



COMPLEXE ENVIRO
CONNEXIONS

Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie, Ville de Terrebonne

Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques – Dossier 3211-23-095
Volume I – Rapport principal



Émis pour MELCCFP

2024-07-16

Révision : 00



N/Réf. Tetra Tech : 40269TTAB

V/Réf. : 3211-23-095

Étude d'impact portant sur le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie

Volume I – Rapport principal

V/Réf. : 3211-23-095

N/Réf. Tetra Tech : 40269TTAB

2024-07-16

PRÉSENTÉ À :

Complexe Enviro Connexions

3779, chemin des Quarante-Arpents
Terrebonne (Québec) J6V 9T6

www.complexenviroconnexions.com

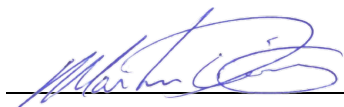
PRÉSENTÉ PAR :

Tetra Tech QI inc.

1205, rue Ampère, bureau 310
Boucherville (Québec) J4B 7M6

tetratech.com

Préparé par :



2024-07-16

Martin Dorais, M. Env., VEA®,
VPSGE®, ENV-SP®
Directeur Gestion environnementale
et Milieu naturel

Date



2024-07-16

Marion Melloul, M. Env.
Analyste en environnement

Date

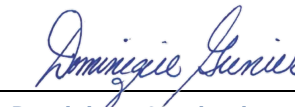
Vérifié par :



2024-07-16

William Rateaud, B.Sc., M. Sc. Env.
Chargé de projet

Date



2024-07-16

Dominique Grenier, ing.
Directrice de marché

Date

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	XIV
RÉSERVES ET LIMITES	XVI
ÉQUIPE DE RÉALISATION.....	XVII
LISTE DES ÉTUDES SECTORIELLES JOINTES SOUS PLI SÉPARÉ	XIX
LISTE DES ÉTUDES SECTORIELLES JOINTES SOUS PLI SÉPARÉ (SUITE)	XX
LISTE DES ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES.....	XXI
1. INTRODUCTION.....	1
1.1. Objectif de l'étude.....	1
1.2. Contenu du rapport	1
2. MISE EN CONTEXTE.....	2
2.1. Présentation de l'initiateur et de ses consultants	2
2.1.1. Initiateur.....	2
2.1.2. Coordonnées et mandats des consultants.....	4
2.2. Localisation du projet	5
2.3. Historique du site.....	7
2.4. Description sommaire du projet.....	7
2.5. Justification du projet.....	8
2.5.1. Contexte actuel de la gestion des matières résiduelles au Québec	9
2.5.2. La planification régionale.....	12
2.5.3. Territoires de desserte et démographie	16
2.5.4. Projection des besoins en élimination.....	19
2.5.5. Autres justifications du projet	25
2.5.6. Le site retenu.....	32
2.5.7. Impacts de la fermeture du LET de Lachenaie	33
2.5.8. Solutions de rechange.....	34
2.6. Aménagements et projets connexes.....	35
3. DÉMARCHES D'INFORMATION ET DE CONSULTATION	36
3.1. Objectifs de la démarche.....	36
3.2. Parties prenantes et consultations réalisées.....	36
3.2.1. Élus municipaux, provinciaux et fédéraux.....	36
3.2.2. Organismes gouvernementaux	37
3.2.3. Communautés autochtones	38
3.2.4. Citoyens des municipalités voisines.....	38
3.2.5. Autres organisations régionales.....	38
3.3. Bilan des consultations.....	39

3.3.1.	Élus municipaux, provinciaux et fédéraux.....	39
3.3.2.	Organismes gouvernementaux	39
3.3.3.	Communautés autochtones	39
3.3.4.	Citoyens des municipalités voisines.....	39
3.3.5.	Autres organisations régionales.....	40
3.4.	Démarches d'information et de consultation pendant les phases subséquentes (construction, exploitation et fermeture).....	40
3.5.	Synthèse et conclusion	41
4.	DESCRIPTION DU MILIEU	42
4.1.	Délimitation de la zone d'étude	42
4.2.	Milieu physique.....	42
4.2.1.	Topographie	42
4.2.2.	Géologie locale et nature des sols	42
4.2.3.	Qualité des sols.....	45
4.2.4.	Hydrologie	46
4.2.5.	Qualité des eaux superficielles	47
4.2.6.	Hydrogéologie	50
4.2.7.	Qualité des eaux souterraines	51
4.2.8.	Classe et potentiel aquifère.....	53
4.2.9.	Qualité de l'atmosphère	53
4.2.10.	Gaz à effet de serre (GES).....	60
4.2.11.	Climat	60
4.3.	Milieu biologique.....	64
4.3.1.	Portrait général.....	64
4.3.2.	Végétation	64
4.3.3.	Faune	73
4.4.	Milieu humain	88
4.4.1.	Cadre administratif	88
4.4.2.	Démographie.....	94
4.4.3.	Communautés autochtones et pratiques traditionnelles	97
4.4.4.	Caractéristiques socio-économiques	98
4.4.5.	Santé et bien-être.....	103
4.4.6.	Forêt	104
4.4.7.	Agriculture et acériculture.....	105
4.4.8.	Milieu bâti et secteurs patrimoniaux.....	105
4.4.9.	Activités récréatives	107
4.4.10.	Services publics et infrastructures	108

4.4.11. Sources d'alimentation en eau potable et infrastructures d'aqueduc et d'égout	111
4.4.12. Circulation routière	112
4.4.13. Climat sonore	114
4.4.14. Paysage	115
4.4.15. Potentiel archéologique.....	118
5. DESCRIPTION DES VARIANTES DE RÉALISATION ET DESCRIPTION DU PROJET.....	119
5.1. Description des aménagements actuels	119
5.2. Équipements	120
5.3. Variantes de réalisation du projet.....	120
5.4. Description du projet	121
5.4.1. Conditions géologiques et hydrogéologiques	121
5.4.2. Aménagement du site	122
5.4.3. Drainage de surface.....	122
5.4.4. Gestion du lixiviat	123
5.4.5. Description du système de traitement des eaux de lixiviation	123
5.4.6. Analyse de la capacité du système de traitement des eaux de lixiviation	126
5.4.7. Gestion du biogaz	128
5.4.8. Recouvrement final	129
5.5. Modalités d'exploitation projetées	129
5.5.1. Admissibilité des matières, pesée et contrôle radioactif	129
5.5.2. Registre annuel d'exploitation	129
5.5.3. Compactage et recouvrement des matières résiduelles.....	130
5.5.4. Contrôle et entretien des systèmes.....	130
5.5.5. Comité de vigilance	130
5.6. Calendrier de réalisation du projet	131
5.7. Estimé des coûts	131
6. DÉTERMINATION DES ENJEUX	133
7. MÉTHODOLOGIE D'IDENTIFICATION ET D'ANALYSE DES IMPACTS.....	135
7.1. Présentation du lien entre les enjeux et les impacts.....	135
7.2. Méthodologie générale d'analyse d'impact.....	138
7.2.1. Méthodes spécifiques d'analyse d'impact.....	139
8. IDENTIFICATION, ANALYSE DES IMPACTS ET DES MESURES D'ATTÉNUATION.....	140
8.1. Modifications du milieu physique	140
8.1.1. Effets sur la topographie	140
8.1.2. Effet sur le profil et les pentes d'équilibre des sols	140
8.1.3. Effets sur la qualité des sols	143

8.1.4.	Effets sur l'hydrologie	145
8.1.5.	Effets sur la qualité de l'eau de surface	150
8.1.6.	Effets sur l'hydrogéologie	153
8.1.7.	Effets sur la qualité de l'eau souterraine	153
8.1.8.	Effets sur la qualité de l'atmosphère	154
8.1.9.	Gaz à effet de serre (GES).....	160
8.2.	Impacts sur le milieu biologique	162
8.2.1.	Végétation terrestre.....	162
8.2.2.	Milieux humides.....	164
8.2.3.	Espèces floristiques à statut	165
8.2.4.	Espèces floristiques exotiques envahissantes.....	165
8.2.5.	Ichtyofaune et habitat.....	168
8.2.6.	Herpétofaune et habitat.....	171
8.2.7.	Avifaune et habitat.....	174
8.2.8.	Faune terrestre et habitat	177
8.2.9.	Espèces fauniques à statut	179
8.2.10.	Espèces fauniques exotiques envahissantes	183
8.2.11.	Aires protégées	183
8.3.	Impacts sur le milieu humain.....	183
8.3.1.	Activités agricoles et acéricoles	183
8.3.2.	Activités récréatives	183
8.3.3.	Milieu bâti	185
8.3.4.	Conformité au schéma régional et à la réglementation d'urbanisme locale	186
8.3.5.	Pratique d'activités traditionnelles par les nations autochtones.....	186
8.3.6.	Circulation routière	186
8.3.7.	Climat sonore	187
8.3.8.	Paysage	189
8.3.9.	Population et qualité de vie	190
8.3.10.	Puits d'approvisionnement en eau potable	192
8.3.11.	Services publics	193
8.3.12.	Archéologie et patrimoine.....	195
8.3.13.	Économie régionale.....	195
8.4.	Aléas climatiques	199
8.5.	Description des effets cumulatifs	199
8.6.	Synthèse des effets résiduels	204
9.	PLAN PRÉLIMINAIRE DES MESURES D'URGENCE	207

10. PROGRAMME DE GESTION POST-FERMETURE	208
10.1. Programme de gestion post-fermeture	208
10.2. Estimation des coûts post-fermeture.....	208
10.3. Contribution au fonds post-fermeture.....	208
11. PROGRAMME PRÉLIMINAIRE DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE.....	210
12. PROGRAMME PRÉLIMINAIRE DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....	214
12.1. Durée d'application.....	214
12.2. Étanchéité des systèmes	214
12.3. Méthodes de prélèvement et analyses chimiques	215
12.4. Transmission de résultats au MELCCFP	215
12.5. Suivi des eaux souterraines	215
12.6. Suivi des eaux de lixiviation	215
12.7. Suivi des eaux superficielles	215
12.8. Suivi de la migration des biogaz	215
12.9. Suivi des émissions surfaciques	216
12.10. Suivi du système de captage et de traitement du biogaz	216
12.11. Surveillance des GES	216
13. INTÉGRATION DE LA DÉMARCHE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE	218
14. SYNTHÈSE DU PROJET	222
15. RÉFÉRENCES.....	225

LISTE DES FIGURES

Figure 2-1 : Localisation générale du projet	5
Figure 2-2 : Territoire traditionnellement desservi par le LET de Lachenaie	17
Figure 2-3 : Provenance des matières résiduelles enfouies au LET de Lachenaie en 2023, incluant les boues..	18
Figure 2-4 : Territoire d'application du PMGMR 2024-2030.....	20
Figure 2-5 : Localisation des infrastructures de gestion des matières résiduelles.....	29
Figure 2-6 : Distances approximatives en km entre les centres de transfert et les LET desservant la CMM.....	34
Figure 4-1 : Zones d'études.....	42
Figure 4-2 : Bassins versants de la zone d'étude	47
Figure 4-3 : Drainage pluvial actuel (source : Lapointe, 2024a)	47
Figure 4-4 : Patron d'écoulement des eaux souterraines Nappe Till-Roc (Alphard, 2024a).....	52
Figure 4-5 : Évolution des concentrations de NO - 2016-2022 (source : MELCCFP, 2024)	54
Figure 4-6 : Évolution des concentrations de NO ₂ - 2016-2022 (source : MELCCFP, 2024)	54
Figure 4-7 : Évolution des concentrations de O ₃ - 2016-2022 (source : MELCCFP, 2024).....	55
Figure 4-8 : Évolution des concentrations de PM _{2,5} - 2016-2022 (source : MELCCFP, 2024)	55
Figure 4-9 : Localisation des stations de suivi du H ₂ S et du CH ₄ (source : AirMet Science, 2024)	57
Figure 4-10 : Localisation des stations de suivi des COV (source : AirMet Science, 2024a)	58
Figure 4-11 : Rose des vents 2023 (source : AirMet Science, 2024).....	62
Figure 4-12 : Unités de paysage (source : Tetra Tech, 2023a)	65
Figure 4-13 : Localisation des groupements végétaux et des stations d'observation (source : Lapointe, 2024) .	67
Figure 4-14 : Illustrations d'habitats observés (source : Lapointe, 2024).....	68
Figure 4-15 : Localisation de la Forêt-de-la-Presqu'île (source : Terrebonne, 2018)	69
Figure 4-16 : Illustration de milieux exclus (source : Lapointe, 2024a)	70
Figure 4-17 : Illustration du milieu humide (source : Lapointe, 2024a)	70
Figure 4-18 : Localisation du milieu humide et du plan d'eau anthropique (source : Lapointe, 2024a).....	71
Figure 4-19 : Secteur ennoyé (source : Lapointe, 2024a).....	72
Figure 4-20 : Localisation des stations d'inventaire des anoures et urodèles (source : Lapointe, 2024b)	74
Figure 4-21 : Localisation des observations d'anoures (source : Lapointe, 2024b).....	76
Figure 4-22 : Site de concentration d'anoures – secteur Sud du site (source : Lapointe, 2024b)	77
Figure 4-23 : Observations de tortues	78
Figure 4-24 : Stations de pêche – points rouges (source : Tetra Tech, 2023b).....	78
Figure 4-25 : Illustration de spécimens capturés (source : Tetra Tech, 2023b).....	80
Figure 4-26 : Localisation des points d'écoute des oiseaux (source : Lapointe, 2024c).....	81

Figure 4-27 : Localisation des stations d’inventaire acoustique fixe (source : WavX, 2023)	83
Figure 4-28 : Localisation de la réserve naturelle reconnue du Ruisseau-de-Feu (source : MRNF, 2024).....	86
Figure 4-29 : Grandes affectations du territoire et infrastructures publiques	89
Figure 4-30 : Localisation des infrastructures publiques majeures	109
Figure 4-31 : Principaux tronçons des autoroutes 40 et 60.....	113
Figure 5-1 : Schéma d’écoulement du traitement des eaux de lixiviation existant (source : CEC, 2024)	124
Figure 5-2 : Localisation des infrastructures de traitement des eaux de lixiviation sur le site de CEC.....	126
Figure 8-1 Scénario préliminaire de relocalisation de certains tributaires du ruisseau Saint-Charles.....	147
Figure 8-2 : Périmètre d’urbanisation (Source : MRC Les Moulins, 2013).....	199
Figure 8-3 : Organisation spatiale (Source : MRC Les Moulins, 2013).....	199
Figure 8-4 : Secteur à développement économique (Source : MRC Les Moulins, 2013).....	199
Figure 8-5 : Aires naturelles et éléments écologiques reconnus (Source : MRC Les Moulins, 2013).....	199

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 2-1 : Historique des raisons sociales de CEC.....	3
Tableau 2-2 : Initiateur et consultants	4
Tableau 2-3 : Évolution du taux d'élimination au Québec depuis 2016	11
Tableau 2-4 : Quantité de matières récupérées, éliminées et générées, tous secteurs confondus, incluant les boues, par secteur géographique en 2020.....	13
Tableau 2-5 : Droits de regard des MRC hôtes des LET, hors CMM, et durée de vie anticipée	14
Tableau 2-6 : Performances actuelles et objectifs d'élimination des territoires traditionnellement desservis par le LET de Lachenaie, hors CMM	15
Tableau 2-7 : Évolution démographique anticipée (2024-2046) pour le territoire traditionnellement desservi par le LET de Lachenaie.....	19
Tableau 2-8 : Taux d'élimination annuel projetés.....	23
Tableau 2-9 : Projection des besoins en enfouissement des principales années jusqu'en 2046 - Scénario optimiste	23
Tableau 2-10 : Projection des besoins en enfouissement des principales années jusqu'en 2046 - Scénario réaliste	24
Tableau 2-11 : Projection des besoins en enfouissement des principales années jusqu'en 2046 - Scénario pessimiste.....	24
Tableau 2-12 : Répartition des matières résiduelles enfouies en 2020, tous secteurs confondus, territoire de la CMM	26
Tableau 2-13 : Projection des besoins en enfouissement des principales années jusqu'en 2046 pour les matières organiques - Scénario pessimiste	27
Tableau 2-14 : Besoins projetés en élimination, 2024-2046, par territoire desservi par le LET de Lachenaie.....	28
Tableau 2-15 : Capacité d'élimination des régions desservies par le LET de Lachenaie 2024-2046	29
Tableau 2-16 : Synthèse des besoins en élimination et des capacités en élimination disponibles	31
Tableau 3-1 : Sommaire des échanges spécifiques avec les élus de la région	37
Tableau 3-2 : Sommaire des échanges spécifiques avec les organismes gouvernementaux	37
Tableau 3-3 : Sommaire des échanges avec des organisations régionales.....	38
Tableau 3-4 : Sommaire des thèmes soulevés par les citoyens (source : Tetra Tech, 2024a).....	40
Tableau 4-1 : Résultats 1 heure NO ₂ 2016-2021 en µg/m ³ (source : MELCCFP, 2024a).....	56
Tableau 4-2 : Résultats 1 heure O ₃ 2016-2021 en µg/m ³ (source : MELCCFP, 2024a).....	56
Tableau 4-3 : Résultats 24 heures PM _{2,5} 2016-2021 en µg/m ³ (source : MELCCFP, 2024a)	56
Tableau 4-4 : Résultat du suivi du H ₂ S - 2016-2023 en µg/m ³ (source : AirMet Science, 2024)	58
Tableau 4-5 : Pourcentage de dépassement 4 minutes en H ₂ S - 2016-2023 (source : AirMet Science, 2024)....	59
Tableau 4-6 : Résultat du suivi des COV - 2023 en µg/m ³ (source : AirMet Science, 2024a).....	59
Tableau 4-7 : Moyennes annuelles des COV – 2009-2023 en µg/m ³ (source : AirMet Science, 2024a).....	59

Tableau 4-8 : Plaintes annuelles pour odeurs – 2007-2023	60
Tableau 4-9 : Conditions climatiques actuelles – 2023 (source : ECCC, 2024)	61
Tableau 4-10 : Projections climatiques futures (source : Tetra Tech, 2024b).....	63
Tableau 4-11 : Catégories des groupements végétaux observés (source : Lapointe, 2024).	66
Tableau 4-12 : Superficie occupée par les groupements végétaux (source : Lapointe, 2024).....	66
Tableau 4-13 : Espèces floristiques exotiques envahissantes observées au site (source : Lapointe, 2024).....	73
Tableau 4-14 : Résultat des écoutes d’anoures au printemps 2023 (source : Lapointe, 2024b)	75
Tableau 4-15 : Résultat de la recherche active d’anoures au printemps 2023 (source : Lapointe, 2024b).....	75
Tableau 4-16 : Résultat de la pêche du 27 septembre 2023 (source : Tetra Tech, 2023b)	78
Tableau 4-17 : Nombre d’espèces d’oiseaux observées par point d’écoute (tiré de Lapointe, 2024c)	80
Tableau 4-18 : Espèces d’oiseaux observées et potentiel de nidification au site (Lapointe, 2024c).....	82
Tableau 4-19 : Synthèse des inventaires acoustiques des chiroptères (tiré de WavX, 2023).....	84
Tableau 4-20 : Espèces observées à statut particulier	85
Tableau 4-21 : Catégories des grandes affectations du territoire par MRC (Source : MRC Les Moulins, 2021a ; MRC de L’Assomption, 2012).....	91
Tableau 4-22 : Évolution comparative de la population des municipalités et MRC de la zone d’étude entre 2016 et 2021 (Source : Statistique Canada, 2016 ; Statistique Canada, 2021).....	94
Tableau 4-23 : Évolution comparative du nombre de ménage des MRC et municipalités de la zone d’étude entre 2016 et 2021 (Source : Statistique Canada, 2016 ; Statistique Canada, 2021)	95
Tableau 4-24 : Répartition de la population selon les trois grands groupes d’âge par municipalités et MRC recoupées par la zone d’étude ainsi que pour l’ensemble du Québec en 2021 (Source : Statistique Canada, 2016; Statistique Canada, 2021)	96
Tableau 4-25 : Répartition de la population selon les trois grands groupes d’âge par municipalités et MRC recoupées par la zone d’étude ainsi que pour l’ensemble du Québec, 2016 et 2021 (Source : Statistique Canada, 2021).....	96
Tableau 4-26 : Projection de la population et des ménages en 2041 (Source : CMM, 2021b, 2021c, 2021d, 2021d; ISQ, 2022b, 2022c).....	97
Tableau 4-27 : Niveau de scolarisation de la population âgée entre 25 et 64 ans des municipalités et MRC de la zone d’étude en 2021 (Source : Statistique Canada, 2021)	99
Tableau 4-28 : Variation du revenu médian avant impôts par ménage des municipalités et MRC de la zone d’étude entre 2015 et 2020 (Source : Statistique Canada, 2021).....	99
Tableau 4-29 : Indicateurs du marché du travail pour les municipalités et les MRC présentes dans la zone d’étude ainsi que pour l’ensemble du Québec en 2021 (Source : Statistique Canada, 2021)	100
Tableau 4-30 : Répartition de l’emploi selon le secteur primaire, pour les MRC et municipalités de la zone d’étude en 2021 (Source : Statistique Canada, 2021)	100
Tableau 4-31 : Répartition de l’emploi selon le secteur secondaire pour les MRC et municipalités de la zone d’étude en 2021 (Source : Statistique Canada, 2021)	101

Tableau 4-32 : Répartition de l'emploi selon le secteur tertiaire pour les MRC et municipalités de la zone d'étude en 2021 (Source : Statistique Canada, 2021)	102
Tableau 4-33 : Débits de circulation journaliers moyens annuels en 2023 (Source : IGO2, 2024)	113
Tableau 4-34 : Répartition journalière projetée des camions en provenance et en partance de la propriété de CEC par type d'activité – Année 2026	114
Tableau 4-35 : Résumé des seuils sonores évalués du climat sonore initial à partir des zones sensibles identifiées à proximité du LET de Lachenaie (source : AtkinsRéalisis, 2024).	115
Tableau 4-36 : Résumé des unités de paysage et de leur caractéristique (source : Tetra Tech, 2023a)	117
Tableau 5-1 – Bassins d'accumulation.....	123
Tableau 5-2 : Normes de rejet à l'égout de la Ville de Terrebonne.....	127
Tableau 5-3 : Calendrier sommaire de réalisation du projet (source : Alphard, 2024b)	131
Tableau 5-4 : Estimation des coûts de réalisation du projet et de la gestion post-fermeture (source : Alphard, 2024b)	132
Tableau 6-1 : Enjeux liés à l'agrandissement du LET – consultation MELCCFP (source : MELCCFP, 2023)....	133
Tableau 6-2 : CVE associées aux enjeux.....	134
Tableau 7-1 : Grille des interrelations entre les sources d'impacts et les CVE.....	136
Tableau 7-2 : Lien entre les enjeux et les impacts du projet.....	137
Tableau 7-3 : Matrice de détermination de l'importance d'impact.....	139
Tableau 8-1 : Impact résiduel lié à la modification de la topographie	140
Tableau 8-2 : Impact résiduel lié au profil et pentes d'équilibre des sols - Construction	141
Tableau 8-3 : Impact résiduel lié au profil et pentes d'équilibre des sols - Exploitation.....	142
Tableau 8-4 : Impact résiduel lié au profil et pente d'équilibre du sol - Fermeture	142
Tableau 8-5 : Impact résiduel lié à la contamination des sols par le lixiviat.....	143
Tableau 8-6 : Impact résiduel lié à la contamination des sols par les huiles et combustibles	144
Tableau 8-7 : Impact résiduel lié à la contamination des sols par les fientes de goélands	145
Tableau 8-8 : Impact résiduel lié à la modification de l'hydrologie – Construction	147
Tableau 8-9 : Impact résiduel lié à la modification de l'hydrologie – Exploitation	149
Tableau 8-10 : Impact résiduel lié à la modification de l'hydrologie – Fermeture	150
Tableau 8-11 : Impact résiduel lié à la qualité de l'eau de surface – Construction.....	151
Tableau 8-12 : Impact résiduel lié à la qualité de l'eau de surface – Exploitation	152
Tableau 8-13 : Impact résiduel lié à la qualité de l'eau de surface – Fermeture	153
Tableau 8-14 : Impact résiduel lié à la contamination de l'eau souterraine par le lixiviat	154
Tableau 8-15 : Impact résiduel lié aux émissions de matières particulaires (construction et exploitation).....	156
Tableau 8-16 : Impact résiduel lié aux émissions de matières particulaires (fermeture).....	156

Tableau 8-17 : Impact résiduel lié aux émissions de gaz de combustion et de COV (construction, exploitation et fermeture)	157
Tableau 8-18 : Impact résiduel lié aux émissions de composés soufrés et d'odeurs (construction et exploitation)	159
Tableau 8-19 : Impact résiduel lié aux émissions de composés soufrés et d'odeurs (fermeture)	159
Tableau 8-20 : Bilan des émissions de GES du Projet	161
Tableau 8-21 : Impact résiduel des émissions de GES liées au projet - Exploitation du LET	162
Tableau 8-22 : Superficies des groupements végétaux terrestres et milieux humides affectés	163
Tableau 8-23 : Impact résiduel lié à la perte de la végétation terrestre - Construction.....	163
Tableau 8-24 : Impact résiduel lié au rétablissement d'un couvert végétal d'herbacées - Fermeture.....	164
Tableau 8-25 : Impact résiduel lié à la perte du milieu humide - Construction	165
Tableau 8-26 : Impact résiduel sur les espèces exotiques envahissantes - Construction.....	166
Tableau 8-27 : Impact résiduel sur les espèces exotiques envahissantes - Exploitation	167
Tableau 8-28 : Impact résiduel lié à la propagation d'espèces exotiques envahissantes - Fermeture	168
Tableau 8-29 : Impact résiduel lié à l'ichtyofaune - Construction.....	169
Tableau 8-30 : Impact résiduel sur l'ichtyofaune et son habitat - Exploitation	170
Tableau 8-31 : Impact résiduel lié à l'ichtyofaune - Fermeture	170
Tableau 8-32 : Impact résiduel lié à l'herpétofaune - Construction.....	172
Tableau 8-33 : Impact résiduel lié à l'herpétofaune - Exploitation	173
Tableau 8-34 : Impact résiduel lié à l'herpétofaune - Fermeture	174
Tableau 8-35 : Impact résiduel lié à l'avifaune - Construction	175
Tableau 8-36 : Impact résiduel lié à l'avifaune - Exploitation	176
Tableau 8-37 : Impact résiduel lié à l'avifaune - Fermeture	176
Tableau 8-38 : Impact résiduel lié à la faune terrestre - Construction	178
Tableau 8-39 : Impact résiduel lié à la faune terrestre - Exploitation	179
Tableau 8-40 : Impact résiduel lié à la faune terrestre - Fermeture	179
Tableau 8-41 : Espèces fauniques observées à statut particulier.....	180
Tableau 8-42 : Impact résiduel lié aux espèces fauniques à statut - Construction.....	182
Tableau 8-43 : Impact résiduel lié aux espèces fauniques à statut - Fermeture	182
Tableau 8-44 : Impact résiduel lié aux activités récréatives - Construction	184
Tableau 8-45 : Impact résiduel lié aux activités récréatives - Fermeture.....	184
Tableau 8-46 : Impact résiduel lié au milieu bâti - Fermeture	186
Tableau 8-47 : Impact résiduel lié à la circulation routière - Exploitation.....	187
Tableau 8-48 : Synthèse des dépassements des niveaux de bruit modélisés (source : AtkinsRéalis, 2024)	188

Tableau 8-49 : Impact résiduel lié au climat sonore.....	189
Tableau 8-50 : Impact résiduel lié au paysage.....	190
Tableau 8-51 : Impact résiduel lié à la population et à la qualité de vie.....	191
Tableau 8-52 : Impact résiduel lié à la population et à la qualité de vie.....	192
Tableau 8-53 : Impact résiduel lié aux services publics - Construction	194
Tableau 8-54 : Impact résiduel lié aux services publics - Exploitation	194
Tableau 8-55 : Impact résiduel lié aux services publics - Fermeture	195
Tableau 8-56 : Impact résiduel lié à l'économie régionale - Construction.....	196
Tableau 8-57 : Estimation des coûts (Alphard, 2024b)	197
Tableau 8-58 : Impact résiduel lié à l'économie régionale - Exploitation	198
Tableau 8-59 : Coûts annuels post-fermeture (Source : Alphard, 2024b)	198
Tableau 8-60 : Impact résiduel lié à l'économie régionale - Fermeture	199
Tableau 8-61 : Synthèse des effets résiduels du projet sur les milieux physique, biologique et humain	206
Tableau 11-1 : Programme préliminaire de surveillance environnementale	211
Tableau 12-1 : Plan de surveillance des GES du LET de Lachenaie	217
Tableau 13-1 : Application des principes de développement durable au projet	218
Tableau 14-1 : Synthèse des effets du projet sur les enjeux	223

SUIVI DES RÉVISIONS

Révision	Date	Description	Préparé par
00	2024-07-16	Émis pour MELCCFP	MD/MM/DG/WR/nl

SOMMAIRE

Complexe Enviro Connexions (CEC) exploite actuellement le secteur Nord de son lieu d'enfouissement technique (LET) à Terrebonne (secteur Lachenaie). Le LET atteindra sa capacité maximale autorisée vers la fin 2026. CEC a fait récemment l'acquisition de terrains qui sont localisés à l'ouest du secteur Nord qui est actuellement en exploitation. CEC souhaite y aménager un LET afin d'assurer la continuité de ses services d'élimination dans le futur. L'aire d'enfouissement actuelle doit donc être agrandie pour y ajouter une capacité de 26,1 M m³.

Les tonnages éliminés au LET de Lachenaie proviennent du territoire qui recoupe les régions administratives de Montréal, de Laval et de la Montérégie ainsi qu'une partie des régions de Lanaudière, des Laurentides et de l'Estrie. Le projet d'agrandissement du LET vise à desservir essentiellement ce même territoire, mais sans toutefois s'y limiter.

Tout projet d'agrandissement d'un lieu d'enfouissement technique est assujéti à la procédure québécoise d'évaluation environnementale en vertu de l'article 34 de l'annexe 1 du *Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets*. Le présent document constitue donc l'étude d'impact visée à l'article 31.3 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* et est basé sur la directive émise le 15 mars 2023 par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP).

Sur la base des connaissances acquises lors des consultations auprès des parties prenantes et lors des différents inventaires et relevés pour la description du milieu, et sur la base des caractéristiques techniques du projet, les principaux enjeux liés au projet sont les suivants :

- Enjeu lié au maintien de la qualité des habitats floristiques et fauniques;
- Enjeu lié au maintien de la qualité des paysages lors de l'aménagement des nouvelles cellules;
- Enjeu lié à la réduction des émissions de GES;
- Enjeu lié à la préservation de la qualité des infrastructures routières;
- Enjeu lié à la conciliation des usages du territoire;
- Enjeu lié à la gestion durable du LET;
- Enjeu lié aux risques sur la santé humaine.

Les mesures de mitigation et de surveillance environnementale énoncées dans les diverses études réalisées, notamment sur la qualité de l'eau, la qualité de l'air, le bruit et le paysage, ont permis de diminuer significativement les impacts initialement anticipés.

Une perte de végétation terrestre et d'un milieu humide, ainsi que des habitats fauniques qu'ils constituent, découlera de l'aménagement des cellules. À noter qu'une grande proportion du territoire ainsi perdu est colonisé par des espèces floristiques exotiques envahissantes (EFEE) qui seront par le fait même éliminées. Plusieurs mesures ont été prévues pendant la phase de construction et d'exploitation afin de protéger les éléments sensibles qui se situent à la limite du site. Les habitats recréés par la végétalisation des cellules munies d'un recouvrement final permettront un gain de nouveaux habitats qui offriront un nouveau potentiel faunique.

Sur le plan du milieu humain, peu d'impacts sont anticipés, le LET étant dans un territoire dont le zonage limite la proximité avec des usages sensibles (ex.: résidentiel, école, hôpital). Les critères et normes entourant la qualité de l'air et le climat sonore sont tous respectés, limitant les effets sur la qualité de vie des résidents à proximité. Quelques risques d'impacts associés à un éventuel mauvais fonctionnement de systèmes opérationnels du LET existent (ex.: émissions diffuses de biogaz, écoulement de lixiviat dans le drainage pluvial). Plusieurs mesures d'atténuation et préventives ont été prévues à cet effet limitant les risques.

Des écrans visuels sont prévus au projet, de façon à s'assurer que le LET ne sera pas visible à partir de la percée visuelle identifiée. Des GES seront produits tout au long du projet. Une stratégie de réduction des GES a été élaborée et les émissions feront l'objet d'une surveillance et d'une quantification durant l'ensemble du projet.

Des retombées économiques positives pour la région découleront du projet, et des emplois locaux directs et indirects seront créés ou maintenus tout au long de la vie du projet. Plusieurs bénéfices liés au projet sont attendus, autant pour la région.

RÉSERVES ET LIMITES

Le présent document, intitulé *Étude d'impact sur l'environnement du projet d'agrandissement du LET de Lachenaie* (l'« Étude d'impact »), a été préparé le 11 juillet 2024 par Tetra Tech QI inc. (« Tetra Tech »), pour le compte d'Enviro Connexions (le « Client ») conformément à l'entente contractuelle convenue entre Tetra Tech et le Client.

Les informations, données, recommandations et conclusions de l'Étude d'impact sont basées sur :

- Les opinions professionnelles de Tetra Tech exprimées dans le contexte spécifique du présent mandat qui lui a été octroyé, et à la lumière des Limites et des standards de l'industrie pour la préparation d'Études similaires. Toute utilisation du rapport doit prendre en considération l'objet et la portée du mandat en vertu duquel l'Étude d'impact a été préparée ainsi que les limitations et conditions qui y sont spécifiées. Tetra Tech n'assume aucune responsabilité pour toute utilisation de l'étude dans un autre contexte;
- Les conditions observées lors de la visite et des relevés ainsi que sur les documents obtenus au moment de sa préparation et ne sauraient tenir compte des changements subséquents. Tetra Tech présume de bonne foi, que les informations qui lui ont été fournies par d'autres sont exactes, exhaustives et bien fondées et n'assume aucune responsabilité quant à leur justesse ou leur fidélité. De plus, toute interprétation et conclusion présentée dans ce rapport de même que les mesures, les quantités ou les distances sont approximatives et sont indiquées pour permettre au lecteur de visualiser le site à l'étude;
- Les normes, les politiques et les directives applicables au moment de la réalisation du mandat et citées à l'intérieur de ce dernier. Tetra Tech n'assume aucune responsabilité relativement aux modifications des normes, des politiques et des directives pouvant nécessiter une révision du contenu de l'Étude d'impact ou des travaux complémentaires.

L'Étude d'impact ne peut engager la responsabilité de Tetra Tech :

- Si, après la date de la présente Étude d'impact, les conditions semblent différer considérablement de celles présentées dans cette Étude. Les conditions peuvent en effet, varier avec le temps ou en présence de nouvelles activités ou situations. Toutefois Tetra Tech se réserve le droit de modifier ou de compléter cette Étude sur la base d'informations, de documents ou de preuves additionnels;
- En cas d'utilisation pour d'autres fins que celles décrites dans le mandat de Tetra Tech, et ne saurait entres autres, constituer un avis légal ou une opinion juridique;
- En cas d'utilisation par une tierce partie sans avoir préalablement obtenu l'autorisation écrite de Tetra Tech et de son Client, et ce, pour toute reproduction, diffusion ou adaptation, partielle ou totale;
- Si elle n'est pas considérée dans sa forme intégrale, puisqu'elle doit être lue comme un tout et, par conséquent, aucun chapitre de l'Étude ne devrait être lue hors de ce contexte;
- Quant aux décisions prises par le Client ou un tiers en relation avec le contenu de l'Étude d'impact et ses conclusions.

Ces Réserves et Limites font partie intégrante de la présente Étude d'impact et toute utilisation est sujette à ces Réserves et Limites.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Tetra Tech QI

Directrice de projet

Dominique Grenier, ing.

Chargé de projet

William Rateaud, B. Sc., M. Sc. Env.

Principaux collaborateurs

Arianne Bissonnette, B. Sc., biologiste

Samuel Boucher, B. Sc., biologiste

Nazim Chabane-Chaouch, CPI, M. ing.

Georges Côté, ing.

Martin Dorais, M. Env., VEA®, VPSGE®, ENV-SP®

Anne-Sophie Goyette, B. Sc., biologiste

Edith Martin, M.A, conseillère en communication

Michèle Martin, tech.

Marion Melloul, M. Env., milieu humain

Cédric Motte, ing.

Guillaume Nachin, ing., M. Ing.

Karine Tremblay, M. Sc., VEA®, ENV-SP®

Édition

Nathalie Lambert, adjointe administrative

Enviro Connexions

Michèle-Odile Geoffroy, M. Sc., Spécialiste régional - Environnement

Anne-Marie-Hallé, Directrice, Affaires publiques – Division Québec

Jean-Marc Viau, ing., Chargé de projet

Spécialiste Chiroptères

François Fabianek, biologiste, PhD, WavX

Goélands	Maxime Allard, M. Sc. Bio., Faucon Environnement Maryne Le Coadou, B. Sc. Bio., Faucon Environnement
Climat sonore	Alexandre Fillion, ing., Chargé de projet en acoustique et vibrations, AtkinsRéalis
Santé et risque toxicologique	Marie-Odile Fouchécourt, Ph. D, Toxicologue, Sanexen
Hydrogéologie et géotechnique	Francis Gagnon, ing., Groupe Alphard
Conception technique	Simon Allaire, ing., Groupe Alphard Francis Gagnon, ing., Groupe Alphard
Traitement des eaux de lixiviation	Philippe Soreau, ing., Aquagénie Alain Gagné, chimiste, M. Env., Mabarex Jean-Philippe Raboud, ing., Ph. D., Mabarex
Biogaz	Daniel Lagos, ing., Biothermica
GES	Sylvain Marcoux, ing., WSP Benjamin Parys, Ph. D., WSP

LISTE DES ÉTUDES SECTORIELLES JOINTES SOUS PLI SÉPARÉ

- ALPHARD. 2024a.** *Aménagement d'un lieu d'enfouissement technique dans le secteur ouest – Étude hydrogéologique et géotechnique.* Avril 2024. 822 pages.
- ALPHARD. 2024b.** *Étude de conception du secteur ouest du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie.* Juin 2024. 115 pages.
- AQUAGÉNIE. 2023.** *Note technique sur la toxicité de l'effluent du traitement des eaux de lixiviation du LET de Complexe Enviro Connexions à Terrebonne.* Septembre 2023. 6 pages.
- AQUAGÉNIE. 2024.** *Note technique sur la capacité du système de traitement des eaux de lixiviation du LET de CEC à Terrebonne.* Janvier 2024. 12 pages.
- AQUAGÉNIE. 2024a.** *Note technique sur l'acceptabilité du rejet des eaux traitées du LET de CEC au réseau d'égout municipal de Terrebonne,* Avril 2024, 42 pages.
- ATKINSRÉALIS. 2024.** *Étude du climat sonore pour l'agrandissement vers l'ouest des opérations actuelles du site de Complexe Enviro Connexions à Terrebonne.* Mars 2024. 76 pages.
- BIO THERMICA. 2024.** *Modification du modèle de génération de biogaz au LET de Lachenaie à la suite de l'avis final de la direction des matières résiduelles (DMR) du MELCCFP du 22 février 2024,* 38 pages.
- BIO THERMICA. 2024a.** *Conception du système de captage de biogaz pour l'agrandissement du secteur ouest zones A et B du LET de Terrebonne,* 34 pages.
- FAUCON ENVIRONNEMENT. 2023.** *Bilan sur la gestion des goélands 2013-2022.* Septembre 2023. 40 pages.
- LAPOINTE, André. 2024.** *Rapport sectoriel : Groupements végétaux de la portion nord de la Sablière Thouin.* 7 mai 2024. 18 pages.
- LAPOINTE, André. 2024a.** *Rapport sectoriel : Caractérisation des milieux humides et hydriques de la portion nord de la Sablière Thouin.* 2 juillet 2024. 19 pages.
- LAPOINTE, André. 2024b.** *Rapport sectoriel : Herpétofaune (Anoures et Urodèles) de la portion nord de la Sablière Thouin.* 17 juin 2024. 7 pages.
- LAPOINTE, André. 2024c.** *Rapport sectoriel : Oiseaux nicheurs de la portion nord de la Sablière Thouin.* 6 mai 2024. 7 pages.
- MABAREX. 2024.** *Évaluation de la capacité de traitement des SMBR^{MD}.* 10 avril 2024. 24 pages.
- PINTAL, Jean-Yves. 2023.** *Agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Terrebonne, Secteur Lachenaie : Étude de potentiel archéologique.* Août 2023. 33 pages.
- TETRA TECH. 2020a.** *Évaluation environnementale de site, Phase I (ÉES Phase I).* 16 avril 2020. 539 pages.
- TETRA TECH. 2020b.** *Caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine – Phase II.* 10 juin 2020. 197 pages.
- TETRA TECH. 2023a.** *Étude d'intégration au paysage – Agrandissement du LET CEC.* 1 novembre 2023. 36 pages.
- TETRA TECH. 2023b.** *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie – Inventaires fauniques.* 20 décembre 2023. 31 pages.
- TETRA TECH. 2024a.** *Rapport – Préconsultations publiques 2023 - Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie, Ville de Terrebonne.* 26 février 2024. 70 pages.

LISTE DES ÉTUDES SECTORIELLES JOINTES SOUS PLI SÉPARÉ (SUITE)

TETRA TECH. 2024b. *Étude d'impact environnemental – Agrandissement du LET de Lachenaie – Volet changements climatiques.* 24 mai 2024. 21 pages.

TETRA TECH. 2024c. *Rapport de modélisation de la dispersion atmosphérique.* Juillet 2024. 47 pages + annexes.

WavX. 2023. *Inventaire acoustique des chiroptères dans le cadre d'une étude d'impact pour l'agrandissement du LET de Terrebonne.* Août 2023. 21 pages.

WSP. 2024. *Note technique – Évaluation des gaz à effet de serre et du tarif total de transport associés au transport des matières résiduelles.* 24 avril 2024. 20 pages.

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

Acronyme et abréviation	Définition
AARQ	Atlas des amphibiens et reptiles du Québec
BAPE	Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
BQMA	Banque de données sur la qualité du milieu aquatique
CDPNQ	Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec
CEC	Complexe Enviro Connexions
CMM	Communauté métropolitaine de Montréal
CPTAQ	Commission de protection du territoire agricole du Québec
COV	Composés organiques volatils
CRD	Résidus de construction, de rénovation et de démolition
CVE	Composante valorisée de l'écosystème
dBA	Décibel A
DBO ₅	Demande biochimique en oxygène sur 5 jours
DJMA	Débit journalier moyen annuel
DJME	Débit journalier moyen estival
DJMH	Débit journalier moyen hivernal
FCMQ	Fédération des Clubs de Motoneigistes du Québec
GES	Gaz à effet de serre
ICI	Industries, commerces et institutions
ISQ	Institut de la Statistique du Québec
LCOM	Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs
LCMVF	Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune
LEDCC	Lieux d'enfouissement de débris de construction et démolition
LEMV	Loi sur les espèces menacées ou vulnérables
LEP	Loi sur les espèces en péril
LES	Lieu d'enfouissement sanitaire
LET	Lieu d'enfouissement technique
LPTAA	Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles

Acronyme et abréviation	Définition
LQE	Loi sur la qualité de l'environnement
MAPAQ	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MCC	Ministère de la Culture et des Communications
MELCCFP	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
MELCC	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MERN	Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
MES	Matières en suspension
MÉIÉ	Ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie
MRNF	Ministère des Ressources naturelles et des Forêts
MRC	Municipalité régionale de comté
MTMD	Ministère des Transports et de la Mobilité durable du Québec
MTQ	Ministère des Transports du Québec
OER	Objectifs environnementaux de rejet
PACES	Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines
PGMR	Plan de gestion des matières résiduelles
PMAD	Plan métropolitain d'aménagement et de développement
PMGMR	Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles
PRMHH	Plan régional des milieux humides et hydriques
RAA	Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère
RBLC	Réacteur biologique sur lit circulant
RCI	Règlement de contrôle intérimaire
REAFIE	Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement
REIMR	Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles
RESC	Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés
RLRQ	Recueil des lois et des règlements du Québec
SDMV	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
SGE	Système de gestion environnementale
SIH	Système d'information hydrogéologique

Acronyme et abréviation	Définition
SS	Solides en suspension
t.m.	Tonnes métriques
TQM	Trans Québec et Maritimes
UTN	Unité de turbidité néphélométrique
UV	Ultraviolet

1. INTRODUCTION

1.1. Objectif de l'étude

Le présent document vise à répondre aux exigences de la directive ministérielle (3211-23-095) émise à Complexe Enviro Connexions Ltée (CEC) le 15 mars 2023, ainsi qu'à son annexe I pour les autres renseignements requis pour un projet de lieu d'enfouissement technique. Il tient également compte des précisions apportées par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) lors de diverses réunions de coordination. Soulignons que conformément à l'article 31.3.1 de la LQE, une consultation publique sur les enjeux du projet a été tenue par le MELCCFP du 27 mars 2023 au 28 avril 2023, via le Registre des évaluations environnementales. Un commentaire pertinent a été transmis au MELCCFP au cours de cette période.

