrastructures aéroportuaires	22 et 23	Négligeable	
Qualité de vie (santé, bruit, salubrité et odeurs)	• Émissions atmosphériques et odeurs	• Affectation de la qualité de vie liée aux émissions atmosphériques et odeurs	3, 4, 5, 7, 26, 28, 29, 30 et 31	Moyen	
	• Présence d'espèces fauniques indésirables	• Altération de la qualité de vie liée à la présence d'espèces fauniques indésirables	22, 23 et 26	Mineur	
	• Déboisement • Aménagement des chemins d'accès • Excavation et terrassement • Remplissage et recouvrement de la cellule	• Nuisance par le bruit	8	Négligeable	
	• Transport et circulation	• Nuisance par le bruit	8	Négligeable	
	• Rejets liquides • Émissions atmosphériques	• Impact sur la santé lié à l'exploitation du site	3, 4, 5, 7, 21, 26, 28, 29, 30, 31, 32 et 33	Négligeable	
Valeurs des propriétés résidentielles avoisinantes	• Émissions atmosphériques • Remplissage et recouvrement de la cellule • Présence des talus de la cellule	• Impact sur la valeur des propriétés résidentielles avoisinantes	—	Négligeable	
Impacts psychosociaux	• Rejets liquides • Émissions atmosphériques • Remplissage et recouvrement de la cellule • Présence des talus de la cellule • Présence d'espèces fauniques indésirables	• Impacts psychosociaux liés à l'exploitation du site	25, 26, 30 et 34	Mineur	
Qualité visuelle	• Remplissage et recouvrement de la cellule • Présence des talus de la cellule	• Modification du paysage liée à la présence du projet	12, 13 et 27	Négligeable	
	• Présence de rebuts volants	• Altération de la qualité visuelle du secteur à proximité, causée par la dispersion de rebuts	20	Négligeable	