1.2. Contenu du rapport

Le présent rapport d'étude d'impact sur l'environnement présente d'abord la mise en contexte du projet au chapitre 3. Celui-ci documente la présentation du promoteur et de ses consultants, la localisation du projet, l'historique du site ainsi que le contexte et la raison d'être du projet, les projets connexes et les solutions de rechange.

Le chapitre 4 précise les démarches d'information et de consultation menées durant la préparation de l'étude d'impact ainsi que les préoccupations et enjeux soulevés pendant les rencontres.

Le chapitre 5 détaille les différentes composantes du milieu d'insertion, autant aux plans physique et biologique qu'humain.

Le chapitre 6 décrit le projet, et présente les alternatives analysées pour certains aspects.

Le chapitre 7 identifie les principaux enjeux du projet alors que le chapitre 7 détaille la méthode utilisée pour identifier et évaluer les impacts. Le chapitre 8 décrit et évalue les impacts sur le milieu, accompagnés au besoin de mesures d'atténuation.

Le chapitre 9 présente le plan préliminaire des mesures d'urgence alors que le chapitre 10 adresse le programme de gestion post-fermeture. Les chapitres 11 et 12 dressent les grandes lignes des programmes de surveillance et de suivi alors que le chapitre 13 décrit comment les principes de développement durable ont été intégrés dans le projet.

Finalement, le chapitre 14 présente une synthèse du projet, des enjeux et des principaux impacts et mesures d'atténuation.

Certaines études sectorielles ont été produites par différentes firmes et par Tetra Tech pour divers aspects du projet. Celles-ci sont listées en bibliographie et un résumé du contenu de ces études a été inclus dans le présent document. Elles sont également fournies sous pli séparé.

2. MISE EN CONTEXTE

Le présent chapitre expose le contexte dans lequel s'insère le projet. Dans un premier temps, l'initiateur de même que la localisation du projet et l'historique du site sont présentés. Dans un deuxième temps, la raison d'être du projet est expliquée en présentant le contexte provincial et régional de la gestion des matières résiduelles le territoire de desserte et sa démographie, les projections des besoins en élimination et les autres justifications, les avantages du site retenu et les impacts d'une fermeture du LET de Lachenaie. Enfin, les solutions de rechange sont énoncées.

2.1. Présentation de l'initiateur et de ses consultants

CEC exploite un lieu d'enfouissement technique (LET) dans la Ville de Terrebonne, secteur Lachenaie en banlieue de la Ville de Montréal. Ce LET est le seul du territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM).

2.1.1. Initiateur

BFI Canada a acquis les actifs canadiens de Brownings-Ferris Ltée (BFI) en juin 2000. BFI Usine de Triage Lachenaie Ltée est alors devenue 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 1er avril 2015, BFI Canada Inc. a changé de dénomination pour devenir Progressive Waste Solutions Canada Inc. Ainsi, BFI Canada a alors exécuté ses activités au Québec sous la dénomination de Vision Enviro Progressive et le LET de Lachenaie a été nommé Complexe Enviro Progressive Ltée.

À la suite de la fusion avec Waste Connections Inc. (TSX/NYSE) en juin 2016, Progressive Waste Solutions Canada Inc. a changé de nom le 17 avril 2017 pour devenir Waste Connections du Canada (Waste Connections du Canada, 2017). Waste Connections du Canada est l'une des plus importantes compagnies au Canada qui offre des services complets de collecte et de gestion de déchets solides non dangereux, de services de recyclage et de disposition des matières résiduelles aux sites d'enfouissement pour ses clients commerciaux, industriels, municipaux et résidentiels. Waste Connections du Canada est ainsi devenue l'une des plus importantes compagnies de gestion de matières résiduelles solides en Amérique du Nord avec un réseau d'opération couvrant plus de 35 états américains et six provinces canadiennes (Waste Connections du Canada, 2018).

Waste Connections du Canada joue un rôle de chef de file en matière de conception et d'exploitation de lieux d'enfouissement à travers le Canada. Aujourd'hui, Waste Connections du Canada chapeaute l'exploitation de nombreuses infrastructures de gestion de matières résiduelles à travers le Canada dont plusieurs centres de transfert et compagnies de transport et sept LET à l'extérieur du Québec, soit trois en Alberta (un à Calgary, un à Coronation et un à Lethbridge), un au Manitoba (Winnipeg), deux en Ontario (Blenheim et Ottawa), et un en Saskatchewan (Minton).

Le **Tableau 2-1** présente les diverses raisons sociales du LET de Lachenaie depuis 2000.

Tableau 2-1 : Historique des raisons sociales de CEC

Année de changement	Nom	N° d'entreprise du Québec	Date de déclaration du nom	Date de déclaration du retrait du nom	Situation
2017	Complexe Enviro Connexions Ltée	1149425598	2017-04-19	-	En vigueur
2015	Complexe Enviro Connexions Ltée	-	2015-04-08	2017-04-19	Antérieur
2000	BFI Usine de Triage Lachenaie Itée	-	2000-07-13	2015-04-08	Antérieur
2000	3743250 Canada Inc.	-	2000-06-13	2000-07-13	Antérieur

Dans la province du Québec, Waste Connections du Canada compte dix filiales regroupées depuis avril 2017 sous deux seules raisons sociales, soit :

- CEC, où se trouve le LET de Lachenaie qui est l'objet de la présente étude d'impact sur l'environnement;
- Enviro Connexions, incluant les entreprises ainsi nommées jusqu'en avril 2017 :
 - Enviro Connexions, la succursale de Boisbriand, qui offre les services de collecte et de location de conteneurs, en plus de collaborer à la mise en œuvre de nombreux projets écoresponsables;
 - Entreprise sanitaire F.A., à Laval, dont la flotte de camions assure la collecte des matières résiduelles dans plusieurs municipalités;
 - Récupération Enviro Connexions, centre de tri ICI à Ville Lasalle, anciennement Récupération Marronniers;
 - Enviro Connexions Granby, centre de tri collecte sélective, centre de tri CRD, collecte résidentielle et commerciale, anciennement Sani-Éco;
 - Enviro Connexions Sherbrooke, centre de transfert, anciennement Sani-Estrie;
 - Papiers Grimard, centre de tri de papier commercial;
 - Enviro Connexions Gatineau, centre de tri CRD, centre de transfert, collecte commerciale, anciennement LGL Globe;
 - Raylobec Centre de transfert à Vaudreuil-Dorion qui regroupe aussi les entités suivantes :
 - Gestion Sani-Éco;
 - Les Papiers Grimard;
 - Sani-Éco;
 - Sani-Estrie;
 - Services Environnementaux Richelieu.

Les coordonnées de l'initiateur sont les suivantes :

Complexe Environ Connexions Ltée
3779, chemin des Quarante-Arpens
Terrebonne (Québec) J6V 9T6

2.1.2. Coordonnées et mandats des consultants

CEC, initiateur du projet, a confié à Tetra Tech QI inc. (Tetra Tech) la réalisation de l'étude d'impact requise pour l'obtention du décret visant l'agrandissement du LET. CEC a également octroyé plusieurs mandats sectoriels à différents consultants pour la réalisation de l'étude d'impact, dont notamment à Tetra Tech. La rédaction du rapport d'étude d'impact sur l'environnement a également été confiée à Tetra Tech. Le **Tableau 2-2** présente les principaux consultants qui ont participé à la réalisation de l'étude d'impact.

M. Jean-Marc Viau est responsable du dossier pour l'initiateur et M. William Rateaud est responsable du dossier pour Tetra Tech.

Jean-Marc Viau, ing.
Chargé de projet CEC

Complexe Enviro Connexions Itée (CEC)

3779, chemin des Quarante-Arpents
Terrebonne (Québec) J6V 9T6
Tél. 450-474-2420
jean-marc.viau@wasteconnections.com

William Rateaud, B. Sc., M. Sc. Env.
Chargé de projet, Matières résiduelles

Tetra Tech QI inc. | Environnement

1205, rue Ampère, bureau 310
Boucherville (Québec) J4B 7M6
Tél. 450 363-1093
william.rateaud@tetrattech.com

Tableau 2-2 : Initiateur et consultants

Entreprise	Rôle	Adresse
Promoteur, Opérateur et gestionnaire du site		
Complexe Enviro Connexions	Initiateur du projet.	3779, chemin des Quarante-Arpents Terrebonne (Québec) J6V 9T6
Consultants		
Tetra Tech QI inc.	Rédaction du rapport d'étude d'impact Étude de dispersion atmosphérique; Inventaires écologiques (habitat du poisson, salamandre); Étude de circulation; Étude d'intégration au paysage; Étude sur le milieu humain.	1205, rue Ampère, bureau 310 Boucherville (Québec) J4B 7M6
Jean-Yves Pinal	Étude de potentiel archéologique.	218, des Franciscains Québec (Québec) G1R 1J1
WavX inc.	Étude sur les chiroptères.	1359, boul. du Boisé La Conception (Québec) J0T 1M0
André Lapointe	Rapport sectoriel : Herpétofaune de la portion nord de la Sablière Thouin; Rapport sectoriel : Groupements végétaux de la portion nord de la Sablière Thouin; Rapport sectoriel : Caractérisation des milieux humides et hydriques de la portion nord de la Sablière Thouin; Rapport sectoriel : Oiseaux nicheurs de la portion nord de la Sablière Thouin.	41, Côte de Moselle Lorraine (Québec) J6Z 1S3

Entreprise	Rôle	Adresse
Faucon Environnement	Étude sur les goélands	2131 Chemin Saint-Louis, Saint-Lazare (Québec) J7T 1Y1
AtkinsRéalis	Étude sur le climat sonore	85, rue J.A.-Bombardier Boucherville (Québec) J4B 8P1
Sanexen	Étude sur la santé et les risques toxicologiques	9935, rue de Châteauneuf Entrée 1, Bureau 200 Brossard (Québec) J4Z 3V
Groupe Alphard	Étude sur l'hydrogéologie et la géotechnique Conception technique	5005, Boulevard Lapinière, bureau 301, Brossard (Québec) J4Z 0N5
Aquagénie	Traitement des eaux de lixiviation	362, rue des Hérons, Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec) J2W0A5
Mabarex	Traitement des eaux de lixiviation	2021 Rue Halpern, Saint-Laurent, QC H4S 1S3
Biothermica	Étude sur le biogaz	426 Sherbrooke Est Montréal, (Québec) H2L 1J6
WSP	Étude sur les GES	16e étage 1600, boulevard René-Lévesque Ouest, Montréal (Québec) H3H 1P9

2.2. Localisation du projet

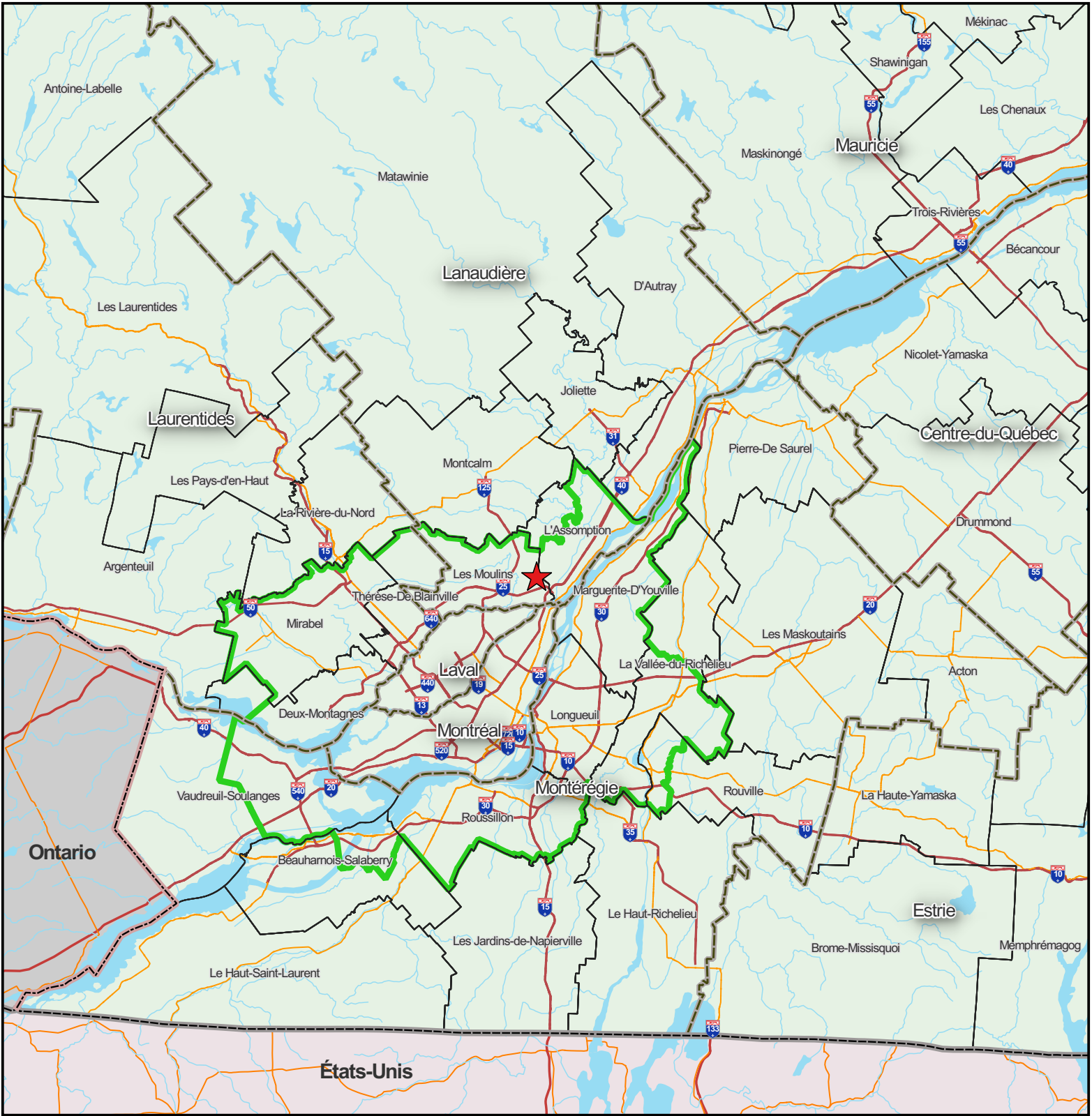
Le site du projet est localisé dans le sud-ouest du Québec, dans la Ville de Terrebonne, secteur Lachenaie, qui constitue avec la Ville de Mascouche, la MRC des Moulins. Plus précisément, il est situé au 3779 du chemin des Quarante-Arpents (voie de desserte nord de l'autoroute 640). La localisation générale du projet est montrée sur la **Figure 2-1**. L'agrandissement projeté est prévu sur les terrains contigus à l'ouest du LET actuellement en opération. Les lots concernés sont les lots 6 454 846, 6 532 060 et 6 532 059 du cadastre du Québec, appartenant à CEC. Le lot 6 454 846 est actuellement occupé par l'entreprise Les Sables Thouin inc. qui y exploite encore une sablière. CEC a acquis le lot 6 454 846 en 2020 et en prendra possession officiellement à la fin de la vie utile de la sablière, soit juste avant le début des opérations de l'agrandissement du LET. La superficie du projet d'agrandissement est d'environ 101,5 hectares.

Les coordonnées géographiques du centre du site du projet sont :

Latitude : 45° 44' 58.2575"

Longitude : -73° 32' 54.0327"

\\it.local\gfs\CAVolume2\Legacy\lts354fs1\Pt1_Reg\40269TTAB\DOC-PROJ\6060GIS\02_TRAITEMENTS\20231011_CartePresentation.qgz



<p>LÉGENDE</p> <p>Infrastructure</p> <ul style="list-style-type: none"> LET de CEC Autoroute Route nationale <p>Découpage administratif</p> <ul style="list-style-type: none"> MRC Région CMM 	<p>CLIENT</p>  <p>COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS</p> <p>CONSULTANT</p>  <p>TETRA TECH</p>	<p>PROJET</p> <p>Étude d'impact sur l'environnement - Agrandissement du LET de Lachenaie</p> <p>TITRE</p> <p>Localisation générale du projet</p>
<p>Sources : Complexe Enviro Connexions; Communauté métropolitaine de Montréal; Adresse Québec, 2023; GRHQ, 2023;</p>	<p>N° DE PROJET 40269TTAB ÉQUIPE TECHNIQUE D. Grenier, ing. W. Rateaud, B.Sc., M.Sc. Env. A. S. Dubé, Géomatique B.Sc. A.</p> <p>RÉV. N° 0 2024-07-09</p>	<p>N</p> <p>1:950 000</p> <p>0 20 000 40 000 m</p> <p>NAD83 / MTQ Lambert</p> <p>Figure 2-1</p>

2.3. Historique du site

Depuis le début des opérations du site de CEC, l'enfouissement a été autorisé par secteur puis par section dans le secteur Nord. Les premières cellules ont été exploitées dans le secteur Sud, de 1968 à 1985, par le propriétaire de l'époque, soit Usine de triage Lachenaie Ltée.

Dès l'acquisition du site par CEC en 1986, des travaux d'amélioration ont été entrepris. Trois bassins de traitement des eaux de lixiviation ont été aménagés et de 1987 à 1991, des travaux d'imperméabilisation ont été effectués sur la partie exploitée par l'ancien propriétaire pour se conformer au *Règlement sur les déchets solides*.

En décembre 1993, CEC a déposé une étude d'impact sur l'environnement dans le but de poursuivre ses activités dans le secteur Est de sa propriété, sur une superficie de 46 ha. L'exploitation du secteur Est s'est déroulée de 1996 à 2004 comme prévu.

L'exploitation du secteur Nord du site quant à elle a débuté en 2004 suivant l'étude d'impact qui avait été déposée en 2002. Une nouvelle étude d'impact a été déposée en 2007 pour poursuivre l'exploitation du secteur Nord. Avant même qu'ait été obtenue l'autorisation relative à cette étude d'impact, le gouvernement a dû autoriser en urgence une autre section plus au nord pour une période d'un an, soit pour la période de 2008-2009. En 2009, CEC obtenait son certificat d'autorisation pour une phase de cinq ans s'étalant jusqu'à 2014 et une autorisation d'enfouir un volume maximal de 1,3 Mt/a.

Selon cette autorisation de 2009, la poursuite de l'exploitation du LET devait faire l'objet de décisions subséquentes, aux conditions déterminées par le gouvernement, et ce, à la suite d'une demande de CEC. Les tonnages annuels maximaux autorisés pouvaient même être revus à la baisse en tenant compte, notamment, des objectifs de la future politique québécoise de gestion des matières résiduelles. C'est ainsi qu'en juillet 2014, un nouveau certificat d'autorisation a été obtenu par CEC pour un tonnage annuel moindre de 1,29 Mt la première année, diminuant progressivement à 1,27 Mt jusqu'à la cinquième année. Cette autorisation a permis l'exploitation du secteur jusqu'au 31 juillet 2019.

Une étude d'impact a été déposée en 2018 afin de poursuivre les opérations du secteur Nord après le 31 juillet 2019. Un certificat d'autorisation permettant la poursuite de l'enfouissement du secteur Nord a été émis en 2019 afin de permettre l'exploitation du site du 30 juillet 2019 au 29 juillet 2021 (décret 674-2019). Finalement le volume restant du secteur Nord a été autorisé en 2021 (décret 759-2021). Cette dernière autorisation permet l'enfouissement de matières résiduelles jusqu'au 31 juillet 2026.

2.4. Description sommaire du projet

L'agrandissement projeté du LET sera réalisé sur le secteur Ouest de la propriété de CEC, directement à l'ouest des zones d'exploitation du secteur Nord. Le terrain est de forme généralement rectangulaire et est traversé par deux lignes électriques (735 et 120 kV) à haute tension, appartenant à Hydro-Québec, orientées du sud-est vers le nord-ouest. Le tracé des deux lignes électriques fait l'objet d'une servitude qui restreint les aménagements pouvant y être réalisés. Pour cette raison, deux zones de dépôt des matières résiduelles distinctes sont prévues dans la zone d'agrandissement. La première, appelée « secteur Ouest – zone A » vient s'appuyer sur le secteur Nord existant et s'étend jusqu'à la servitude d'Hydro-Québec. La seconde, appelée « secteur Ouest - zone B », correspond à l'ensemble des terrains qui sont localisés à l'ouest de la ligne à haute tension.

La zone A a une superficie de 31,6 ha et une capacité de 8,4 millions m³. La zone B a une superficie de 69,9 ha et une capacité de 17,7 millions de m³. La superficie additionnelle occupée par le secteur Ouest sera donc de 101,5 ha pour une capacité globale de 26,1 millions m³. Dans la continuité des opérations actuelles, les matières résiduelles qui seront enfouies dans les nouvelles cellules du LET de Lachenaie seront issues des secteurs résidentiel, industriel, commercial et institutionnel (ICI) ainsi que du secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD). Depuis 2014, les décrets qui ont autorisé l'exploitation du LET de CEC prévoient une réduction du tonnage annuel maximal d'enfouissement de 5 000 tonnes par année. En continuité avec ce principe, la capacité annuelle d'enfouissement de la première année d'opération de l'agrandissement (2027) a été établie à 1 230 000 t.m. et celle de la dernière année complète d'opération à 1 150 000 t.m. (2043). La durée de vie projetée du projet d'agrandissement est de 18 ans.

L'exploitation s'effectuera de l'est vers l'ouest. L'enfouissement des matières résiduelles débutera donc dans la zone A. Les matières résiduelles viendront d'abord s'appuyer sur celles déjà enfouies dans le secteur Nord. Lorsque la zone A sera comblée, l'exploitation de la zone B s'effectuera du nord vers le sud.

L'aménagement du LET sera conforme au Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (REIMR). Sommairement, cela comprend :

- Une zone tampon ceinturant l'ensemble des nouvelles cellules d'enfouissement;
- L'imperméabilisation du fond des cellules d'enfouissement sera assurée par la couche de dépôts meubles en place sur lesquels seront déposées les matières résiduelles parce qu'elle possède en permanence une conductivité hydraulique inférieure à 1×10^{-6} cm/s sur une épaisseur minimale de 6 m;
- Un système de collecte des eaux de lixiviation comprenant des conduites de captage et de refoulement et des station(s) de pompage;
- Un système de traitement des eaux de lixiviation (existant);
- Un système actif d'aspiration et de destruction thermique du biogaz (existant);
- Une usine de production de biométhane pour le biogaz (projet connexe existant);
- Un système de drainage des eaux de précipitation.

La géométrie hors sol des matières résiduelles sera constituée principalement par un talus périphérique de 20 m de hauteur ayant une pente de 30 %. Ce talus sera suivi d'un toit à 7 %. L'élévation maximale de matières résiduelles, y incluant le recouvrement final au-dessus du niveau du profil environnant, sera d'un maximum de 58,9 m. Une berme périphérique en argile de 30 à 50 m de largeur et 8 m de hauteur servira de butée stabilisatrice au talus externe de matières résiduelles.

Le recouvrement final des matières résiduelles sera constitué des quatre couches requises par le REIMR, soit : drainante, imperméable, de protection et de support à la végétation.

2.5. Justification du projet

Ce chapitre présente la justification du projet. Le contexte provincial et régional de la gestion des matières résiduelles est d'abord présenté. Le territoire de desserte et sa démographie sont ensuite décrits. Subséquemment, les raisons d'être du projet sont exposées : les projections des besoins en élimination et autres justifications, les avantages du site retenu et les impacts d'une fermeture du LET de Lachenaie. Enfin, les solutions de rechange sont énoncées.

2.5.1. Contexte actuel de la gestion des matières résiduelles au Québec

La gestion des matières résiduelles au Québec s'articule autour de la hiérarchie des 3RV-E. Ce principe vise à accorder la priorité, dans l'ordre, à la réduction à la source, au réemploi, au recyclage, à la valorisation et ultimement à l'élimination des matières résiduelles.

Depuis le début des années 2000 et jusqu'à aujourd'hui, le gouvernement du Québec a adopté un ensemble de mesures afin d'améliorer la gestion des matières résiduelles, notamment pour réduire les quantités de matières résiduelles envoyées à l'élimination. Basées sur le principe des 3RV-E, ces mesures sont structurées autour du Plan d'action 2019-2024 (Plan d'action) de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles (Politique), (Gouvernement du Québec, 2019) ainsi que la Stratégie de valorisation de la matière organique (Stratégie) (MELCC, 2020a).

La mise en œuvre du Plan d'action est accompagnée d'une enveloppe budgétaire de plus de 100 M\$ sur cinq ans pour financer la réalisation des actions et mesures qui y sont prévues pour atteindre, dès 2023, les objectifs suivants :

- Réduire la quantité de matières éliminées par habitant à 525 kg ou moins par année;
- Recycler 75 % du papier, du carton, du verre, du plastique et du métal;
- Recycler 60 % des matières organiques;
- Recycler et valoriser 70 % des CRD.

La Stratégie vise à détourner de l'élimination certaines matières en particulier, à savoir les résidus alimentaires, les résidus verts, le papier, le carton, le bois, les biosolides municipaux et les biosolides papetiers. Elle est dotée d'objectifs ambitieux qui sont énumérés ci-dessous :

- Instaurer la gestion de la matière organique sur l'ensemble du territoire municipal d'ici 2025;
- Gérer la matière organique dans l'ensemble des ICI d'ici 2025;
- Recycler ou valoriser 70 % de la matière organique d'ici 2030;
- Réduire de 270 000 tonnes équivalent CO₂ les émissions de GES d'ici 2030.

Les principales mesures réalisées et prévues pour atteindre ces objectifs sont :

- Programmes d'aide financière soutenant la gestion des matières organiques;
- Programme de reconnaissance de centres de tri de CRD;
- Campagnes d'information, de sensibilisation et d'éducation;
- Modification du *Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles* :
 - Hausse des redevances;
 - Application de pénalités;
 - Ajout de redevances sur les matériaux de recouvrement;
 - Exigence de verser les redevances pour les centres de transfert.

- Modification du Programme sur la redistribution aux municipalités des redevances pour l'élimination de matières résiduelles afin d'intégrer des critères d'accessibilité aux écocentres;
- Obligation de collecte pour le papier et le carton et pour les résidus alimentaires et verts pour toutes les entreprises et graduellement pour les multilogements;
- Intégration progressive de cibles de détournement de l'enfouissement des biosolides papetiers et exigence de plans de gestion des matières résiduelles pour les papetières.

Toutes les actions et mesures existantes et projetées émanant de la Politique, de son Plan d'action et de la Stratégie décrites ci-dessus, ont pour but de contribuer à l'atteinte des objectifs visés et auront un effet sur les besoins futurs en élimination.

2.5.1.1. La réglementation

Les principaux règlements entourant la gestion de l'élimination des matières résiduelles au Québec sont le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*¹ (REIMR) et le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*² (RAA) et le *Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles*³. Les dispositions du REIMR encadrent de façon stricte l'aménagement, l'exploitation et la gestion post-fermeture des différents types d'installations d'élimination, dont notamment les LET, tandis que les dispositions du RAA concernent davantage le contrôle des émissions atmosphériques et de la qualité de l'air provenant de ces installations.

2.5.1.2. La gestion des résidus ultimes

Les actions ainsi que les mesures existantes et projetées pour améliorer la gestion des matières résiduelles au Québec prévoient la mise en valeur (réduction, recyclage, valorisation) d'une partie des différentes catégories de matières résiduelles produites dans la province, ce qui, même avec l'atteinte des cibles, laisse tout de même une part de matières résiduelles à gérer qui est destinée à l'élimination. Malgré tous les efforts déployés au cours des dernières années, les progrès de mise en valeur des matières résiduelles réalisés n'ont pas permis de réduire les quantités destinées à l'élimination.

En 2021, le gouvernement du Québec mandatait le BAPE pour tenir une enquête, avec audiences publiques, sur la gestion des résidus ultimes dont le but spécifique était de dresser le portrait actuel de leur élimination et de la capacité d'élimination anticipée pour les 20 prochaines années à l'échelle de la province. Cette enquête a aussi été l'occasion de faire le point, de façon détaillée, sur l'ensemble de la gestion des matières résiduelles au Québec. Les prochains paragraphes font le résumé du portrait de la situation actuelle et projetée tiré de cette enquête.

Selon les informations contenues dans le rapport du BAPE, publié en janvier 2022, les quantités de matières résiduelles éliminées sur l'ensemble du territoire québécois avaient augmenté au cours des dernières années (BAPE, 2022a). Les données présentées dans ce rapport indiquaient que 724 kg de matières résiduelles par habitant avaient été éliminés en 2019, ce qui représentait un total de 6 159 000 t.m. à l'échelle de la province (BAPE, 2022a).

¹ RLRQ, c Q-2, r. 19.

² RLRQ, c Q-2, r. 4.1

³ RLRQ, c Q-2, r. 43.

En janvier 2023, donc un an après le dépôt du Rapport d'enquête du BAPE, Recyc-Québec publiait son *Bilan 2021 de la gestion des matières résiduelles au Québec* dans lequel le portrait de l'élimination des matières résiduelles au Québec a été mis à jour. Selon les dernières données recueillies par Recyc-Québec, 716 kg de matières résiduelles par habitant ont été enfouis en 2021, ce qui représentait un total de 6 160 000 t.m. à l'échelle de la province (Recyc-Québec, 2023). Malgré une baisse du taux d'élimination par habitant entre 2019 et 2021, c'est essentiellement la même quantité de matières résiduelles qui a été dirigée à l'élimination en 2021, par rapport à 2019.

Ainsi, en dépit de tous les efforts déployés depuis plusieurs années, la performance du Québec a régressé depuis 2016. Le **Tableau 2-3** montre l'évolution du taux d'élimination au Québec depuis 2016. Rappelons que l'objectif gouvernemental prévu dans le Plan d'action est d'atteindre 525 kg par habitant ou moins pour l'année 2023.

Tableau 2-3 : Évolution du taux d'élimination au Québec depuis 2016

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Différence 2016-2021	Différence 2018-2021
Population du Québec	8 225 950	8 302 063	8 401 738	8 503 483	8 578 300	8 602 335	376 385	200 597
Différence annuelle		1 %	1 %	1 %	1 %	0,3%	4 %	2 %
Quantité éliminée totale (t.m.)	5 450 000	5 894 000	5 848 000	6 159 000	6 065 000	6 160 000	710 000	312 000
Différence annuelle		8 %	-1 %	5 %	-2 %	2 %	12 %	5 %
Quantité éliminée par habitant (kg/hab.)	663	710	696	724	707	716	54	20
Différence annuelle		7 %	-2 %	4 %	-2 %	1 %	7 %	3 %

Source : Tiré du tableau 5 du document de Recyc-Québec intitulé : Réponses aux questions du document DQ19 (Recyc-Québec, 2021a) du Bilan 2021 de la gestion des matières résiduelles au Québec de Recyc-Québec (Recyc-Québec, 2023).

Selon les données les plus récentes, 96 % des matières résiduelles étaient éliminées par enfouissement, contre seulement 4 % par incinération (Recyc-Québec, 2023). De plus, 93 % des matières résiduelles éliminées par enfouissement l'étaient dans des LET, alors que ceux-ci ne représentent que 51 % des lieux d'élimination (Recyc-Québec, 2023). Les LET constituent donc l'essentiel des moyens d'élimination que l'on retrouve au Québec.

Selon les informations déposées et compilées dans le cadre de l'enquête du BAPE, dans le cas où l'enfouissement de matières résiduelles et l'utilisation de recouvrement journalier devaient se poursuivre au rythme actuel, sur 38 LET actuellement en opération au Québec, 9 devraient avoir atteint la capacité maximale autorisée avant 2030, 13 autres l'atteindraient entre 2030 et 2041, et 16 auraient toujours une capacité résiduelle après 2041. Précisons toutefois que depuis la publication de ces informations, le LET de Champlain a obtenu un décret permettant de poursuivre son exploitation pour une période supplémentaire d'une vingtaine d'années, soit jusqu'à l'horizon 2041. Ce site « vise à répondre aux besoins d'enfouissement de la MRC des Chenaux (sauf Notre-Dame-du-Mont-Carmel), et d'une partie des régions administratives de la Capitale-Nationale, de la Chaudière-Appalaches, du Centre-du-Québec, de l'Estrie, de la Montérégie et de la Communauté métropolitaine de Montréal » (MELCCFP, 2023, p.iii). Le **Tableau 2-15** du chapitre 2.5.5.1 présente un portrait plus détaillé de la capacité d'élimination pour les régions administratives d'intérêt dans le cadre du projet d'agrandissement du LET de CEC.

Toujours dans le cadre de l'Enquête du BAPE, à partir des dernières données disponibles en 2019-2020, le MELCCFP a établi des prévisions des quantités de matières résiduelles à éliminer d'ici 2041. En dépit des réformes qui sont en place ou en cours d'implantation, le scénario réaliste du Ministère ne prévoyait pas l'atteinte de l'objectif de 525 kg/hab. ou moins par année d'ici l'année 2041 (MELCC, 2021a).

Au regard des prévisions du MELCCFP et du portrait général brossé lors de ces audiences, le BAPE a émis l'avis que l'atteinte de cet objectif pour 2023 était improbable. Qui plus est, selon ce dernier, « [i]l faudrait donc changer de paradigme et ne plus revisiter les objectifs en fonction des résultats, mais plutôt apporter les changements qui s'imposent pour atteindre les objectifs que le gouvernement s'est fixés » (BAPE, 2022b, page 2).

2.5.2. La planification régionale

En vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), toute municipalité régionale ou territoire équivalent doit élaborer et maintenir en vigueur un Plan de gestion des matières résiduelles (PGMR). L'élaboration d'un PGMR vise à planifier la gestion des matières résiduelles sur l'ensemble du territoire qui le concerne, en conformité avec les objectifs et les orientations de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* (Politique), de son plan d'action et des stratégies qui en découlent. Ce PGMR doit être révisé tous les sept ans par le conseil du territoire concerné.

Par ailleurs, toujours en vertu de la LQE, toute municipalité régionale ou territoire équivalent peut se prévaloir, à l'intérieur de son PGMR, d'un droit de regard sur la provenance et les quantités de matières résiduelles éliminées sur son territoire. Ce droit de regard permet aux autorités régionales d'interdire ou de limiter les matières résiduelles provenant de l'extérieur de leur territoire d'application.

2.5.2.1. La gestion des matières résiduelles sur le territoire de la CMM

Le premier Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles (PMGMR) est entré en vigueur en 2006 et le second en 2017, pour une durée de 7 ans. Le nouveau PMGMR couvre la période 2024-2030. Le territoire d'application du PMGMR 2024-2030 comprend l'entièreté de la CMM, de même que les municipalités de Saint-Placide et l'Épiphanie situées respectivement dans les MRC de Deux-Montagnes et L'Assomption (CMM, 2023). Ce territoire représente environ 80 % de la population du territoire traditionnellement desservi par CEC. Les prochaines sous-sections présentent les principaux éléments qui le composent.

Orientations et objectifs

En conformité avec les enjeux et les orientations de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles et en fonction du bilan de la mise en œuvre du PMGMR 2017-2024, la CMM a identifié six orientations pour son territoire dans son nouveau PMGMR 2024-2030 :

1. Réduire les quantités de matières à éliminer, dans le respect de la hiérarchie des 3RV-E, contribuant ainsi à l'atteinte de l'objectif gouvernemental;
2. Recycler les matières recyclables, contribuant ainsi à l'atteinte de l'objectif gouvernemental tout en tenant compte du transfert de responsabilité de la collecte sélective;
3. Recycler les matières organiques, contribuant ainsi à l'atteinte de l'objectif gouvernemental;
4. Recycler et valoriser les autres matières, dont les CRD, contribuant ainsi à l'atteinte de l'objectif gouvernemental;
5. Mobiliser la société civile, les ICI quant à l'importance de participer aux activités de réduction à la source, de récupération, de recyclage et de valorisation des matières résiduelles;
6. Reconnaître l'autonomie régionale, planifier et assurer l'implantation des installations nécessaires au traitement des résidus ultimes sur le territoire métropolitain.

Ces orientations sont accompagnées d'ambitieux objectifs à atteindre d'ici 2030, soit :

- Réduire de 10 % la quantité de matières résiduelles générées (kg/pers./an);
- Abaisser à 425 kg/pers./an la quantité de matières résiduelles éliminées pour tous les secteurs;
- Recycler 75 % du papier, du carton, du verre, du plastique et du métal;
- Offrir la collecte des matières organiques dans l'ensemble des municipalités et des habitations;
- Allouer l'équivalent de 2 % des montants dépensés en gestion des matières résiduelles à la tenue d'activités d'information et de sensibilisation à l'intention de toutes les clientèles.

Le PMGMR 2024-2023 comporte 42 mesures pour atteindre ces objectifs, dont 30 relèvent de la responsabilité des municipalités et 12 de la CMM. L'échéancier d'application de ces mesures s'étale du 31 décembre 2024 au 31 décembre 2030. Certaines de ces mesures sont prévues annuellement et d'autres sont appliquées en continu.

Portrait et performances actuelles

Dans le PMGMR 2024-2030, l'année 2020 sert de référence pour les matières résiduelles produites sur le territoire de la CMM en provenance des secteurs résidentiels, ICI et CRD.

En 2020, ce sont 1 300 kg/pers. de matières résiduelles qui ont été générées et 758 kg/pers. de matières résiduelles qui ont été éliminées, incluant tous les résidentiels, ICI et CRD (CMM, 2023, page 53). Ces chiffres comprennent les boues incinérées et les rejets de tri CRD utilisés comme recouvrement dans les lieux d'enfouissement.

En termes de récupération, « le secteur ICI présente le plus haut taux de recyclage, avec 49,7 % des matières générées qui sont récupérées. Le secteur résidentiel a progressé par rapport à 2012 et a atteint un taux de recyclage de 39 %, tout en tenant compte de la présence sur le territoire des deux incinérateurs des boues de Montréal et de Longueuil, lesquels ont contribué aux quantités éliminées à hauteur de 320 000 tonnes en 2020. Le secteur CRD, qui inclut les entrepreneurs en CRD et les autres ICI qui génèrent des CRD, apparaît comme le moins performant avec 19,8 % de matières récupérées » (CMM, 2023, page 53). Le **Tableau 2-4** ci-après présente les quantités de matières récupérées, éliminées et générées, tous secteurs confondus, incluant les boues, par secteur géographique en 2020.

Tableau 2-4 : Quantité de matières récupérées, éliminées et générées, tous secteurs confondus, incluant les boues, par secteur géographique en 2020

Secteur géographique	Récupérées (tonnes)	Éliminées (tonnes)	Générées (tonnes)	Éliminées (kg/pers.)
Agglomération de Longueuil	230 427	343 970	593 623	798,6
Agglomération de Montréal	940 862	1 613 276	2 629 194	786,9
Couronne Nord	327 041	463 974	817 890	749,8
Couronne Sud	338 801	341 851	698 816	650,3
Laval	208 773	318 902	541 382	725,2
Total	2 045 905	3 081 973	5 280 905*	758,2

Source : Tableau 13 du PMGMR 2024-2030, page 53 (CMM, 2023).

* Les quantités générées ne correspondent pas à la somme des quantités récupérées et éliminées, puisque les rejets des centres de tri CRD utilisés dans les lieux d'élimination ont été ajoutés aux quantités générées selon les recommandations de l'outil d'inventaire.

Élimination des matières résiduelles

Au total, six LET desservent la CMM pour l'enfouissement des matières résiduelles provenant de son territoire. Cinq des six LET sont toutefois localisés hors territoire. Seul le LET de Lachenaie se trouve sur le territoire de la CMM. Ainsi, plus de 50 % des matières résiduelles générées sur le territoire d'application du PMGMR sont dirigés à l'extérieur de celui-ci pour y être enfouis. Selon le PMGMR 2023-2030, la capacité autorisée de ces LET serait d'environ 3 985 000 tonnes et les quantités enfouies en 2020 dans ces LET en provenance de la CMM, sans les boues, ont été d'environ 2 742 000 tonnes (arrondi) (CMM, 2023, pages 73-74). Les besoins en élimination de la CMM ont donc été satisfaits, mais cela ne prend pas en compte les besoins des MRC hôtes (environ 300 000 tonnes) et des régions limitrophes desservies par ces LET.

Toujours selon le PMGMR 2023-2030, en considérant les durées de vie de ces LET qui s'étalent de 2029 à 2043 et leurs capacités autorisées par année, les besoins totaux en enfouissement de la CMM pourraient être comblés jusqu'en 2030 par la capacité totale résiduelle des six LET, avec un point de rupture en 2033 (CMM, 2023, pages 73-74). Cette projection ne tient toutefois pas compte des besoins en élimination des régions limitrophes aux MRC hôtes des six LET, mais considère les droits de regard exercés par les MRC hôtes des cinq LET hors CMM. Précisons cependant que pour le LET de Lachenaie, la durée de vie est plutôt estimée jusqu'en décembre 2026. Le **Tableau 2-5** présente le portrait de ces droits de regard ainsi que les durées de vie projetées des LET desservant la CMM.

Tableau 2-5 : Droits de regard des MRC hôtes des LET, hors CMM, et durée de vie anticipée

Caractéristiques	MRC					
	La Rivière-du-Nord	Drummond	Argenteuil	Joliette	Haute-Yamaska	Les moulins
Propriétaire / exploitant	WM inc.	WM inc.	RIADM / WM inc.	Dépôt Rive-Nord inc.	GFL Environmental inc.	CEC
Localisation	Sainte-Sophie	Saint-Nicéphore	Lachute	Saint-Thomas	Sainte-Cécile-de-Milton	Secteur Lachenaie (Terrebonne)
Droit de regard	1 000 000 t.m./an En vigueur	370 000 t.m./an En vigueur	470 000 t.m./an Non en vigueur	Non	150 000 t.m./an En vigueur	Non
Durée de vie anticipée	2038	2032	2030	2034	2043	2026

Source : Adapté du tableau 33 du PMGMR 2024-2030, page 77 (CMM, 2023).

Comme mentionné précédemment, dans son PMGMR, la CMM cherche à renforcer le principe d'autonomie régionale métropolitaine (orientation 6) visant la fin de l'exportation des matières résiduelles à l'extérieur du territoire métropolitain. Le PMGMR 2024-2030 propose ainsi de planifier et d'assurer l'implantation des installations nécessaires au traitement des résidus ultimes sur son territoire d'ici 2035 (CMM, 2023, page 17). La CMM a d'ailleurs annoncé en juin 2024 la création et le début des travaux du bureau de projet voué à la mise en œuvre de cette orientation (mesure 37 du PMGMR).

2.5.2.2. La gestion des matières résiduelles hors CMM

En dehors du territoire couvert par le PMGMR 2024-2030, le territoire traditionnellement desservi par le LET de Lachenaie comprend, dans la couronne Nord, les MRC de la Rivière-du-Nord dans les Laurentides et de Joliette et de Montcalm dans Lanaudière. Dans la couronne Sud, le territoire de desserte du LET de Lachenaie comprend toutes les MRC et les municipalités de la Montérégie, hors CMM ainsi que les MRC de Brome-Missisquoi et de La Haute-Yamaska en Estrie.

À l'instar du PMGMR, les orientations, les objectifs et les mesures inscrites dans les différents PGMR de ces territoires sont basés sur le principe des 3RV-E. Ils répondent aux exigences de la LQE ainsi qu'aux enjeux et aux orientations du Plan d'action 2019-2024 de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles et de la Stratégie de valorisation de la matière organique.

Concernant l'objectif plus spécifique de la quantité de matières résiduelles éliminées par habitant, tous les PGMR visent minimalement l'objectif gouvernemental de 525 kg/hab., ou mieux. Les échéanciers pour atteindre cet objectif varient toutefois grandement allant de 2023 à 2030. Le **Tableau 2-6** résume les performances actuelles et les objectifs visés concernant l'élimination des matières résiduelles des territoires hors CMM desservis par le LET de Lachenaie.