a MESURES D'ATTÉNUATION PARTICULIÈRES

1. Toute la terre végétale et le sable de surface excavés seront disposés temporairement sur la propriété de CEC en vue d'être réutilisés comme matériel de recouvrement journalier ou pour le recouvrement final.
2. Les travaux d'excavation seront supervisés par une personne qualifiée de façon à réduire les risques d'instabilité des pentes vulnérables à l'érosion.
3. CEC continuera de bien entretenir les équipements et la machinerie afin de minimiser les émissions atmosphériques et favoriser l'efficacité énergétique.
4. De façon à réduire les émissions d'odeurs désagréables, CEC continuera de réduire le plus possible l'aire de dépôt active et de rapidement recouvrir les matières résiduelles au front, conformément aux dispositions réglementaires.
5. Un programme de contrôle des inconvénients associés aux odeurs, comparable à celui actuellement en vigueur pour l'exploitation du secteur nord, sera appliqué. En plus de la gestion efficace des biogaz, ce programme comprend des mesures telles que l'utilisation de la rampe d'aspersion mobile du neutralisant d'odeurs sur le front d'enfouissement de matières résiduelles et de rampes permanentes d'aspersion du même agent neutralisant, à divers endroits, pendant les périodes où il n'y a pas de gel. L'agent neutralisant sera de plus dispersé au besoin, notamment lors d'épisodes d'inversion atmosphérique, le matin et le soir, lorsque les vents dominants se dirigeront vers des zones résidentielles.
6. S'assurer de maintenir fonctionnel le point de rejet situé à l'ouest du secteur nord pour acheminer une partie de l'eau pluviale propre à cet endroit, en considérant les périodes d'étiage et de crues.
7. Sur le site, CEC continuera de réduire les émissions de poussières par l'application d'eau et d'abat-poussière sur les surfaces de roulement non pavées et sur les surfaces de travail, de même que par le contrôle de la vitesse des véhicules à 30 km/h. Au besoin, le nettoyage quotidien des surfaces de roulement pavées réduira également les émissions de poussières, tout en assurant de meilleures conditions routières.
8. Les opérations liées à l'aménagement et à l'exploitation du site seront effectuées de façon à minimiser les bruits excessifs, par exemple en utilisant de la machinerie pourvue de silencieux, en entretenant bien le chemin d'accès et en limitant la vitesse des camions à 30 km/h. Des alarmes de recul conformes aux normes de sécurité seront utilisées pour les compacteurs. Les horaires d'acceptation de certains types de matériaux seront modulés en fonction du type de camions utilisés pour les transporter (ex. : sols transportés par des camions dont la porte de la benne peut claquer). L'arrêt de l'utilisation systématique du canon à propane pour l'effarouchement des goélands sera maintenu et l'utilisation de pièces pyrotechniques pour l'effarouchement des goélands après 18 h sera évitée.
9. Le couvert forestier existant sera conservé partout où l'aménagement des nouvelles infrastructures ne nécessitera pas de déboisement. Les travaux de déboisement nécessaires seront réalisés à l'automne ou à l'hiver, de façon à minimiser l'impact général sur la faune.
10. Au moment du déboisement, afin d'éviter l'introduction d'espèces floristiques exotiques envahissantes (EEE) à l'intérieur, mais surtout à l'extérieur du site du projet, la machinerie sera nettoyée avant son arrivée au site du projet et avant de quitter les aires de travaux dans lesquelles se trouvent des EEE afin d'éliminer la boue et les fragments de plantes. S'il est impossible d'utiliser de l'eau sous pression, un nettoyage diligent par frottement des chenilles ou des roues et de la pelle des engins est accepté. Les EEE seront disposées temporairement à proximité du projet puis enfouies le plus tôt possible dans la cellule de la section sud-ouest du LET de CEC.
11. Les travaux d'aménagement susceptibles d'affecter l'hydraulicité des cours d'eau seront réalisés hors de la période de fonte des neiges (15 avril au 15 juin).
12. Les talus seront ensemençés. L'écran boisé appartenant à CEC à l'est du LET sera maintenu de façon à dissimuler les installations et les zones d'élimination de matières résiduelles. Cette zone tampon a une largeur variant entre 50 m et près de 500 m par endroit.
13. Au besoin, CEC effectuera des plantations sur sa propriété sur une superficie équivalente à celle perdue pour la végétation forestière au site du projet.
14. Le transport de particules fines dans le milieu hydrique au-delà de la zone immédiate des travaux sera limité par un moyen efficace (trappe à sédiments, barrière à sédiments, rideau de confinement, etc.).
15. Dès son repérage, la fuite lors d'un déversement accidentel sera arrêtée, le produit sera confiné et récupéré au moyen d'équipements adéquats (feuilles absorbantes, boudins, couvre-drain, etc.). Le MELCC sera avisé sans délai. Les sols souillés seront excavés, mis dans des contenants étanches et disposés conformément au programme de gestion des matières dangereuses de CEC. Les interventions seront exécutées rapidement de manière à empêcher l'infiltration en profondeur.
16. Des trousseaux d'urgence de récupération des produits pétroliers et chimiques seront disponibles en nombre suffisant et aux emplacements sensibles.
17. Par le biais d'inspections fréquentes, CEC s'assurera du bon état de la machinerie (qui doit être propre et exempte de toute fuite de produit contaminant) et de la parfaite étanchéité des réservoirs de carburants et de lubrifiants. Un constat de fuite entraînera une réparation immédiate du réservoir en cause.
18. Les précautions d'usage seront prises lors de l'entretien (vidange, graissage, etc.) et du ravitaillement de la machinerie sur le site des travaux afin d'éviter tout déversement accidentel. L'entretien ne sera permis qu'aux lieux autorisés et prévus à cet effet (garage, atelier mécanique); les ravitaillements seront effectués à l'intérieur des aires délimitées à cette fin.
19. Tout équipement fixe contenant des huiles et/ou du carburant (ex. : tour d'éclairage, génératrice, concasseur, tamiseur, etc.) sera positionné à moins de 60 m d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau d'un système de récupération étanche. Des absorbants seront facilement accessibles afin d'intervenir rapidement et efficacement en cas de déversement accidentel.
20. Le maintien de clôtures amovibles au front des zones en exploitation de même que des inspections quotidiennes du site et du chemin des Quarante-Arpens par le personnel de CEC permettront de réduire les inconvénients associés à la dispersion des papiers et autres rebuts volants sur les propriétés environnantes. La rampe d'aspersion fixe de neutralisant d'odeur est aussi dotée d'un filet permettant de jouer un rôle de clôture retenant les quelques rebuts emportés par le vent.
21. Un programme d'assurance et de contrôle de la qualité pour les opérations et les matériaux, comparable à celui actuellement en vigueur pour l'exploitation du secteur nord, sera appliqué pour la section sud-ouest.