Tableau 2-6 : Performances actuelles et objectifs d'élimination des territoires traditionnellement desservis par le LET de Lachenaie, hors CMM

Territoire	Élimination des matières résiduelles			
	Performance actuelle		Objectif	
	kg/pers.	Année	kg/pers.	Année
Couronne Nord				
MRC de la Rivière-du-Nord	582	2019	525	2025
MRC de Joliette	916	2021	500	2030
MRC de Montcalm	707	2021	430	2030
Couronne Sud				
MRC d'Acton	616	2019	525	2023
MRC Pierre-De Saurel	650	2020	525	2029
MRC des Maskoutains	616	2019	525	2023
MRC de Rouville	642	2021	500	2030
MRC Du Haut-Richelieu	566	2021	525	2028
MRC de La Vallée-du-Richelieu	304	2021	265	2030
MRC des Jardins-de-Napierville	1090	2021	525	2030
MRC du Haut-Saint-Laurent	521	2013	225	2020
MRC de Beauharnois-Salaberry	799	2019	400	2027
MRC de Vaudreuil-Soulanges	536	2020	525	2030
Estrie				
MRC Brome-Missisquoi	865	2021	525	2030
MRC de La Haute-Yamaska	644	2020	525	2029

Source : PGMR respectifs des territoires concernés

Au niveau des infrastructures d'élimination, le territoire traditionnellement desservi par le LET de Lachenaie, hors CMM, est aussi desservi par d'autres LET soit ceux de Sainte-Sophie (Laurentides) et de Saint-Thomas (Lanaudière) localisés dans la couronne Nord et ceux de Cowansville et de Granby localisés en Estrie. La Montérégie ne compte aucun LET sur son territoire. Plusieurs centres de transfert sont toutefois présents et sont utilisés pour transborder les matières résiduelles collectées vers des LET localisés à plus grande distance. Les LET qui desservent la Montérégie, hors CMM, sont les LET de Sainte-Sophie (Laurentides), de Saint-Thomas (Lanaudière), de Lachenaie (CMM), de Saint-Nicéphore (Centre-du Québec), de Granby (Estrie) et de Cowansville (Estrie).

Il s'agit des mêmes infrastructures que celles de la CMM (le LET de Cowansville desservirait essentiellement la MRC Brome-Missisquoi). Pour le territoire traditionnellement desservi par le LET de Lachenaie, hors CMM, le constat demeure donc le même que celui fait dans le PMGMR de la CMM concernant les capacités futures d'élimination, c'est-à-dire que les besoins en enfouissement à moyen et long terme ne seraient pas comblés dans l'état actuel des autorisations des LET et des durées de vie anticipées.

2.5.2.3. Perspective concernant les objectifs de réduction de l'élimination

Lorsqu'on regarde les performances de la CMM et de l'ensemble du territoire traditionnellement desservi par le LET de Lachenaie, que l'on considère l'évolution des performances de l'ensemble du Québec au cours des dernières années et que l'on compare aux objectifs ambitieux du PMGMR 2024-2030 et de tous les autres PGMR, on constate que les efforts à déployer devront être immenses pour atteindre ces objectifs dans les temps impartis. En termes d'élimination, pour la CMM qui représente 80 % des quantités enfouies au LET de Lachenaie, le taux par personne devra ainsi passer de 758 kg à 425 kg par personne, soit une diminution de 333 kg/pers. ou 44 %, et ce, en seulement 10 ans.

À titre comparatif, dans le cadre de sa consultation publique générique portant sur *L'état des lieux et la gestion des résidus ultimes*, le BAPE faisait état qu'au Québec, « en 2019, la quantité de matières résiduelles éliminées par habitant atteignait 724 kg, soit environ 3 % de plus que l'objectif fixé pour 2015 et 38 % de plus que l'objectif de 525 kg fixé pour 2023 dans le Plan d'action 2019-2024 » (BAPE, 2022b, page 2). Il concluait d'ailleurs dans son rapport principal que l'atteinte de l'objectif des quantités éliminées par personne en 2023 était improbable (BAPE, 2022a, page 622). Ainsi, à l'instar du Québec, pour atteindre les objectifs d'élimination qui ont été fixés dans les PGMR, la tendance doit donc être inversée, et de façon importante, pour l'ensemble du territoire traditionnellement desservi par le LET de Lachenaie.

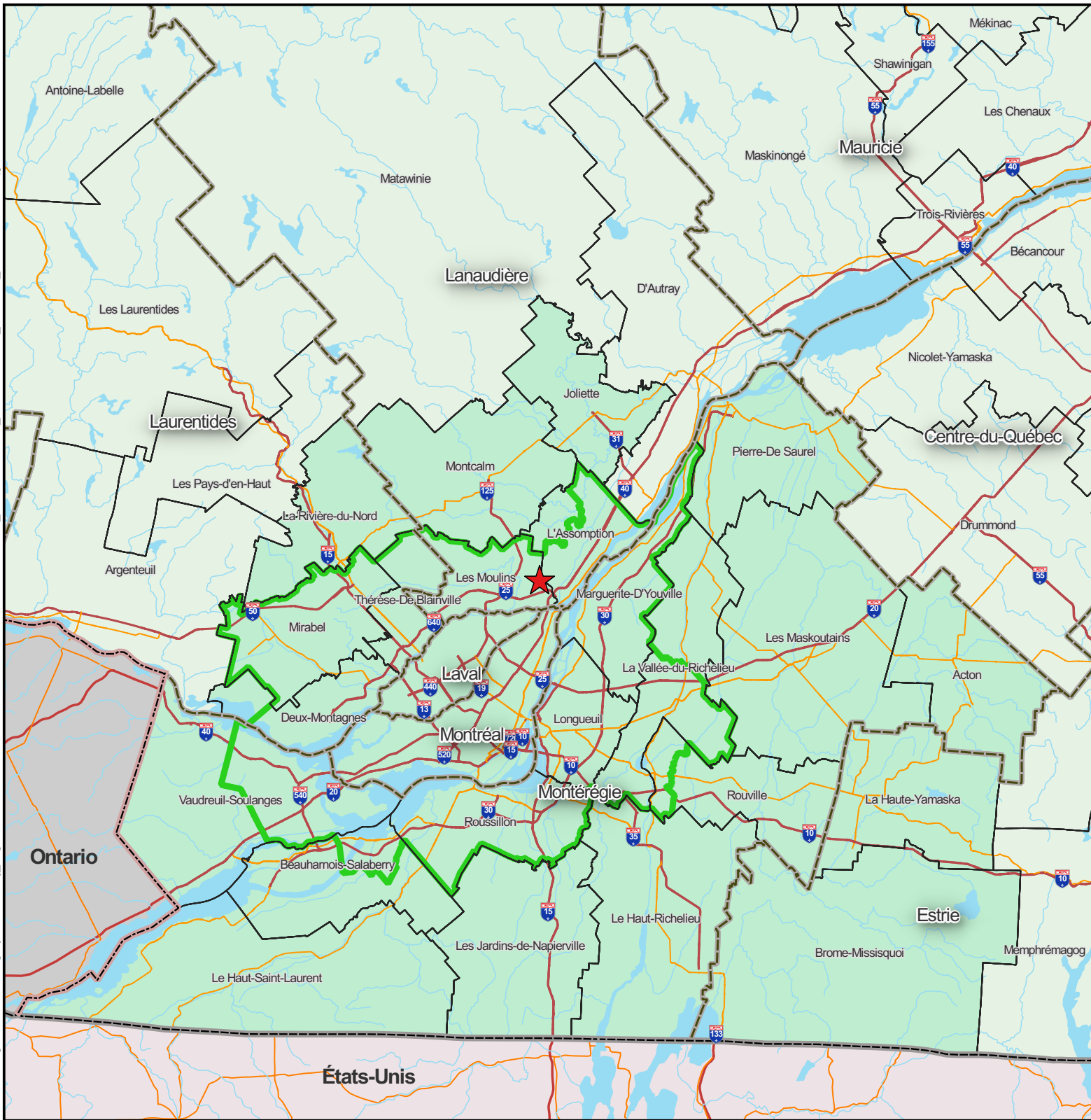
2.5.3. Territoires de desserte et démographie

Le territoire traditionnellement desservi par CEC est composé des villes et MRC suivantes :

- | | | |
|----------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| - Montréal (ville) | - La Rivière-du-Nord (MRC) | - La Haute-Yamaska (MRC) |
| - Laval (ville) | - Mirabel (MRC) | - L'ensemble des MRC |
| - Joliette (MRC) | - Thérèse-De Blainville (MRC) | comprises dans la région |
| - Montcalm (MRC) | - Deux-Montagnes (MRC) | administrative de la Montérégie |
| - Les Moulins (MRC) | - Brome-Missisquoi (MRC) | |
| - L'Assomption (MRC) | | |




Ce territoire recoupe donc les régions administratives de Montréal et de Laval et une partie des régions de Lanaudière, des Laurentides et de l'Estrie et la totalité de la Montérégie. La **Figure 2-2** montre le territoire traditionnellement desservi par le LET de Lachenaie. Le projet d'agrandissement du LET vise à desservir essentiellement ce même territoire, mais sans toutefois s'y limiter. En effet, bien que les besoins en élimination justifiant le projet aient été estimés en fonction de ce territoire, CEC demande que son futur décret ne soit pas restreint à ce dernier pour que son LET puisse desservir l'ensemble de la province de Québec et répondre aux aléas du marché.

\\it.local\gfs\CA\Volume2\Legacy\lts354fs1\Pt1_Reg\40269TTAB\DOC-PROJ\6060GIS\02_TRAITEMENTS\20231011_CartePresentation.qgz







LÉGENDE

Infrastructure

-  LET de CEC
-  Autoroute
-  Route nationale

Découpage administratif

-  MRC
-  Région
-  CMM
-  Territoire desservi par CEC

CLIENT



COMPLEXE ENVIRO
CONNEXIONS

CONSULTANT



TETRA TECH

N° DE PROJET 40269TTAB

ÉQUIPE TECHNIQUE

D. Grenier, ing.
W. Rateaud, B.Sc., M.Sc. Env.
A. S. Dubé, Géomatique B.Sc. A.

RÉV. N° 0

2024-06-20



1:950 000

0 20 000 40 000 m

NAD83 / MTQ Lambert

PROJET

Étude d'impact sur l'environnement -
Agrandissement du LET de Lachenaie

TITRE

Territoire de desserte

Figure 2-2

Sources :
Complexe Enviro Connexions; Communauté métropolitaine de
Montréal; Adresse Québec, 2023; GRHQ, 2023;

La **Figure 2-3** montre la répartition des tonnages de matières résiduelles enfouies au LET de Lachenaie, incluant les boues, en fonction de leur provenance géographique (région) au cours de l'année 2023. Les deux tiers des matières résiduelles enfouies au LET de Lachenaie en 2023, soit un peu plus de 820 000 t.m. de matières résiduelles et de 1 900 t.m. de boues, provenaient des régions de Montréal et de la Montérégie (66,6 %). Le tiers restant, soit environ 375 000 t.m. de matières résiduelles et 38 000 t.m. de boues, provient essentiellement de régions de Laval, de Lanaudière et des Laurentides (33,4 %). Au niveau de la CMM, c'est environ 80 % des matières résiduelles enfouies au LET de Lachenaie qui proviennent de ce territoire.

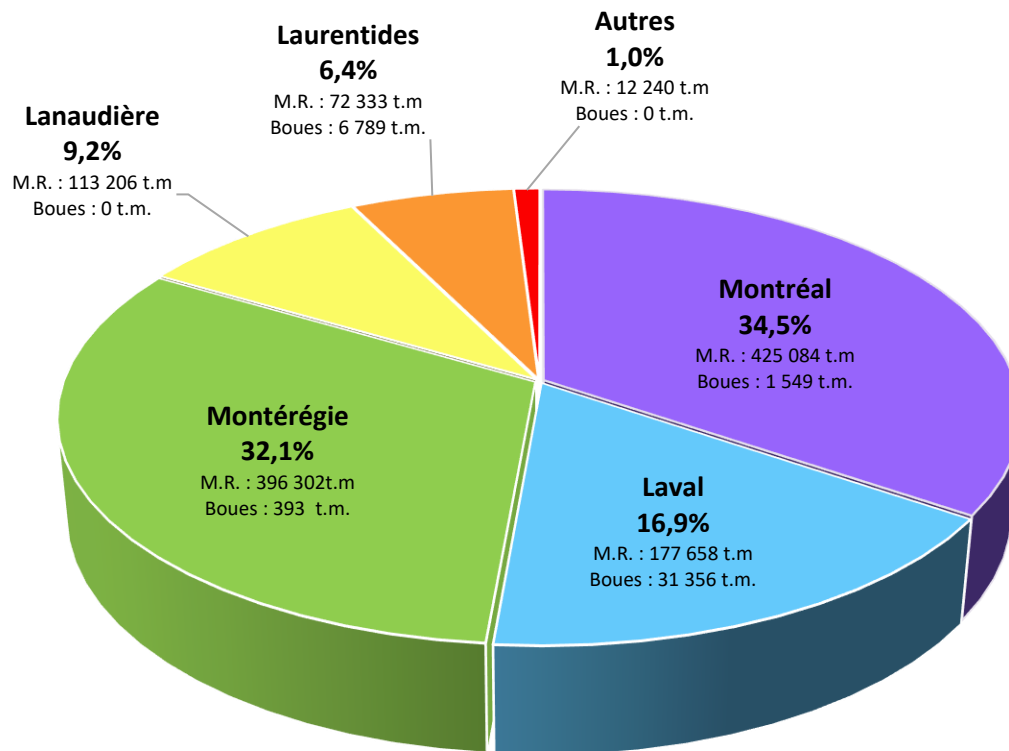


Figure 2-3 : Provenance des matières résiduelles enfouies au LET de Lachenaie en 2023, incluant les boues

Source : CEC, 2023a, Formulaire de déclaration annuelle 2023, 12 pages

2.5.3.1. Population actuelle et perspectives démographiques du territoire traditionnellement desservi par CEC

À titre de référence, selon les plus récentes données révisées disponibles au MELCCFP, la population du territoire traditionnellement desservi par CEC était estimée à 5 046 511 en 2022 (MELCCFP, 2022a). Selon les plus récentes projections du scénario de référence (scénario A2022) de l'Institut de la Statistique du Québec (ISQ), cette même population s'élèverait à 5 181 620 en 2024 et s'élèvera à 5 653 531 en 2046 (ISQ, 2022a), soit une augmentation anticipée de 9,1 % entre 2024 et 2046⁴.

⁴ Calculé à partir des données de l'ISQ (ISQ, 2022a)

Le **Tableau 2-7** présente l'évolution démographique anticipée pour le territoire traditionnellement desservi par le LET de Lachenaie, par région, de 2024 à 2046. Pour les régions des Laurentides, de Lanaudière et de l'Estrie, seules les MRC traditionnellement desservies par le LET de Lachenaie, identifiées au chapitre précédent, ont été considérées.

Tableau 2-7 : Évolution démographique anticipée (2024-2046) pour le territoire traditionnellement desservi par le LET de Lachenaie

Régions / MRC		Population					
		2023	2026	2031	2036	2041	2046 ¹
Montréal		2 051 015	2 058 281	2 065 167	2 078 111	2 091 062	2 118 333
Laval		454 990	464 837	478 808	490 234	499 881	506 400
Montérégie		1 513 803	1 555 836	1 613 100	1 658 679	1 697 912	1 720 056
Laurentides	La Rivière-du-Nord	151 344	158 757	169 383	178 293	185 897	188 321
	Mirabel	67 948	72 096	77 481	81 548	84 761	85 866
	Thérèse-De Blainville	172 995	177 829	185 199	191 417	196 665	199 230
	Deux-Montagnes	109 927	112 986	117 116	120 452	123 443	125 053
Lanaudière	Joliette	75 315	77 832	81 422	84 428	87 001	88 136
	Montcalm	64 652	67 342	70 789	73 617	76 079	77 071
	Les Moulins	179 627	184 747	191 433	196 558	200 927	203 547
	L'Assomption	133 056	135 319	138 151	140 119	141 761	143 610
Estrie	Brome-Missisquoi	70 489	73 189	76 864	79 833	82 308	83 381
	La Haute-Yamaska	98 821	101 843	106 205	109 886	113 052	114 526
TOTAL		5 143 982	5 240 894	5 371 118	5 483 175	5 580 749	5 653 531

¹ En l'absence de projection démographique pour les régions et les MRC au-delà de 2041, les populations pour les années 4042 à 2046 ont été calculées à partir des variations prévues dans les projections pour l'ensemble du Québec (entre 2041 et 2046), qui elles sont disponibles jusqu'en 2061 (ISQ, 2022b)

2.5.4. Projection des besoins en élimination

La méthode conventionnelle pour établir les besoins futurs en élimination d'un territoire donné repose sur l'estimation du taux d'élimination annuel par personne dans le temps. Ce taux est ensuite appliqué à la population projetée du territoire desservi afin d'estimer la quantité de matières résiduelles qui sera à éliminer dans les années à venir. Le défi pour l'établissement d'une projection réelle et fiable est de faire évoluer ce taux d'élimination de façon réaliste dans le temps en considérant adéquatement tout ce qui pourrait influencer cette évolution, dont notamment toutes les mesures de réduction à la source, de réemploi, de recyclage et de valorisation actuellement prévus dans le Plan d'action, la Stratégie et les plans de gestion des matières résiduelles pour le faire diminuer.

Les prochaines sous-sections présentent la méthodologie utilisée pour établir les besoins futurs en élimination pour le territoire qui sera desservi par le LET de Lachenaie ainsi que les différents scénarios projetés.

2.5.4.1. Source de données utilisées

L'essentiel des données utilisées dans les calculs pour établir les projections des quantités futures de matières résiduelles vouées à l'élimination provient du PMGMR 2024-2030 de la CMM (CMM, 2023) et des projections démographiques de la population du Québec de l'ISQ (ISQ, 2022a, 2022b et 2022c).

Au moment de réaliser le présent exercice, le PMGMR 2024-2030 présentait les plus récentes données d'inventaire disponibles pour la majorité du territoire desservi par le LET de Lachenaie. Rappelons que le territoire d'application du PMGMR, (équivalent à celui de la CMM à quelques différences près) représente environ 80 % de la population du territoire traditionnellement desservi par CEC. Il est considéré comme représentatif de son marché. Il est donc justifié d'utiliser les données du PMGMR de pair avec les projections démographiques de l'ISQ pour l'ensemble des territoires desservis. À titre informatif, la **Figure 2-4** présente le territoire d'application du PMGMR.

Les données démographiques de l'ISQ ont quant à elles été utilisées afin de calculer les quantités enfouies associées au territoire traditionnellement desservi. Ces données ont été mises jour en 2022 par l'ISQ (ISQ, 2022a, 2022b et 2022c). Cette révision des projections depuis l'édition de 2019 s'est avérée nécessaire en raison du contexte pandémique. Ces données démographiques constituent également les plus à jour disponibles au moment de réaliser le présent mandat.

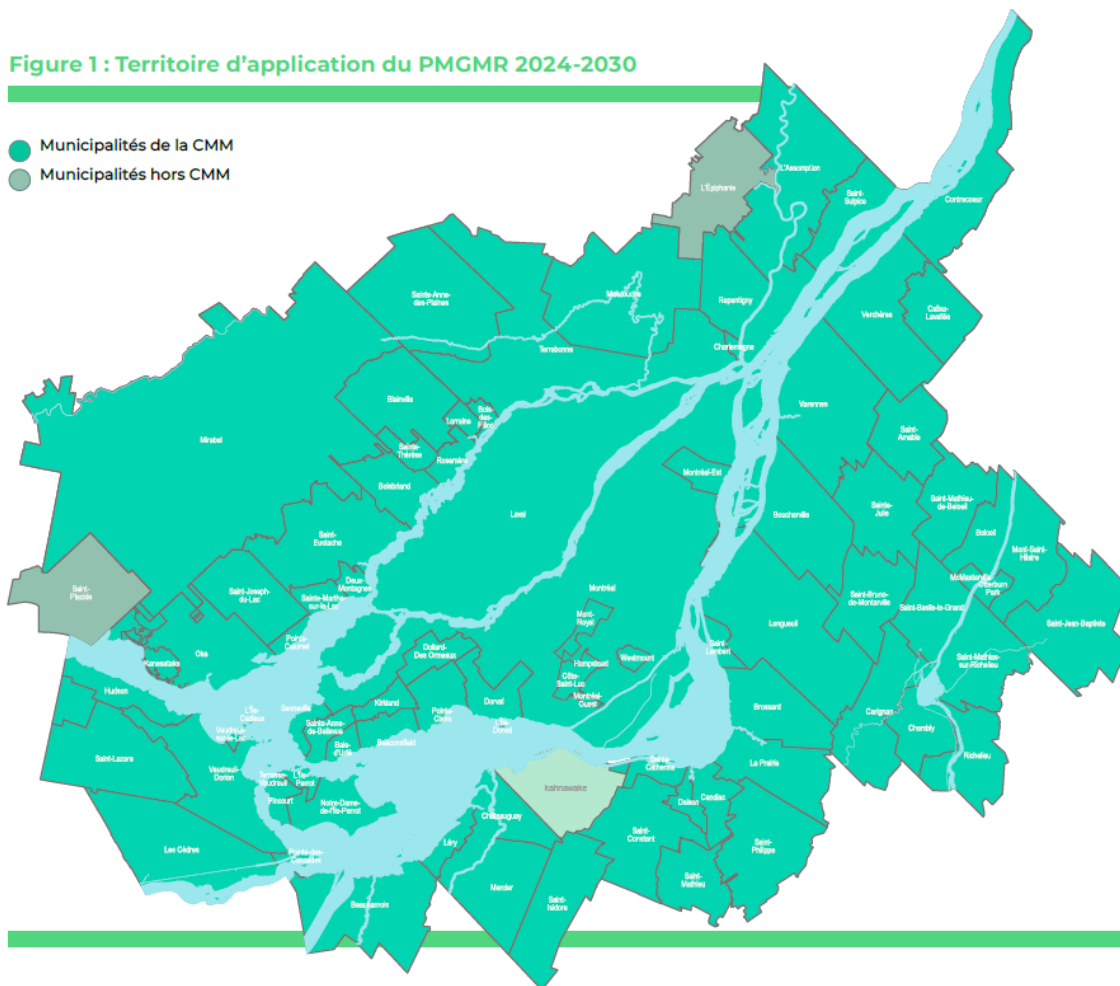


Figure 2-4 : Territoire d'application du PMGMR 2024-2030

2.5.4.2. Méthodologie

Afin d'obtenir un portrait plus complet des besoins futurs en élimination du territoire desservi par CEC, ceux-ci ont été établis sur la base de la méthode conventionnelle qui consiste à estimer un taux d'élimination annuel global par personne dans le temps (non ventilé par secteur d'origine et/ou par catégorie de matières) et à l'appliquer aux projections de population de l'ISQ. Ce faisant, l'ensemble des matières résiduelles destinées à l'élimination peut être considéré dans l'établissement des projections des besoins futurs pour le projet.

Trois scénarios ont été développés pour refléter différentes situations pouvant survenir dans l'évolution des besoins en élimination sur la durée de vie du projet. Les taux d'élimination de départ utilisés pour tous les scénarios sont ceux de 2020 pour la CMM (CMM, 2023), soit 678 kg/pers./an. Ce taux d'élimination a été calculé à partir des quantités totales enfouies⁵, divisées par la population (ISQ, 2022c). Il exclut les boues incinérées et les rejets de tri CRD utilisés comme recouvrement dans les lieux d'enfouissement.

Tous les scénarios considèrent la mise en place des mesures de réduction à la source, de réemploi, de recyclage et de valorisation actuellement prévues dans le Plan d'action, la Stratégie et les plans de gestion des matières résiduelles jusqu'à l'atteinte des objectifs de taux d'élimination fixés (1 scénario sur 3) et davantage pour certains scénarios (2 scénarios sur 3). Cela inclut l'application de mesures visant à favoriser l'adoption de meilleures pratiques pour gérer les CRD (Initiatives CRD). Ces Initiatives CRD proviennent des recommandations formulées par le Comité d'experts, créé par le Gouvernement du Québec et coordonné par Recyc-Québec, qui s'est penché sur la gestion des CRD au Québec.

Sans s'y limiter, les mesures de réduction à la source, de réemploi, de recyclage et de valorisation comportent notamment :

- Le bannissement à l'élimination de certaines matières (papier/carton, bois, matières organiques putrescibles);
- L'implantation de tous les services et de toutes les infrastructures de gestion des matières organiques annoncées pour les secteurs résidentiels et ICI d'ici 2025;
- La mise en place des programmes d'aide financière soutenant la gestion des résidus alimentaires et verts d'ici 2025;
- La mise en place des programmes de reconnaissance de centres de tri de CRD d'ici 2025;
- La modification du Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles d'ici 2025 :
 - Hausse des redevances;
 - Application de pénalités;
 - Ajout de redevances sur les matériaux de recouvrement;
 - Exigence de verser les redevances pour les centres de transfert.
- La mise en œuvre rapide des orientations prévues à la Stratégie de valorisation de la matière organique relative au bois et aux autres CRD (initiatives CRD);
- La révision des procédures d'autorisation requises pour favoriser le développement de débouchés viables pour les matériaux CRD (initiatives CRD);
- La mise en place et le développement d'offres de formations obligatoires sur les possibilités et les meilleures pratiques à mettre en place pour accroître la circularité du secteur CRD (initiatives CRD).

⁵ Municipal sans les boues (tableau 29) + ICI sans boues industrielles (tableau 27 et 21) + CRD (tableau 27) + boues municipales : totalité des boues septiques éliminées (13107 t) + portion enfouie des boues d'épuration (7 % du total généré) (tableau 19).

La considération de toutes ces mesures de réduction à la source, de réemploi, de recyclage et de valorisation se traduit par la diminution inéluctable des taux d'élimination dans la prévision des besoins futurs en élimination. Tous les scénarios prévoient l'atteinte des objectifs de taux d'élimination par personne à différents moments dans le temps. Ce qui distingue les scénarios les uns des autres, c'est le degré d'efficacité des mesures de réduction à la source, de réemploi, de recyclage et de valorisation lors de leur mise en place. Ce degré d'efficacité se révèle en fonction de la rapidité avec laquelle les objectifs sont atteints. Plus les actions et les mesures mises en place sont efficaces, plus les objectifs seront atteints rapidement et même dépassés dans certains cas. Ainsi, il est considéré que l'atteinte des objectifs équivaut à la réussite générale des efforts déployés et des mesures mises en place au fil du temps et au succès global de ceux-ci. Cette distinction est expliquée plus en détail ci-dessous pour chacun des scénarios.

Enfin, tous les scénarios supposent que la croissance économique demeurera stable dans le sens où elle ne provoquera pas de pression à la hausse sur le taux de génération de matières résiduelles dans le temps.

2.5.4.3. Scénarios retenus

Trois scénarios ont été établis soit un scénario optimiste, un scénario réaliste et un scénario pessimiste. Les sous-chapitres suivants présentent en détail chacun d'eux.

Scénario optimiste

Ce scénario représente une situation idéale. Il suppose que toutes les mesures encore projetées sont mises en place rapidement et ont une efficacité élevée dès le départ, notamment celles touchant les matières organiques et les pénalités pour les CRD non triés. Il considère également un renversement drastique de la tendance à la hausse des dernières années et prévoit une diminution annuelle très soutenue et très rapide des taux d'élimination et l'atteinte des objectifs du taux d'élimination dès 2025 (525 kg/hab./an pour l'ensemble du territoire desservi par CEC). La diminution des taux d'élimination se poursuivrait rapidement par la suite pour atteindre l'objectif visé du PMGMR de 425 kg/hab./an en 2030, et demeurer ainsi pour les années subséquentes.

Scénario réaliste

Ce scénario représente une situation plus nuancée. Il suppose que toutes les mesures encore projetées sont mises en place rapidement, mais que leur efficacité est moins marquée au départ et plus progressive sur quelques années. Ce scénario suppose tout de même un renversement important de la tendance à la hausse des dernières années et prévoit une diminution réaliste et constante des taux d'élimination et l'atteinte de l'objectif québécois du taux d'élimination en 2031 (525 kg/hab./an) et de celui du PMGMR en 2041 (425 kg/hab./an). Ce taux serait maintenu ainsi pour les années subséquentes.

Scénario pessimiste

Ce scénario représente une situation en deçà des attentes gouvernementales. Il fait écho au portrait général brossé lors des audiences génériques sur l'élimination des résidus ultimes en 2023 où les prévisions du scénario réaliste du MELCCFP ne prévoient même pas l'atteinte des objectifs gouvernementaux en 2041 et où le BAPE appelle à un réalignement majeur des efforts pour l'atteinte de ces objectifs. Le présent scénario suppose tout de même que toutes les mesures projetées sont mises en place, mais que leur impact immédiat est moindre et que leur efficacité est plus étalée dans le temps que pour les autres scénarios. Ce scénario suppose donc de faibles diminutions annuelles des taux d'élimination, mais prévoit tout de même l'atteinte des objectifs gouvernementaux en 2041 (525 kg/hab./an). La diminution des taux d'élimination se poursuivrait par la suite au même rythme (± 8 kg/hab./an), jusqu'en 2046, année prévue de la fin de l'agrandissement. Ce scénario, bien qu'il soit qualifié de pessimiste, demeure néanmoins plus optimiste que la situation rencontrée au cours des cinq dernières années et que celle du scénario du MELCCFP, qualifié de réaliste, présenté lors des audiences génériques du BAPE (MELCC, 2021a).

Le **Tableau 2-8** présente les taux d'élimination projetés par habitant pour les années 2021, 2026, 2031, 2036, 2041 et 2046 pour chacun des scénarios considérés pour le projet.

Tableau 2-8 : Taux d'élimination annuel projetés

Scénario	Taux d'élimination annuel projeté					
	(t.m.hab.)					
	2021	2026	2031	2036	2041	2046
Optimiste	0,686	0,505	0,425	0,425	0,425	0,425
Réaliste	0,686	0,606	0,525	0,469	0,425	0,425
Pessimiste	0,686	0,646	0,606	0,565	0,525	0,485

2.5.4.4. Projections des besoins en élimination

Les besoins en élimination spécifiques au territoire desservi par CEC ont été établis en appliquant les taux d'élimination annuels projetés identifiés précédemment pour chaque scénario aux projections de population de l'ISQ. Les tableaux suivants présentent les projections des besoins futurs en élimination du territoire desservi par CEC par période quinquennale de 2021 à 2046. L'année 2020 est indiquée à titre informatif puisqu'elle constitue le point de départ des calculs. Les cellules en jaune indiquent les années au cours desquelles l'objectif gouvernemental du taux d'élimination par personne est atteint, selon le scénario établi. Les cellules en rose indiquent les années au cours desquelles l'objectif du PGMR de la CMM du taux d'élimination par personne est atteint, selon le scénario établi. Pour le scénario optimiste, les années 2025 et 2030 sont aussi indiquées puisque c'est lors de ces années que les objectifs du taux d'élimination par personne sont atteints. L'**Annexe A** montre les projections complètes des besoins futurs en élimination du territoire desservi par CEC par année de 2021 à 2046.

Tableau 2-9 : Projection des besoins en enfouissement des principales années jusqu'en 2046 - Scénario optimiste

Année	POPULATION ¹		SCÉNARIO OPTIMISTE		
	CMM	Territoire desservi	Taux d'élimination (/pers.)	Qté enfouie totale (t)	
				CMM	Territoire desservi
2020	4 098 596	-	0,678	2 776 979	-
2021	4 069 294	5 056 490	0,686	2 792 223	3 469 607
2025	4 193 566	5 212 773	0,525	2 201 622	2 736 706
2026	4 214 502	5 240 894	0,505	2 128 324	2 646 651
2030	4 286 141	5 346 375	0,425	1 821 610	2 272 209
2031	4 303 326	5 371 118	0,425	1 828 914	2 282 725
2036	4 382 201	5 483 175	0,425	1 862 435	2 330 349
2041	4 450 204	5 580 749	0,425	1 891 337	2 371 818
2046	4 508 242	5 653 531	0,425	1 916 003	2 402 751

¹ En l'absence de projection démographique pour la CMM au-delà de 2041, la population a été calculée à partir des variations prévues dans les projections pour l'ensemble du Québec, qui elles, sont disponibles jusqu'en 2061 (ISQ, 2022b).

² Taux d'élimination par personne en 2021 : taux de 2020 auquel a été appliqué le même % d'augmentation que l'élimination totale des résidus ultimes à l'échelle du Québec entre 2020 et 2021, soit environ 1 % (de 707 à 716 kg/hab.) (Recyc-Québec, 2023).

Tableau 2-10 : Projection des besoins en enfouissement des principales années jusqu'en 2046 - Scénario réaliste

Année	POPULATION ¹		SCÉNARIO RÉALISTE		
	CMM	Territoire desservi	Taux d'élimination (/pers.)	Qté enfouie totale (t)	
				CMM	Territoire desservi
2020	4 098 596	-	0,678	2 776 979	-
2021	4 069 294	5 056 490	0,686	2 792 223	3 469 607
2026	4 214 502	5 240 894	0,606	2 551 881	3 173 361
2031	4 303 326	5 371 118	0,525	2 259 246	2 819 837
2036	4 382 201	5 483 175	0,469	2 057 200	2 574 046
2041	4 450 204	5 580 749	0,425	1 891 337	2 371 818
2046	4 508 242	5 653 531	0,425	1 916 003	2 402 751

¹ En l'absence de projection démographique pour la CMM au-delà de 2041, la population a été calculée à partir des variations prévues dans les projections pour l'ensemble du Québec, qui elles, sont disponibles jusqu'en 2061 (ISQ, 2022b).

² Taux d'élimination par personne en 2021 : taux de 2020 auquel a été appliqué le même % d'augmentation que l'élimination totale des résidus ultimes à l'échelle du Québec entre 2020 et 2021, soit environ 1 % (de 707 à 716 kg/hab.) (Recyc-Québec, 2023).

Tableau 2-11 : Projection des besoins en enfouissement des principales années jusqu'en 2046 - Scénario pessimiste

Année	POPULATION ¹		SCÉNARIO PESSIMISTE		
	CMM	Territoire desservi	Taux d'élimination (/pers.)	Qté enfouie totale (t)	
				CMM	Territoire desservi
2020	4 098 596	-	0,678	2 776 979	-
2021	4 069 294	5 056 490	0,686	2 792 223	3 469 607
2026	4 214 502	5 240 894	0,646	2 721 515	3 384 307
2031	4 303 326	5 371 118	0,606	2 605 664	3 252 212
2036	4 382 201	5 483 175	0,565	2 477 039	3 099 365
2041	4 450 204	5 580 749	0,525	2 336 357	2 929 893
2046	4 508 242	5 653 531	0,485	2 186 497	2 741 963

¹ En l'absence de projection démographique pour la CMM au-delà de 2041, la population a été calculée à partir des variations prévues dans les projections pour l'ensemble du Québec, qui elles sont disponibles jusqu'en 2061 (ISQ, 2022b).

² Taux d'élimination par personne en 2021 : taux de 2020 auquel a été appliqué le même % d'augmentation que l'élimination totale des résidus ultimes à l'échelle du Québec entre 2020 et 2021, soit environ 1 % (de 707 à 716 kg/hab.) (Recyc-Québec, 2023).

2.5.4.5. Cas particulier des matières organiques

Avec la mise en place des mesures visant à réduire et à valoriser les matières organiques traditionnellement acheminées à l'enfouissement, il est indéniable que les quantités de ces matières dirigées à l'élimination vont diminuer de façon marquée. Dans le cadre de l'estimation de la production potentielle de méthane que produira l'agrandissement du LET, pour le pire cas de figure, nous avons également évalué spécifiquement les quantités de matières organiques qui seraient vouées à l'élimination pour le scénario pessimiste. La méthode utilisée pour ce faire est décrite ci-après.

Méthodologie

Pour établir les quantités de matières organiques (M.O.) à enfouir dans le futur, nous sommes partis des derniers chiffres complets à jour, soit ceux du portrait 2020 du PMGMR de la CMM (CMM, 2023). Ils sont considérés comme représentatifs du territoire traditionnellement desservi par CEC. Le **Tableau 2-12** ci-dessous montre la répartition des quantités totales de matières résiduelles générées, récupérées et enfouies en 2020, par catégories de matières, en spécifiant les quantités pour chaque sous-catégorie de matières organiques (lignes bleu pâle). Selon ces chiffres, les matières organiques représentaient 58,9 % du total des matières enfouies en 2020, incluant les résidus agroalimentaires, les boues de fosses septiques et d'usine d'épuration enfouies, le papier-carton et le bois.

Nous avons d'abord établi le portrait fictif de la situation en 2020 si les objectifs de mise en valeur des matières organiques avaient été atteints (70 % mis en valeur). Pour ce faire, nous sommes partis des quantités totales générées pour les matières organiques (1 215 396 t.m.), le papier-carton (945 009 t.m.) et le bois (537 579 t.m.). Nous leur avons appliqué un taux de 30 % pour déterminer les quantités qui auraient été enfouies. Nous avons ensuite converti ces quantités enfouies pour établir la proportion (%) que cela représenterait, pour chaque catégorie de matière organique, sur la quantité totale de matières résiduelles enfouies pour la même année de référence.

La somme de ces pourcentages, soit 31,1 %, représente la proportion maximum de matière organique qui devrait se retrouver dans l'ensemble des matières résiduelles éliminées. Cela correspond à la cible à atteindre pour rencontrer les objectifs gouvernementaux et ceux du PMGMR pour les M.O. La portion encadrée en rouge du **Tableau 2-12** présente le résultat du portrait fictif des quantités de matières organiques enfouies en 2020 si les objectifs de mise en valeur des matières organiques avaient été atteints.

Projection des besoins

Par la suite, nous avons utilisé la cible de 31,1 % pour établir la proportion de matière organique qui se retrouverait dans les quantités totales annuelles à enfouir estimées pour le scénario pessimiste, dont l'atteinte des objectifs gouvernementaux est prévue en 2041. Le **Tableau 2-13** présente les résultats pour les principales années considérées pour le projet. Il est à noter que pour les fins de l'exercice de l'estimation de la production potentielle de méthane que produira l'agrandissement du LET, nous avons conservé un taux d'élimination par personne de 525 kg/an pour les années 2041 à 2046, afin de demeurer conservateurs dans cette estimation. En ce sens, les quantités enfouies totales pour l'année 2046 sont différentes au **Tableau 2-13** par rapport à celles du scénario pessimiste de projection des besoins en enfouissement (**Tableau 2-11**).

2.5.5. Autres justifications du projet

En plus de répondre aux besoins futurs en élimination du territoire traditionnellement desservi par le LET de Lachenaie, le projet d'agrandissement du LET de Lachenaie se justifie également à travers d'autres éléments tel que la capacité d'élimination disponible, la fermeture à venir de plusieurs lieux d'élimination, les caractéristiques du site de CEC, les conséquences de la fermeture du LET de Lachenaie et l'absence de solution de rechange. Les prochains chapitres exposent en détail ces éléments.

Tableau 2-12 : Répartition des matières résiduelles enfouies en 2020, tous secteurs confondus, territoire de la CMM

Catégorie de matières	Génération	Portrait actuel					Portrait si atteinte des objectifs (M.O.)		
		Récupération		Enfouissement			Objectifs de mise en valeur	Enfouissement	
	(t)	(t)	(%)	(t)	(kg/pers)	(%) de l'enfouissement		(t)	(%) de l'enfouissement
Matières recyclables	1 567 905	788 319	50,3%	779 586	190	28,1%			
Papier-carton	945 009	590 214	62,5%	354 795	87	12,8%	70%	283 503	10,2%
Matières organiques	1 215 396	309 294	25,4%	906 102	221	32,6%	70%	364 619	13,1%
Résidus verts	285 692	145 736	51,0%	139 956	34	5,0%	70,0%	85 708	3,1%
Résidus alimentaires	653 900	137 213	21,0%	516 688	126	18,6%	70,0%	196 170	7,1%
Autres résidus compostables	256 127	26 345	10,3%	229 782	56	8,3%	70,0%	76 838	2,8%
Rejets installations	19 676	-	0,0%	19 676	5	0,7%	70,0%	5 903	0,2%
Résidus agroalimentaires	391 988	380 940	97,2%	11 048	3	0,4%	70%	11 048	0,4%
Boues (portion enfouie)	481 230	133 949	27,8%	42 286	10	1,5%	n.a.	42 286	1,5%
Boues install. septiques	13 107		0,0%	13 107	3	0,5%	n.a.	13 107	0,47%
Boues stations d'épuration	416 843	90 348	21,7%	29 179	7	1,1%	n.a.	29 179	1,05%
Boues papetières	51 280	43 601	85,0%		0	0,0%	n.a.		
RDD	18 011	4 426	24,6%	13 585	3	0,5%			
Encombrants	78 208	15 229	19,5%	62 979	15	2,3%			
Résidus de CRD *	1 409 986	410 197	29,1%	846 763	207	30,5%			
Bois	537 579	217 250	40,4%	320 329	78	11,5%	70,0%	161 274	5,8%
Textiles	31 079	935	3,0%	30 144	7	1,1%			
Autres matières	87 102	2 616	3,0%	84 486	21	3,0%			
TOTAL	5 280 905	2 045 905	38,7%	2 776 979	678	53%			
	M.O. avec papier-carton et bois :			1 634 560		58,9%		862 729	31,1%
	M.O. sans papier-carton et bois :			959 436		34,5%		417 953	15,1%

Source : PMGMR 2024-2030, septembre 2023

Tableau 2-13 : Projection des besoins en enfouissement des principales années jusqu'en 2046 pour les matières organiques - Scénario pessimiste

Année	POPULATION		MATIÈRES RÉSIDUELLES			MATIÈRES ORGANIQUES		
	CMM	Territoire desservi	Taux d'élimination (/pers.)	Qté enfouie totale (t)		Proportion de M.O.	Qté enfouie totale (t)	
				CMM	Territoire desservi		CMM	Territoire desservi
2020	4 098 596	-	0,678	2 776 979	-	58,9%	1 634 559	-
2021	4 069 294	5 056 490	0,686	2 792 222	3 469 605	57,5%	1 606 577	1 996 327
2026	4 214 502	5 240 894	0,646	2 721 515	3 384 307	50,9%	1 385 794	1 723 288
2031	4 303 326	5 371 118	0,606	2 605 664	3 252 212	44,3%	1 154 371	1 440 807
2036	4 382 201	5 483 175	0,565	2 477 039	3 099 365	37,7%	933 467	1 167 989
2041	4 450 204	5 580 749	0,525	2 336 357	2 929 893	31,1%	725 840	910 235
2046	4 508 242	5 653 531	0,485	2 186 497	2 741 963	29,4%	643 688	807 212

2.5.5.1. Capacité d'élimination disponible dans le territoire traditionnellement desservi par CEC

Tel que présenté précédemment, le territoire traditionnellement desservi par le LET de Lachenaie couvre plusieurs régions administratives du Québec, en tout ou en partie (voir la **Figure 2-2** et le **Tableau 2-7**). Pour connaître la capacité d'élimination disponible pour ce territoire, il est nécessaire de mettre en perspective les besoins en élimination de l'ensemble de ces régions administratives et les capacités d'élimination disponibles de tous les lieux d'enfouissement actifs qui se trouvent sur ces territoires ou qui les desservent.

Pour établir ces besoins futurs en élimination, la même méthodologie et les mêmes scénarios que ceux présentés précédemment pour le territoire traditionnellement desservi par le LET de Lachenaie ont été utilisés : les taux d'élimination projetés par habitant pour les différents scénarios présentés au **Tableau 2-5** ont été appliqués aux projections démographiques de l'ISQ pour les territoires concernés. Sachant que la durée de vie du futur LET de Lachenaie est estimée à environ dix-huit (18) ans à partir de l'année 2027, les projections des besoins en élimination ont été déterminées pour 22 ans, soit de 2024 jusqu'en 2046. Pour les années 2042 à 2046, en l'absence de projection démographique détaillée pour les MRC et les régions, les populations ont été calculées à partir des variations prévues dans les projections pour l'ensemble du Québec, qui elles sont disponibles jusqu'en 2061 (ISQ, 2022b). Le **Tableau 2-14** présente les résultats obtenus des besoins en élimination, par région administrative, pour chacun des scénarios considérés.

Les régions administratives de Lanaudière, des Laurentides, de Montréal, de Laval, de la Montérégie et de l'Estrie comptent actuellement 10 LET et 2 LEDCD pour répondre aux besoins en élimination de leurs populations. À ceux-ci, il faut ajouter les LET de Champlain et de Drummondville (Saint-Nicéphore) qui sont localisés hors territoire, mais qui desservent tout de même une partie des populations de ces régions. Le **Tableau 2-15** présente la liste de ces lieux d'enfouissement, leur capacité résiduelle, leur année de fermeture anticipée ainsi que les capacités annuelles par période de cinq ans jusqu'en 2046. Il permet de brosser un portrait global de la capacité d'élimination et des pertes de capacité au fil du temps. Les capacités résiduelles totales en t.m. au 31 décembre 2023 ont été calculées à partir des capacités résiduelles totales en t.m. au 31 décembre 2019, fournies par le MELCC (MELCC, 2021a), desquelles ont été soustraits la portion correspondante au recouvrement journalier⁶ ainsi que les tonnages annuels enfouis de 2020 à 2023 inclusivement (autorisées ou estimées). Pour les LET de Bury, de Champlain et de Lachenaie dont les agrandissements ont été autorisés après 2019, les capacités résiduelles en t.m. ont été estimées selon la méthode de calcul du MELCCFP (MELCC, 2021a, Tableau 1.5.1-A en annexe) en multipliant les nouveaux volumes autorisés (m³) par 1,2 (t/m³), soit la densité moyenne des déchets compactés, incluant les matériaux de recouvrement journalier et en soustrayant ensuite les tonnages annuels enfouis jusqu'en 2023 inclusivement (autorisés ou estimés).