22. Un programme de contrôle journalier des goélands, comparable à celui actuellement en vigueur pour l'exploitation du secteur nord, sera maintenu. Ce programme comprend l'utilisation intensive d'oiseaux de proie ou l'équivalent pour effrayer la volée de goélands, combinée avec différentes techniques d'effarouchement. Les mesures d'effarouchement des goélands seront maintenues du lever au coucher du soleil, sept jours par semaine, du 1^{er} mars au 31 décembre, et au besoin pour janvier et février.
23. L'application des mesures appropriées de remplissage de la zone de dépôt, soit une bonne compaction des matières résiduelles, une surface de travail restreinte et un recouvrement continu, contribuera à réduire les risques d'inconvénients associés à la présence d'espèces indésirables et des odeurs. Dans l'éventualité où la présence de vermine pourrait porter atteinte à la santé publique, un programme d'extermination sera mis en œuvre.
24. L'application d'un programme de formation du personnel affecté à l'inspection des camions, l'élaboration d'un guide d'opération et la vérification sporadique des camions entrant sur le site permettront de réduire les risques d'enfouissement de matières résiduelles non conformes au règlement.
25. Le site sera sous surveillance 24 heures par jour. L'accès en dehors des heures d'opération sera bloqué au moyen de barrières, de façon à éviter les dépôts illégaux de matières résiduelles ou autres. Pour communiquer un inconvénient qu'ils croient lié aux activités du site, les citoyens pourront composer en tout temps le 450 474-5559. Du lundi au vendredi, entre 7 h et 19 h, les appels seront pris par une personne de l'administration de CEC. La nuit, de 19 h à 7 h, et les fins de semaine, ce sont les gardiens du service de sécurité de CEC qui noteront les observations et qui effectueront les premières vérifications d'usage.
26. CEC continuera de maintenir en poste une personne responsable de la réception des plaintes de toute nature. Cette personne répondra aux plaignants en enregistrant la nature de la plainte déposée, en expliquant les causes qui ont entraîné cette plainte et, au besoin, en spécifiant les mesures que CEC entend prendre pour corriger la situation.
27. L'aménagement final du LET sera planifié en concertation avec la MRC des Moulins, la Ville de Terrebonne et les organismes du milieu et de façon à ce que les potentiels d'utilisation aillent de pair avec les activités de fermeture et de post-fermeture du LET qui dureront au moins une trentaine d'années après la fin de l'exploitation.
28. CEC continuera de maintenir un réseau de surveillance de la migration du biogaz, ce qui permettra de vérifier l'intégrité et l'étanchéité du matériel argileux en place.
29. CEC continuera d'effectuer une inspection mensuelle du site par son gestionnaire responsable du LET. Cette inspection tient déjà et tiendra compte des opérations d'enfouissement proprement dites, mais aussi de tout autre point concernant les aspects esthétiques et environnementaux (eaux de lixiviation, eaux de surface, biogaz, etc.), l'état des équipements, la sécurité et la réglementation. Pour tout point déviant des lignes directrices, un plan d'action sera développé pour corriger la défaillance observée.
30. En continuité avec son engagement avec le milieu, CEC s'assurera de poursuivre et de favoriser son implication sociale au sein de la population en agissant en bon citoyen corporatif. Les différents programmes d'éducation environnementale, d'information et d'animation par le biais de son site web et de son centre d'interprétation de la nature des matières résiduelles seront maintenus et autant que possible améliorés. Des comités de vigilance et de citoyens pour le suivi des odeurs, similaires à ceux actuellement en vigueur pour l'exploitation du secteur nord, continueront d'exister. Leurs pratiques seront ajustées au besoin.
31. Pour favoriser l'impartialité des résultats, CEC continuera de faire appel aux services de firmes de consultants ou de laboratoires indépendants afin de procéder à l'échantillonnage et aux analyses du lixiviat, des eaux de surface et souterraines de même que des biogaz.
32. CEC réalisera trois échantillonnages par année du méthane à la surface du LET, en conformité avec l'article 68 du REIMR.
33. Les chauffeurs de camions de matières résiduelles seront sensibilisés à l'écoconduite afin de réduire la consommation de carburant et, en corollaire, les émissions de GES (ex. : éviter la marche au ralenti du moteur).
34. CEC respectera son plan d'information, de consultation et de rétroaction auprès des parties prenantes aux trois phases du projet de la section sud-ouest et s'assurera par le biais de son comité de vigilance de l'évaluer sporadiquement et de l'ajuster au besoin.

CEC respecte actuellement la réglementation afférente à l'exploitation de son LET et compte maintenir ses bonnes pratiques. De nombreuses mesures d'ingénierie et d'atténuation, et des activités de surveillance et de suivi en place seront maintenues afin de préserver la protection de la santé humaine. Notons qu'advenant la non-réalisation du projet, CEC appréhende un impact d'importance majeure sur la qualité de l'air en raison des émissions de GES générées par le transport des matières résiduelles sur de plus grandes distances que celles qui devront être parcourues dans le cadre du projet. Enfin, CEC entend gérer son site de Terrebonne de façon saine et efficace sur le plan environnemental après la fermeture définitive du LET. Ainsi, très peu d'impacts résiduels négatifs subsisteraient à long terme.

En fait, à sa fermeture, la réhabilitation du site aura un impact positif sur plusieurs composantes, notamment sur le paysage. De fait, parmi ses mesures

d'atténuation, CEC prévoit planifier l'aménagement final du LET en concertation avec la MRC des Moulins, la Ville de Terrebonne et les organismes du milieu, ceci, en considérant cependant les activités de fermeture et de post-fermeture du LET qui dureront au moins une trentaine d'années après la fin de l'exploitation.

Toujours en ce qui a trait aux impacts positifs, les retombées économiques du projet, principalement associées à l'embauche de travailleurs et de firmes spécialisées pour appuyer CEC dans les opérations du LET, sont importantes. Les emplois de la quarantaine de personnes requises pour l'exploitation du complexe seront maintenus grâce au projet. De plus, des études techniques ainsi que divers services professionnels sont requis lors de la phase d'avant-projet. Leur coût a été estimé à 2,5 M\$. Par la suite, les déboursés annuels seront de l'ordre de 16,8 M\$ s'étalant sur une période de quelque 10 ans.