La **Figure 2-5** quant à elle, présente la localisation des différentes infrastructures de gestion des matières résiduelles, dont notamment les lieux d'enfouissement desservant le territoire traditionnellement desservi par le LET de Lachenaie.

Tableau 2-14 : Besoins projetés en élimination, 2024-2046, par territoire desservi par le LET de Lachenaie

Scénarios	Région administrative	Besoins en élimination (t.m.)						TOTAL 2024-2046
		2024	2026	2031	2036	2041	2046	
Optimiste	Montréal	1 162 702	1 039 432	877 696	883 197	888 701	900 291	21 226 561
	Laval	259 158	234 743	203 493	208 349	212 449	215 220	4 956 172
	Montérégie	864 120	785 697	685 568	704 939	721 613	731 024	16 730 364
	Laurentides	287 709	263 442	233 401	242 977	251 076	254 350	5 731 705
	Lanaudière	258 383	234 946	204 763	210 257	214 951	217 755	4 992 318
	Estrie	96 839	88 391	77 804	80 631	83 028	84 111	1 906 632
	TOTAL		2 928 911	2 646 651	2 282 725	2 330 349	2 371 818	2 402 751
Réaliste	Montréal	1 311 730	1 246 289	1 084 213	975 558	888 701	900 291	23 725 961
	Laval	292 375	281 459	251 374	230 138	212 449	215 220	5 531 442
	Montérégie	974 877	942 059	846 878	778 658	721 613	731 024	18 664 971
	Laurentides	324 585	315 870	288 319	268 386	251 076	254 350	6 387 953
	Lanaudière	291 501	281 703	252 942	232 244	214 951	217 755	5 570 241
	Estrie	109 251	105 982	96 111	89 063	83 028	84 111	2 125 758
	TOTAL		3 304 319	3 173 361	2 819 837	2 574 046	2 371 818	2 402 751
Pessimiste	Montréal	1 361 406	1 329 135	1 250 459	1 174 652	1 097 808	1 027 391	27 390 565
	Laval	303 448	300 168	289 918	277 105	262 438	245 604	6 393 004
	Montérégie	1 011 796	1 004 681	976 732	937 568	891 404	834 227	21 578 347
	Laurentides	336 878	336 867	332 528	323 159	310 152	290 258	7 390 285
	Lanaudière	302 540	300 429	291 727	279 642	265 528	248 497	6 439 253
	Estrie	113 388	113 027	110 848	107 239	102 564	95 985	2 458 620
	TOTAL		3 429 455	3 384 307	3 252 212	3 099 365	2 929 893	2 741 963

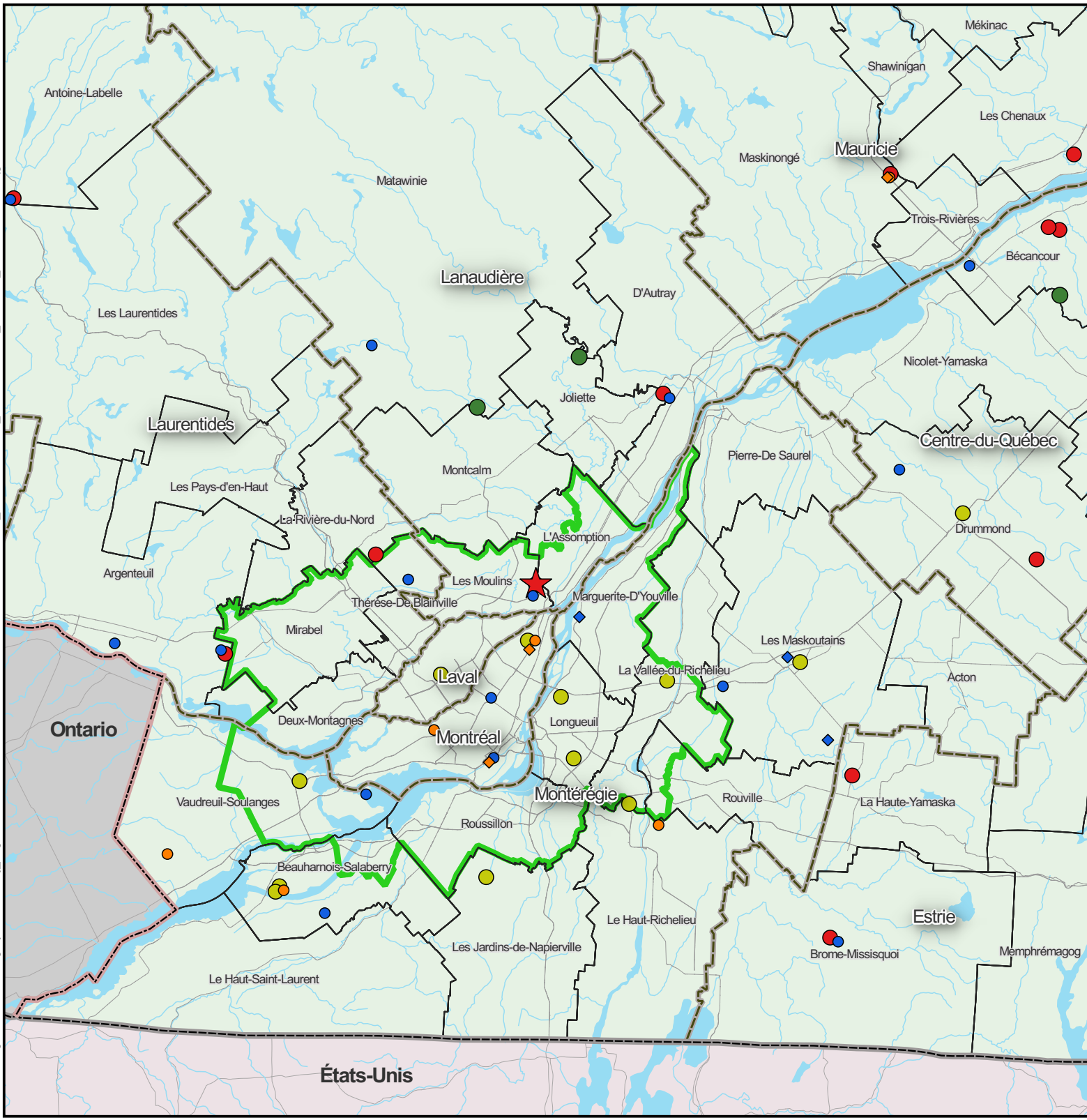
⁶ Dans son rapport sur l'état des lieux et la gestion des résidus ultimes, le BAPE présente les ratios de recouvrement périodique / quantité de matières résiduelles enfouies pour les différents types de lieux d'enfouissement au Québec. Pour les LEDCD, le ratio moyen est de 18 %, pour les LET privés, ce ratio est de 25 % et pour les LET publics, il est de 28 %. Ce sont ces ratios moyens, par type de lieu, qui ont été utilisés pour calculer les capacités résiduelles disponibles pour les matières résiduelles (BAPE, 2022a, section 3.3.3, page131).

Tableau 2-15 : Capacité d'élimination des régions desservies par le LET de Lachenaie 2024-2046

Régions et MRC	Type / localisation	Capacité résiduelle totale **(31-12-2023) (t.m.)	Année de fermeture anticipée	Capacité annuelle autorisée ou estimée t.m.						Capacité d'élimination estimée 2024-2046 t.m.
				2024	2026	2031	2036	2041	2046	
Montréal										
	Aucun lien d'enfouissement	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laval										
	Aucun lien d'enfouissement	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Montérégie										
	Aucun lien d'enfouissement	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laurentides										
Antoine-Labelle	LET de Mont-Laurier	20 133	2025	14 600	-	-	-	-	-	-
Antoine-Labelle	LET de Marchand	457 824	2037	33 000	33 000	33 000	33 000	-	-	462 000
Argenteuil	LET de Lachute	3 404 160	2030	500 000	500 000	-	-	-	-	3 500 000
La Rivière-du-Nord	LET de Sainte-Sophie	10 250 000	2034	1 000 000	1 000 000	1 000 000	-	-	-	11 000 000
Lanaudière										
Matawinie	LED CD St-Félix-de-Valois	189 296	2032	23 000	23 000	23 000	-	-	-	189 300
Montcalm	LED CD Sainte-Julienne	292 313	2047	12 200	12 200	12 200	12 200	12 200	12 200	280 600
Les Moulins	LET de Lachenaie	3 695 000	2026	1 235 000	1 230 000	-	-	-	-	3 695 000
D'Autray	LET de Saint-Thomas	6 532 368	2034	650 000	650 000	650 000	-	-	-	6 532 400
Estrie										
Coaticook	LET de Coaticook	111 932	2031	14 800	14 800	8 300	-	-	-	111 900
Le Haut-Saint-François	LET de Bury	1 820 358	2042	99 500	99 500	99 500	99 500	99 500	-	1 820 400
Brome-Missisquoi	LET de Cowansville	1 590 182	2045	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	-	1 590 200
La Haute-Yamaska	LET de Granby	3 910 773	2050	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	3 450 000
Mauricie										
Les Chenaux	LET de Champlain	5 325 000	2045	150 000	250 000	250 000	250 000	250 000	-	5 400 000
Centre-du-Québec										
Drummond	LET de Saint-Nicéphore	3 010 000	2030	430 000	430 000	-	-	-	-	3 010 000
Capacité d'élimination				4 387 100	4 467 500	2 301 000	619 700	586 700	162 200	41 041 800
Perte de capacité (5 ans)					83 200	(2 166 500)	(1 681 300)	(33 000)	(424 500)	-

* Les LET de Champlain et de Drummondville ne sont pas localisés dans une des régions desservies par le LET de Lachenaie, mais ils desservent une partie de ces régions tout de même. Les capacités annuelles disponibles pour le territoire traditionnellement desservi par le LET de Lachenaie inscrites au tableau pour ces LET ont été estimées en soustrayant les besoins des MRC hôtes de ces sites et en considérant 50 % de la capacité restante puisque ces deux LET desservent aussi d'autres régions, à l'extérieur du territoire traditionnellement desservi par le LET de Lachenaie (Capitale-Nationale, Chaudière-Appalaches et Centre-du-Québec).

\\t.local\gfs\CA\Volume2\Legacy\lts354fs1\Pt_Reg\40269TTAB\DOC-PROJ\6060GIS\02_TRAITEMENTS\20231011_CartePresentation.qgz




LÉGENDE

Réseau routier
 — Autoroute et route nationale


Infrastructure
 ★ LET de CEC
 ● LET
 ● LEDCD
 ● Centre de transfert
 ◆ Site de biométhanisation existant
 ● Site de compostage existant
 ◆ PROJET - Site de biométhanisation
 ● PROJET - Site de compostage

Découpage administratif
 — MRC
 — Région administrative
 — CMM

CLIENT



CONSULTANT



N° DE PROJET 40269TTAB
 ÉQUIPE TECHNIQUE
 D. Grenier, Ing.
 W. Rateaud, B.Sc., M.Sc. Env.
 A. S. Dubé, Géomatique B.Sc. A.

PROJET

Étude d'impact sur l'environnement -
 Agrandissement du LET de Lachenaie

TITRE

**Localisation des infrastructures de
 gestion des matières résiduelles**

1:950 000
 0 20 000 40 000 m
 NAD83 / MTQ Lambert

Sources :
 Complexe Enviro Connexions; Communauté métropolitaine de
 Montréal; Adresse Québec, 2023; GRHQ, 2023; Recyc-Québec, n.d.

RÉV. N° 0 2024-07-09

Figure 2-5

En comparant les besoins estimés (**Tableau 2-14**) avec les capacités d'élimination disponibles (**Tableau 2-15**) pour différentes années cibles, plusieurs constats peuvent être établis :

- Entre 2024 et 2046, soit la durée de vie approximative estimée de l'agrandissement du LET de Lachenaie, la capacité d'enfouissement projetée est insuffisante pour combler les besoins en élimination, peu importe le scénario;
- Entre 2026 et 2031, une perte de capacité importante est notée en raison de la fermeture potentielle du LET de Lachenaie et de la fermeture du LET de Saint-Nicéphore;
- Après 2031, le manque de capacité d'élimination annuelle est majeur. En 2036, seulement 20 à 27 % des besoins en élimination seraient comblés;
- Même en incluant le projet d'agrandissement du LET de Lachenaie, la capacité d'élimination demeurera insuffisante après 2031;
- D'importantes pertes de capacité d'élimination sont à prévoir dès 2031 par rapport à la situation actuelle, et ce, jusqu'en 2046;
- Tous les scénarios élaborés peuvent être qualifiés d'optimistes puisque, dès le départ, ils laissent supposer des situations de surcapacité d'élimination alors que les données réelles démontrent que les capacités d'élimination autorisées au Québec correspondent au flux annuel des matières résiduelles à éliminer (MELCCFP, 2021a, pages 11-12 et 96).

Il est à noter que ces constats sont cohérents avec les conclusions du rapport du BAPE sur l'état des lieux et la gestion des résidus ultimes qui mentionnent notamment que sans changement important dans les façons de faire, et malgré l'application des mesures actuellement prévues, « *il apparaît [...] évident que de nouveaux lieux d'élimination ou des agrandissements de lieux existants devront être autorisés au Québec au cours des 20 prochaines années* » (BAPE, 2022a, page xv du sommaire et page 622 du rapport).

Le Tableau 2-16 fait la synthèse des **Tableau 2-14** et **Tableau 2-15** en comparant les besoins en élimination des différents scénarios établis avec les capacités d'élimination disponibles des régions administratives correspondant au territoire traditionnellement desservi par CEC, par période quinquennale entre 2024-2046.

Tableau 2-16 : Synthèse des besoins en élimination et des capacités en élimination disponibles

Élimination	2024	2026	2031	2036	2041	2046	Total
Besoins en élimination							
Scénario optimiste	2 928 911	2 646 651	2 282 725	2 330 349	2 371 818	2 402 751	55 543 753
Scénario réaliste	3 304 319	3 173 361	2 819 837	2 574 046	2 371 818	2 402 751	62 006 325
Scénario pessimiste	3 429 455	3 384 307	3 252 212	3 099 365	2 929 893	2 741 963	71 650 075
Capacité d'élimination	4 387 100	4 467 500	2 301 000	619 700	586 700	162 200	41 041 800

2.5.5.2. Fermetures à venir de plusieurs lieux d'élimination

Le déficit de capacité d'élimination à long terme est dû à la fermeture graduelle de plusieurs lieux d'élimination. En effet, certains de ces lieux éliminent d'importantes quantités annuellement, et leur fermeture entraînera des manques importants de capacité. Si certains de ces lieux vont demander et obtenir des autorisations pour poursuivre leurs opérations, rien ne permet de prévoir lesquels, quelles seront leurs futures capacités et s'ils seront en mesure de combler la totalité des besoins qu'ils couvrent actuellement de façon générale, ainsi que les besoins projetés définis dans le cadre du présent projet. Cela est particulièrement applicable aux LET qui ont une grande capacité annuelle et qui couvrent d'importantes superficies géographiques comportant une population nombreuse.

Par ailleurs, si plusieurs LET vont pouvoir obtenir de nouvelles autorisations, d'autres vont cesser définitivement leurs opérations. Le renouvellement des autorisations du LET de Saint-Nicéphore par exemple, obtenu en 2020 et confirmé par un 2^e décret en 2021, est prévu pour une durée maximum de 10 ans seulement, soit jusqu'en 2030, alors que le promoteur souhaitait obtenir une autorisation pour 23 ans. Après cette date, la poursuite des activités sera considérée comme étant un nouveau projet par le MELCCFP et il devra être soumis à la Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, laquelle inclut la participation du BAPE (MELCC, 2020b). En considérant les importants enjeux d'acceptabilité sociale entourant ce site (recours devant les tribunaux, rejet du projet par référendum), une possibilité de fermeture définitive en 2030 doit être prise en compte. La capacité maximale annuelle actuellement autorisée pour ce lieu est de 430 000 t.m. Il dessert des territoires communs à ceux traditionnellement desservis par le LET de Lachenaie, mais ne peut constituer une solution à moyen et long terme pour combler les besoins du territoire traditionnellement desservi par le LET de Lachenaie, advenant sa fermeture.

À moyen terme, le Centre-du-Québec, la Mauricie, l'Estrie et la Montérégie risquent de perdre de la capacité d'élimination. La poursuite des opérations du LET de Lachenaie, sans restriction concernant le territoire de desserte dans son décret, permettrait de répondre aux besoins en élimination d'une partie de ces territoires, après la fermeture du LET de Saint-Nicéphore, si tel était le cas, que d'autres LET à proximité ne pourraient pas être en mesure de combler.

2.5.6. Le site retenu

Plusieurs avantages technico-économiques et environnementaux justifient de poursuivre les activités d'enfouissement de matières résiduelles sur le terrain contigu à l'ouest de celles actuellement en exploitation.

Sur le plan technico-économique, assurer la continuité des opérations sur un site existant répondant déjà aux exigences d'aménagement et d'exploitation du REIMR, notamment en ce qui a trait au traitement du lixiviat s'avère plus facile que de partir à zéro sur un nouveau site. L'agrandissement du LET existant offre l'avantage de rentabiliser l'utilisation des infrastructures déjà en place comme les systèmes de captage et l'usine de traitement du lixiviat, les systèmes de soutirage et de destruction de biogaz, l'usine de production de biométhane, le poste de pesée, la station de pompage municipale, la conduite de refoulement jusqu'à la station d'épuration des eaux usées des villes de Mascouche et de Terrebonne (secteur Lachenaie) et le chemin des Quarante-Arpens.

Sur le plan environnemental, les conditions géologiques particulières du secteur qui compte une importante épaisseur d'argile naturelle très imperméable permettent un confinement adéquat et sécuritaire des matières résiduelles tout en limitant les risques et les coûts d'exploitation. La proximité de la principale clientèle desservie permet de réduire les distances à parcourir pour le transport des matières résiduelles et de limiter les émissions de GES par rapport aux autres LET existants plus éloignés de cette clientèle. La présence d'infrastructures routières importantes (chemin des Quarante-Arpens et les échangeurs de la montée Dumais et de la montée des Pionniers de l'autoroute 640) permet d'éviter le passage des camions dans des secteurs résidentiels et ainsi limiter les impacts liés au transport (bruit et émissions de poussières) pour ces secteurs situés aux alentours.

Parmi les autres avantages, on note aussi :

- La localisation de l'agrandissement du LET vers l'ouest, qui s'éloigne des noyaux bâtis plus densément peuplés (secteur de la Presqu'île), où les possibilités pour le développement résidentiel sont actuellement beaucoup plus faibles;
- La présence d'une grande superficie boisée au nord et au nord-ouest servant d'écran tampon;
- Maximisation de l'enfouissement des matières résiduelles pour une même surface;
- Réhabilitation d'une ancienne zone d'extraction de sable avec un usage d'utilité publique.

2.5.7. Impacts de la fermeture du LET de Lachenaie

Outre ce qui a été mentionné précédemment concernant les besoins et les capacités futurs d'élimination, la fermeture du LET de Lachenaie entraînerait aussi d'autres impacts suffisamment importants qui contribuent à justifier la poursuite de ses opérations. On pense notamment aux charges additionnelles pour les utilisateurs, aux effets additionnels sur l'environnement ainsi qu'aux pertes de retombées économiques pour la communauté.

2.5.7.1. Charges additionnelles pour les utilisateurs

La fermeture du LET de Lachenaie aurait pour effet de créer des pressions économiques sur une partie importante de sa clientèle puisqu'elle ferait augmenter les charges budgétaires des villes et des ICI en raison des frais additionnels liés au transport et à l'élimination des matières résiduelles dans d'autres lieux d'élimination situés hors du territoire de la CMM.

2.5.7.2. Effets additionnels sur l'environnement

La fermeture du LET de Lachenaie engendrerait aussi une augmentation des distances à parcourir vers des LET situés plus loin, hors du territoire de la CMM, entraînant du même coup une augmentation de la consommation de carburant attribuable au transport et des émissions de GES.

À titre d'exemple, la **Figure 2-6** présente les kilométrages qui devraient être parcourus entre les principaux centres de transfert clients du LET de Lachenaie et les différents LET desservant la CMM. On remarque que les distances entre ces centres de transfert et le LET de Lachenaie sont presque toutes inférieures à celles entre ces mêmes centres de transfert et les autres LET. Les chiffres indiqués en jaune représentent les distances moins grandes à parcourir vers un autre LET que celui de Lachenaie pour les centres de transfert.

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

Centre de tri	LET desservant la CMM						
	LET de Lachenaie	LET de Saint-Thomas	LET de Granby	LET de Cowansville	LET de Lachute	LET de Sainte-Sophie	LET de Saint-Nicéphore
GFL Environmental inc. (Longueuil)	51	95	73	76	90	74	112
WM Québec (Longueuil)	32	81	74	96	86	67	104
Recyclage Notre-Dame inc. (Montréal-Est)	16	61	90	107	83	55	115
Enviro Connexions (Beloeil)	50	92	59	75	103	84	83
Enviro Connexions (Vaudreuil-Dorion)	70	117	129	128	90	73	180
WM Québec (Laval)	35	85	98	110	58	37	130
GFL Environmental inc. (Saint-Hyacinthe)	78	122	34	66	130	121	60
WM Québec (Saint-Rémi)	75	115	99	105	96	77	158
WM Québec (Salaberry-de-Valleyfield)	96	148	141	140	97	102	180
Gestion Mario Hart inc. (Salaberry-de-Valleyfield)	95	135	131	137	61	97	176

Figure 2-6 : Distances approximatives en km entre les centres de transfert et les LET desservant la CMM

2.5.7.3. Perte de retombées économiques pour la communauté

La fermeture du LET de Lachenaie mettrait fin au versement de la redevance de plus de 2 000 000 \$ versée annuellement au secteur Lachenaie de la Ville de Terrebonne. La gratuité de l'élimination des matières résiduelles offerte par CEC à ce secteur de Terrebonne cessera également et, vu les distances à parcourir, le coût de collecte et de transport s'accroîtra substantiellement pour les citoyens de ce secteur.

Il faut également considérer dans les effets négatifs liés à la fermeture du LET la perte d'une cinquantaine d'emplois directs et de plusieurs emplois indirects liés à son exploitation. Ces emplois sont liés aux contrats d'achat et de location de matériel et d'équipement et à des contrats en sous-traitance. Pour certains des fournisseurs de CEC, les biens et services requis par l'entreprise constituent une part importante de leur chiffre d'affaires.

2.5.8. Solutions de rechange

Tous les programmes et infrastructures actuels et projetés visant à détourner les matières résiduelles produites de l'élimination ont été considérés dans l'établissement des besoins futurs en élimination. Cela se transpose clairement dans les différents scénarios de projections futurs des quantités de matières résiduelles à éliminer qui sont tous en décroissance par rapport à la situation actuelle, et ce, malgré la tendance historique au Québec qui montre une augmentation des quantités éliminées malgré les actions de réduction mises en place. Ces programmes et infrastructures comprennent notamment :

- Le bannissement à l'élimination de certaines matières;
- L'implantation de tous les services et de toutes les infrastructures de gestion des matières organiques annoncées pour les secteurs résidentiels et ICI d'ici 2025;
- La mise en place des programmes d'aide financière soutenant la gestion des résidus alimentaires et verts d'ici 2025;
- La mise en place des programmes de reconnaissance de centres de tri de CRD d'ici 2025.

- La modification du Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles d'ici 2025 :
 - Hausse des redevances;
 - Application de pénalités;
 - Ajout de redevances sur les matériaux de recouvrement;
 - Exigence de verser les redevances pour les centres de transfert.
- La mise en œuvre rapide des orientations prévues à la Stratégie de valorisation de la matière organique relative au bois et aux autres CRD (initiatives CRD);
- La révision des procédures d'autorisation requises pour favoriser le développement de débouchés viables pour les matériaux CRD (initiatives CRD);
- La mise en place et le développement d'offres de formations obligatoires sur les possibilités et les meilleures pratiques à mettre en place pour accroître la circularité du secteur CRD (initiatives CRD).

Tous ces éléments constituent des alternatives à l'élimination qui vont permettre de détourner des quantités importantes de matières résiduelles actuellement vouées à l'élimination, ce qui aura un impact important sur les besoins futurs en la matière, comme le démontrent les scénarios présentés. Toutefois, malgré des scénarios prévoyant tous une décroissance des besoins en élimination, ceux-ci demeureront importants dans le futur.

Le LET de Lachenaie est le seul qui est localisé sur le territoire de la CMM. Actuellement, aucun projet de nouveau LET sur ce territoire n'est prévu pour permettre de combler ses besoins futurs en élimination. La non-réalisation du projet d'agrandissement du LET de Lachenaie signifierait donc que la totalité des matières résiduelles vouées à l'élimination provenant de la CMM devrait être acheminée dans des LET en exploitation situés à l'extérieur de ce territoire. Cette situation irait à l'encontre de l'orientation de la CMM établie dans son PMGMR concernant l'autonomie régionale et des efforts déployés visant à mettre fin à l'exportation des matières résiduelles à l'extérieur du territoire métropolitain. Rappelons qu'actuellement 50 % des matières résiduelles vouées à l'élimination produites sur le territoire de la CMM sont dirigés vers le LET de Lachenaie et que les autres 50 % sont dirigés hors territoire.

Toutefois, comme il a été mentionné par le MELCCFP dans le rapport du BAPE sur l'État des lieux et la gestion des résidus ultimes (BAPE, 2022a, Section 10.3.2, page 509), ces LET ne seraient pas en mesure de recevoir d'importantes quantités supplémentaires de matières résiduelles notamment en raison de contraintes liées aux paramètres de leurs autorisations concernant les tonnages annuels maximaux de matières résiduelles pouvant être reçues. De plus, pour ces LET, l'acceptation de quantités additionnelles signifie une réduction de leur durée de vie et compromet leur capacité à répondre aux besoins en élimination des autres territoires qu'ils desservent. Dans son rapport déposé dans le cadre de la consultation publique du BAPE, le MELCCFP indique également que « lorsqu'un lieu d'enfouissement atteint la capacité qui lui a été autorisée, le renouvellement de son autorisation est nécessaire afin de pouvoir combler les besoins en élimination » (BAPE, 2022a, Section 10.3.2, page 509).

Ainsi, il n'existe pas de solution de rechange à l'agrandissement du LET de Lachenaie au Québec pour combler les besoins futurs en élimination du territoire desservi par ce dernier.

2.6. Aménagements et projets connexes

Il n'y a aucun aménagement ni aucun projet connexe prévu à l'agrandissement du LET de Lachenaie.

3. DÉMARCHES D'INFORMATION ET DE CONSULTATION

3.1. Objectifs de la démarche

Conscient des sensibilités afférentes à l'exploitation d'un LET, CEC fait des efforts réguliers d'échange d'informations avec plusieurs parties prenantes de la région, notamment par les activités de son Comité de vigilance établi en 1997 et de son programme de sensibilisation *Möbius*.

À propos du Comité de vigilance du LET

Complexe Enviro Connexions (CEC) est le premier lieu d'enfouissement technique (LET) au Québec à avoir mis en place un comité de vigilance. Créé en 1997 par souci de transparence, le Comité rassemble citoyens et citoyennes, acteurs et actrices du milieu municipal et groupes environnementaux. Il représente un canal de communication important avec la communauté locale et régionale, afin d'associer de plus près la collectivité au suivi des activités du LET en vue d'assurer une bonne cohabitation.

Le Comité siège quatre fois par année. Son mandat est de faire des recommandations à CEC sur l'élaboration et la mise en œuvre de mesures visant à améliorer le fonctionnement des installations et à atténuer les inconvénients potentiels pour le voisinage et l'environnement. Le cas échéant, il doit aussi faire rapport au ministre de l'Environnement de tout acte qui, selon le Comité, constitue un défaut de respecter l'une ou l'autre des conditions d'opération du LET. De plus, le Comité assure un suivi des plaintes, élabore des recommandations et étudie les documents qui lui sont soumis au sujet du LET.

– Source : [Site Internet CEC](#), 14 mai 2024

Une démarche particulière d'information et de consultation a cependant été déployée en vue du projet d'agrandissement du LET, en amont des démarches formelles d'étude d'impact. Cette démarche visait à informer diverses parties prenantes des mesures d'exploitation du site actuellement en opération et du projet en développement, afin de recueillir les préoccupations et commentaires, et d'identifier des enjeux à considérer pour l'étude d'impact (voir **Chapitre 6**).

À noter que CEC a créé sur son site Internet la page [Projet continuité](#) qui informe le public et ouvre le dialogue sur le projet d'agrandissement du LET et les démarches d'étude d'impact en cours.

3.2. Parties prenantes et consultations réalisées

Dans un esprit d'ouverture et de transparence, CEC a mené depuis mai 2022 diverses rencontres avec des parties prenantes et organisé des visites de ses installations actuelles.

3.2.1. Élus municipaux, provinciaux et fédéraux

Les élus municipaux des collectivités de Terrebonne, Repentigny, Vaudreuil-sur-le-Lac et Candiac ont été approchés afin de leur présenter le projet et d'aborder les enjeux et préoccupations face au projet d'agrandissement du LET. Une démarche similaire a été faite auprès des élus provinciaux et fédéraux de la région.

Le **Tableau 3-1** décrit sommairement la séquence de ces échanges.

Tableau 3-1 : Sommaire des échanges spécifiques avec les élus de la région

Date	Méthode de communication	Groupe rencontré
2022-09-22	Rencontre à l'hôtel de ville	Service direction générale et service de l'urbanisme de Terrebonne
2023-02-14	Rencontre à l'hôtel de ville	Service direction générale et service de l'urbanisme de Terrebonne Direction de cabinet du maire de Terrebonne
2023-04-14	Rencontre et visite au CEC	Députée fédérale de Repentigny
2023-05-15	Présentation à l'hôtel de ville	Membres du conseil municipal de Terrebonne Maire de Terrebonne Hauts fonctionnaires de Terrebonne
2023-06-29	Présentation et visite au CEC	Membres du conseil municipal de Repentigny
2023-09-19	Présentation au CEC	Maire de Vaudreuil-sur-le-Lac
2023-09-19	Présentation au CEC	Maire de Candiac
2023-09-25	Présentation au CEC	Député de Masson et membre de son équipe de bureau de comté
2023-09-25	Présentation au CEC	Députée de Des Plaines et membre de son équipe de bureau de comté

3.2.2. Organismes gouvernementaux

Plusieurs rencontres informatives ont aussi été tenues avec des organismes gouvernementaux municipaux et provinciaux pour présenter le projet et obtenir leur rétroaction. Le **Tableau 3-2** décrit sommairement la séquence de ces échanges.

Tableau 3-2 : Sommaire des échanges spécifiques avec les organismes gouvernementaux

Date	Méthode de communication	Groupe rencontré
2022-10-07	Rencontre virtuelle	MELCCFP <ul style="list-style-type: none"> Sous-ministre Directeur général des politiques en milieu terrestre et du développement durable
2023-02-13	Rencontre et visite du CEC	Représentants du MELCCFP
2023-02-17	Rencontre virtuelle	Ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie (MÉIÉ) <ul style="list-style-type: none"> Bureau du développement de l'hydrogène vert et des bioénergies Direction des approvisionnements et des biocombustibles
2023-02-28	Rencontre virtuelle	Conseillers politiques en GMR et en transition énergétique du MELCCFP
2023-04-24	Rencontre et visite du CEC	Service de l'environnement, CMM
2023-05-31	Présentation et visite du CEC	Employés de Recyc-Québec
2023-07-06	Présentation et visite du CEC	MELCCFP <ul style="list-style-type: none"> Sous-ministre Sous-ministre, Direction des autorisations environnementales Sous-ministre adjointe, Milieux terrestres
2023-07-25	Présentation et visite du CEC	Investissement Québec (IQ) et Montréal International
2023-08-21	Présentation et visite du CEC	MÉIÉ

3.2.3. Communautés autochtones

Le 28 août 2023, une communication écrite a été émise aux communautés Abénakis de Wôlinak, Abénakis d'Odanak, Mohawk de Kanesatake, et Mohawk de Kahnawà:ke, les invitant à rencontrer CEC au sujet du projet d'agrandissement du LET et de tout autre sujet afférent. Au moment de publier le présent rapport, aucune réponse n'avait été obtenue.

3.2.4. Citoyens des municipalités voisines

Les 23, 24 et 27 octobre 2023, une préconsultation publique a été tenue par CEC afin de présenter le projet d'agrandissement du LET. Les citoyens vivant dans une zone de 11 km² autour de l'actuel LET ont été ciblés, soit 17 249 adresses postales résidentielles dans les municipalités de Terrebonne, Mascouche, Charlemagne et Repentigny. Cette zone de 11 km² correspond à la zone d'étude du présent rapport d'impact.

Les rencontres étaient tenues dans l'espace *Möbius* de CEC et une visite du site présentement en exploitation et du lieu d'agrandissement était offerte.

Une préconsultation a aussi eu lieu le 14 novembre 2023 avec le Comité des Citoyens de la Presqu'île-Lanaudière.

Un total de 46 citoyens a assisté à cette préconsultation, incluant quelques élus et employés municipaux. Un rapport complet sur cette préconsultation a été produit (Tetra Tech, 2024a) et est trouvé sous pli séparé.

3.2.5. Autres organisations régionales

En plus des rencontres décrites ci-dessus, CEC a accueilli les demandes d'information et de visite de divers autres intervenants régionaux tels des regroupements environnementaux ou des acteurs économiques. Le **Tableau 3-3** décrit sommairement la séquence de ces échanges.

Tableau 3-3 : Sommaire des échanges avec des organisations régionales

Date	Méthode de communication	Groupe rencontré
2022-05-06	Rencontre et visite de terrain	Fiducie de conservation des écosystèmes de Lanaudière
2022-12-09	Rencontre au CEC	Solterra
2023-02-16	Rencontre au CEC	Chambre de commerce et d'industrie Les Moulins (CCIM)
2023-03-15	Rencontre au CEC	Comité de vigilance
2023-03-29	Rencontre au CEC	Comité de suivi des odeurs
2023-04-27	Rencontre et visite au CEC	Membres du C.A. et équipe de la permanence de la CCIM
2023-06-01	Visite CEC	Deux citoyens
2023-09-21	Présentation et visite au CEC	Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets (FCQGED)
2023-11-14	Présentation et rencontre au CEC	Comité des Citoyens de la Presqu'île – Lanaudière (CCPL)

3.3. Bilan des consultations

3.3.1. Élus municipaux, provinciaux et fédéraux

Les échanges avec les élus de la région étaient généralement favorables au projet.

La principale préoccupation soulevée lors de ces rencontres portait sur les mécanismes de communication de CEC avec les citoyens. Il était notamment soulevé la nécessité d'améliorer le système de signalement des plaintes.

Un questionnement a aussi été soulevé quant à la justification du projet sachant que le PMGMR vise une élimination de la production de matières résiduelles à long terme, induisant d'ici là une diminution progressive des volumes de matières à traiter et enfouir aux installations de CEC.

3.3.2. Organismes gouvernementaux

Les échanges avec les organismes gouvernementaux avaient surtout une dimension technique quant au site existant et l'intégration des activités issues de l'agrandissement prévu.

Les autorités provinciales (MELCCFP et MÉIÉ) se sont dit satisfaites du fait que les installations de l'agrandissement du LET s'intégreront aux installations actuelles de collecte des biogaz et de production de GNR, maintenant ainsi cette offre de combustible alternatif. Elles signalent aussi leur satisfaction à l'effet que déjà 11 % de la flotte de véhicules de CEC carburent au GNC et que cette proportion est appelée à augmenter dans les prochaines années.

Les divers organismes reconnaissent aussi l'appui de CEC aux initiatives gouvernementales en matière de réduction à la source des matières résiduelles et d'élimination du gaspillage.

Elles ont toutefois exprimé le désir d'obtenir de plus amples informations sur les options envisagées pour trier les matières reçues au site avant l'enfouissement afin d'optimiser la diversion vers d'autres modes de valorisation.

3.3.3. Communautés autochtones

Au moment de publier le présent rapport, aucune réponse n'avait été obtenue des communautés autochtones.

3.3.4. Citoyens des municipalités voisines

Comme mentionné en 3.2.3 ci-dessus, un rapport complet détaillant les résultats de la préconsultation des citoyens a été produit (Tetra Tech, 2024a) et se trouve sous pli séparé.

Le **Tableau 3-4** présente le sommaire des thèmes soulevés par les citoyens. Ceux-ci peuvent être regroupés en trois (3) catégories :

- Échanges au sujet du projet d'agrandissement du LET (32 %);
- Échanges au sujet des activités du LET actuel (35 %);
- Échanges traitant d'autres sujets périphériques (33 %) (ex. : collecte litière, traitement eaux usées municipales, odeurs marécages voisins, tarification des collectes).

Deux (2) principaux constats se dégagent de cette préconsultation. D'une part, les participants se sont intéressés aux perspectives du projet à long terme, sans remettre en question le besoin d'agrandissement du site. Ils semblent accepter la continuité des activités du CEC et portent en conséquence une attention particulière aux initiatives d'amélioration du projet, notamment la sensibilisation publique par l'intermédiaire du programme Möbius, la bonification des services, le reboisement du site et la protection du lac des Sœurs. D'autre part, le thème des matières collectées a suscité de nombreuses discussions et les citoyens veulent être rassurés sur le maintien prioritaire de leurs services, notamment en matière d'équité régionale.

Tableau 3-4 : Sommaire des thèmes soulevés par les citoyens (source : Tetra Tech, 2024a)

Thèmes abordés	Occurrences par thème	23 octobre Secteurs de Terrebonne et Mascouche		24 octobre Secteurs de Repentigny et Charlemagne		Autres sujets
		Projet LET	LET en cours	Projet LET	LET en cours	
Matières collectées	13	4	4	3	2	1
Odeurs	8		1	3	3	3
Retombées économie locale	5	1	2			3
Aménagement du site du LET	4		1	2	3	
Équité régionale	4	2	1	2	2	
Qualité de l'air	3				3	
Vue et paysage	3			2	1	
Lixiviat et traitement	3				2	1
Exploitation des biogaz	3	1			1	1
Gestion des plaintes	2			1	2	
Infrastructure et Hydro-Québec	2					2
Faune aviaire	2		2			
Gestion post-fermeture	2	2				
Poussière	1		1			
Propreté	1		1			
Développement urbain	1					1
Camionnage	1		1			
Milieux humides	1					1
GES et Biogaz	1			1	1	
Suivi environnemental	1	1				

Note : Une occurrence pouvait toucher à la fois le projet d'agrandissement du LET et l'opération du LET actuel, d'où un total différent.

3.3.5. Autres organisations régionales

Les organisations régionales à vocation économique saluent l'opportunité de développement économique que représentent le maintien et le prolongement des activités du LET. Ils signalent toutefois leur souhait que ce développement se fasse dans une perspective de développement durable.

Les organisations vouées à la protection environnementale expriment aussi leur souhait d'une exploitation durable du LET actuel et agrandi. En ce sens, elles souhaitent aussi voir la flotte de véhicules de CEC tirer parti le plus possible du GNR produit sur place.

3.4. Démarches d'information et de consultation pendant les phases subséquentes (construction, exploitation et fermeture)

CEC compte maintenir les activités de son Comité de vigilance lors des phases subséquentes, dont les procès-verbaux sont accessibles publiquement sur le site [Internet de CEC](#). Le site Internet de CEC permet également la consultation de plusieurs documents relatifs au projet (page [Projet continuité](#)) ainsi qu'à l'exploitation du site déjà en activité. Il offre finalement des possibilités d'interpeller l'entreprise afin de soumettre des questions, des commentaires et des plaintes.

3.5. Synthèse et conclusion

Plusieurs parties prenantes clés du secteur participent activement depuis plusieurs années aux activités du Comité de vigilance. Citons à titre d'exemple les municipalités de Terrebonne et Repentigny, la CMM, les MRC Les Moulins et de l'Assomption, le Conseil régional de l'environnement de Lanaudière, ainsi que des représentants des citoyens de Terrebonne et de la Presqu'île-Lanaudière. De plus, CEC est très proactive dans la dissémination d'information technique, environnementale et opérationnelle à propos du LET actif et du projet d'agrandissement.

Ainsi, les diverses activités d'information et de consultation menées à ce jour n'ont pas révélé de nouvelle préoccupation ou d'enjeu sous-estimé pouvant demander des analyses additionnelles détaillées. La majorité des parties prenantes était déjà au fait du projet d'agrandissement dont la justification n'a pas fait l'objet d'une objection.

CEC a néanmoins pris note du désir de voir inclure au rapport d'étude d'impact plus d'information sur les risques à la santé humaine, notamment les risques associés aux émissions atmosphériques (voir nouvel enjeu au **Chapitre 6**).

4. DESCRIPTION DU MILIEU

4.1. Délimitation de la zone d'étude

Les différents milieux (physique, biologique, humain) ont fait l'objet de zones d'étude avec leurs propres délimitations.

Pour le milieu physique (**Chapitres 4.2 et 8.1**), la zone d'étude inclut l'ensemble de la propriété de CEC, de même que tout le secteur contigu localisé au sud du secteur visé par le projet d'agrandissement, jusqu'à l'autoroute 640 (**Figure 4-1**). Cette zone d'étude est justifiée notamment pour l'analyse de l'hydrogéologie, du drainage et de la qualité des eaux de surface.

La zone d'étude pour la réalisation des inventaires visant le milieu biologique (**Chapitres 4.3 et 8.2**) correspond essentiellement au secteur où est planifié l'agrandissement du LET, incluant la zone tampon de 50 m (**Figure 4-1**).

Pour le milieu humain (**Chapitres 4.4 et 8.3**), la zone d'étude s'étend sur une distance variant de 2 à 3 km autour du secteur visé par l'agrandissement (**Figure 4-1**). L'analyse du paysage, du climat sonore et de la circulation s'est aussi faite à l'intérieur des limites de cette zone d'étude.

Enfin, une zone d'étude plus large, s'étendant sur une distance entre 4 et 5 km autour de la propriété de CEC, a été utilisée pour l'analyse de la qualité de l'air, la modélisation de la dispersion atmosphérique et l'analyse des risques toxicologiques.

4.2. Milieu physique

4.2.1. Topographie

4.2.1.1. Contexte topographique

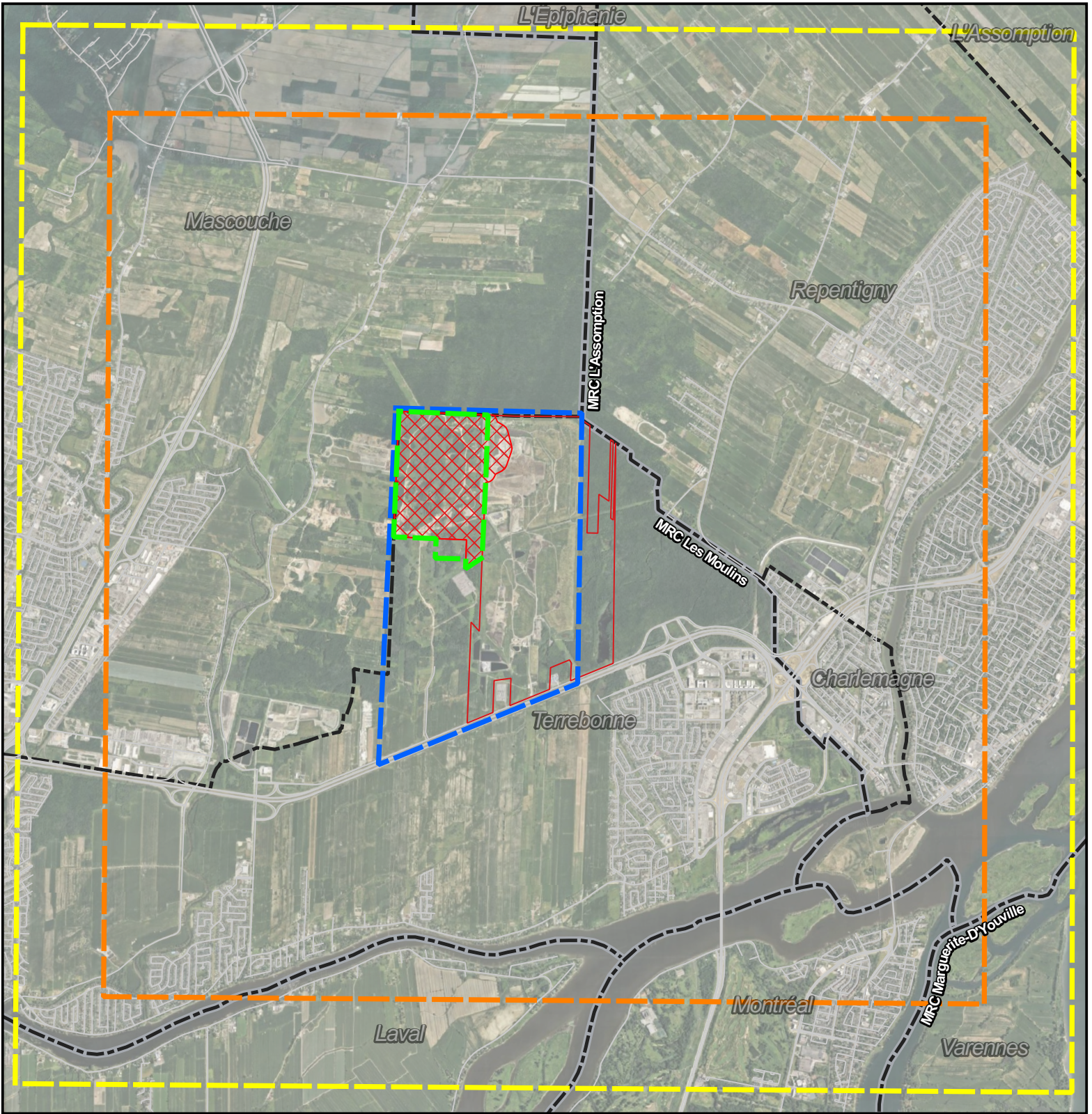
La topographie du terrain est plane et marquée par des dépressions et des monticules laissés en place par l'exploitation de la sablière. De façon générale, l'élévation du terrain varie entre 19 m et 21 m dans sa portion nord et entre 15 m et 17 m dans sa portion sud, soit une pente de 0,3 % à 0,4 % vers le sud. Le drainage de la propriété s'effectue par un réseau de fossés aménagés pour l'exploitation de la sablière qui appartient au bassin hydrographique du ruisseau Saint-Charles, qui se jette à son tour dans la rivière des Mille-Îles.