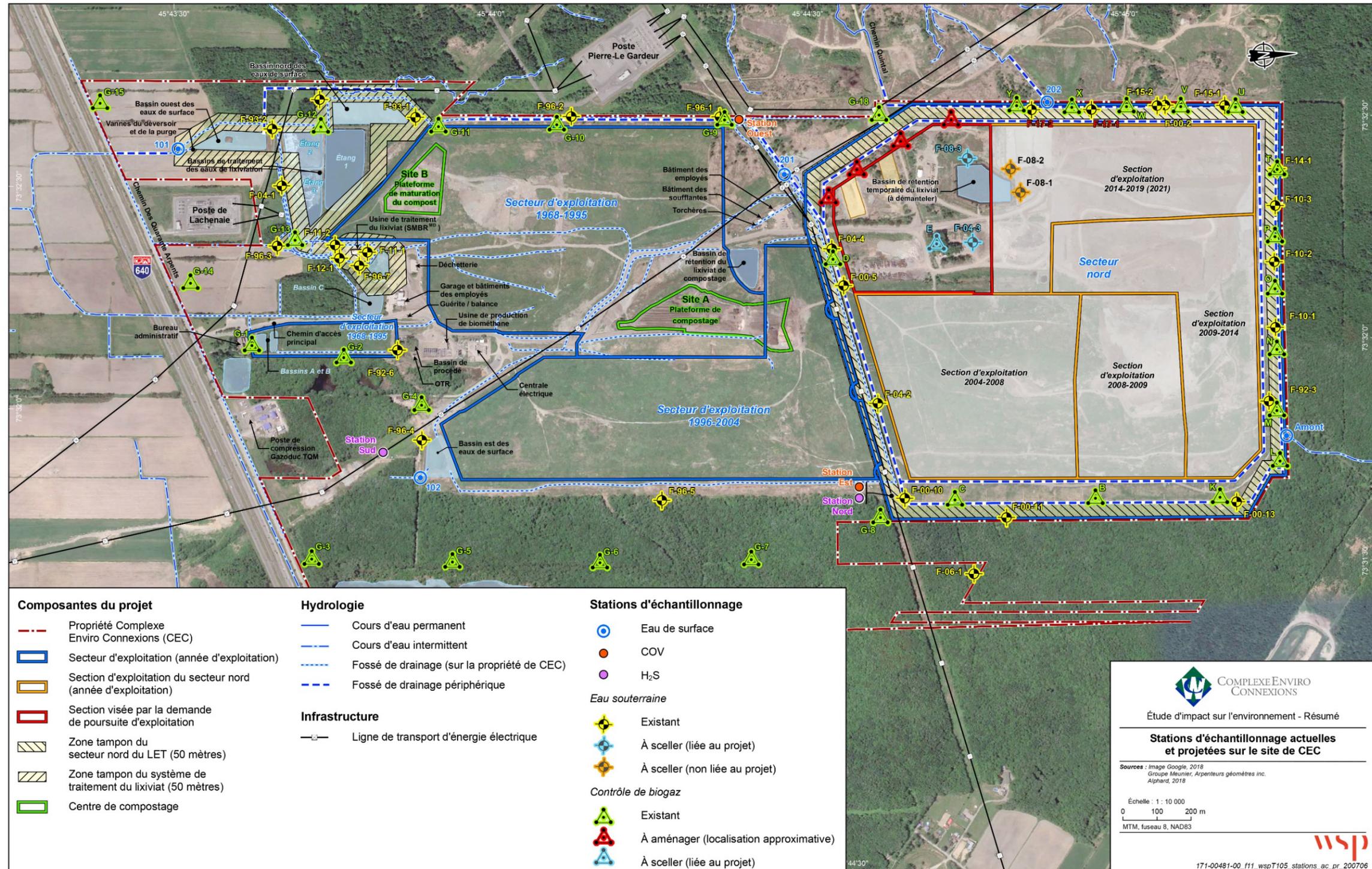


Figure 11 : Stations d'échantillonnage actuelles et projetées

9 SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL

CEC assurera la surveillance environnementale des travaux d'aménagement menés dans le cadre de l'exploitation de la section sud-ouest du secteur nord et des phases de fermeture et de post-fermeture du site. Un programme de suivi similaire à celui déjà appliqué pour l'exploitation des premières phases du secteur nord sera maintenu. Le programme comporte des mesures qui s'appliquent au lixiviat, aux eaux souterraines, aux eaux de surface, au biogaz, aux odeurs, à la qualité de l'air ambiant et au bruit. La figure 11 illustre l'ensemble des stations d'échantillonnage actuelles et projetées pour le suivi environnemental au site de CEC.



Photo 13 : Échantillonnage des eaux souterraines

Source : Site internet de CEC.

9.1 ASSURANCE ET CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

Le plan des mesures d'urgence et le programme de prévention des accidents environnementaux actuellement en vigueur pour le LET de Terrebonne ont été mis à jour. Un programme d'assurance et de contrôle de la qualité (AQ-CQ) se greffe à ces mesures, conformément aux exigences du REIMR. Un programme AQ-CQ similaire à celui déjà appliqué pour l'exploitation des premières phases du secteur nord sera maintenu afin de s'assurer, lors de l'exploitation de la section sud-ouest, de la conformité des matériaux, des travaux et des opérations. Ce programme prévoit aussi, pour chacun des fournisseurs, une description précise et détaillée de l'étendue des différents travaux à effectuer ainsi que les coûts associés. Ainsi, tous les matériaux et équipements destinés à être utilisés dans l'aménagement de la section sud-ouest, que ce soient les systèmes d'imperméabilisation, de captage, de traitement, de valorisation ou de destruction de biogaz, de lixiviat ou des eaux ainsi que les puits d'observation et de surveillance des eaux souterraines et du biogaz, seront vérifiés par des tiers experts ainsi que par des essais en laboratoire ou *in situ*, comme c'est le cas actuellement.

Pour assurer l'exactitude, la précision et la représentativité des paramètres mesurés lors des différents suivis, CEC prévoit l'embauche de personnel qualifié et expérimenté et de laboratoires agréés, comme c'est le cas actuellement. Mentionnons que les normes appliquées dans le cadre de la surveillance environnementale des travaux d'aménagement, de l'exploitation, de la fermeture et de la période de post-fermeture de l'ensemble du site respecteront les normes contenues dans la plus récente version du REIMR.

9.2 RELATIONS AVEC LES PARTIES PRENANTES

CEC accorde une grande importance à ses relations avec la population locale et les autres parties prenantes (villes, MRC, CMM, organismes socioéconomiques, environnementaux, touristiques, liés à la santé, etc.). Avec son centre d'information et sa place d'affaires établis au site même de son complexe, l'entreprise demeure constamment disponible pour informer la population et les acteurs du développement économique de la région et recevoir les plaintes qui pourraient être formulées quant à ses activités.

Dès qu'une plainte est formulée à CEC, qu'elle provienne de membres du comité de vigilance, de citoyens, de responsables municipaux ou du MELCC, la procédure d'enregistrement des plaintes est enclenchée. Un registre est utilisé à cet effet. Au besoin, la personne portant plainte est rejointe par téléphone pour préciser le motif de sa plainte. L'employé corrobore par la suite l'information ainsi obtenue avec les données d'exploitation du LET et certaines données du milieu ambiant, par exemple la direction des vents, dans le cas d'une plainte d'odeur. Lorsque l'objet de la plainte ne semble pas lié à l'exploitation du LET, l'employé vérifie s'il y a eu un incident dans le secteur (incendie, déversement accidentel, problème d'opération aux trois stations d'épuration des eaux usées les plus près, etc.), qui pourrait être la source de la plainte.

À la suite de ces démarches, CEC détermine si les motifs de plaintes mentionnés par le plaignant sont associés au LET. Si tel est le cas, CEC met en place les correctifs appropriés. Le plaignant est ensuite informé de la démarche de vérification de CEC et, s'il y a lieu, des mesures sont mises en place. Le comité de vigilance fait également le suivi de chaque plainte. Cette procédure de suivi des plaintes continuera d'être appliquée dans le cadre de l'exploitation de la section sud-ouest du secteur nord. Par ailleurs, CEC a amélioré cette procédure en rendant disponible pour les citoyens un formulaire en ligne dédié à l'enregistrement des plaintes d'odeurs (<https://www.complexenviroconnexions.com/nos-actions/gestion-des-odeurs/>).

9.3 GESTION POST-FERMETURE

Un programme de gestion post-fermeture sera finalement appliqué pour une période de 30 ans. Ce programme comprendra les activités d'entretien prévues au REIMR et d'autres activités supplémentaires, telles que :

- le maintien de l'intégrité du recouvrement final incluant le couvert d'argile, la stabilité des pentes et l'état du couvert végétal;
- le contrôle, l'entretien et le nettoyage :
 - des systèmes de captage (dont les fossés de drainage) et de traitement des eaux et des systèmes de captage, de collecte et de traitement du lixiviat, afin de prévenir, entre autres, la résurgence des eaux;
 - du système de collecte, de valorisation et de destruction des biogaz;
 - des puits d'échantillonnage des eaux souterraines.
- l'entretien des routes, du sol en place et des bâtiments;
- l'inspection annuelle, avec des représentants du MELCC, s'ils le désirent, pour s'assurer du respect des exigences de post-fermeture.

10 AVANTAGES DE LA POURSUITE DE L'EXPLOITATION

L'exploitation du LET de CEC permettrait de profiter pleinement des infrastructures déjà en place et de poursuivre les activités qui sont déjà bien ancrées dans les habitudes de la clientèle et de la population locale et régionale. Le site est géré de façon à respecter l'environnement, et continuera d'être exploité en toute conformité et avec la même rigueur et diligence que celles manifestées jusqu'ici.

UN PROJET QUI RÉPOND AUX BESOINS

En 2012, 47 % des matières résiduelles produites par la CMM ont été acheminées au LET de Terrebonne. Selon la CMM, la capacité totale d'enfouissement autorisée dans les LET qu'elle utilise est suffisante, dans la mesure où ils bénéficieront du renouvellement des autorisations gouvernementales.

De plus, comme il n'y a actuellement aucun projet de lieu d'enfouissement annoncé qui pourrait combler une partie des besoins de la CMM, et que la mise en place

d'un nouveau LET requiert un processus d'autorisation de plusieurs années, une fermeture même temporaire du LET de CEC peut difficilement être envisagée.

UNE LOCALISATION IDÉALE

Le site de Terrebonne bénéficie de conditions géologiques exceptionnelles, soit la présence d'une importante couche d'argile étanche d'une épaisseur moyenne de 20 m, qui constitue un avantage non négligeable pour la protection des eaux souterraines et la gestion du lixiviat.