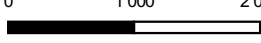
4.2.2. Géologie locale et nature des sols

4.2.2.1. Géologie

La zone d'étude fait partie de la province naturelle des basses-terres du Saint-Laurent qui forme une plaine entre les reliefs appalachiens au sud et laurentidiens au nord. Cette province naturelle s'étend sur près de 600 km de part et d'autre du fleuve Saint-Laurent (MDDELCC, 2017). La topographie de la zone d'étude, généralement plane, est marquée par une légère pente descendant 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 des mers.

Les formations rocheuses de la région de Terrebonne sont principalement d'âge ordovicien et appartiennent à la formation de Lachine du groupe d'Utica. Il s'agit de roches d'origine sédimentaire représentées par des shales argileux. La mer de Champlain ayant recouvert la totalité des basses-terres du Saint-Laurent au Quaternaire, les dépôts d'argile et de limon y sont dominants au centre de la province naturelle. En périphérie, les dépôts sont plus sableux.



<p>LÉGENDE</p> <p>Découpage Administratif</p> <ul style="list-style-type: none"> MRC Municipalité <p>Complexe Enviro Connexions</p> <ul style="list-style-type: none"> Zone concernée par le projet d'agrandissement Propriété du LET <p>Zone d'étude</p> <ul style="list-style-type: none"> Milieu biologique Milieu physique Milieu humain Qualité de l'air <p><small>Sources : Imagerie Google, n.d.; Cadastre du Québec, 2024; Ville de Terrebonne, 2024; Ministère des Ressources naturelles et des Forêts, 2022.</small></p>	<p>CLIENT</p> <div style="text-align: center;">  <p>ENVIRO CONNEXIONS</p> </div> <p>CONSULTANT</p> <div style="text-align: center;">  <p>TETRA TECH</p> </div> <p>N° DE PROJET 40269TTAB ÉQUIPE TECHNIQUE W. Rateaud, B.Sc., M.Sc.Env P. Giroux, M.Sc. Geomatique</p> <p>RÉV. N° 0 2024-07-09</p>	<div style="text-align: right;">  <p>1:60 000</p>  <p>0 1 000 2 000 m</p> <p>NAD83(CSRS) / MTM zone 8</p> </div> <p>PROJET</p> <p>Étude d'impact sur l'environnement - Agrandissement du LET de Lachenaie</p> <p>TITRE</p> <p>Zones d'études</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Figure 4-1</p> </div>
--	---	--

Des dépôts glaciaires remaniés occupent une part importante des basses-terres (environ un quart du territoire), tandis que des dépôts alluvionnaires plus récents se concentrent le long des principales rivières et du fleuve Saint-Laurent. On y rencontre aussi un bon nombre de terrains organiques, dont les terres noires (MDDELCC, 2017).

Les dépôts d'âge quaternaire couvrent effectivement l'ensemble de la zone d'étude. L'épaisseur des dépôts meubles y est très importante, atteignant le plus souvent quelques dizaines de mètres. L'importance de la couverture quaternaire fait en sorte qu'aucun affleurement rocheux n'est présent dans un rayon de 1 km du site à l'étude.

De façon générale, les dépôts meubles sont composés de trois types de matériaux, soit des matériaux granulaires constitués de sables de basses et hautes terrasses et de sables et graviers marins gris recouvrant un important dépôt d'argile, vestige de la mer de Champlain, lequel repose sur un till de fond. Les argiles de la mer de Champlain constituent toutefois l'unité la plus épaisse et la plus fréquemment rencontrée dans l'ensemble de la zone d'étude.

- À l'échelle du site, les sondages réalisés dans le secteur Ouest (Alphard, 2024a) indiquent que les conditions géologiques et hydrogéologiques sont identiques à celles rencontrées au droit des cellules d'enfouissement anciennement et actuellement exploitées. La stratigraphie se veut homogène et composée des unités suivantes : remblai de sable avec des proportions variables de silt et de gravier, dépôt naturel (silt ou sable avec un peu de silt), argile, till et socle rocheux. Chacune de ces unités est décrite dans le chapitre suivant.

4.2.2.2. Nature des sols

Solmatech a réalisé une étude de caractérisation géotechnique dans le cadre du projet d'agrandissement du LET en 2021 et 2023 (celle-ci est jointe sous pli séparé dans les annexes 2 et 3 de l'Étude hydrogéologique et géotechnique (Alphard 2024a)).

La stratigraphie dans la zone d'étude est typiquement constituée des horizons suivants :

- Remblai (sable avec des proportions variables de silt et de gravier);
- Dépôt naturel (silt ou sable avec un peu de silt);
- Argile silteuse à silt et argile;
- Till (mélange de silt et de sable dense);
- Roc (schiste argileux).

Remblai

Directement en surface de tous les forages, une couche de remblai a été interceptée jusqu'à une profondeur variant de 0,20 m à 2,29 m (élevations géodésiques variant de 14,37 m à 18,16 m). Cette couche peut se décrire comme un sable ayant des proportions variables de silt et de gravier, de couleurs variables (brun, brun oxydé, gris), humide à très humide, contenant la présence de matières organiques et parfois de la pierre concassée, des racines, des radicelles ainsi que des cailloux et des blocs probables. À quelques emplacements, le remblai est constitué d'argile silteuse, d'un peu de sable et de traces de gravier.

Dépôts naturels

Sous la couche de remblai au droit de quelques forages (F-20-07, F22-05, F22-13P, F2214P et F22-17P), un dépôt naturel a été intercepté jusqu'à des profondeurs de 0,90 m à 1,45 m. Ce dépôt se décrit généralement comme un sable, traces à un peu de silt, traces de gravier brun, brun rougeâtre à gris, humide. La compacité de ce dépôt peut être qualifiée de très lâche à compacte avec un indice « N » variant entre 1 et 28.

Argile silteuse à silt et argile

Un dépôt argileux naturel a été intercepté sous les remblais ou les dépôts granulaires naturels de la zone d'agrandissement. Le dépôt argileux a été observé jusqu'au contact avec le dépôt de till à des profondeurs variant de 16,31 m à 30,48 m. Ce dépôt se décrit comme une argile et silt, argile silteuse ou silt et argile, traces à un peu de sable, et parfois des traces de gravier, grises, humides à saturées. Des essais de perméabilité ont permis de conclure que la conductivité hydraulique du dépôt argileux sous la base projetée des zones de dépôt des matières résiduelles du secteur Ouest est en moyenne de $8,1 \times 10^{-8}$ cm/s ce qui est largement inférieure à la valeur maximale de 1×10^{-6} cm/s et celle stipulée à l'article 20 du REIMR. Ce dépôt argileux dispose également d'une épaisseur largement supérieure au minimum de 6 m requis par l'article 20 (après tassement) pour y aménager un LET.

Till

Sous le dépôt argileux au droit de presque tous les forages à l'exception de 3 forages, un dépôt de till a été intercepté à des profondeurs variant entre 16,31 m et 30,50 m (élevations géodésiques variant de -0,33 m à -11,03 m), et ce, jusqu'au contact avec le roc. Ce dépôt peut se décrire, de façon générale, comme un mélange de silt, de sable, de gravier et d'argile en proportions variables, gris à noir, très humide à saturé, présentant possiblement des cailloux et des blocs. Au droit de deux forages, un horizon de blocs et cailloux a été intercepté jusqu'au socle rocheux alors qu'au droit d'un autre forage, la couche de till était absente et le dépôt argileux naturel reposait directement sur le socle rocheux.

Roc (schiste argileux)

Sous le dépôt de till au droit de tous les forages, le roc a été intercepté à des profondeurs variant de 17,38 m à 33,42 m (élevations géodésiques variant de -1,40 m à -13,31 m), et ce, sur des courses variant de 109 m à 2,64 m. Le roc de nature sédimentaire est composé de shale, gris foncé, finement laminé. La récupération des carottes de roc varie de 30 % à 100 %. De plus, le roc peut en général être qualifié de très mauvaise à mauvaise qualité (très fracturé à fracturé) avec des indices de qualité du roc « RQD » (Rock Quality Designation) variant de 0 % à 68 %. Précisons que la qualité du roc varie de moyenne qualité à bonne à excellente qualité dépendant des forages. Cependant que dans un schiste argileux, les valeurs de « RQD » obtenues doivent être utilisées avec discernement. En effet, ce type de roche d'origine sédimentaire est très fissile.

4.2.3. Qualité des sols

Le site à l'étude a fait l'objet d'une évaluation environnementale de site phases I et II (Tetra Tech, 2020a, Tetra Tech, 2020b) dans le cadre d'un projet d'acquisition de 62 lots distincts constituant la « Sablière Thouin ».

L'évaluation environnementale de Phase I recommandait de réaliser une Phase II et présentait les conclusions suivantes :

- Les premières activités d'exploitation du sable et du bois de chauffage sur la propriété remontent aux années 1930 et se sont poursuivies depuis sur une base régulière;
- Selon les informations disponibles (ancien propriétaire des lieux, documents publics, articles de journaux, etc.), des secteurs de la sablière ont été remblayés avec des matériaux provenant d'origines inconnues et possiblement des matières résiduelles;
- Outre les activités d'enfouissement sur la propriété de CEC, un cimetière d'automobiles était en opération dans les années 1970 à environ 500 m au nord-ouest de la propriété.

L'évaluation environnementale de Phase II présentait les conclusions suivantes :

- On retrouve en surface du site, une couche de terre végétale qui peut être mélangée avec des matériaux d'origine organique (sphaigne, phragmite et terre) dont l'épaisseur varie généralement entre 0,1 m et 2,10 m;
- Sous cette couche de surface, on retrouve un horizon de sols naturels ou de remblais présumés qui ont fortement été perturbés par les activités d'extraction de la sablière dont l'épaisseur varie de quasi inexistante à certains emplacements à 2,10 m à d'autres. Il s'agit en général d'un mélange de sable, de silt et d'argile. Les remblais contenaient parfois une faible proportion (moins de 5 %) de débris de matériaux de construction et de démolition (morceaux de béton, de brique et de bois, scories, pièces automobiles, verre, etc.);
- Le dépôt argileux naturel;
- Les résultats des échantillons de sols prélevés dans le cadre de ces travaux révèlent des concentrations inférieures au critère « C » du Guide d'intervention du MELCCFP;
- Les résultats analytiques des échantillons d'eau souterraine ont presque tous démontré des concentrations inférieures aux critères et normes applicables pour l'ensemble des paramètres analysés, soit hydrocarbures pétroliers C10-C50 (HP C10-C50), hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), métaux, biphényles polychlorés (BPC) et huiles et graisses minérales;
- Un des échantillons a montré des concentrations en manganèse (2,8 mg/L) supérieures aux normes de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) (colonne C du Règlement 2008-47) et en cuivre (0,0076 mg/L) supérieures au critère « Résurgence dans l'eau de surface » (RES) du Guide d'intervention du MELCCFP, alors que des teneurs inférieures au critère « RES » et/ou normes de la CMM ont été observées pour cet échantillon pour les autres métaux, soit les HP (C10-C50), HAP et BPC;
- Les concentrations supérieures à la norme de la CMM (colonne C du Règlement 2008-47 [manganèse]) et au critère RES du Guide d'intervention du MELCCFP (cuivre) seraient attribuables à des variations naturelles dans l'eau souterraine de l'aquifère interceptée;
- Les concentrations en BPC, mesurées dans l'eau à l'endroit d'un des puits d'observation (sols caractérisés « B-C » en BPC), se sont avérées sous les limites de détection (LDR). Par conséquent, aucun impact sur l'eau souterraine associée à la présence de BPC dans les sols n'a été constaté.

4.2.4. Hydrologie

Le drainage général de la zone d'étude a été décrit en 2018 (WSP, 2018). Il s'étend sur des portions de divers bassins versants. Au nord et à l'ouest, se trouve le bassin versant de la rivière Mascouche, un affluent de la rivière des Mille-Îles. À l'est se trouve le bassin de la rivière L'Assomption, qui se déverse également vers le sud, vers la rivière des Prairies. Le secteur Centre de la zone d'étude se draine directement vers la rivière des Mille-Îles par le biais de petits cours d'eau qui sont surtout localisés au sud de l'autoroute 640. Parmi ceux-ci, on compte le ruisseau de Feu et le ruisseau Saint-Charles dont il sera question plus en détail ci-après, ce dernier ayant fait l'objet de relevés de terrain récents (Lapointe, 2023; Lapointe, 2024a). La **Figure 4-2** illustre les limites des bassins versants de la zone d'étude.

L'ensemble du drainage pluvial de l'agrandissement du LET sera capté par le bassin versant du ruisseau Saint-Charles. Ce bassin versant est caractérisé par un relief plat et la pente du cours d'eau est faible, évaluée à 0,2 % (WSP, 2018). La portion nord du cours d'eau traverse une sablière (Les Sables Thouin), la portion centrale est occupée par plusieurs milieux humides et la portion sud traverse un territoire agricole.

Le ruisseau Saint-Charles a subi plusieurs modifications de son tracé naturel, notamment par le drainage au site de CEC, par l'exploitation de la sablière dans sa partie amont et par les activités agricoles dans les tronçons intermédiaires et aval (WSP, 2018).

Une caractérisation des milieux humides et hydriques a été réalisée sur le site de l'agrandissement en 2023 et en 2024 (Lapointe, 2024a). Ce rapport sectoriel se trouve sous pli séparé. Ce relevé confirme les données de WSP de 2018, à l'effet que seul un cours d'eau est présent dans la portion sud du site d'agrandissement. Il s'agit de deux embranchements amont du ruisseau Saint-Charles (Lapointe, 2023). L'essentiel du site est sillonné de fossés aménagés au fil des décennies pour assurer un drainage fonctionnel de la sablière. La cartographie détaillée du drainage pluvial, tel qu'il prévalait en 2023-2024, est illustrée à la **Figure 4-3**.

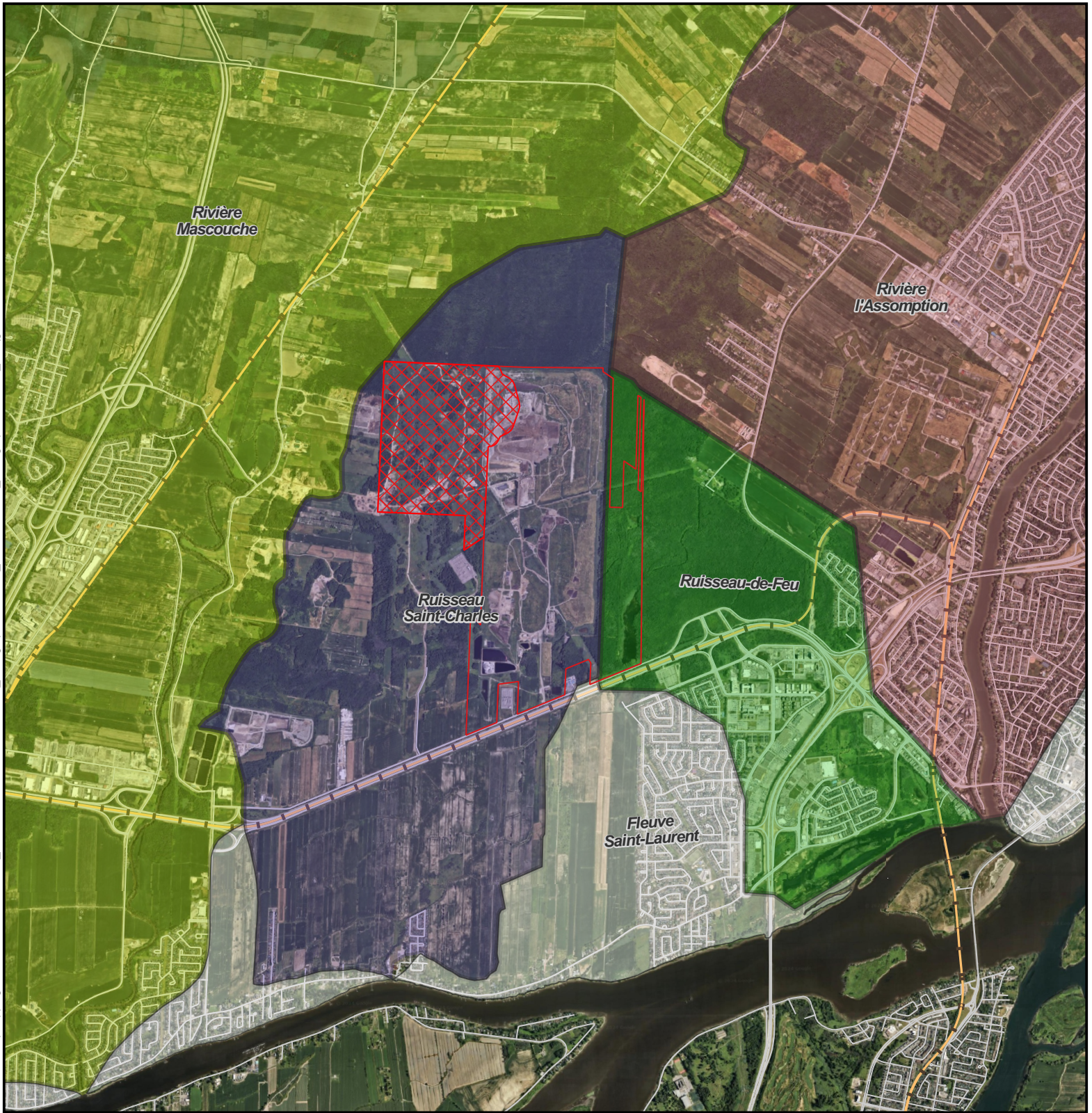
Cette figure doit être considérée avec prudence sachant que la sablière est encore en activité. La configuration du drainage pourrait être sensiblement différente au moment d'entamer les travaux d'agrandissement du LET. Toutefois, il est acquis que le drainage sera maintenu en direction sud vers les embranchements amont du ruisseau Saint-Charles. Une étude complémentaire actuellement en cours viendra préciser la stratégie finale de gestion des eaux de ruissellement, dont notamment la création d'un cours d'eau sous la ligne de transmission électrique qui traverse le site d'agrandissement du LET et le dimensionnement requis de bassins de rétention.

4.2.5. Qualité des eaux superficielles

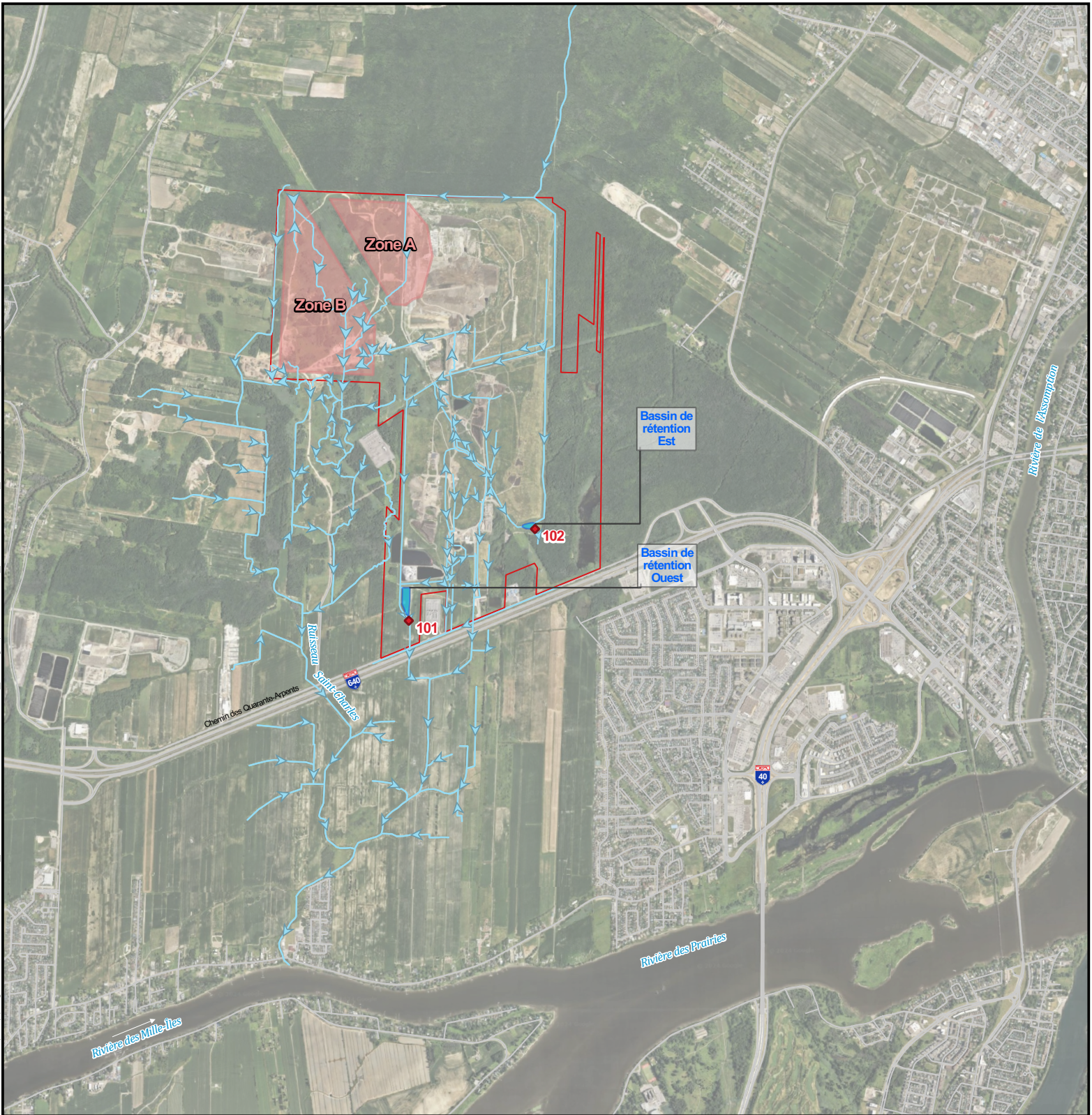
Les eaux superficielles regroupent toutes les eaux captées normalement non contaminées et sans traitement. Il s'agit des eaux de précipitation, des eaux qui ruissellent en surface et, le cas échéant, des eaux souterraines qui pourraient faire résurgence à l'intérieur du périmètre de contrôle de ces eaux. Les eaux de drainage en périphérie des installations sont captées par des fossés puis dirigées vers des bassins de rétention (bassin ouest et bassin est) qui font partie des installations de gestion des eaux du LET. Par ce système de fossés et en raison de la topographie du site, les eaux de surface se dirigent ensuite naturellement vers le ruisseau Saint-Charles situé à un peu plus de 3 km à l'ouest des installations du LET puis vers la rivière des Mille-Îles.

En raison de la distance entre le système de fossés et ruisseau Saint-Charles, il est fort probable que les eaux de surface percolent dans le sol avant de rejoindre cette dernière. Étant donné qu'aucune caractérisation annuelle n'a été réalisée directement dans le ruisseau St-Charles lors des caractérisations annuelles des eaux superficielles, afin d'évaluer la qualité des eaux de surface du réseau hydrographique à proximité des installations, une consultation de la Banque de données sur la qualité du milieu aquatique (BQMA) du MELCCFP (2023) a été effectuée. Selon cette base de données, aucune station d'échantillonnage ne se trouve sur le ruisseau Saint-Charles. Cependant, la qualité des eaux du ruisseau St-Charles a été décrite dans le rapport d'inventaire de l'habitat du poisson réalisé par WSP en 2017 (WSP, 2017). La qualité de l'eau de surface du ruisseau St-Charles y a été décrite comme une qualité qui offre de bonnes conditions pour la faune ichthyenne malgré une conductivité élevée et une forte turbidité observée. L'oxygène dissous et le pH respectaient le critère d'effet chronique du MELCCFP pour la protection de la vie aquatique aux quatre stations localisées dans le ruisseau Saint-Charles, tandis que l'eau de surface du fossé provenant du site de CEC montrait une concentration en oxygène dissous inférieure au critère de 5 mg/L pour une température de l'eau de 15 degrés Celsius.

Le suivi de la qualité des eaux superficielles sur le site est réalisé au moins trois fois par année, soit au printemps, à l'été et à l'automne. Pour la prise d'échantillons, en plus du point en amont, l'échantillonnage se fait dans quatre points de prélèvement. Ces derniers sont identifiés comme étant les points 101, 102, 201 et 202. La localisation des points d'échantillonnage à la sortie du site (101 et 102) est présentée à la **Figure 4-3**.



<p>LÉGENDE</p> <p>Complexe Enviro Connexions</p> <ul style="list-style-type: none"> Propriété du LET Zone concernée par le projet d'agrandissement <p>Bassin versant</p> <ul style="list-style-type: none"> Rivière l'Assomption Rivière Mascouche Ruisseau Saint-Charles Ruisseau-de-Feu Fleuve Saint-Laurent 	<p>CLIENT</p> <div style="text-align: center;"> ENVIRO CONNEXIONS </div> <p>CONSULTANT</p> <div style="text-align: center;"> TETRA TECH </div>	<div style="text-align: right;"> 1:50 000 0 1 000 2 000 m NAD83(CSRS) / MTM zone 8 </div> <p>PROJET</p> <p>Étude d'impact sur l'environnement - Agrandissement du LET de Lachenaie</p> <p>TITRE</p> <p>Bassins versants de la zone d'étude</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;"> Figure 4-2 </div>
<p>Sources : Imagerie Google, n.d.; Ministère des Ressources naturelles et des Forêts, 2022. Ministère de l'Environnement, Lutte contre les changements climatiques, Faune et Parcs, 2024; Adresse Québec, 2023; WSP (Rapport principal_Volume 1_3211-23-087-3), 2018.</p>	<p>N° DE PROJET 40269TTAB ÉQUIPE TECHNIQUE M.Dorais, Ms. Sc. Env. P.Giroux, Ms. Sc. Geomatique</p> <p>RÉV. N° 0 2024-06-18</p>	



LÉGENDE

Réseau hydrographique

→ Drainage des eaux superficielles

Complexe Enviro Connexions

■ Futures cellules d'enfouissement

— Propriété du LET

■ Bassin de rétention

Autre

◆ Point d'échantillonnage des eaux superficielles

CLIENT



**ENVIRO
CONNEXIONS**

CONSULTANT



TETRA TECH



1:40 000



NAD83(CSRS) / MTM zone 8

PROJET

Étude d'impact sur l'environnement -
Agrandissement du LET de Lachenaie

TITRE

Drainage pluvial actuel

Sources :
Imagerie Google, n.d.; Rapport Sectoriel (A.Lapointe), 2024; Schéma de principe (Alphard), 2024; Cadastre du Québec, 2024; Ville de Terrebonne, 2024. Géobase du Réseau Hydrographique, 2023. Adresse Québec, 2024.

RÉV. N° 0

2024-07-10

Figure 4-3

Le point de prélèvement « Amont » se trouve dans un fossé à l'extrémité nord-est de la propriété, où les eaux de surface proviennent de l'extérieur du site d'enfouissement. Les points de prélèvement 101, 102 et 202 sont situés respectivement à la sortie des bassins de rétention ouest et est pour les eaux superficielles venant du site d'enfouissement, ainsi que dans une cuvette peu profonde à l'intersection de deux fossés à la limite ouest du secteur Nord pour le point 202.

En accord avec l'article 63 du REIMR, les échantillons instantanés sont prélevés pour l'analyse de chacun des paramètres visés aux articles 53, 57 et 66 pour les campagnes du printemps et à l'article 53 seulement pour les campagnes d'été et d'automne.

Paramètres à analyser selon l'Article 53 :

- Azote ammoniacal;
- Demande biochimique en oxygène;
- pH;
- Composés phénoliques (GC/MS);
- MES;
- Zinc.

Paramètres additionnels selon les Articles 57 et 66 :

- BTEX;
- Conductivité;
- Demande chimique en oxygène;
- Mercure;
- Sulfates;
- Chlorures;
- Cyanures totaux;
- Métaux (B, Cd, Cr, Fe, Mn, Na, Ni, Pb)
- Nitrates-Nitrites;
- Sulfures totaux.

Tous les résultats sont comparés aux valeurs limites de l'article 53 du REIMR pour la qualité des eaux superficielles.

4.2.5.1. Comparaison aux valeurs limites de l'article 53 du REIMR

En ce qui concerne les résultats d'analyses des campagnes d'échantillonnage des eaux superficielles sur le site menées entre 2017 et 2023, les résultats démontrent que les valeurs limites indiquées à l'article 53 sont respectées à l'exception d'un seul dépassement pour les MES observé au point 101 à l'été 2019. Il faut cependant noter que lors de la campagne d'été 2019, il y a eu un dépassement en amont et qu'il n'y pas eu d'accroissement significatif de l'amont vers l'aval du site, ce qui indique qu'il n'y a pas eu détérioration des eaux concernées du fait de leur passage sur le lieu.

4.2.6. Hydrogéologie

4.2.6.1. Hydrogéologie locale

Le secteur Nord de la propriété de CEC avait fait l'objet d'une étude hydrogéologique détaillée en 2001 dans le cadre du développement du secteur Nord. Cette étude faisait également un résumé des résultats d'une dizaine d'autres études antérieures au projet qui étaient pertinentes. Une étude hydrogéologique (Alphard 2024a) permet de conclure que globalement, les conditions hydrogéologiques rencontrées dans le secteur Ouest sont quasi identiques à celles rencontrées dans le secteur Nord. La seule différence concerne l'aquifère à nappe captive du till-roc, puisque le socle rocheux n'avait pas été investigué en 2001 alors que seul le till avait été considéré comme faisant partie de cette unité.

Les unités hydrostratigraphiques observées dans le secteur Ouest et leurs caractéristiques sont les suivantes :

Dépôts de surface (naturel ou remblai) - Aquitard à nappe libre discontinue

Les dépôts de surface sont considérés comme un aquitard en raison de leur faible épaisseur et d'eau souterraine qu'on y retrouve perchée au-dessus de la couche d'argile. Ce dépôt aurait une conductivité hydraulique variant entre 1×10^{-5} et 1×10^{-2} cm/s. La direction d'écoulement dans cette couche est très variable et contrôlée par le réseau de fossés et de dépressions de surface.

Dépôt argileux - Aquitard

Le dépôt argileux sous les dépôts de surface forme un aquitard. Les niveaux d'eau qui y sont mesurés indiquent que cette unité de très faible conductivité hydraulique est saturée sur presque toute son épaisseur. L'écoulement dans le dépôt argileux s'effectue actuellement très lentement vers le bas à une vitesse de l'ordre de 1 cm/année.

Till-Roc - Aquifère à nappe captive

Le till et la partie supérieure du schiste argileux qui est fracturée forment un aquifère à nappe captive. On qualifie cette unité hydrostratigraphique d'aquifère par comparaison avec le dépôt argileux sus-jacent qui est très faiblement perméable et dans lequel il y a très peu de circulation d'eau. Cependant, au sens de la définition d'aquifère généralement reconnue en hydrogéologie, il ne s'agit pas d'une nappe dans laquelle on pourrait extraire de l'eau par pompage de façon économique.

L'écoulement de l'eau souterraine de l'aquifère à nappe captive s'effectue de façon générale vers l'ouest-sud-ouest dans la partie nord du site à l'étude et plutôt vers le sud dans les anciens secteurs localisés plus au sud de la propriété de CEC.

La **Figure 4-4** suivante présente le patron d'écoulement de l'eau souterraine dans l'aquifère confiné du till-roc pour l'été 2023.

La vitesse d'écoulement de l'eau souterraine y serait de 28 m à 106 m par année. Les récepteurs potentiels, localisés en aval du secteur Ouest, sont les résidences qui sont munies de puits de captage aménagés dans la partie supérieure du socle rocheux et localisées à approximativement de 1 à 3 kilomètres des zones de dépôt.

4.2.7. Qualité des eaux souterraines

Les caractéristiques physicochimiques naturelles de l'aquifère à nappe captive sont médiocres, en particulier sa très forte salinité (la moitié de celle rencontrée dans l'eau de mer), rendant ces eaux souterraines impropres à la consommation humaine ou à son utilisation en agriculture.

Deux campagnes d'échantillonnage pour caractériser l'eau souterraine dans le secteur Ouest avant les travaux d'agrandissement du LET ont été réalisées en 2023 (été et automne). La caractérisation a été faite par le biais de 22 puits de surveillance. Les résultats d'analyses ont été comparés à la totalité des paramètres de l'article 57 (soit 21 paramètres), à 3 paramètres de l'article 53 et à 2 paramètres de l'article 66 du REIMR. Ces valeurs limites correspondent à celles applicables à l'eau destinée à la consommation humaine. Les résultats de cette campagne sont détaillés à l'annexe 5 de l'étude géotechnique et hydrogéologique (Alphard, 2024a).

Les résultats d'analyses de la campagne réalisée durant l'été 2023 révèlent que les valeurs limites applicables pour chacun des paramètres ne sont pas respectées pour tous les puits. Sur les 22 puits de suivi, seuls 3 puits respectent l'ensemble des valeurs limites pour tous les paramètres analysés. Ainsi, on note 18 cas de dépassement pour le fer, 16 cas pour le sodium, 15 cas pour les chlorures, 13 cas pour l'azote ammoniacal, 10 cas pour le manganèse, 8 cas pour les sulfures totaux, 2 cas pour le nickel et les coliformes fécaux et 1 cas pour le cadmium, le chrome, le mercure et le plomb.

Les résultats d'analyses de la campagne réalisée à l'automne 2023 indiquent que les valeurs limites applicables pour chacun des paramètres ne sont pas respectées pour tous les puits. Sur les 22 puits de suivi, seuls 2 puits respectent l'ensemble des valeurs limites pour tous les paramètres analysés. Ainsi, on note 19 cas de dépassement pour le fer et le sodium, 18 cas de dépassement pour l'azote ammoniacal et les chlorures, 10 cas pour le manganèse, 8 cas pour les sulfures totaux, 2 cas pour le mercure et les coliformes fécaux et 1 cas pour le nickel et le plomb.

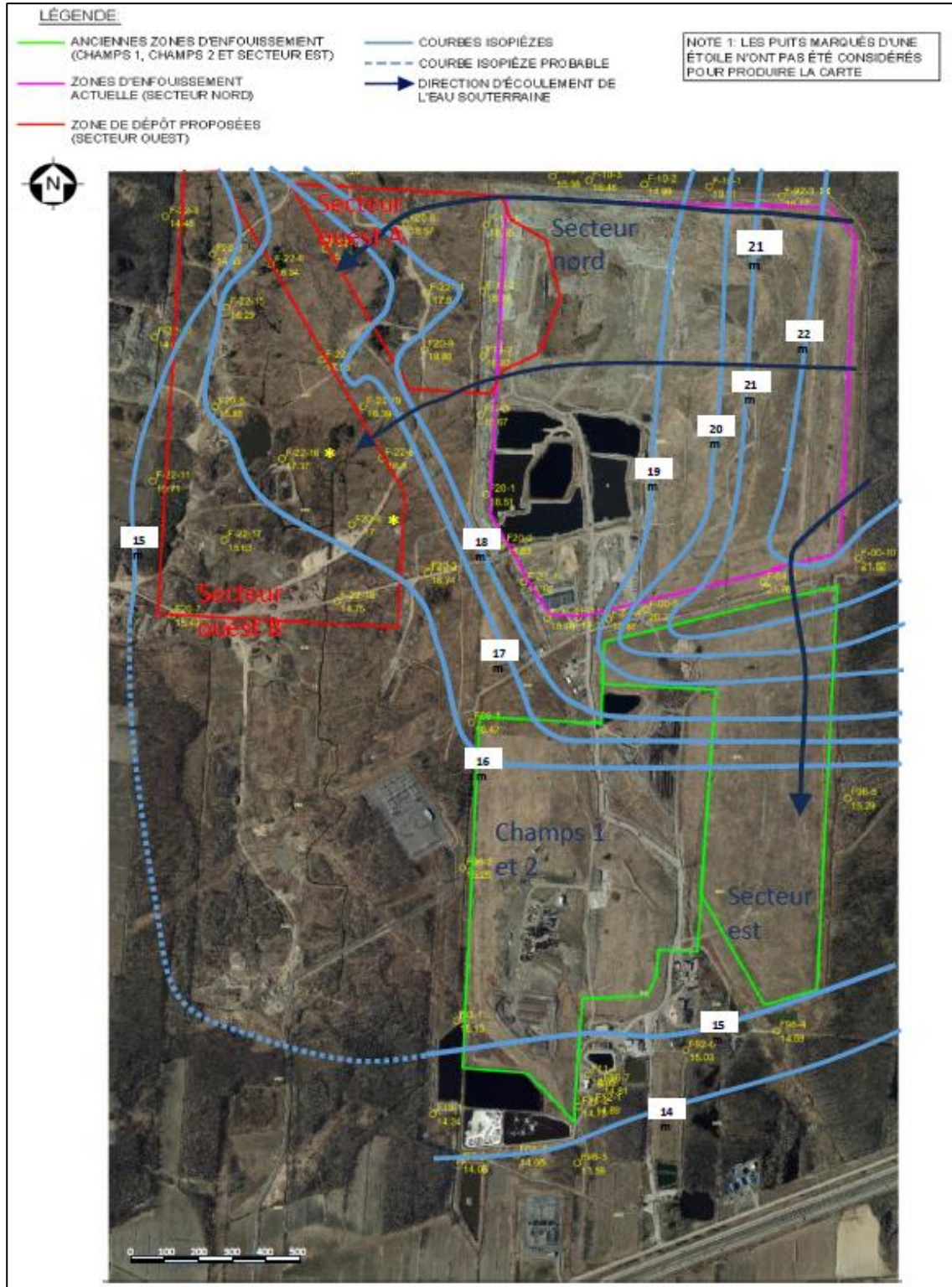


Figure 4-4 : Patron d'écoulement des eaux souterraines Nappe Till-Roc (Alphard, 2024a)

Les résultats d'analyses de la campagne réalisée à l'automne 2023 indiquent que les valeurs limites applicables pour chacun des paramètres ne sont pas respectées pour tous les puits. Sur les 22 puits de suivi, seuls 2 puits respectent l'ensemble des valeurs limites pour tous les paramètres analysés. Ainsi, on note 19 cas de dépassement pour le fer et le sodium, 18 cas de dépassement pour l'azote ammoniacal et les chlorures, 10 cas pour le manganèse, 8 cas pour les sulfures totaux, 2 cas pour le mercure et les coliformes fécaux et 1 cas pour le nickel et le plomb.

Ces valeurs seront utilisées pour établir les futures références pour le suivi de la qualité des eaux souterraines du secteur Ouest. Une analyse statistique devra être réalisée pour s'assurer de l'état initial des lieux et un programme de suivi de l'état de chacun des piézomètres pour s'assurer que les eaux de surface ne viennent pas entrer en contact avec la nappe du tilt. De plus, compte tenu des exigences de l'article 65 du REIMR, le réseau de suivi des eaux souterraines des secteurs Nord et Ouest devra comprendre, au terme de l'exploitation des zones A et B, 31 puits d'observation, c'est-à-dire 12 de plus que maintenant. Par ailleurs, les puits F15-1, F15-2, F19-1 et F19-2 devront être démantelés et scellés parce qu'ils se retrouveront dans l'emprise de la zone A.

Les résultats de ces campagnes d'échantillonnage montrent de nombreuses similitudes avec ceux des campagnes réalisées pour les secteurs Nord et Est du LET de Lachenaie, puisque ces résultats sont du même ordre de grandeur. On peut parler d'une « même signature chimique ».

4.2.8. Classe et potentiel aquifère

Selon le *Guide de classification des eaux souterraines du Québec* (MEF, 1999), les eaux souterraines de la nappe du till-roc appartiennent à la classe III, soit une formation hydrogéologique, qui, bien que saturée en eau ne peut constituer une source d'alimentation en eau. En effet, comme il a été observé, cette nappe possède une qualité physicochimique médiocre qui la rend impropre à la consommation humaine ou animale.

L'étude géotechnique et hydrogéologique (Alphard, 2024a) confirme que l'aquitard dans le dépôt granulaire de surface ne possède pas un potentiel aquifère élevé au sens de l'article 16 du REIMR car il est totalement impossible d'y soutirer en permanence 25 m³ d'eau à l'heure.

4.2.9. Qualité de l'atmosphère

Le MELCCFP exploite depuis 2016 une station de suivi de la qualité de l'air au parc Vaillant à Terrebonne (MELCCF, 2024), dans un quartier résidentiel à proximité des autoroutes 25 et 640, à environ 12 km à l'ouest du LET. Cette station du *Réseau de surveillance de la qualité de l'air au Québec* est la plus proche de la zone d'étude et produit des données sur l'oxyde d'azote (NO), le dioxyde d'azote (NO₂), l'ozone (O₃) et sur les particules fines (PM_{2,5}) qui sont des indicateurs généraux de la qualité de l'air.

Le suivi depuis 2016 indique une légère diminution des concentrations annuelles moyennes de NO et NO₂ sur la période 2016 à 2022, la dernière année pour laquelle des données sont disponibles. Les concentrations moyennes annuelles pour l'O₃ et les PM_{2,5} sont quant à elle relativement stables (MELCCFP, 2024). Les **Figure 4-5** à **Figure 4-8** ci-après illustrent cette évolution.

La réglementation fixe des valeurs limites pour le NO₂, l'O₃ et les PM_{2,5} (MELCCFP, 2024a). Les **Tableau 4-1** à **Tableau 4-3** ci-après illustrent les résultats compilés par le MELCCFP de 2016 à 2021. Ils indiquent le respect de la valeur limite pour le NO₂ en tout temps, un dépassement épisodique de la valeur limite pour l'O₃ en 2017, et des dépassements dans les percentiles 98 et 99 pour les PM_{2,5}.