Le LET de CEC est le seul localisé sur le territoire de la CMM, donc près du lieu où sont produites les matières résiduelles de ce territoire, que ce soit par les secteurs municipal, commercial, institutionnel ou industriel. La proximité des infrastructures autoroutières représente également un facteur favorable puisqu'elle minimise le camionnage sur les routes bordées de résidences.

DES BÉNÉFICES À PLUSIEURS NIVEAUX

Le site de CEC minimise les impacts environnementaux (notamment les émissions de gaz à effet de serre) ainsi que les coûts associés au transport des matières résiduelles par rapport au choix d'un site situé à l'extérieur de la CMM (voir la figure 12).

L'exploitation du LET de CEC engendre une redevance d'environ 1 200 000 \$ versée annuellement au secteur Lachenaie de la ville de Terrebonne. Ce secteur bénéficie également de la gratuité de l'élimination des matières résiduelles offerte par CEC.

Conséquences de la non-réalisation du projet de CEC pour l'exploitation de la section sud-ouest du secteur nord de son LET

- ▲ Contraintes potentielles à l'augmentation de la capacité des cinq autres LET desservant la CMM
- ▲ Décision à l'encontre du PMGMR, qui favorise une plus grande régionalisation de la gestion des matières résiduelles
- ▲ Effets additionnels sur l'environnement, notamment de plus grandes émissions de GES
- ▲ Perte de retombées économiques pour la communauté
- ▲ Charges additionnelles pour les utilisateurs

	Lieu d'enfouissement							
	A	B	C	D	E	F	G	
Centre de transfert	1	51	95	73	76	90	74	112
	2	32	81	74	96	86	67	104
	3	16	61	90	107	83	55	115
	4	50	92	59	75	103	84	83
	5	70	117	129	128	90	73	180
	6	35	85	98	110	58	37	130
	7	78	122	34	66	130	121	60
	8	75	115	99	105	96	77	158
	9	96	148	141	140	97	102	180

 Distance approximative (kilomètre)
 Distance moins grande à parcourir

Centre de transfert		
ID	Nom	Municipalité
1	Centre de tri Matrec (Services Matrec)	Longueuil (arr. Saint-Hubert)
2a	Centre de tri Transit 1 (Waste Management Québec)	Longueuil
2b	RCI Environnement	Longueuil
3	Recyclage Notre-Dame (EBI Environnement)	Montréal-Est
4	Enviro Connexions	Beloil
5	Enviro Connexions	Vaudreuil-Dorion
6	Centre de transbordement et de valorisation Nord-Sud/Centre de tri (RCI Environnement)	Laval
7	Camille Fontaine et Fils	Saint-Hyacinthe
8	Centre de transbordement et de valorisation Nord-Sud (RCI Environnement)	Saint-Rémi
9	Centre de tri Transit 2 (Waste Management Québec)	Salaberry-de-Valleyfield

Lieu d'enfouissement		
ID	Nom	Municipalité
A	Complexe Enviro Connexions (CEC)	Terrebonne
B	Dépôt Rive-Nord Groupe EBI	Berthierville
C	Roland Thibault Inc.	Sainte-Cécile-de-Milton
D	Régie intermunicipale d'élimination de déchets solides de Brome-Missisquoi (RIEDSBM)	Cowansville
E	Régie intermunicipale Argenteuil-Deux-Montagnes (RIADM)	Lachute
F	Waste Management Québec	Sainte-Sophie
G	Waste Management Québec	Drummondville (Saint-Nicéphore)

Figure 12 : Distance entre les centres de transfert et les LET

Source : Google Earth (distances) et MELCC (liste des LET et centres de transfert).