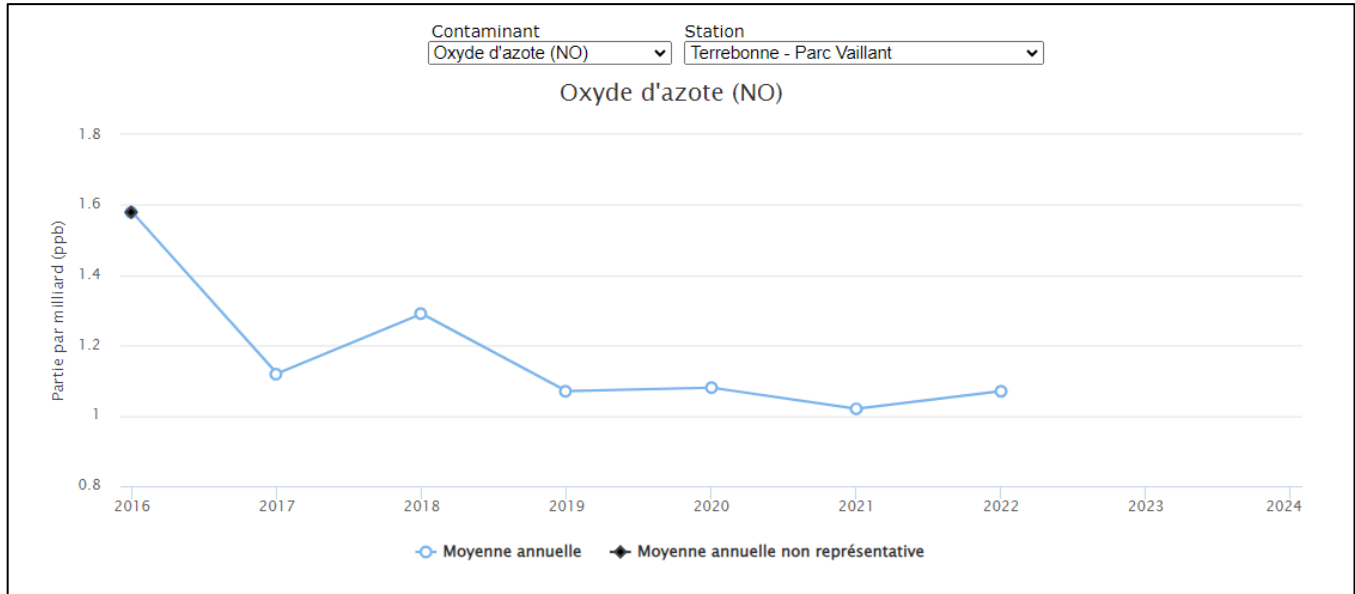


Figure 4-5 : Évolution des concentrations de NO - 2016-2022 (source : MELCCFP, 2024)

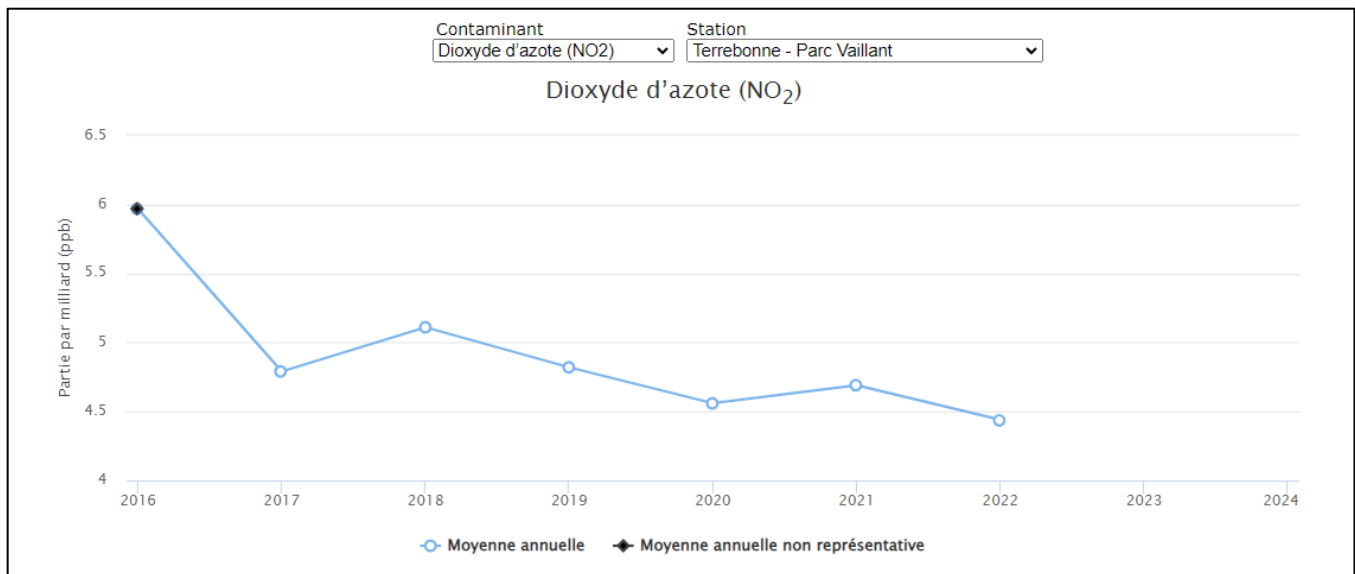


Figure 4-6 : Évolution des concentrations de NO₂ - 2016-2022 (source : MELCCFP, 2024)

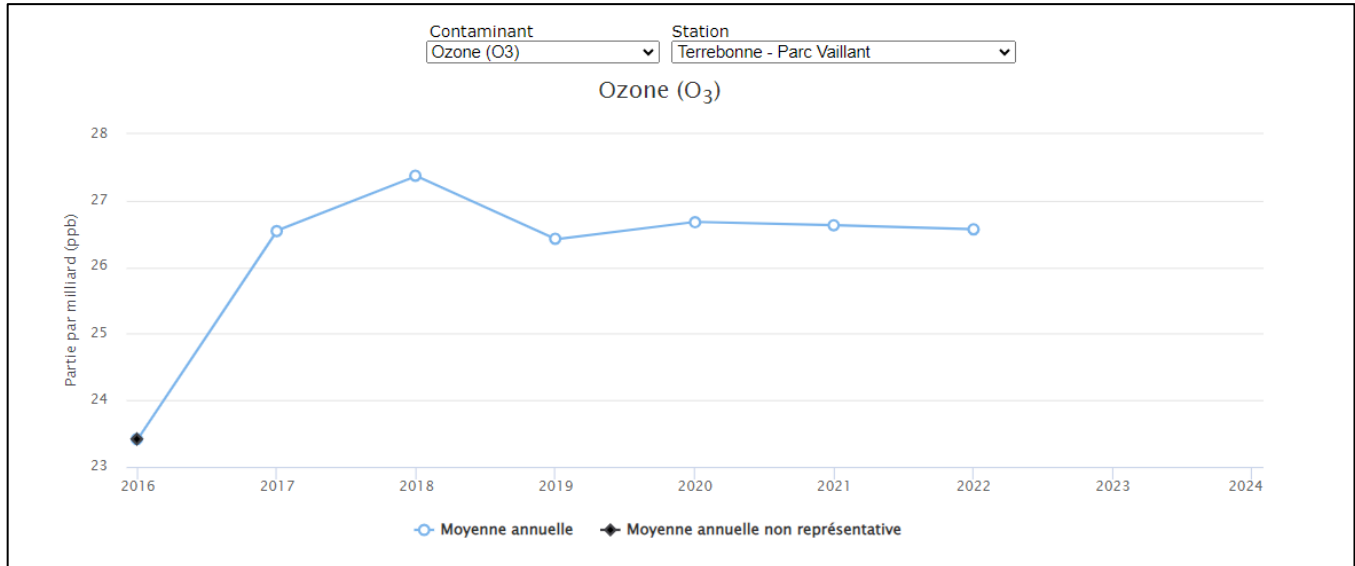


Figure 4-7 : Évolution des concentrations de O₃ - 2016-2022 (source : MELCCFP, 2024)

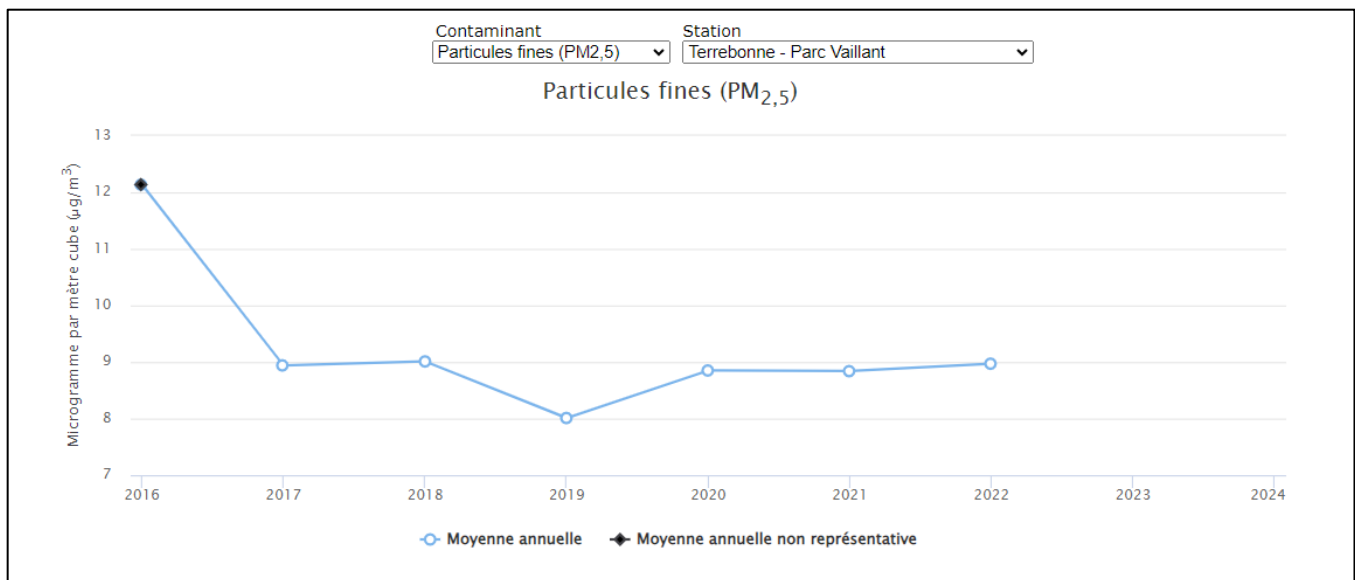


Figure 4-8 : Évolution des concentrations de PM_{2,5} - 2016-2022 (source : MELCCFP, 2024)

Tableau 4-1 : Résultats 1 heure NO₂ 2016-2021 en µg/m³ (source : MELCCFP, 2024a)

Année	Percentile				Maximum	Valeur limite 1 hr
	75	95	98	99		
2016	8,2	17,3	21,7	24,9	33,4	220
2017	6,1	14,6	20,2	23,6	42	
2018	6,61	16,36	22,59	26,58	44,43	
2019	6,18	15,58	20,79	24,42	43,08	
2020	5,73	15,09	21,55	25,38	42,59	
2021	5,93	14,15	20,74	26,6	50,58	

Tableau 4-2 : Résultats 1 heure O₃ 2016-2021 en µg/m³ (source : MELCCFP, 2024a)

Année	Percentile				Maximum	Valeur limite 1 hr
	75	95	98	99		
2016	nd	nd	nd	nd	nd	82
2017	33,9	45,04	50,62	56,94	85,49	
2018	36,06	46,86	52,3	56,65	71,9	
2019	34,52	43,35	46,78	49,01	61,23	
2020	34,56	44,63	50,46	56,1	70,65	
2021	34,55	45,49	52,23	57,26	72,06	

Tableau 4-3 : Résultats 24 heures PM_{2,5} 2016-2021 en µg/m³ (source : MELCCFP, 2024a)

Année	Percentile				Maximum	Valeur limite 24 hrs
	75	95	98	99		
2016	16	26	32	35	54	30
2017	11	24	34	42	156	
2018	11	25	34	39,03	139	
2019	9,55	20,3	27,83	33,54	72,39	
2020	10,42	23,9	37,58	46,27	144,8	
2021	10,72	23,03	31,8	39,69	91,41	

À ce suivi gouvernemental, s'ajoute le suivi fait directement par CEC sur le LET de Lachenaie. Ce suivi cible les l'hydrogène sulfuré (H₂S) et les COV. L'échantillonnage est fait en continu pour le H₂S aux stations Nord et Sud (voir **Figure 4-9**). Les COV font l'objet de prélèvements réguliers aux stations Est et Ouest (voir **Figure 4-10**).

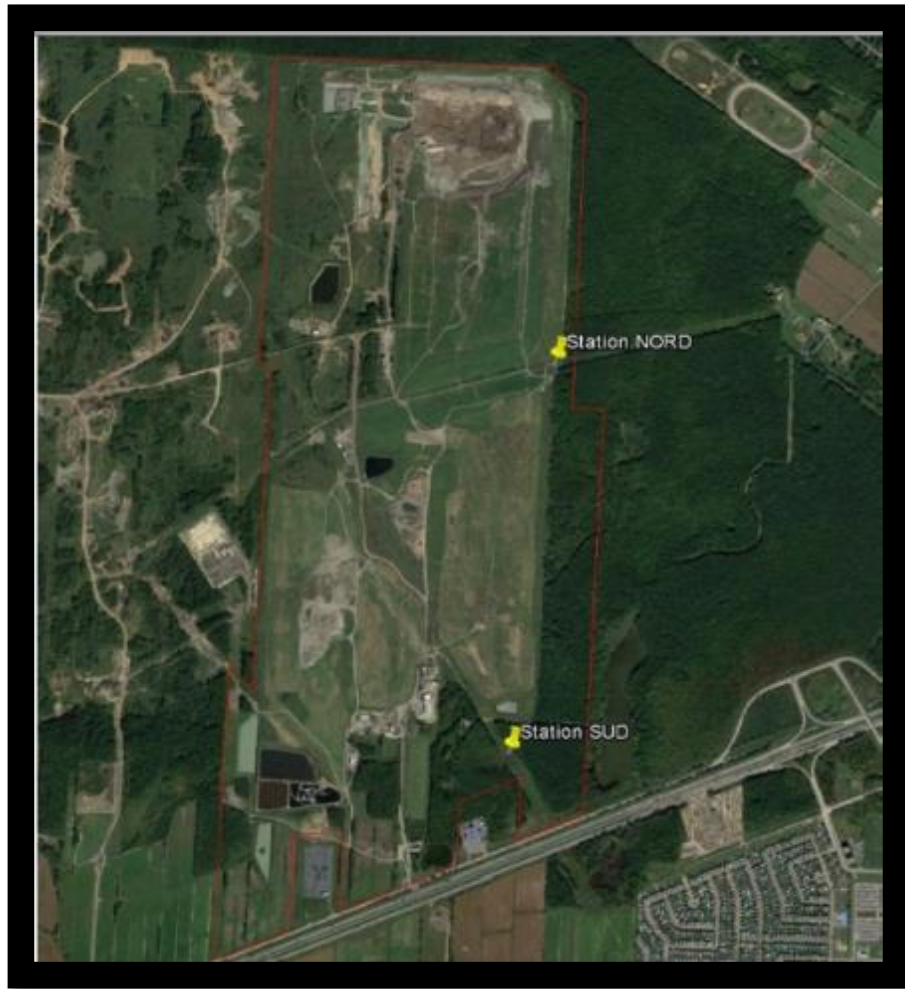


Figure 4-9 : Localisation des stations de suivi du H₂S et du CH₄ (source : AirMet Science, 2024)



Figure 4-10 : Localisation des stations de suivi des COV (source : AirMet Science, 2024a)

Hydrogène sulfuré (H₂S)

Les plus récents résultats au sujet du suivi du H₂S (AirMet Science, 2024) indiquent le respect de la norme annuelle de 2 µg/m³ imposée par le RAA pour la période 2016-202 (Tableau 4-4).

Tableau 4-4 : Résultat du suivi du H₂S - 2016-2023 en µg/m³
(source : AirMet Science, 2024)

Station	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Moyenne annuelle H₂S (valeur limite 2 µg/m³)								
Nord	1,94	1,49	1,28	0,94	1,22	1,27	1,44	1,56
Sud	1,40	1,10	1,31	1,47	0,86	1,38	1,86	1,95

Ce même rapport indique quelques dépassements de la norme réglementaire du H₂S aux 4 minutes fixée à 6 µg/m³. Le **Tableau 4-5** présente le pourcentage des mesures 4 minutes dépassant ce seuil pour la période 2016-2023 (AirMet Science, 2024). Pour la dernière année de suivi (2023), ces pourcentages de dépassement se situaient entre 2,36 % et 3,11 %.

Tableau 4-5 : Pourcentage de dépassement 4 minutes en H₂S - 2016-2023
(source : AirMet Science, 2024)

Station	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nord	5,85	3,30	2,54	1,49	3,00	2,83	3,26	3,11
Sud	3,23	1,56	2,01	0,80	1,24	2,00	1,90	2,36

Composés organiques volatils (COV)

La méthodologie de suivi des COV appliquée au LET de CEC depuis 2009 permet l'analyse de 40 COV distincts. Du nombre, trois (3) font l'objet de limites réglementaires provinciales. Les plus récents résultats du suivi des COV (AirMet Science, 2024a) indiquent le respect des normes réglementaires applicables à ces COV (**Tableau 4-6**). À noter que ces résultats sont issus de 31 échantillons prélevés en 2023 aux stations Est et Ouest (**Figure 4-10**).

Tableau 4-6 : Résultat du suivi des COV - 2023 en µg/m³
(source : AirMet Science, 2024a)

COV	Valeur limite	Période	Résultat 2023
Station Ouest			
Benzène	10	24 h	1,18
Chlorométhane	4,50	1 an	1,01
Toluène	600	4 min	23,67
Station Est			
Benzène	10	24 h	1,28
Chlorométhane	4,50	1 an	1,03
Toluène	600	4 min	33,88

Ce même rapport (AirMet Science, 2024a) fait le bilan du suivi des COV sur la période 2009-2023. Le **Tableau 4-7** résume les concentrations moyennes observées sur cette période.

Tableau 4-7 : Moyennes annuelles des COV – 2009-2023 en µg/m³
(source : AirMet Science, 2024a)

COV	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Station Ouest															
Benzène	0,46	0,39	0,49	0,57	0,53	0,48	0,49	0,50	0,55	0,51	0,74	0,67	0,61	0,51	0,59
Chlorométhane	0,89	0,97	1,05	1,17	1,19	0,96	1,01	1,07	1,14	0,97	0,97	1,01	0,91	ND	1,02
Toluène	1,08	1,15	1,31	1,81	1,80	1,52	1,67	1,71	1,66	1,54	1,95	0,93	1,25	1,03	1,27
Station Est															
Benzène	0,33	0,40	0,55	0,62	0,62	0,39	0,52	0,56	0,62	0,49	0,73	0,70	0,78	0,61	0,55
Chlorométhane	0,92	1,03	1,15	1,13	1,18	0,92	1,01	1,03	1,12	0,97	0,98	0,98	0,96	ND	1,03
Toluène	1,15	1,19	1,48	2,17	1,59	0,98	1,32	1,95	1,95	1,68	1,62	0,99	1,27	1,10	1,63

Odeurs

CEC compile les plaintes relatives à ses opérations depuis 2007, incluant celles visant les odeurs, que ces plaintes soient justifiées ou non. Le nombre de plaintes relatives aux odeurs était le plus élevé dans les premières années de compilation des données. Ce nombre s'établit à quelques dizaines lors des dernières années (**Tableau 4-8**). Les plaintes pour odeurs représentent la majorité du total des plaintes reçues.

Tableau 4-8 : Plaintes annuelles pour odeurs – 2007-2023

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Plaintes totales	358	224	114	113	45	57	26	13	15	9	11	7	3	20	56	34	22
Odeurs	326	205	107	113	45	56	26	13	15	9	11	7	3	20	56	34	22

Source : CEC

L'augmentation observée du nombre de plaintes de 2020 à 2023 coïncide avec la diversification des opérations au LET (ex. : compostage). Une majorité de ces plaintes (65 %) sont issues d'une même adresse entre 2020 à 2022.

4.2.10. Gaz à effet de serre (GES)

De toutes les matières résiduelles enfouies, ce sont les matières organiques composées du papier et du carton, des résidus alimentaires, des résidus verts et des résidus ligneux (bois) 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 de résidus organiques triés à la source et sa déchetterie (récupération du bois).

CEC continuera aussi de capter le biogaz et de le transformer en gaz naturel avec son usine de production de biométhane, ou par une autre technologie qui pourrait être disponible dans le futur. Advenant l'arrêt de l'exploitation de cette usine pour des raisons commerciales ou pour entretien, le biogaz serait détruit par des torchères à flamme invisible ou une autre technologie serait mise en place. Ces mesures permettent de réduire les émissions de GES à hauteur de 174 kT de CO₂eq. en 2027, diminuant à partir de 2029 par la suite jusqu'à 153 kT de CO₂ eq. en 2044.

Les résultats détaillés de la modélisation de la génération des GES du projet sont présentés au chapitre 8.1.4.

4.2.11. Climat

Les données ayant le plus d'influence sur la conception et l'exploitation d'un LET sont la température, les précipitations et le vent.

Pour documenter les conditions actuelles, la station L'Assomption d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) est la station la plus près de la zone d'étude recueillant toutes les données ciblées. Cette station est située à 12 km à l'est de la zone d'étude. Le **Tableau 4-9** présente les données mensuelles pertinentes pour 2023 (ECCC, 2024).

Tableau 4-9 : Conditions climatiques actuelles – 2023 (source : ECCC, 2024)

Mois	Température moyenne (°C)	Précipitations totales (mm)	Neige au sol (cm)	Vent maximum (km/h)
Janvier	-5,8	85,5	31	47
Février	-8,7	64,9	29	59
Mars	-1,3	66,0	37	61
Avril	7,2	96,8	0	90
Mai	13,1	59,9	0	53
Juin	18,5	94,8	0	62
Juillet	22,0	186,8	0	72
Août	18,9	122,1	0	41
Septembre	17,5	21,7	0	42
Octobre	12,1	178,5	0	47
Novembre	1,0	54,1	4	48
Décembre	-2,1	132,6	14	47

Pour les besoins du suivi du H₂S, une rose des vents a été produite pour le site du LET actuel à l'aide des données de 2023 de la station météorologique de l'aéroport international PE-Trudeau (AirMet Science, 2024). Elle est reproduite à la **Figure 4-11** ci-dessous. Il y est noté que les vents dominants sont WSW (11,85 %), W (11,68 %) et SW (10,75 %).

4.2.11.1. Projections climatiques futures

Dans le rapport d'analyse sur les aléas climatiques pouvant affecter le projet (Tetra Tech, 2024a), une section entière est consacrée aux projections climatiques futures. Ces projections partent des valeurs historiques (1991-2020) et considèrent la période d'exploitation du LET (2021-2050) et la période post-fermeture (2051-2080). Les paramètres analysés sont la température, les périodes de gel-dégel et les précipitations (Tableau 4-10). En résumé, ce rapport prévoit une augmentation des températures et des vagues de chaleur, une augmentation des précipitations, et un déplacement des événements de gel-dégel (plus en hiver, moins au printemps et à l'automne).

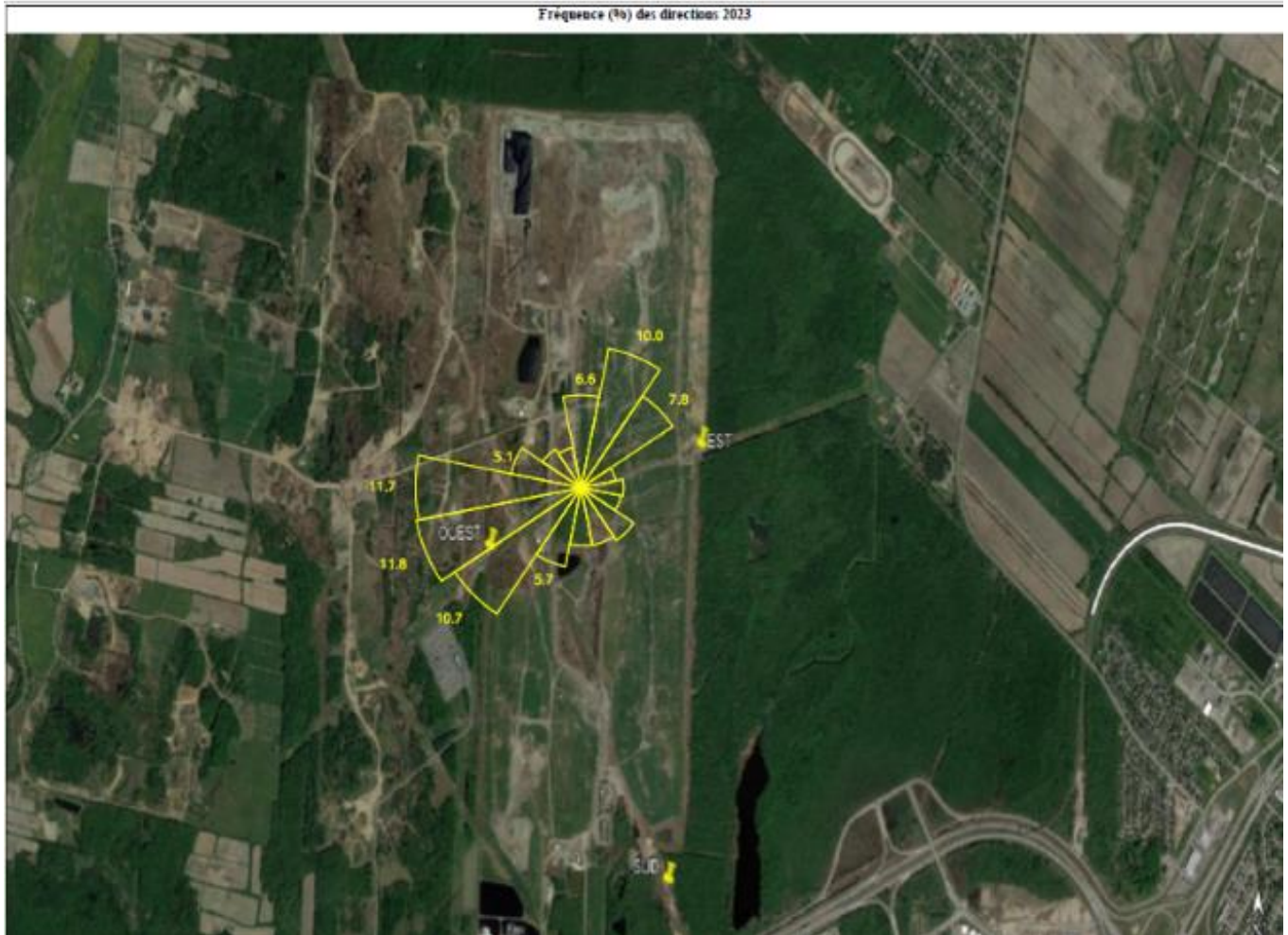


Figure 4-11 : Rose des vents 2023 (source : AirMet Science, 2024)

Tableau 4-10 : Projections climatiques futures
(source : Tetra Tech, 2024b)

Aléa / indice climatique		Tendance	Valeur historique (1991-2020)	Projection 2021-2050		Projection 2051-2080	
				SSP 2-4.5	SSP 3-7.0	SSP 2-4.5	SSP 3-7.0
Température (°C)	Moyenne annuelle	▲	6,5	8,5	8,4	9,4	9,6
	Moyenne hivernale	▲	-7,9	-5,9	-6,1	-4,7	-3,5
	Moyenne printanière	▲	5,6	7,0	7,1	8,0	8,4
	Moyenne estivale	▲	20,3	21,6	21,6	22,5	23,1
	Moyenne automnale	▲	8,8	10,0	10,0	11,0	11,4
	Vague de chaleur par an	▲	0,2	0,9	0,7	1,9	3,4
	Jours > 30 °C	▲	10,7	19,1	20,3	29,7	37,0
Périodes gel-dégel (jours)	Événements annuels	—	80,7	81,9	80,6	80,7	80,7
	Événements hivernaux	▲	26,3	32,1	30,2	35,9	38,9
	Événements printaniers	▼	31,3	28,9	28,8	27,5	25,9
	Événements automnaux	▼	23,6	19,9	20,4	17,8	16,9
Précipitation	Total annuel	▲	1 088	1 143	1 138	1 165	1 209
	Total hivernal	▲	258	280	281	295	304
	Précipitations hivernales liquides totales	▲	89	117	117	138	156
	Total printanier	▲	257	270	268	280	283
	Total estival	▲	283	292	291	291	298
	Total automnal	▲	289	304	299	307	316
	Maximum annuel cumulé sur cinq jours	▲	82	88	89	94	93

▲ = tendance à la hausse; ▼ = tendance à la baisse; — = état stable

4.3. Milieu biologique

4.3.1. Portrait général

Le site d'implantation du projet d'agrandissement du LET de Lachenaie s'inscrit dans un contexte biologique mixte. L'agrandissement comme tel est prévu sur un territoire fortement perturbé, utilisé comme sablière depuis plusieurs décennies. Le site est également traversé par une ligne de transmission d'Hydro-Québec. Les terres voisines sont occupées :

- au nord par un habitat forestier dominé par le hêtre à grandes feuilles, du chêne et le frêne (MRNF, 2024);
- à l'est par le secteur du LET actuellement en opération;
- au sud par une friche arbustive occupée en partie par des installations d'Hydro-Québec. Cette zone est destinée à devenir le parc industriel « Éco-Parc Thouin » (Tetra Tech, 2023a);
- à l'ouest par une occupation comprenant des activités agricoles, une sablière et un secteur forestier (hêtre, chêne, frêne) (MRNF, 2024).

À plus large échelle (rayon 1 km), une occupation forestière et agricole est très présente, avec quelques occupations industrielles et autoroutières. Cette occupation est décrite en détail dans l'étude d'intégration au paysage (Tetra Tech, 2023a) dont est extraite la **Figure 4-12** ci-dessous.

La zone d'étude pour la réalisation des inventaires visant le milieu biologique correspond au site même où est planifié l'agrandissement du LET, comprenant la zone tampon de 50 m, tel qu'illustré dans plusieurs figures du présent **Chapitre 4.3**.

4.3.2. Végétation

Un inventaire de la flore et des principaux groupements végétaux a été réalisé sur le site de l'agrandissement en 2023 (Lapointe, 2024). L'essentiel du présent chapitre repose sur le contenu de ce rapport sectoriel trouvé sous pli séparé. Ont été exclus de cet inventaire, les secteurs de la sablière encore en activité, les secteurs récemment fauchés ou régalez, et le corridor hydroélectrique.

4.3.2.1. Végétation terrestre

L'exploitation de la sablière a fait disparaître l'essentiel des groupements végétaux d'origine, sauf en périphérie nord et ouest. En raison de l'exploitation prolongée de la sablière sur le site du projet, les conditions du sol sont passées d'un milieu d'origine bien drainé, à la situation actuelle exposant une couche argileuse imperméable. Dans les secteurs où l'activité a cessé, les groupements végétaux observés comprennent surtout des espèces pionnières à propagation rapide qui ont une affinité pour des conditions humides. Le degré de maturité des groupements végétaux des divers secteurs est lié au temps passé depuis la fin de l'exploitation. Dans certains secteurs où des travaux de remise en état ont été entamés, une végétation plus diversifiée est observée. Cependant, dans une large proportion du site, les sols sont soit à nu, ou ils supportent uniquement une végétation herbacée (Lapointe, 2024).

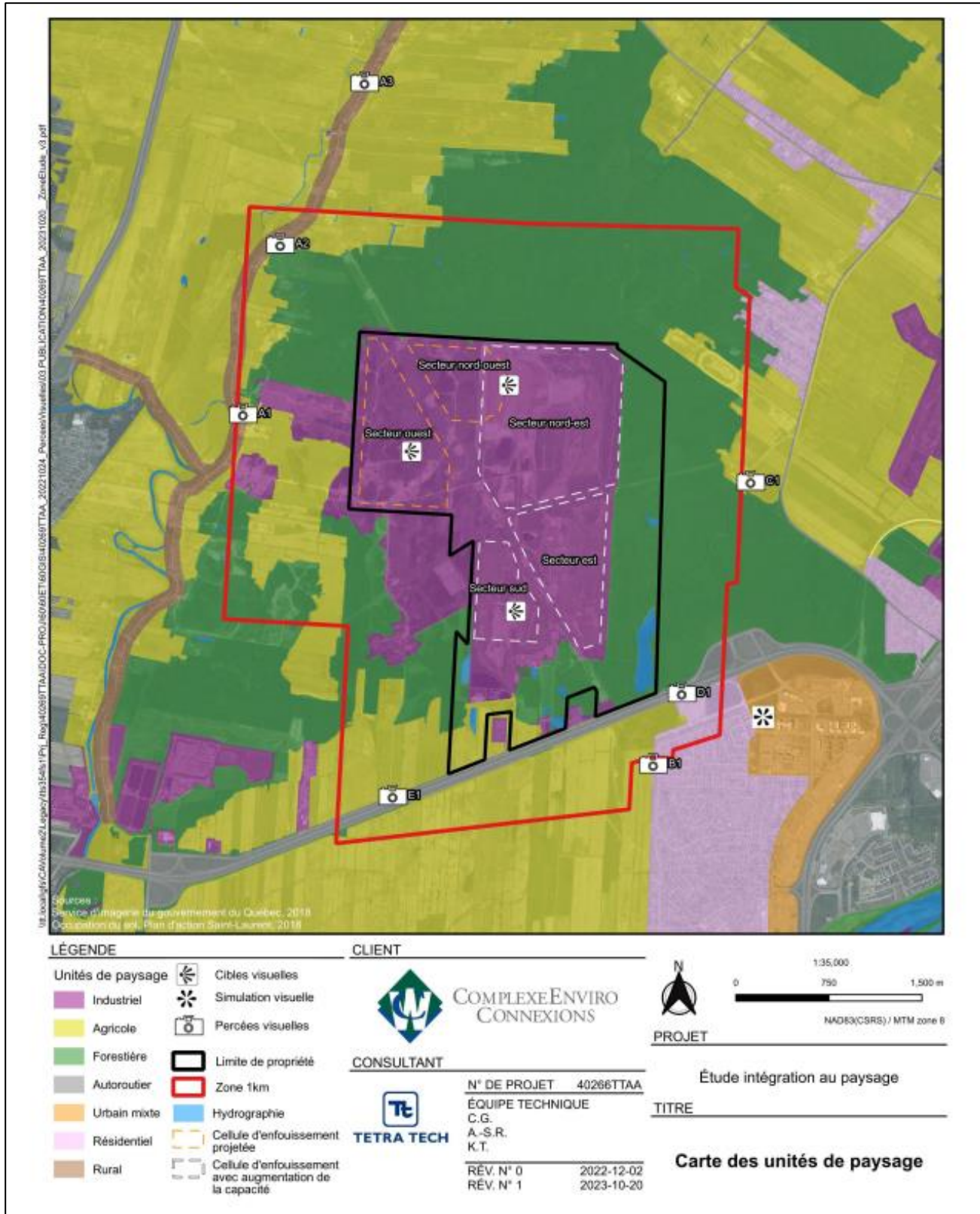


Figure 4-12 : Unités de paysage (source : Tetra Tech, 2023a)

Le bilan de cet inventaire signale la présence de cinq (5) groupements végétaux distincts. Ils sont décrits dans le **Tableau 4-11** ci-dessous.

**Tableau 4-11 : Catégories des groupements végétaux observés
(source : Lapointe, 2024).**

Groupement	Caractéristiques	Espèces dominantes	Stations d'observation
A – Forêts matures	Âgé de plus de 60 ans, couverture arborée >80%, présence d'espèces indigènes	Érable rouge, bouleau blanc, pin blanc, érable à sucre	2a, 4a, 4c
B – Forêts jeunes et friches arborescentes	Âgé de 30 à 45 ans, couverture arborée 50-75%, faible présence d'espèces indigènes	Tremble, bouleau gris, peuplier deltoïde, orme d'Amérique	2b, 2c, 2e, 3b, 3c, 3e, 3g, 3h, 3i, 4h, 4i, 4j, 4l
C – Plantations	Âgé de 40 à 60 ans, densité variable, faible diversité au sol	Pin blanc, pin rouge et pin sylvestre	2f, 3a, 3d, 4b
D – Friches arbustives et arborescentes	Âgé de 10 à 20 ans, couverture arborée 30-50%, arbres <25%, présence d'espèces spontanées ou envahissantes	Tremble, bouleau gris, peuplier deltoïde, saules, ronces	2g, 2d, 3f, 4d, 4e, 4f, 4g, 4k, 4m, 4n, 4o, 4p, 4q
E – Friches herbacées	Âgé de moins de 10 ans, dominé par des herbes sur plus de 75%	Roseau commun, trèfle, composées, crucifères	Balance du territoire

La **Figure 4-13** ci-dessous localise les différents groupements végétaux observés ainsi que les stations d'observation. La **Figure 4-14** illustre certains de ces habitats.

Ainsi, sur la superficie totale du site d'agrandissement à l'étude de 1 233 000 m², les groupements végétaux (incluant les forêts, les plantations et les friches arbustives) occupent 174 896 m², soit 14,18 % du site. La majorité du site (85,82 %) est occupée par des friches herbacées dominées à 75 % par le roseau commun (*Phragmites australis*). Le **Tableau 4-12** résume ces superficies.

Tableau 4-12 : Superficie occupée par les groupements végétaux (source : Lapointe, 2024)

Groupement	Superficie (m ²)	Superficie (%)
A – Forêts matures	25 397,69	2,06
B – Forêts jeunes et friches arborescentes	76 872,37	6,23
C – Plantations	23 963,52	1,94
D – Friches arbustives	48 662,13	3,95
E – Friches herbacées	1 058 104,29	85,82
Total	1 233 000	100

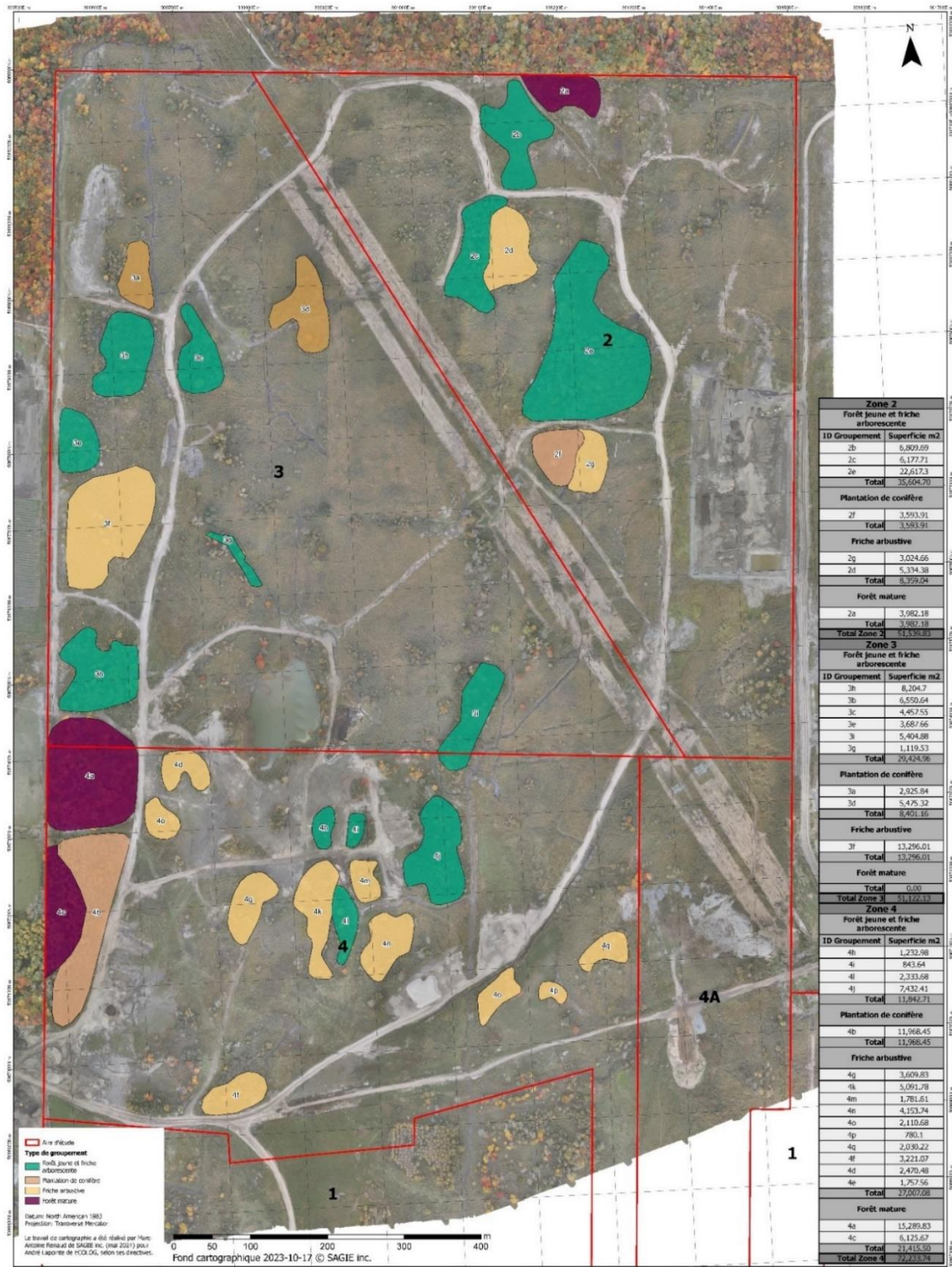


Figure 4-13 : Localisation des groupements végétaux et des stations d'observation (source : Lapointe, 2024).

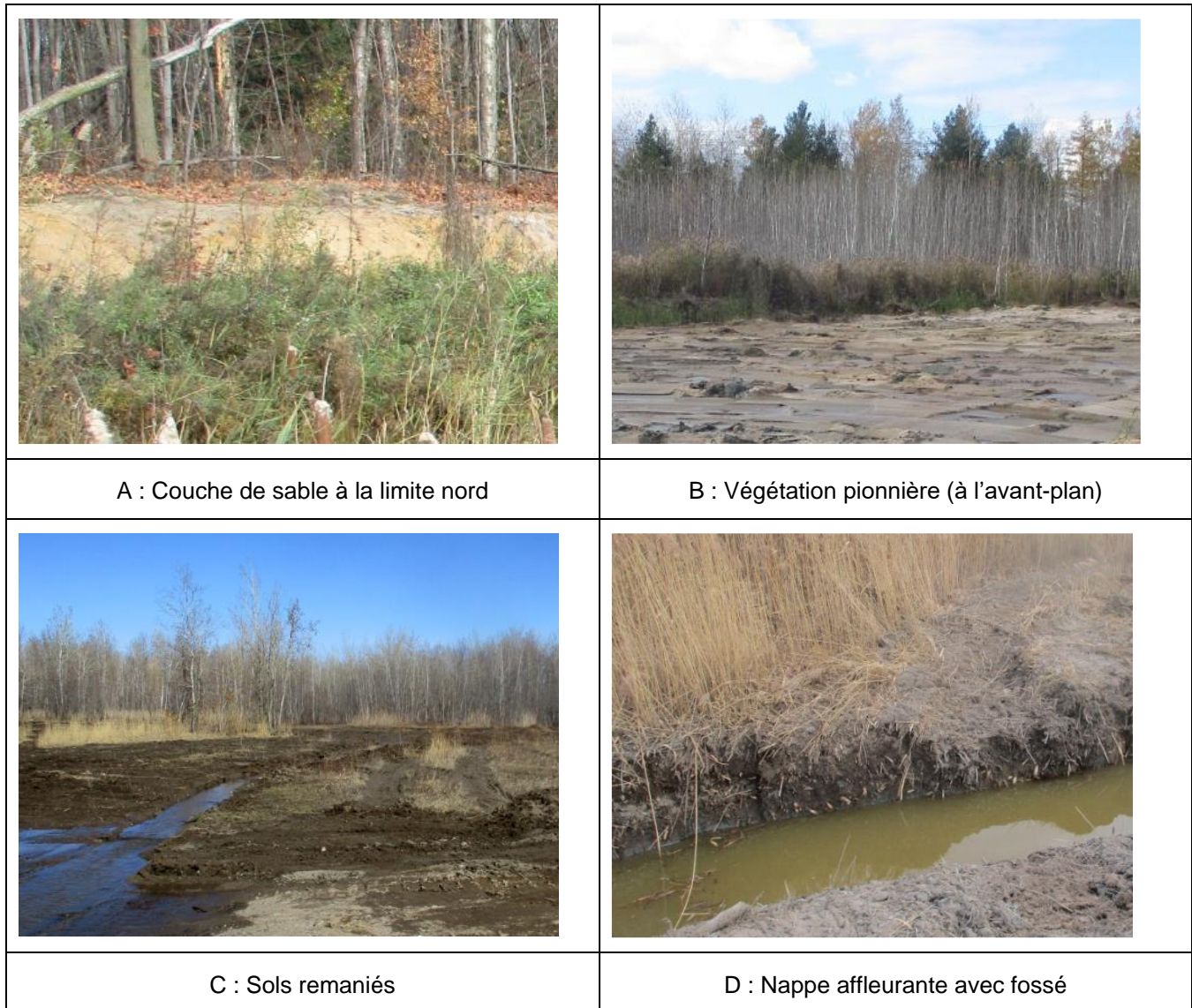


Figure 4-14 : Illustrations d'habitats observés (source : Lapointe, 2024).

Le projet d'agrandissement du LET est donc prévu dans un secteur déjà fortement dégradé du fait de l'exploitation prolongée de la sablière.

À noter que la Forêt-de-la-Presqu'île localisée immédiatement au nord du site (n° 11 sur la **Figure 4-15** ci-dessous) est identifiée comme un « élément d'intérêt écologique » dans le plan d'urbanisme de la Ville de Terrebonne (Terrebonne, 2018).

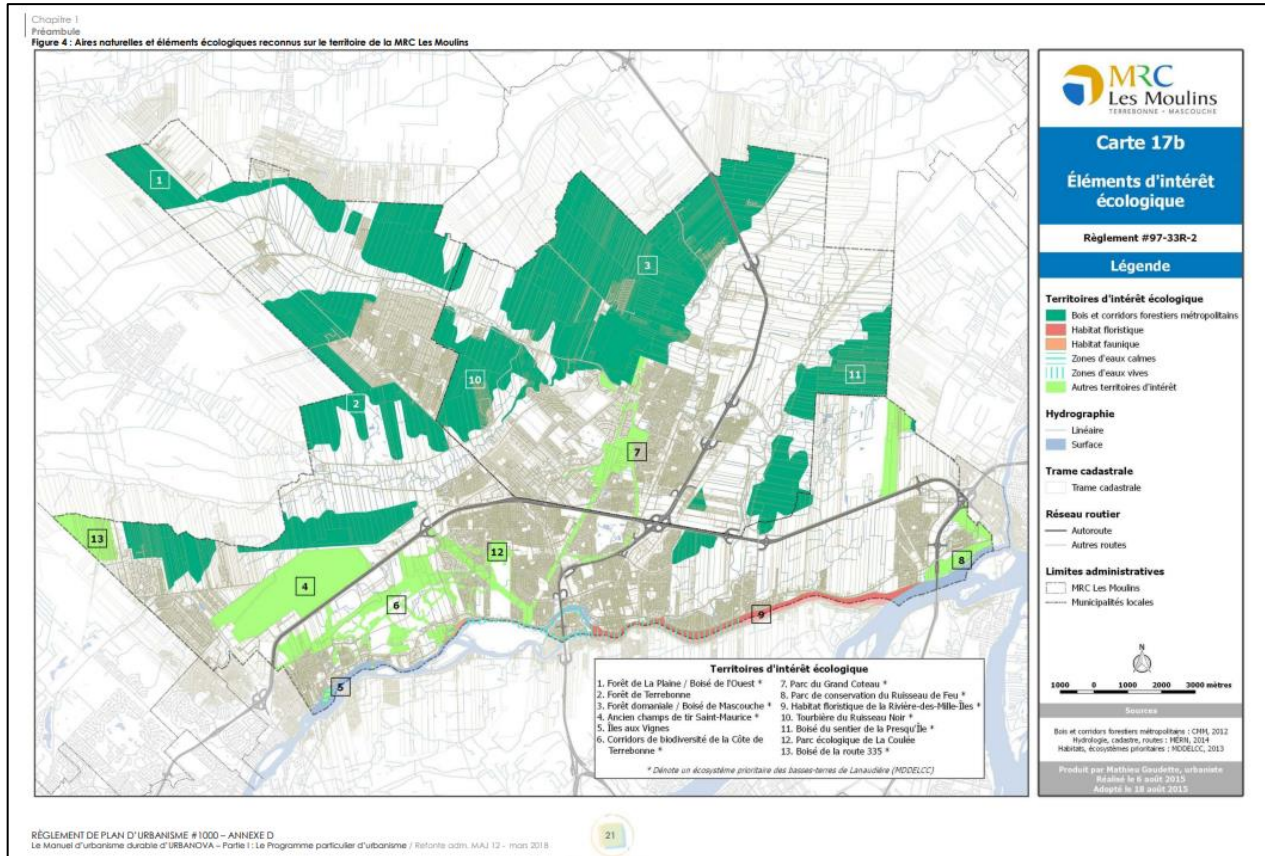


Figure 4-15 : Localisation de la Forêt-de-la-Presqu'île (source : Terrebonne, 2018)

4.3.2.2. Milieux humides

Une caractérisation spécifique des milieux humides et hydriques a été réalisée sur le site de l'agrandissement en 2023 et en 2024 (Lapointe, 2024a). L'essentiel du présent chapitre repose sur le contenu de ce rapport sectoriel trouvé sous pli séparé. Les secteurs envoyés occasionnés par le remaniement des matériaux de surface n'ont pas été inventoriés en raison de leur caractère éphémère (**Figure 4-16**). Ainsi, seules les étendues d'eau persistant durant plusieurs semaines ont été considérées dans le rapport en question.

Il n'y a qu'un seul milieu humide d'origine naturelle (MH1) dans l'ensemble de l'aire d'étude. Il s'agit d'un marécage inséré dans une forêt mature à dominance d'érable rouge (**Figure 4-17**) localisé au centre de la limite nord du site à l'étude (**Figure 4-18**). Il est formé de deux mares principales représentant une superficie totale de 1 160 m² et ayant une profondeur maximale de 60 cm. Malgré le fait que la frange sud soit légèrement perturbée, le site possède une valeur écologique plus élevée en raison de sa nature intègre et de l'attrait qu'il exerce sur la faune.

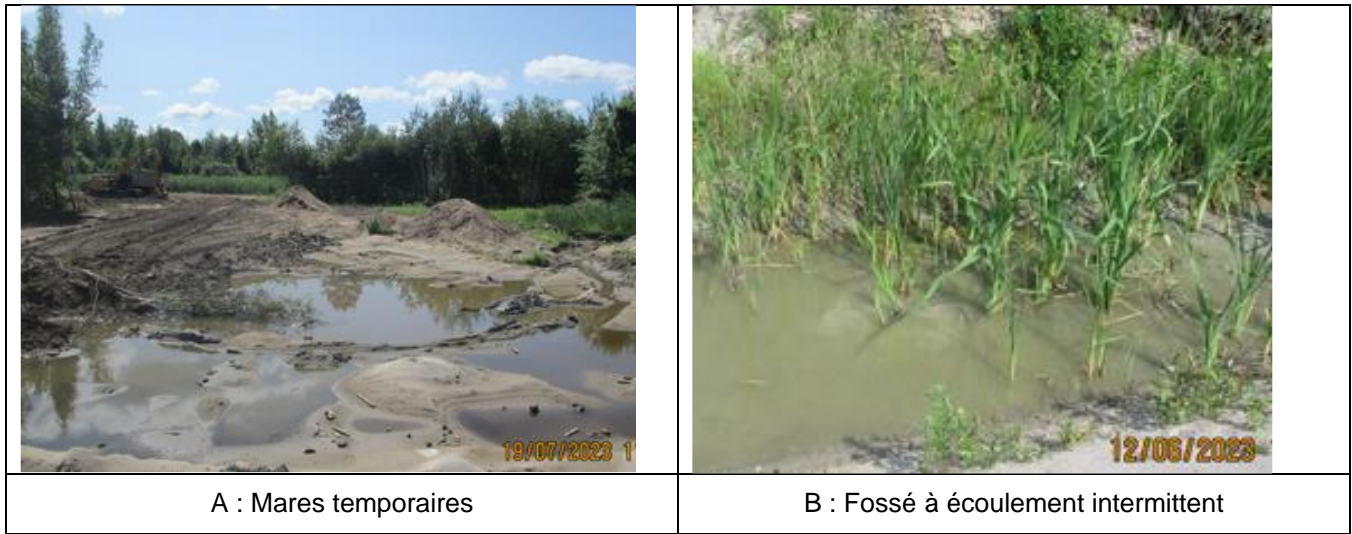


Figure 4-16 : Illustration de milieux exclus (source : Lapointe, 2024a)



Figure 4-17 : Illustration du milieu humide (source : Lapointe, 2024a)

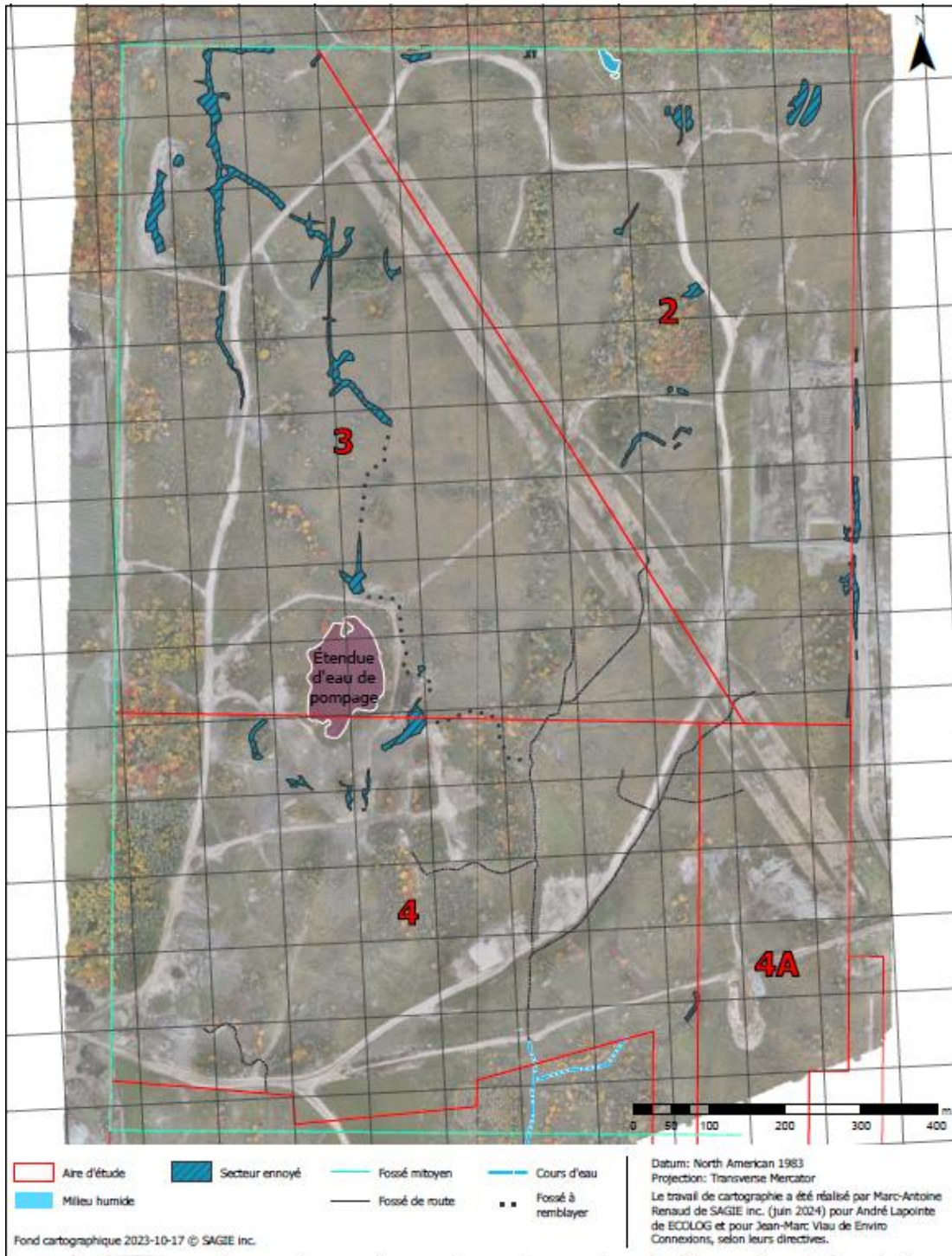


Figure 4-18 : Localisation du milieu humide et du plan d'eau anthropique (source : Lapointe, 2024a)

On note également au centre du site de l'agrandissement du LET un bassin servant à accumuler de l'eau pour le lavage des matériaux excavés. Ce vaste bassin capte les eaux de toute la zone périphérique occupée par la roselière. Selon le plan de restauration actuel de la sablière, ce bassin est voué à être remblayé lors de la cessation des activités. Le site est par ailleurs occupé de quelques zones opérationnelles ennoyées en attente de drainage (**Figure 4-19**).

Le bassin de lavage et les secteurs ennoyés ne constituent pas des milieux humides. La **Figure 4-19** ci-dessous illustre ces secteurs ennoyés.

Ici encore, la **Figure 4-19** doit être considérée avec prudence sachant que la sablière est encore en activité. La configuration du drainage pourrait être sensiblement différente au moment d'entamer les travaux d'agrandissement du LET. Toutefois, il est acquis que le bassin de lavage ainsi que les secteurs ennoyés seront condamnés, drainés et remblayés avant les travaux d'agrandissement du LET.

4.3.2.3. Espèces floristiques à statut précaire

Le rapport sectoriel sur la végétation trouvée sur le site à l'étude (Lapointe, 2024), ne comportait pas d'inventaire spécifique aux espèces floristiques à statut précaire. Une recherche auprès du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) révélait néanmoins la présence de trois espèces floristiques à statut précaire dans un rayon d'environ 5 km : la carmantine d'Amérique (*Justicia americana*), le cyripède royal (*Cyripedium reginae*) et le ginseng à cinq folioles (*Panax quinquefolius*). Compte tenu de l'intensité des activités d'exploitation affectant l'ensemble de l'aire d'étude, il est présumé que la probabilité d'occurrence d'une de ces espèces à statut particulier est très faible (Lapointe, 2024).

Il est toutefois noté que la limite nord du site est occupée par une parcelle forestière qui est en continuité avec la Forêt-de-la-Presqu'île qui est reconnue pour abriter une diversité floristique assez élevée. Plusieurs espèces de plantes printanières, dont certaines sont vulnérables à la cueillette, sont présentes dans la Forêt-de-la-Presqu'île, notamment l'asaret du Canada (*Asarum canadense*), le trille blanc (*Trillium grandiflorum*) et l'uvulaire à grandes fleurs (*Uvularia grandiflora*). Notons aussi que le cyripède royal et le ginseng à cinq folioles sont présents dans le même secteur.

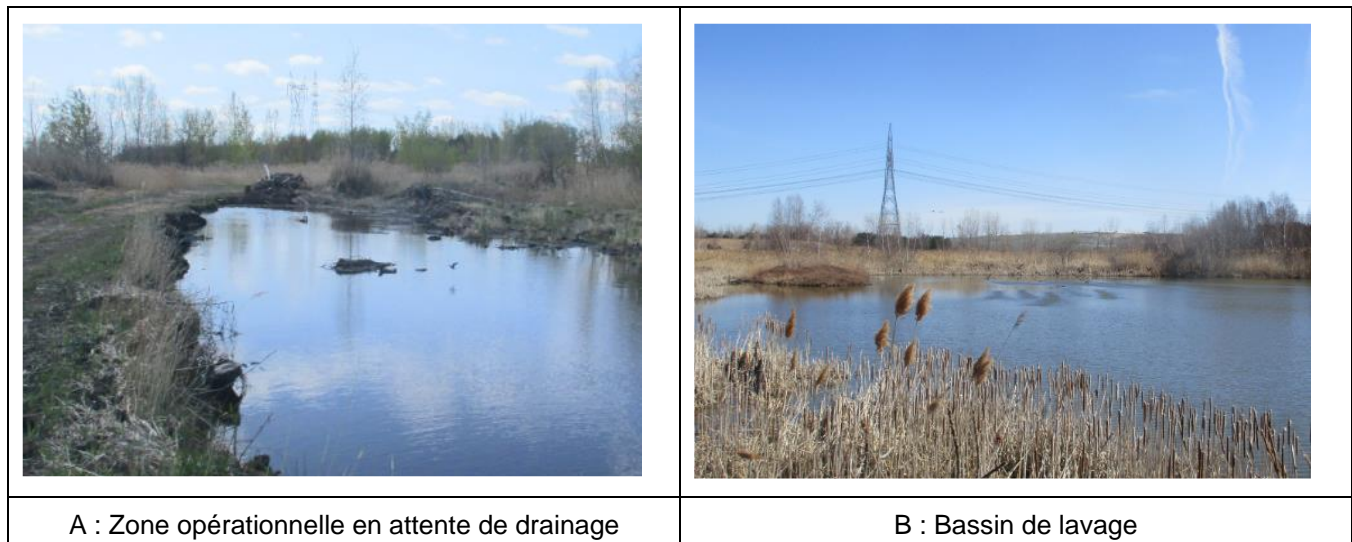


Figure 4-19 : Secteur ennoyé (source : Lapointe, 2024a).

4.3.2.4. Espèces floristiques exotiques envahissantes

Le rapport technique sur la végétation (Lapointe, 2024) a permis l'identification de plusieurs espèces floristiques exotiques envahissantes (EFEE) sur le site à l'étude (**Tableau 4-13**).

**Tableau 4-13 : Espèces floristiques exotiques envahissantes observées au site
(source : Lapointe, 2024)**

Nom commun	Nom scientifique	Habitat d'observation	Abondance
Alpiste roseau	<i>Phalaris arundinacea</i>	Friches herbacées	Commun
Anthriscus sylvestre	<i>Anthriscus sylvestris</i>	Friches herbacées	
Gaillet mollugine	<i>Galium mollugo</i>	Friches herbacées	Commun
Nerprun bourdaine	<i>Frangula alnus</i>	Forêts matures; Friches ligneuses	Peu fréquent; Commun
Nerprun cathartique	<i>Rhamnus catharticus</i>	Forêts matures; Friches ligneuses	Peu fréquent; Commun
Panais sauvage	<i>Pastinaca sativa</i>	Friches herbacées	Commun
Roseau commun	<i>Phragmites australis</i>	Friches herbacées	Très commun
Salicaire pourpre	<i>Lythrum salicaria</i>	Friches herbacées	Commun
Valériane officinale	<i>Valeriana officinalis</i>	Friches herbacées	Très commun

Il est estimé que le roseau commun (*Phragmites australis*) occupe plus de 75 % des friches herbacées (Lapointe 2024). Le lecteur est référé à la **Figure 4-13** pour la localisation des friches herbacées envahies par les EFEE. Ces friches constituent les espaces de la figure entre les parcelles colorées.

4.3.3. Faune

4.3.3.1. Herpétofaune

Une caractérisation spécifique aux anoures et urodèles a été réalisée sur le site de l'agrandissement en 2023 (Lapointe, 2024b). L'essentiel du présent chapitre repose sur le contenu de ce rapport sectoriel trouvé sous pli séparé. Aucun inventaire spécifique aux reptiles n'est disponible à ce jour.

Anoures

Le site ayant une nature évolutive en raison de l'exploitation de la sablière, les stations d'écoute et de recherche active des anoures ont été localisées principalement aux endroits où de l'eau était présente au printemps et à l'automne 2023. Ainsi 12 stations (**Figure 4-20**) ont fait l'objet d'inventaire les 18 avril, 28 avril, 9 mai et 17 mai 2023. À noter que les habitats inventoriés aux stations PE-3 et PE-5 n'existaient plus au moment de la publication du rapport en avril 2024.

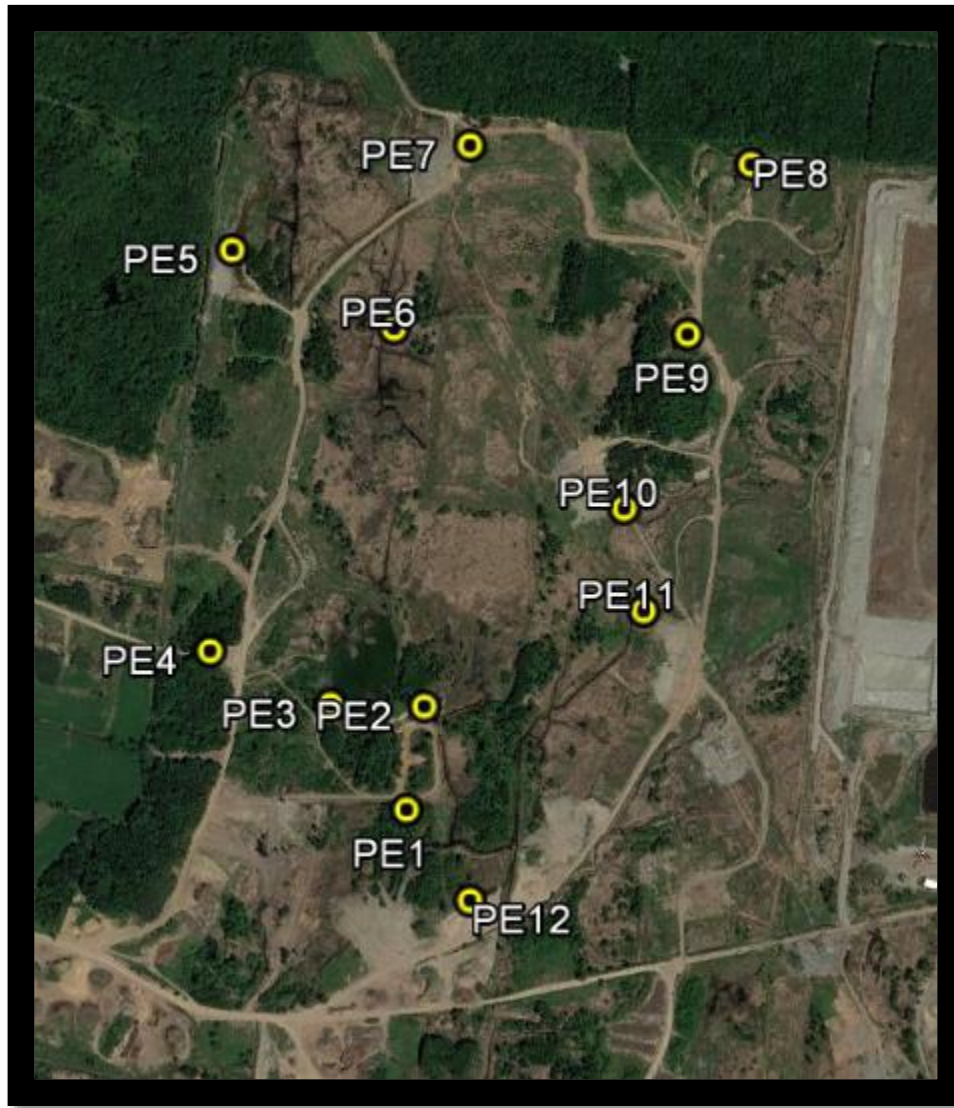


Figure 4-20 : Localisation des stations d'inventaire des anoures et urodèles
(source : Lapointe, 2024b)

Le **Tableau 4-14** et le **Tableau 4-15** ci-dessous dressent le résultat des inventaires d'anoures du printemps 2023. À l'automne 2023, seule la rainette versicolore a été entendue dans le haut des arbres en septembre et octobre au PE2. La **Figure 4-21** illustre ces observations.

Tableau 4-14 : Résultat des écoutes d'anoures au printemps 2023
(source : Lapointe, 2024b)

Espèce	Station	Cote d'abondance des chants (selon méthode AARQ) *			
		18 avril 2023	28 avril 2023	9 mai 2023	17 mai 2023
Crapaud d'Amérique de l'Est (ANAM)	Au nord du site de l'agrandissement	0	0	0	1
Grenouille des bois (LISY)	PE3	1	2	0	0
Grenouille léopard du Nord (LIPI)	PE2, PE9, PE10	0	3	2	1
Grenouille verte (LICL)	PE5, PE7	0	0	1	0
Rainette crucifère (PSCR)	PE2	2	3	2	1
Rainette versicolore (DRVE)	PE2	0	0	2	1

* 0 = aucun chant; 1 = chants isolés; 2 = chants chevauchés; 3 = chorale continue

Tableau 4-15 : Résultat de la recherche active d'anoures au printemps 2023
(source : Lapointe, 2024b)

Espèce	Station	Stade	Nombre
Crapaud d'Amérique de l'Est (ANAM)	Au nord du site de l'agrandissement	Adulte	2 à 3
Grenouille des bois (LISY)	PE3	Adulte et têtard	10
Grenouille léopard du Nord (LIPI)	PE2, PE9, PE10	Adulte et têtard	12
Grenouille verte (LISE)	PE5, PE7	Adulte et têtard	20
Rainette crucifère (PSCR)	PE2	Adulte	25
Rainette versicolore (HYVE)	PE2	Adulte	10

Ainsi, les populations d'anoures se concentraient surtout au centre-sud de l'aire d'étude, soit dans un secteur où les eaux de surface sont maintenues élevées pour les besoins des travaux de lavage (**Figure 4-22**). Cette situation particulière met en évidence le lien étroit entre les niveaux d'eau et l'importance des populations d'anoures.

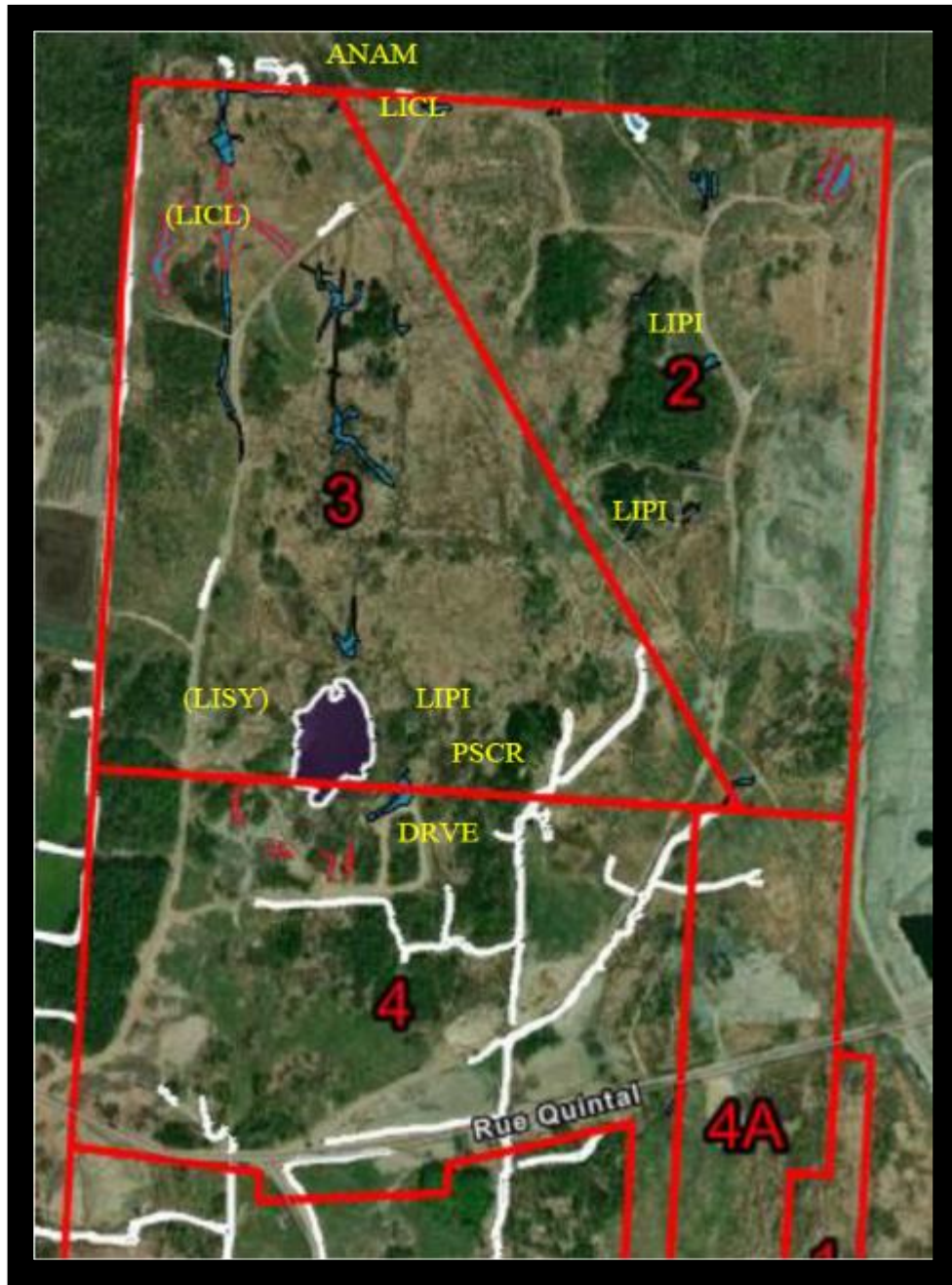


Figure 4-21 : Localisation des observations d'anoures (source : Lapointe, 2024b)

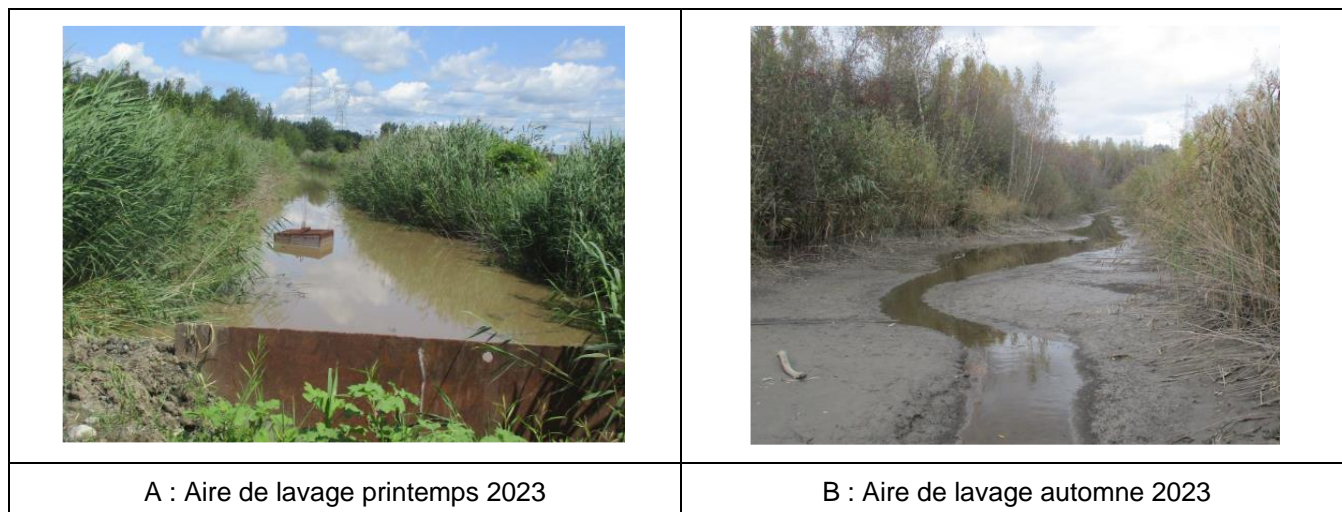


Figure 4-22 : Site de concentration d'anoures – secteur Sud du site (source : Lapointe, 2024b)

Urodèles

Selon Lapointe (2024b), aucun individu d'urodèle n'a été observé lors des inventaires sur le site à l'étude. La salamandre cendrée (*Plethodon cinereus*) est cependant fréquemment observée dans la forêt mixte trouvée au nord du site à l'étude. Des spécimens de cette espèce ont été observés à environ 100 m au nord du site. Cette forêt pourrait aussi être un habitat potentiel pour la salamandre à points bleus (*Ambystoma laterale*) et le triton vert (*Notophthalmus viridescens viridescens*). Notons que toutes ces espèces sont communes au Québec.

Un inventaire complémentaire visant les urodèles et particulièrement la salamandre à quatre orteils a été réalisé en 2023 (Tetra Tech, 2023b). Aucun spécimen d'urodèle n'a été trouvé sur le site à l'étude.

Reptiles

Un inventaire des reptiles a été entamé en 2023 sur le site à l'étude, mais a dû être interrompu en raison des opérations de la sablière qui détruisaient les installations d'inventaire, rendant l'analyse des données impossible. L'exercice est repris en 2024 avec des mesures devant assurer l'intégrité des installations d'inventaire. Il a néanmoins été confirmé la présence de la tortue serpentine (**Figure 4-23**) et de quelques espèces communes de couleuvres (Lapointe, 2024b). Des tortues peintes ont également été observées en mai 2023 dans le bassin de lavage (Tetra Tech, 2023b). Les inventaires réalisés pour l'agrandissement précédent du LET (WSP, 2018) avaient révélé une faible fréquentation du secteur par les reptiles, avec des observations occasionnelles de tortue peinte, de couleuvre à ventre rouge, et de couleuvre rayée, toutes des espèces courantes au Québec.

4.3.3.2. Faune ichthyenne

Un inventaire spécifique à la faune ichthyenne a été réalisé sur le site de l'agrandissement en 2023 (Tetra Tech, 2023b). L'essentiel du présent chapitre repose sur le contenu de ce rapport sectoriel trouvé sous pli séparé.

Un total de 52 poissons a été capturé lors de la campagne de terrain du 27 septembre 2023 dans cinq (5) stations de pêche (**ure 4-24**). Ces poissons sont répartis en sept (7) espèces (**Tableau 4-16**). L'ombre de vase (*Umbra limi*) et l'épinoche à cinq épines (*Gasterosteus aculeatus*) représentent la majorité des spécimens capturés (67,2 %) (**Figure 4-25**).

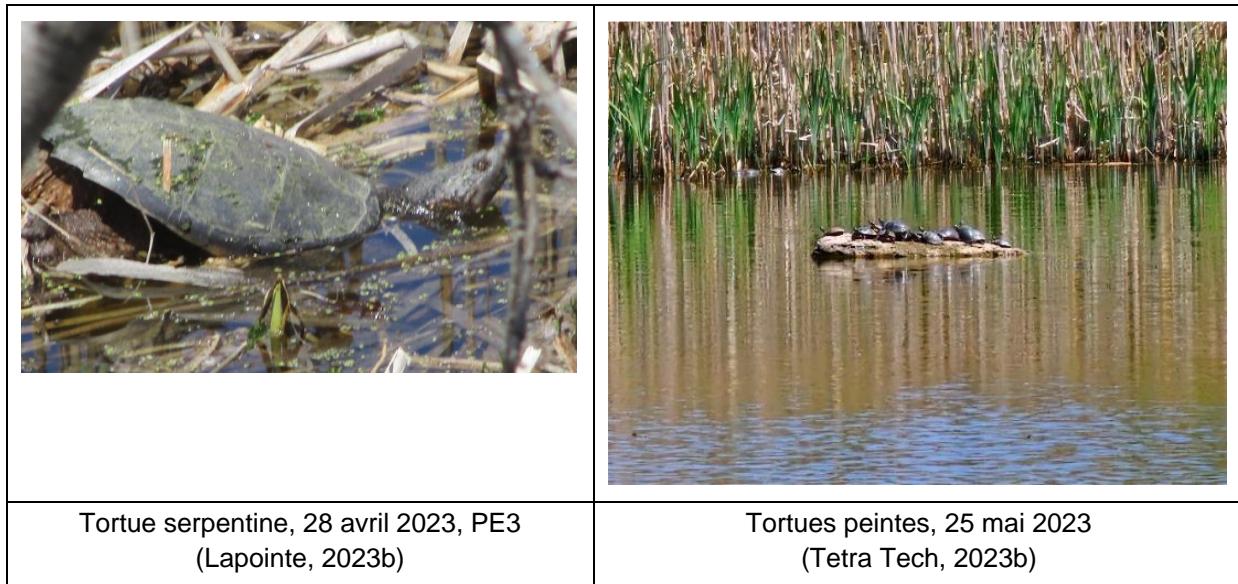
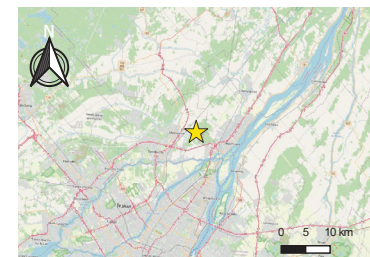


Figure 4-23 : Observations de tortues

Tableau 4-16 : Résultat de la pêche du 27 septembre 2023 (source : Tetra Tech, 2023b)

Nom commun	Nom scientifique	Code	Nbr captures	Station
Crapet soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	LEGI	2	3
Épinoche à cinq épines	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	CUIN	14	2, 3, 4, 5
Méné d'argent	<i>Hybognathus regius</i>	HYRE	6	3, 4
Meunier noir	<i>Catostomus commersonii</i>	CACO	1	3
Mulet à cornes	<i>Semotilus atromaculatus</i>	SEAT	6	3
Umbre de vase	<i>Umbra limi</i>	UMLI	21	1, 2, 4, 5
Ventre citron	<i>Chrosomus neogaeus</i>	CHNE	2	3



Sources :
 Bing Satellite, 2023
 Open Street Map, 2023
 Tetra Tech, 2023
 NAD83(CSRS)v2 / Quebec Lambert

LÉGENDE

- ★ Localisation
- ⋯ Zone à l'étude
- Station de pêche
- Tracé approximatif des cours d'eau ou fossés inventoriés

Observations opportunistes

- Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*), espèce menacée en vertu de la Loi sur les espèces en péril
- Cerf de virginie (*Odocoileus virginianus*)
- Crapaud d'amérique (*Anaxyrus americanus americanus*)
- Grenouille léopard (*Lithobates pipiens*)
- Grenouille verte (*Lithobates clamitans melanota*)
- Têtard de ranidées
- Tortue peinte (*Chrysemys picta*)

CLIENT



CONSULTANT

Tetra Tech N° DE PROJET 40269TTAB
 ÉQUIPE TECHNIQUE
 Ariane Bissonnette, Biol., B. Sc.
 Pierre-Antoine Bilodeau, Biol., B. Sc.
 Samuel Boucher, Biol., Bc. Sc.

PROJET

RÉV. N° 0 2023-12-14
 Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Terrebonne – Inventaires fauniques spécifiques

TITRE

Observations terrain en lien avec le permis SEG no 2023-05-11-2115-14-G-P

\\local\gis\CAV\du\me\A_Legacy\16_35415\1\PI_1_Reg\40269TTAB\DOC\PROJ\60\60FREL_Pêches\Fomulaire\Milieu\Funides.qgz

Figure 4 - 24 - Station de pêche

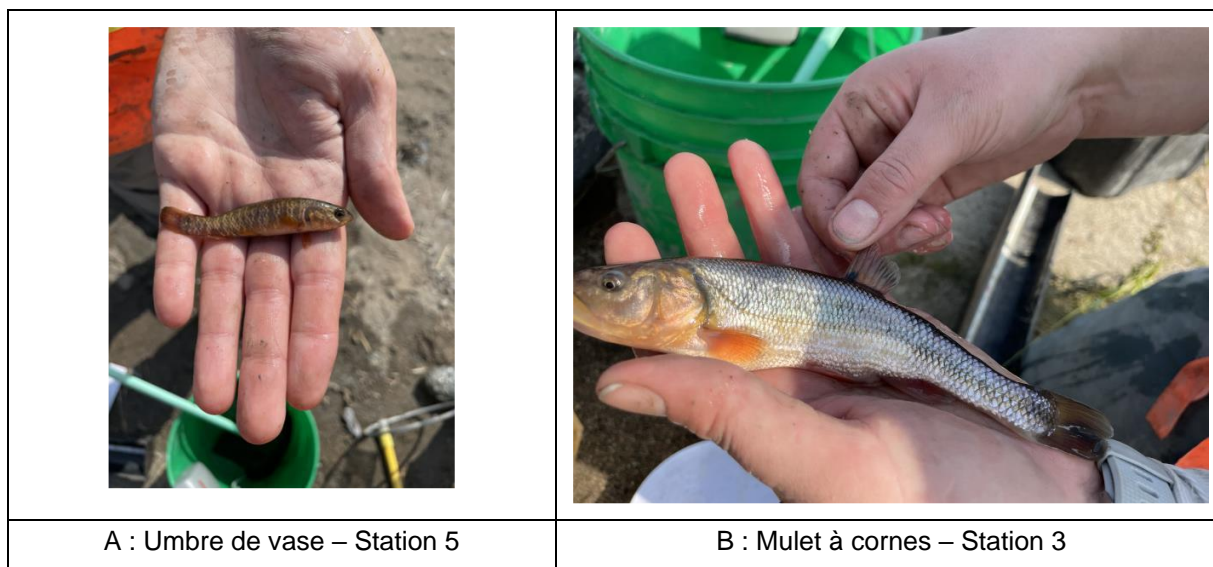


Figure 4-25 : Illustration de spécimens capturés (source : Tetra Tech, 2023b)

Les espèces observées sont typiques des cours d'eau à faible débit et profondeur et sont communes au Québec.

4.3.3.3. Faune avienne

Une caractérisation spécifique aux oiseaux nicheurs a été réalisée sur le site de l'agrandissement en 2023 (Lapointe, 2024c). L'essentiel du présent chapitre repose sur le contenu de ce rapport sectoriel trouvé sous pli séparé.

Un total de 12 points d'écoute a été retenu (**Figure 4-26**) en fonction de caractéristiques de milieu similaires à des sites de fréquentation d'oiseaux nicheurs documentés dans la région. Les écoutes ont été faites les 28 avril, 9 mai, 17 mai, 28 mai, 12 juin et 14 septembre 2023.

Des oiseaux nicheurs ont été observés dans tous les points d'écoute (**Tableau 4-17**). Le point d'écoute notant le plus d'espèces (PE3) est à proximité du bassin de lavage qui attire particulièrement des oiseaux aquatiques (ex. : bernache du Canada, grande aigrette, cormoran à aigrette).

Tableau 4-17 : Nombre d'espèces d'oiseaux observées par point d'écoute (tiré de Lapointe, 2024c)

Points d'écoute											
PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	PE6	PE7	PE8	PE9	PE10	PE11	PE12
5 sp.	4 sp.	14 sp.	4 sp.	7 sp.	4 sp.	5 sp.	4 sp.	3 sp.	4 sp.	4 sp.	5 sp.

Un total de 38 espèces d'oiseaux nicheurs a été documenté sur le site (**Tableau 4-18**). Du nombre, il y est confirmé la nidification de sept (7) espèces d'oiseaux sur le site en 2023 : le canard malard (*Anas platyrhynchos*), le carouge à épaulettes (*Agelaius phoeniceus*), l'hirondelle des rivages (*Riparia riparia*), le merle d'Amérique (*Turdus migratorius*), le moqueur chat (*Dumetella carolinensis*), la paruline jaune (*Setophaga aestiva*) et la paruline masquée (*Geothlypis trichas*).

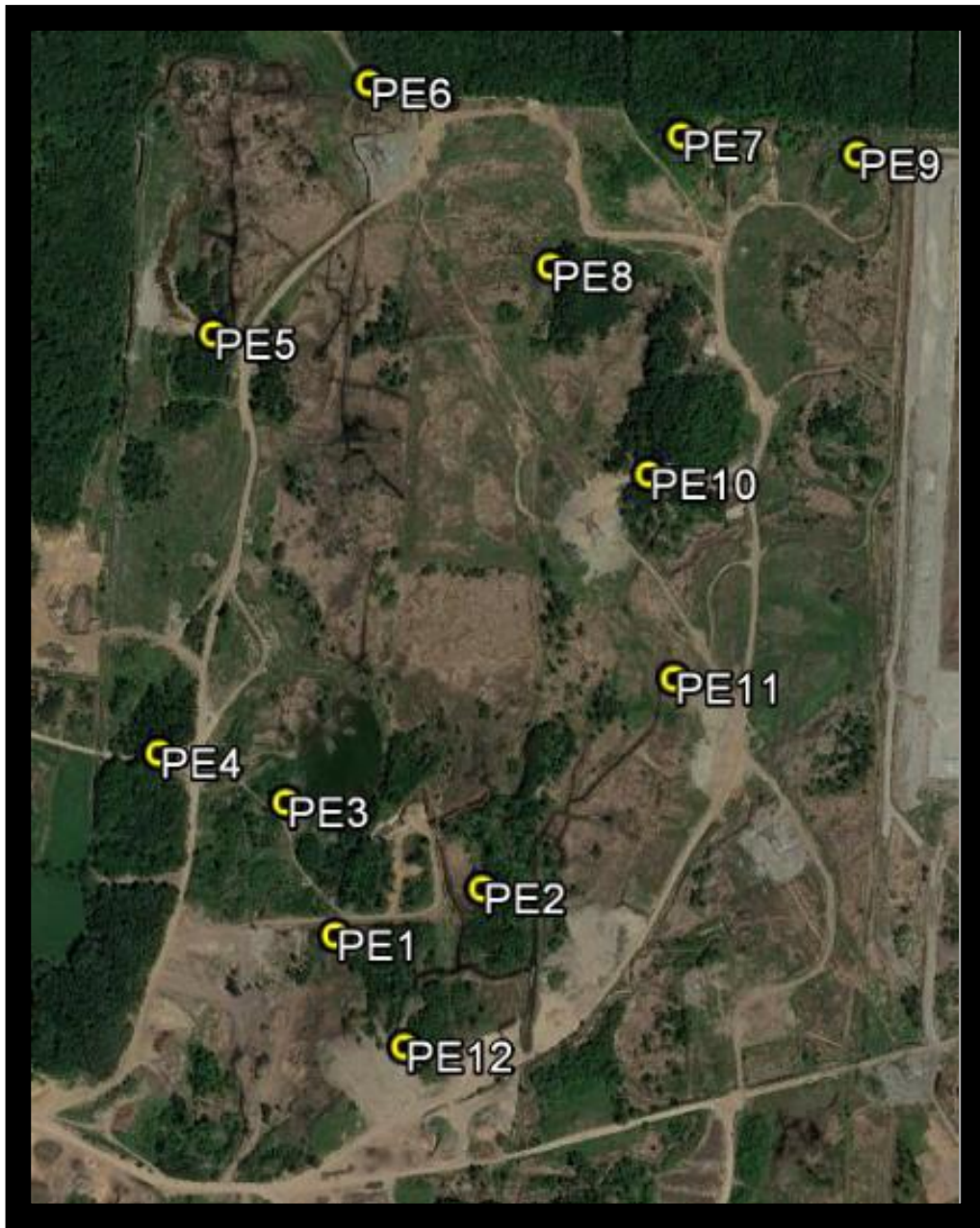


Figure 4-26 : Localisation des points d'écoute des oiseaux (source : Lapointe, 2024c)

**Tableau 4-18 : Espèces d'oiseaux observées et potentiel de nidification au site
 (Lapointe, 2024c)**

Espèce	Date en 2023					Niveau de certitude	Point d'écoute
	28-avr	09-mai	17-mai	12-juin	19-juil		
Bernache du Canada	X	X				Possible	3
Bruant chanteur	X	X	X	X	X	Probable	1, 2, 8, 10, 11
Buse à queue rousse					X	Possible	5
Butor d'Amérique			X			Possible	3
Buzard Saint-Martin	X			X	X	Probable	8
Canard malard	X		X			Confirmé	3, 7
Carouge à épaulettes	X	X	X	X	X	Confirmé	3, 5, 6
Chardonneret jaune	X			X	X	Probable	4, 9
Chevalier grivelé		X	X		X	Probable	2, 9
Cormoran à aigrette		X				Observé	3
Corneille d'Amérique	X					Possible	7
Dindon sauvage	X					Probable	5
Étourneau sansonnet	X			X		Possible	4
Gélinotte huppée		X				Probable	4, 7
Goéland à bec cerclé	X	X	X	X		Observé	11
Grand corbeau		X	X			Observé	7
Grand héron			X		X	Observé	3, 12
Grande aigrette	X		X			Observé	3
Hirondelle bicolore	X				X	Probable	3, 12
Hirondelle des rivages		X			X	Confirmé	3
Merle d'Amérique	X		X	X	X	Confirmé	1, 3, 12
Mésange à tête noire		X				Probable	5, 6, 10
Moqueur chat				X	X	Confirmé	3
Moqueur roux	X		X			Possible	1, 2, 3
Moucherolle des saules			X	X		Probable	1, 12
Paruline à croupion jaune		X		X		Observé	5
Paruline jaune			X			Confirmé	9, 12
Paruline masquée			X			Confirmé	1, 6
Petite buse	X					Possible	7
Pic flamboyant	X	X	X	X	X	Probable	10
Pic mineur	X	X	X			Probable	2, 6
Pluvier kildir	X		X			Probable	11
Quiscale bronzé		X	X	X		Possible	3, 4
Tourterelle triste			X			Possible	11
Tyran tritri		X				Probable	5
Urubu à tête rouge	X	X		X		Observé	8
Viréo aux yeux rouges			X			Probable	5, 8, 10
Viréo mélodieux			X			Possible	3

La détermination de la probabilité que ces espèces nichent sur le site à l'étude a été établie en fonction des lignes directrices trouvées dans l'*Atlas des oiseaux nicheurs du Québec* (Robert, 2019).