POUR PLUS D'INFORMATION

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

3779, chemin des Quarante-Arpens, Terrebonne, QC, J6V 9T6

Site web du projet de CEC :

<https://www.complexenviroconnexions.com/projet-du-sud-ouest/>

Nous joindre :

André Chulak coordonnateur aux communications

Ligne Info-projet : 1-450-474-7222

andre.chulak@wasteconnections.com

ANNEXE

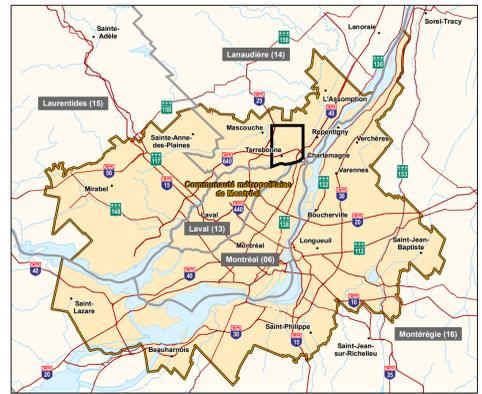
A

CARTE A : INVENTAIRE DES MILIEUX
NATUREL ET HUMAIN





Étude d'impact sur l'environnement - Résumé



Carte A : Inventaire des milieux naturel et humain

- Milieu bâti**
- Secteur résidentiel, commercial, public ou communautaire et habitat dispersé
 - Secteur industriel
 - Secteur résidentiel ou commercial projeté
 - École
 - Garderie ou centre de la petite enfance (CPE)
 - Centre hospitalier
 - Projet de développement
- Villégiature, loisirs et tourisme**
- Parc municipal
 - Autre équipement récréatif
 - Sentier de motoneige Trans-Québec
 - Sentier de motoneige local
 - Réseau cyclable (route verte)
 - Réseau cyclable (TransTerbonne, piste cyclable)
 - Sentier polyvalent (randonnée pédestre et ski de fond)
 - Parcours canotable
 - Route panoramique
- Archéologie et patrimoine**
- Site archéologique connu (code Borden)
 - Site ou monument historique classé ou reconnu
- Aires d'extraction et d'élimination**
- Sablère ou gravière
 - Lieu d'enfouissement technique (LET)
 - Lieu d'élimination de résidus industriels (GERLED¹) ou de LEDS² et de sols contaminés
 - Lieu d'élimination des neiges usées
- Agriculture**
- Horticulture ou culture spécialisée, grande culture, pâturage ou friche herbacée
 - Drainage souterrain
- Végétation**
- Peuplement forestier
 - Peuplement en régénération ou friche arbustive
 - Plantation
 - Érablière exploitée
 - Milieux humides
 - a Eau peu profonde
 - b Marais
 - c Marécage arborescent ou arbustif
 - d Tourbière
- Faune**
- Fraysère connue
 - Zone de rassemblement d'oiseaux aquatiques
- Aires protégées**
- Milieu naturel de conservation volontaire
 - Habitat d'une espèce floristique menacée ou vulnérable
- Milieu physique**
- Zone à risque de glissement de terrain
 - Cours d'eau permanent
 - Cours d'eau intermittent
 - Fossé de drainage (sur la propriété de CEC)
- Infrastructures**
- Autoroute
 - Route principale
 - Autre chemin ou rue
 - Voie ferrée
 - Gare ferroviaire (AMT)
 - Gazoduc
 - Tour de télécommunication
 - Tour météorologique
 - Ligne de transport d'énergie électrique
 - Aérodrome projeté
- Limites**
- TOD (Transit-Oriented Development)
 - Municipalité régionale de comté (MRC) ou territoire équivalent (TÉ)
 - Municipalité
 - Territoire agricole protégé (CPTAQ)
 - Parc industriel du secteur Le Gardeur
 - Zone tampon (propriété de GD-OTS Canada)
- Composantes du projet**
- Zone d'étude
 - Propriété de Complexe Enviro Connexions (CEC)
 - Secteur d'exploitation (année d'exploitation)
 - Section d'exploitation du secteur nord (année d'exploitation)
 - Section visée par la demande de poursuite d'exploitation du LET
 - Zone tampon du secteur nord du LET (50 mètres)

Échelle : 1 : 10 000
0 150 300 m
MTM, datum G. NAD83

Notes :
¹ GERLED : Groupe d'étude et de restauration des lieux d'élimination de déchets
² LEDS : Lieu d'élimination de déchets solides

Sources :
 Adresses Québec, 2016
 Système de décloquage administratif (SDA), 1 : 20 000, 2017
 Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ)
 Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC)
 Fédération des clubs de motoneige du Québec (FCMQ)
 Groupe Meunier, Arpentiers géomètres inc.
 Complexe Enviro Connexions (CEC)
 Ville de Terrebonne
 Ville de Repentigny
 MRC des Moulins
 MRC de L'Assomption