À noter également qu'un dénombrement annuel des goélands fréquentant le LET en exploitation à l'est du site à l'étude est réalisé depuis 2013 (Faucon, 2023). Ce rapport indique qu'entre 2013 et 2022, entre 100 et 225 goélands par année sont observés au LET.

4.3.3.4. Faune terrestre

Chiroptères

Un inventaire spécifique aux chiroptères a été réalisé 2023 (WavX, 2023). Le contenu de ce rapport sectoriel trouvé sous pli séparé.

Réalisé à partir de deux (2) stations d'inventaire acoustique fixes (**Figure 4-27**), cet inventaire confirme la présence de cinq (5) espèces de chiroptères, soit la grande chauve-souris brune, la chauve-souris argentée, la chauve-souris cendrée, la chauve-souris rousse et la petite chauve-souris brune. La petite chauve-souris brune (*Myotis lucifugus*) est une espèce menacée selon la LEMV, et la chauve-souris rousse (*Lasiurus borealis*) a le statut d'espèce vulnérable selon la même LEMV. La chauve-souris argentée (*Lasionycteris noctivagans*) et la chauve-souris cendrée (*Lasiurus cinereus*) sont quant à elles des espèces figurant à la *Liste des espèces floristiques et fauniques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables*. À noter que la petite chauve-souris brune figure également sur la liste des espèces en voie de disparition de la LEP.



Figure 4-27 : Localisation des stations d'inventaire acoustique fixe (source : WavX, 2023)

Sur l'ensemble de la zone d'étude et pour la durée totale de l'inventaire acoustique, la chauve-souris cendrée a été la plus active avec un total de 112 passages enregistrés pour toute la période d'inventaire, suivie de chauve-souris argentée (avec 70 passages), de la grande chauve-souris brune (avec 26 passages), de la chauve-souris rousse (avec 5 passages) et de la petite chauve-souris brune (avec 2 passages). Un ensemble de 220 passages enregistrés n'a pu permettre l'identification à l'espèce (**Tableau 4-19**).

**Tableau 4-19 : Synthèse des inventaires acoustiques des chiroptères
(tiré de WavX, 2023)**

Espèce recensée		Type d'identification	Station 1 (STCTB_01)	Station 2 (STCTB_01)	Total
Nom commun	Non scientifique				
Grande chauve-souris brune	<i>Eptesicus fuscus</i>	Par espèce	26	0	26
Chauve-souris argentée	<i>Lasionycteris noctivagans</i>		70	0	70
Chauve-souris rousse	<i>Lasiurus borealis</i>		5	0	5
Chauve-souris cendrée	<i>Lasiurus cinereus</i>		104	8	112
Petite chauve-souris brune	<i>Myotis lucifugus</i>		2	0	2
Grand brune ou argentée	Complexe <i>Eptesicus</i> - <i>Lasionycteris</i>	Par groupe indifférencié	212	0	212
Chiroptères du genre <i>Myotis</i>	<i>Myotis spp.</i>		1	0	1
Chiroptères indéterminés	Non identifiés		41	6	47
Total			461	14	475

L'inventaire acoustique de 15 nuits en période de reproduction comptait en moyenne 27,9 passages de chiroptères par nuit (écart-type $\pm 15,6$ passages) pour un total de 475 passages cumulés, toutes espèces confondues. Cette activité nocturne est comparable à d'autres inventaires effectués durant cette période et dans des conditions climatiques similaires (Fabianek, Gagnon & Delorme 2011; Fabianek & le Blet 2020). La diversité d'espèces recensées était également comparable à d'autres inventaires effectués dans la région de Lanaudière, au sein d'une matrice périurbaine à dominance agricole (Fabianek, Gagnon & Delorme 2011; Fabianek & le Blet 2020).

Les éléments d'habitat qui sont recherchés par les chauves-souris comprennent les milieux forestiers matures (sites de repos), les cours d'eau, les plans d'eau et les milieux humides (sites d'alimentation) (WSP, 2018). Il est donc présumé que la fréquentation de la zone d'étude par les chauves-souris était essentiellement pour l'alimentation, le site étant presque dépourvu de forêts matures. La Forêt-de-la-Presqu'île au nord du site constitue le meilleur site de repos à proximité.

Autres groupes

Aucun autre inventaire spécifique à la faune terrestre n'a été mené. Seules des observations opportunistes ont été effectuées lors des nombreuses visites visant les autres domaines d'inventaire. La seule observation notable est celle d'un faon de cerf de Virginie ainsi que des fèces de cerfs adultes dans la portion nord du site. Les cerfs fréquentent possiblement le site en provenance de la Forêt-de-la-Presqu'île située au nord (Tetra Tech, 2023b).

À noter que les inventaires réalisés pour l'agrandissement précédent du LET (WSP, 2018) notaient la présence de sept (7) espèces de micromammifères : condylure à nez étoilé, grande musaraigne, musaraigne cendrée, souris sauteuse des champs, campagnol à dos roux de Gapper, campagnol des champs, une espèce du genre *Peromyscus*. Toutes ces espèces sont considérées communes et largement répandues dans le sud du Québec.

4.3.3.5. Espèces fauniques à statut particulier

Quatre (4) espèces fauniques observées lors des inventaires ont un statut de protection provincial en vertu de la LEMV et 29 ont un statut de protection fédéral en vertu de la LEP ou la LCOM (Tableau 4-20).

Tableau 4-20 : Espèces observées à statut particulier

Nom commun	Nom scientifique	Statut
Reptiles (2 espèces)		
Tortue peinte de l'Est	<i>Chrysemys picta picta</i>	LEP – Préoccupante
Tortue serpentine	<i>Chelydra serpentina</i>	LEP – Préoccupante
Mammifères (4 espèces)		
Chauve-souris argentée	<i>Lasionycteris noctivagans</i>	LEMV – SDMV
Chauve-souris cendrée	<i>Lasiurus cinereus</i>	LEMV – SDMV
Chauve-souris rousse	<i>Lasiurus borealis</i>	LEMV – Vulnérable
Petite chauve-souris brune	<i>Myotis lucifugus</i>	LEMV – Menacée LEP – En voie de disparition
Oiseaux (26 espèces)		
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	LCOM
Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	LCOM
Butor d'Amérique	<i>Botaurus lentiginosus</i>	LCOM
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	LCOM
Chardonneret jaune	<i>Spinus tristis</i>	LCOM
Chevalier grivelé	<i>Actitis macularius</i>	LCOM
Cormoran à aigrette	<i>Nannopterum auritum</i>	LCOM
Goéland à bec cerclé	<i>Larus delawarensis</i>	LCOM
Grand héron	<i>Ardea herodias</i>	LCOM
Hirondelle bicolor	<i>Tachycineta bicolor</i>	LCOM
Hirondelle des rivages	<i>Riparia riparia</i>	LEP – Menacée LCOM
Merle d'Amérique	<i>Turdus migratorius</i>	LCOM
Mésange à tête noire	<i>Poecile atricapillus</i>	LCOM
Moqueur chat	<i>Dumetella carolinensis</i>	LCOM
Moqueur roux	<i>Toxostoma rufum</i>	LCOM
Moucherolle des saules	<i>Empidonax traillii</i>	LCOM
Paruline à croupion jaune	<i>Setophaga coronata</i>	LCOM
Paruline jaune	<i>Setophaga aestiva</i>	LCOM
Paruline masquée	<i>Geothlypis trichas</i>	LCOM
Pic flamboyant	<i>Colaptes auratus</i>	LCOM
Pic mineur	<i>Dryobates pubescens</i>	LCOM
Pluvier kildir	<i>Charadrius vociferus</i>	LCOM
Tourterelle triste	<i>Zenaida macroura</i>	LCOM
Tyran tritri	<i>Tyrannus tyrannus</i>	LCOM
Viréo aux yeux rouges	<i>Vireo olivaceus</i>	LCOM
Viréo mélodieux	<i>Vireo gilvus</i>	LCOM

4.3.3.6. *Espèces animales exotiques envahissantes*

Aucune espèce animale exotique envahissante (EAEE) n'a été observée ou recensée dans la zone d'étude.

Aires protégées

La présence d'aires protégées telles que des habitats fauniques (*Règlement sur les habitats fauniques*), une aire protégée (*Loi sur la conservation du patrimoine naturel*), un site géologique exceptionnel (*Loi sur les mines*), un refuge faunique (LCMVFe), un écosystème forestier exceptionnel ou un refuge biologique (*Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier*) a été déterminée à l'aide, notamment, des bases de données suivantes :

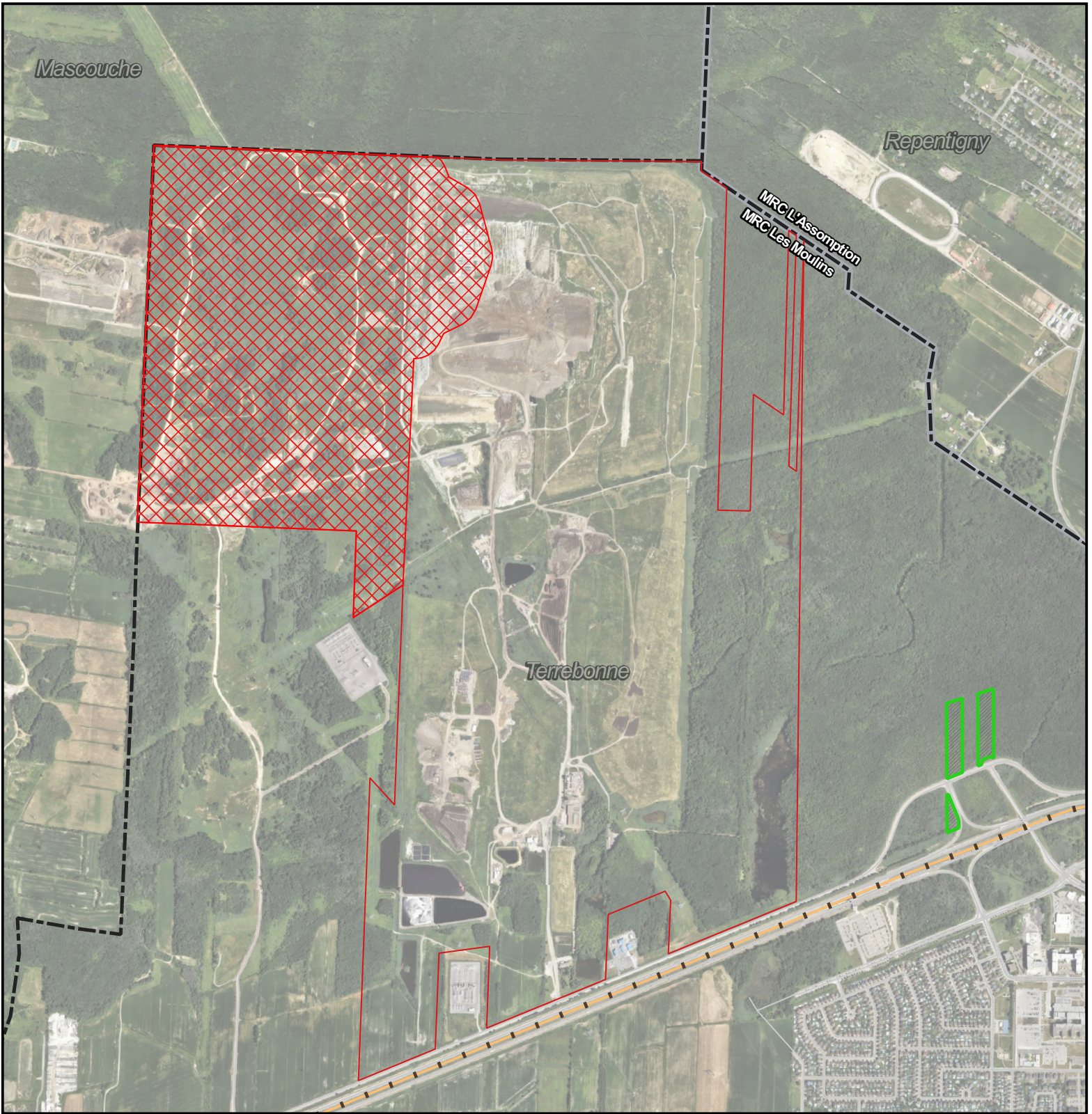
- Le registre des aires protégées par désignation du MELCCFP;
- La cartographie des parcs nationaux du Québec du MELCCFP;
- La cartographie des parcs nationaux fédéraux de Parcs Canada;
- La cartographie des écosystèmes forestiers exceptionnels du MELCCFP;
- La liste des refuges biologiques (fauniques) du MELCCFP;
- La liste des habitats floristiques protégés du MELCCFP;
- La cartographie des espèces aquatiques en péril du Gouvernement du Canada;
- La cartographie de l'habitat essentiel désigné en vertu de la LEP du Gouvernement du Canada.

Cette recherche ne révèle aucun territoire faunique structuré dans la zone d'étude.

À un second niveau, la consultation du Registre des aires protégées au Québec ainsi que la consultation du Répertoire des sites de conservation volontaire au Québec permettent d'identifier les aires protégées et sites de conservation volontaire à proximité du site du LET :

- La réserve naturelle du Ruisseau-de-Feu (Réseau des milieux naturels protégés, 2023; MRNF, 2024), à environ 2 km du site du LET, à l'est du Lac des Sœurs, d'une superficie de 3,75 ha (voir **Figure 4-28**);
- Le milieu naturel de conservation volontaire du Ruisseau-de-Feu (partie Romano), à environ 3 km du site du LET. Le responsable de ce milieu naturel protégé est Canards Illimités Canada et le co-responsable est la Ville de Terrebonne. Ce milieu a une superficie d'environ 94,2 ha (Réseau des milieux naturels protégés, 2023);
- Le site naturel protégé par la conservation volontaire de l'île-à-L'Aigle et l'île-aux-Cerfeuil, d'environ 65,86 ha, au confluent de la rivière des Prairies et du Fleuve Saint-Laurent (Réseau des milieux naturels protégés, 2023);
- Plusieurs réserves naturelles (Île-Bonfoin, Archipel de Mitau) et un milieu naturel de conservation volontaire (Île de Pointe-aux-Prairies) dans la rivière des Prairies, inclus dans le territoire de Laval et Montréal (MELCCFP, 2023b);
- Plusieurs milieux naturels de conservation volontaire (Île-aux-Moutons, Île-aux-Canards, Îlet Vert, Île-aux-Asperges), des habitats du rat musqué ainsi que des aires de concentration d'oiseaux aquatiques le long des rives du Fleuve Saint-Laurent, inclus dans le territoire de la Montérégie (MELCCFP, 2023b).

La Fiducie de conservation des écosystèmes de Lanaudière a acquis en 2012 le Bois de Mascouche, une forêt feuillue mature dominée par l'érable rouge, d'une superficie de 3 ha, située à plus de 5 km linéaires du site du LET (Fiducie de conservation des écosystèmes de Lanaudière, s.d.).



<p>LÉGENDE</p> <p>Découpage Administratif</p> <ul style="list-style-type: none"> Municipalité MRC <p>Complexe Enviro Connexions</p> <ul style="list-style-type: none"> Propriété du LET Zone concernée par le projet d'agrandissement <p>Éléments naturels d'intérêt</p> <ul style="list-style-type: none"> Réserve naturelle du Ruisseau-de-Feu 	<p>CLIENT</p>  <p>ENVIRO CONNEXIONS</p> <p>CONSULTANT</p>  <p>TETRA TECH</p>	<p>PROJET</p> <p>Étude d'impact sur l'environnement - Agrandissement du LET de Lachenaie</p> <p>TITRE</p> <p>Localisation de la réserve naturelle reconnue du Ruisseau-de-Feu</p>
--	--	--

Sources :
Imagerie Google, n.d.; Ministère des Ressources naturelles et des Forêts, 2022.
Ministère de l'Environnement, Lutte contre les changements climatiques, Faune et
Parcs, 2024; Adresse Québec, 2023; GRHQ, 2024.

N° DE PROJET 40269TTAB
ÉQUIPE TECHNIQUE
M.Dorais, Ms. Sc. Env.
P.Giroux, Ms. Sc. Geomatique

RÉV. N° 0 2024-07-09

1:20 000

0 400 800 m

NAD83(CSRS) / MTM zone 8

Figure 4-28

4.4. Milieu humain

4.4.1. Cadre administratif

La zone d'étude se trouve dans la région administrative de Lanaudière (région 14) qui s'étend du massif Laurentien au fleuve Saint-Laurent. Elle est incluse dans la CMM.

La zone d'étude se trouve sur le territoire de deux Municipalités Régionales de Comtés (MRC) et de quatre municipalités :

- La MRC Les Moulins qui inclut les municipalités de Terrebonne (secteur Lachenaie) et Mascouche;
- La MRC de L'Assomption qui inclut les municipalités de Repentigny et Charlemagne.

4.4.1.1. Planification régionale territoriale

CMM

Le Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) constitue l'outil de planification territoriale élaboré et mis à jour par la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) afin d'assurer un suivi et l'implantation d'une vision durable de la gestion de son territoire urbain et naturel. Le PMAD est aussi une ligne directrice pour les MRC de son territoire dans la réalisation de leur Schéma d'Aménagement et de Développement (SAD). Le PMAD de la CMM s'articule autour de trois axes : l'aménagement, le transport et l'environnement.

Les orientations du PMAD déposé en 2021 sont les suivantes :

- Orientation 1 : Un Grand Montréal avec des milieux de vie durables;
 - La cible clé d'orienter 40 %, voire 60 % de la croissance des ménages dans les aires TOD d'ici 2031 a déjà été atteinte en 2019, avec 41,3 % des logements construits dans les aires TOD.
 - La cible clé d'augmenter de 6 % la superficie des terres cultivées d'ici 2031 n'a pas encore été atteinte, représentant une croissance approximative de 1,5 % entre 2012 et 2018 (CMM, 2021f).
- Orientation 2 : un Grand Montréal avec des réseaux et des équipements de transport performants et structurants.
 - La cible clé d'augmenter à 30 % la part modale du transport collectif à la période de pointe du matin d'ici 2021 et à 35 % d'ici 2031 n'a pas encore été atteinte en 2018, qui était de l'ordre de 26 % (CMM, 2021f).
- Orientation 3 : un Grand Montréal avec un environnement protégé et mis en valeur.
 - La cible clé de protéger 17 % du territoire du Grand Montréal d'ici 2031 n'a pas encore été atteinte en 2020, atteignant une superficie globale protégée de 10,1 % (CMM, 2021f).

Le PMAD s'accompagne d'un Plan d'action 2019-2023. Pour l'orientation 1, ces actions relèvent du développement et redéveloppement urbains, des activités agricoles, de l'inclusion sociale et de la culture. Pour l'orientation 2, les actions prévues relèvent de l'inclusion sociale et du transport actif et alternatif. Finalement, pour l'orientation 3, les actions prévues concernent les milieux naturels, les bois et corridors forestiers, le patrimoine et le paysage ainsi que les risques naturels et anthropiques (CMM, 2021f).

Région administrative de Lanaudière

À l'échelle du Québec, le Gouvernement du Québec a adopté une approche de planification territoriale fondée sur la concertation, favorisant l'harmonisation de la mise en valeur du territoire et intégrant la prise en compte des différentes utilisations du territoire, les préoccupations des acteurs locaux et régionaux ainsi que les besoins de la population. Le plan régional de développement du territoire public (PRDTP) est issu de cette approche et aide les régions et MRC à définir les grands enjeux de l'utilisation du territoire, un scénario de développement et un plan d'action (MRNFP, 2004). Le PRDTP de Lanaudière – section récréotourisme datant de 2004 est discuté plus en détail au **chapitre 4.4.10** sur le tourisme et les activités récréatives.

Les MRC

La MRC Les Moulins et celle de L'Assomption occupent respectivement 2,0 % et 2,1 % du territoire Lanaudois (Agence régionale de mise en valeur des forêts privées de Lanaudière, 2019). La MRC Les Moulins a mis à jour en 2021 la 2^{ème} version de son Schéma d'Aménagement révisé de remplacement (SARR2). Le SARR2 est l'outil privilégié des MRC pour réaliser un portrait de l'affectation de leur territoire et de la planification de l'aménagement de leur territoire.

Dans la Vision 2012-2022 de la MRC Les Moulins, celle-ci soulignait qu'elle bénéficiait d'avoir de larges superficies d'espaces vacants, la rendant attrayante au sein de la CMM pour le développement. Elle comptait trois secteurs de consolidation à des fins de développement résidentiel, ainsi que des pôles de grandes surfaces commerciales, de pôles institutionnels et de services (MRC Les Moulins, 2021a).

Ses orientations stratégiques sont les suivantes :

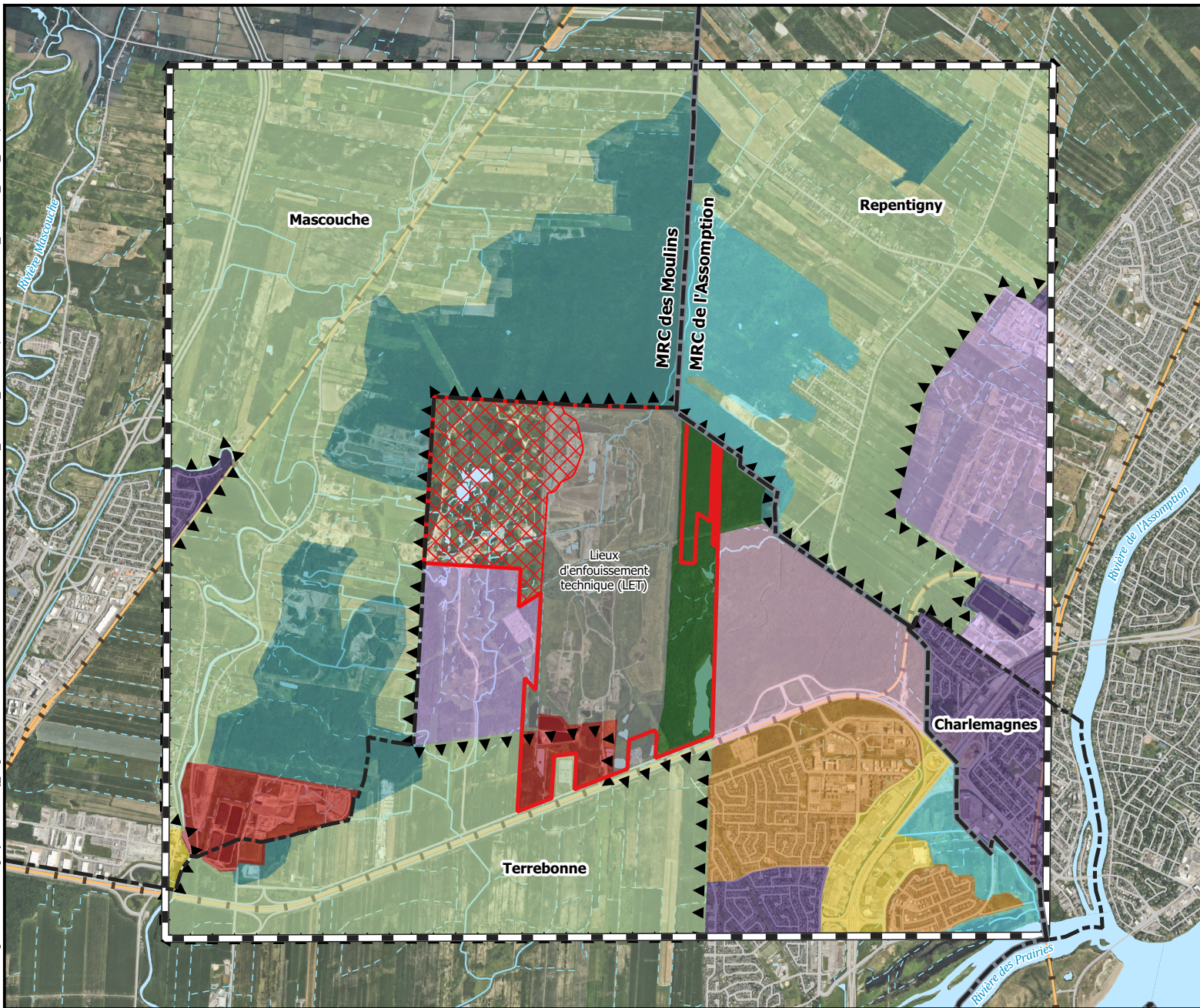
- Orientation A : apprendre, travailler et entreprendre : Développer les conditions propices au développement des organisations et de l'entrepreneuriat; Adapter nos stratégies aux enjeux des changements climatiques; Favoriser le développement et la promotion de l'emploi local;
- Orientation B : Vivre et s'épanouir : Contribuer à la création d'un cadre propice au bien-être de la population; Développer les atouts naturels du territoire;
- Orientation C : Se déplacer : Développer et encourager la mobilité durable et développer la mobilité intraterritoriale et améliorer la mobilité extraterritoriale;
- Orientation D : Séduire et attirer : Soutenir l'émergence et l'attraction d'entreprises prioritairement dans les secteurs d'avenir; Mettre en valeur les atouts du territoire; Attirer et inclure les personnes issues de l'immigration et de la diversité;
- Orientation E : Mobiliser et fédérer : Assurer la cohérence des deux paliers municipaux et la cohésion de l'organisation; Valoriser le leadership de la MRC dans ses milieux d'intervention; Assurer l'agilité et la réussite du plan stratégique.

La MRC de L'Assomption a adopté le Règlement 146 portant sur la révision de 3^{ème} génération de son schéma d'aménagement et de développement révisé (SADR3) dont sa conformité a été obtenue en 2012. La MRC s'oriente à l'horizon 2031 vers une consolidation de « son identité lanaudoise et métropolitaine » autour de quatre défis : « la gestion de l'environnement, son cadre de vie »; « l'équilibre social, son milieu de vie »; « le développement économique, son niveau de vie »; et « l'aménagement et le développement de son territoire, une gestion rationnelle de nos ressources » (MRC de L'Assomption, 2012).

4.4.1.2. Affectations des sols

Le SARR2 de la MRC Les Moulins et le SADR3 de la MRC de L'Assomption définissent les différentes affectations de leur territoire en fonction de leurs principaux usages. La **Figure 4-29** présente les différentes affectations du territoire dans la zone d'étude. Le **Tableau 4-21** présente la dénomination de chacune des grandes affectations qui composent le territoire des deux MRC.

\\t.local\gfs\CA\volume2\Legacy\lts\354\1\PT1_Reg\40269TTAB\DOC-PROJ\60\GIS\03.PUBLICATIONS\40269TTAB_20231212_Carte_OccupationDUSol



LÉGENDE

- | | |
|---|---|
| <p>Grande affectation</p> <ul style="list-style-type: none"> Agricole Agroforestière Conservation Forestière Industrielle Multifonctionnelle Multifonctionnelle - TOD Périurbaine Urbaine Usages contraignants Gestion des matières résiduelles | <p>Complexe Enviro Connexion</p> <ul style="list-style-type: none"> Zone d'étude Limite de propriété du LET Zone concernée par le projet d'agrandissement <p>Limite administrative</p> <ul style="list-style-type: none"> Limites municipales Limites MRC Territoire agricole protégé (CPTAQ) <p>Hydrographie</p> <ul style="list-style-type: none"> Cours d'eau intermittent Cours d'eau permanent Étendue d'eau <p>Infrastructure</p> <ul style="list-style-type: none"> Réseau ferroviaire Réseau routier |
|---|---|

CLIENT



COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

CONSULTANT



TETRA TECH

N° DE PROJET 40269TTAB
ÉQUIPE TECHNIQUE
M.Melloul, M.Sc. Env.
A.-S. Roy, Cartographie

RÉV. N° 0 2023-12-12
RÉV. N° 1 2024-07-09

PROJET

Étude d'impact sur l'environnement -
Agrandissement du LET de Lachenaie

TITRE

Grandes affectations du territoire et infrastructures publiques

Figure 4-29

Sources : MRC des Moulins, 2020; MRC de l'Assomption, 2020, Adresse Québec, 2023; Imagerie Google, n.d.; Ministère des Ressources naturelles et des Forêts, 2022; Commission de Protection du Territoire Agricole du Québec, 2019; Géobase du réseau hydrographique du Québec, 2023.

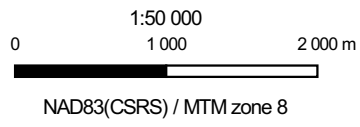


Tableau 4-21 : Catégories des grandes affectations du territoire par MRC
(Source : MRC Les Moulins, 2021a ; MRC de L'Assomption, 2012)

MRC Les Moulins	MRC de L'Assomption
Urbaine	Urbaine
Industrielle	Industrielle (catégorie A, B, C et D)
Multifonctionnelle	Conservation (catégorie A et B)
Pôle d'emplois mixtes	Agricole
Périurbaine	Agroforestière
Conservation	Rurale
Agricole	Habitation basse densité
Agroforestière	Extractive (catégorie A et B)
Forestière	Récréotouristique
Gestion des matières résiduelles	Publique
Usages contraignants	

MRC Les Moulins

Le site de CEC constitue le seul territoire d'affectation « gestion des matières résiduelles » de la MRC tandis que le site pour l'agrandissement projeté du LET se trouve sous l'affectation « industrielle ». Les autres affectations mitoyennes au site de CEC sont :

- « Usages contraignants », qui comprend le poste Lachenaie d'Hydro-Québec ainsi que les étangs aérés de la Ville de Terrebonne;
- « Agricole », qui comprend des terres agricoles au sud et à l'ouest du LET, se trouvant en zone agricole protégée;
- « Agroforestière », qui comprend des exploitations agricoles et équestres partiellement boisé à l'ouest et nord-ouest, ainsi qu'une portion du boisé voisin du Parc des Sentiers de la Presqu'île au nord;
- « Forestière », qui comprend le boisé à l'est du LET ainsi que le Lac des Sœurs.

En prenant en compte un périmètre élargi autour du LET, on retrouve les affectations :

- « Multifonctionnelle », qui inclut le secteur commercial longeant l'Autoroute 40;
- « Multifonctionnelle-TOD », qui inclut notamment la Gare de train de banlieue de Terrebonne et Charlemagne et le centre hospitalier/UdeM associé à l'Hôpital Pierre-Le Gardeur;
- « Urbaine », qui inclut notamment l'école Arc-en-Ciel;
- « Usages contraignants », qui inclut la banlieue de Lachenaie au sud ou encore l'Écopôle à l'ouest;
- « Conservation – secteur de mise en valeur », relative au Parc de conservation du Ruisseau-de-feu (MRC Les Moulins, 2019).

MRC de L'Assomption

Cinq types d'affectation du territoire se trouvent à proximité de la zone d'étude, soit les affectations :

- « Agricole », qui inclut des terres agricoles à l'est du LET;
- « Industrielle B-1 », correspondant à l'industrie lourde, qui inclut le parc industriel Le Gardeur avec GD-OTS et « industrielle A-1 » qui inclut notamment l'Écocentre de Repentigny;
- « Urbaine », qui inclut les étangs aérés de Repentigny dans le parc industriel du secteur Le Gardeur;
- « Habitation à basse densité », qui inclut les zones résidentielles de Charlemagne;
- « Agroforestière », qui concerne les boisés de ferme de 10 ha ou plus à l'intérieur de la zone agricole décrétée;
- « Conservation de catégorie B », correspondant au parc des Sentiers de la Presqu'île ainsi qu'une zone d'affectation urbaine (MRC de L'Assomption, 2012).

4.4.1.3. Utilisation des sols

Milieu agricole

En 2023, la superficie agricole de la région de Lanaudière représente 206 000 hectares (17 % du territoire). En 2020, l'occupation des sols par l'agriculture représentait 69 % du territoire de L'Assomption et 48 % de celui de la MRC Les Moulins (CMM, 2021). L'agriculture constitue l'affectation prédominante pour la MRC de L'Assomption. Seule une partie de cette affectation est incluse dans la zone d'étude, la majorité de ses terres agricoles se trouve dans les municipalités de Saint-Sulpice et de L'Assomption. Il en va de même pour la MRC Les Moulins, où une grande partie de ses terres agricoles se trouve en dehors de la zone d'étude, majoritairement à Mascouche (CMM, 2021g; CMM, 2021h).

La zone agricole décrétée dans la MRC de L'Assomption recouvre la majorité de son territoire, tandis que la zone agricole permanente de la MRC Les Moulins occupe 14 353 ha (MRC Les Moulins, 2016).

Milieu industriel et commercial

CEC est le propriétaire de terrains à la plus grande superficie dans le secteur Lachenaie, avec 444 ha, additionnés d'un terrain supplémentaire issu de l'acquisition du terrain des Sables Thouin Inc. pour l'agrandissement du LET. En ce qui concerne les autres terrains de tenure privée et industrielle, on retrouve les postes Le Gardeur et Lachenaie appartenant à Hydro-Québec, à l'ouest du LET, ainsi que plusieurs entreprises dans le parc industriel-ouest de Repentigny dans le secteur Le Gardeur, dont General Dynamics Produits de défense et Systèmes tactiques.

Repentigny constitue un pôle industriel d'importance dans la MRC de L'Assomption, avec ses deux grandes zones industrielles, l'une située près de l'autoroute 40 et la seconde, de 400 ha, où se trouve GD-OTS et la station de traitement des eaux usées. La MRC de L'Assomption compte 22 ensembles commerciaux de nature commerciale, de ville, de quartier et de proximité où plus de 1 900 entreprises ont été dénombrées selon des données datant de 2008. Repentigny et Charlemagne détiennent une superficie commerciale des commerces de détail et des services respectifs de 71 % et 8 % (en pi²). Une partie de l'offre commerciale est concentrée sur le boulevard Brien tandis qu'on retrouve des pôles de commerces régionaux sur l'axe de la rue Notre-Dame (MRC de L'Assomption, 2012).

La croissance de l'emploi industriel dans la MRC Les Moulins a été en augmentation constante entre 2001 et 2011 (MRC Les Moulins, 2021a). En 2023, la MRC compte neuf parcs industriels et d'affaires, accueillant 658 entreprises offrant au total 13 907 emplois (MRC Les Moulins, s.d.). Le développement commercial au sein de la MRC s'est notamment concentré dans le secteur Ouest de Terrebonne ainsi que dans l'ancienne Ville de La Plaine. Le pôle commercial qui accueille les Galeries de Terrebonne ainsi que le mégacentre Lachenaie sont considérés comme étant des noyaux centraux pour le commerce. Le mégacentre Mascouche a aussi constitué en un développement important du secteur commercial entre 2001 et 2011 (MRC Les Moulins, 2021a).

Milieu résidentiel

La MRC de L'Assomption estime dans son SADR3 que la Ville de Repentigny représentait un fort pouvoir d'attraction en matière de mise en chantier résidentielle. En 2006, la maison résidentielle représentait 61,8 % du total des habitations privées à Repentigny et 34,3 % à Charlemagne, qui compte une majorité d'appartements dans des immeubles de moins de 5 étages, soit 53,3 %. La densité moyenne de développement résidentiel a progressé de 33,3 % dans la MRC de L'Assomption entre 1999 et 2004 dans la municipalité de Repentigny était de 33,3 % (MRC de L'Assomption, 2012).

En ce qui concerne la MRC Les Moulins, la MRC a évalué l'augmentation de l'occupation des logements entre 2001 et 2011 à 44,4 %. D'après son SARR2, la maison individuelle représentait 67,6 % des habitations à Terrebonne et 67,4 % à Mascouche en 2011.

Le projet résidentiel à haute densité Héritage Terrebonne est projeté d'être développé en trois phases à Terrebonne par le développeur immobilier Le Groupe SNR. Le Domaine du Parc constitue la phase 2 de ce projet résidentiel et est situé à l'est du secteur Lachenaie, à proximité de la rivière des Prairies et du parc de conservation du Ruisseau-de-feu (Le Groupe SNR, 2024). Héritage Terrebonne possède 200 ha de terrain à l'est du LET, compris entre le Lac des Sœurs à l'ouest, une portion de l'autoroute 640 au sud et la rue de la Presqu'Île à l'est, où un complexe résidentiel de 6 000 logements serait prévu d'être construit par le développeur immobilier. Ce terrain se trouverait dans le boisé humide du Ruisseau-de-feu, composé d'un complexe de milieux humides et de tourbières et serait considéré comme un milieu prioritaire à des fins de conservation par le ministère de l'Environnement (Journal de Québec, 2013). Ce projet, intitulé « Gare du Nord » par certaines sources journalistiques, a fait l'objet d'un litige dans les années 2000 entre le développeur immobilier, le ministère des Transports et le ministère de l'Environnement à la suite de travaux réalisés sur l'échangeur des Pionniers. Ces travaux auraient inondé le terrain d'Héritage Terrebonne qui, d'après le promoteur, était un milieu terrestre et non un milieu humide avant l'intervention du MTQ. Le développeur immobilier a intenté des poursuites à ces deux ministères, ainsi qu'à la MRC Les Moulins en 2014 (Journal de Québec, 2013, La Revue, 2018). Le MTQ a été condamné en 2015 à reconstruire l'échangeur. En 2023, un article du Journal de Montréal mentionne que le promoteur immobilier poursuit l'État québécois (Journal de Montréal, 2023). Aucun projet de construction sur le terrain d'Héritage Terrebonne ne semble être prévu à court terme.

Entreposage de sols et de résidus industriels

La zone d'étude comprenait en décembre 2023 trois enregistrements au Répertoire des dépôts de sols et des résidus industriels sur les terrains de trois entreprises (MELCCFP, 2023a). La localisation de ces trois dépôts est indiquée sur la **Figure 4-30**. Le premier enregistrement concerne la Sablière Thouin à Mascouche, située sur les lots 5 472 409 et 5 472 853.

Le deuxième enregistrement correspond aux terrains anciennement utilisés par Le Vidangeur de Montréal à Mascouche qui appartiennent aujourd'hui à Signaterre, situé sur le lot 5 472 429. À la suite de travaux de restauration réalisés entre 1993 et 1995 par le Gouvernement du Québec en raison de la forte contamination du site aux résidus pétroliers, quatre cellules de confinement temporaires ont été construites sous la responsabilité du Ministère afin d'assurer éventuellement leur conformité à la réglementation actuelle sur l'enfouissement sécuritaire des sols contaminés.

En 2019, Signaterre a déposé une étude d'impact sur l'environnement au MELCC, assumant que les cellules temporaires seront disponibles pour les nouvelles cellules prévues pour l'enfouissement de sols contaminés (AECOM, 2019). La *Gazette Officielle du Québec* a publié le Décret 98-2021 en date du 3 février 2021, ordonnant « qu'une autorisation soit délivrée à Signaterre Environnement Inc. pour le projet d'augmentation de la capacité du lieu de dépôt définitif de sols contaminés sur le territoire de la Ville de Mascouche » (*Gazette Officielle du Québec*, 2021).

Le troisième dépôt de sols et des résidus industriels est enregistré sous le nom de « Lieu d'enfouissement des Arseneaux canadiens », actuellement sur le terrain de GD-OTS situé sur le lot cadastral 5 002 772, dans le parc industriel Le-Gardeur, à Repentigny.

4.4.2. Démographie

La MRC Les Moulins comptait 171 127 habitants en 2021 tandis que la MRC de L'Assomption comptait 128 087 habitants en 2021. Entre 2016 et 2021, la population des deux MRC a connu une augmentation respective de 8,1 % et 6,6 % (Statistique Canada, 2021). Le **Tableau 4-22** présente l'évolution démographique des deux MRC et des quatre municipalités de la zone d'étude entre 2016 et 2021.

Tableau 4-22 : Évolution comparative de la population des municipalités et MRC de la zone d'étude entre 2016 et 2021 (Source : Statistique Canada, 2016 ; Statistique Canada, 2021)

Municipalités / MRC	Nombre d'habitants en 2016	Nombre d'habitants en 2021	Variation de la population entre 2016 et 2021 (%)	Superficie en 2021 (km ²)	Densité en 2021 (pers./km ²)
MRC Les Moulins	158 267	171 127	8,1	260,65	656,5
Terrebonne	111 575	119 944	7,5	153,76	780,1
Mascouche	46 692	51 183	9,6	106,89	478,8
MRC de L'Assomption	124 759	128 087	2,7	255,16	502
Repentigny	84 285	86 100	2,2	61,52	1 399,6
Charlemagne	5 913	6 302	6,6	2,17	2 906,2
Ensemble du Québec	8 164 361	8 501 833	4,1	1 298 599,75	478,8

Comparativement aux données de 2016, l'augmentation de la population a été plus forte en 2021 pour la MRC Les Moulins (8,1 % en 2021 face à 6,4 % en 2016) tandis qu'elle a ralenti pour la MRC de L'Assomption (4,1 % en 2016 face à 2,7 % en 2021). À l'échelle des municipalités, Terrebonne et Charlemagne ont connu une forte augmentation de la population, avec respectivement une variation de 4,9 % en 2016 à 7,5 % en 2021 et de 1% en 2016 à 6,6 % en 2021. À l'inverse, Mascouche et Repentigny ont connu une augmentation plus faible de leur population, avec respectivement une variation de 9,9 % en 2016 à 9,6 % en 2021 et 2,8 % en 2016 à 2,2 % en 2021. De manière générale, les MRC et municipalités de la zone d'étude enregistrent toutes une augmentation de leur population (Statistique Canada, 2021).

Terrebonne reste en 2021 la municipalité la plus peuplée parmi les autres municipalités de la zone d'étude, tandis que Charlemagne reste celle avec la plus forte densité de population par rapport à la superficie de son territoire, avec 2 902,2 personnes par km² pour un territoire de 2,17 km² (Statistique Canada, 2021).

La tendance de l'évolution des ménages suit celle de l'évolution de la population des MRC et municipalités de la zone d'étude, tel que présenté dans le **Tableau 4-23**. La MRC Les Moulins comptait 65 225 ménages en 2021, avec 23,9 % des ménages étant composés d'une personne, de 33,9 % pour les ménages de deux personnes.

Tableau 4-23 : Évolution comparative du nombre de ménage des MRC et municipalités de la zone d'étude entre 2016 et 2021 (Source : Statistique Canada, 2016 ; Statistique Canada, 2021)

Municipalités / MRC	Nombre de ménages en 2021	Ménages de 1 pers.		Ménages de 2 pers.		Ménages de 3 pers.		Ménages de 4 pers.		Ménages de 5 pers.	
		Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
MRC Les Moulins	65 225	15 605	23,9	22 140	33,9	10 645	16,3	10 670	16,5	6 075	9,3
Terrebonne	45 250	10 565	23,3	15 035	33,8	7 315	16,2	7 590	16,8	4 475	9,9
Mascouche	19 985	5 040	25,2	6 845	34,3	3 330	16,7	3 170	15,9	1 595	8
MRC de L'Assomption	51 580	13 705	26,6	18 620	36,1	7 800	15,1	7 225	14	4 225	8,2
Repentigny	34 175	8 710	25,5	12 485	36,5	5 065	14,8	4 915	14,4	3000	8,8
Charlemagne	3 150	1 235	39,3	1 190	37,8	375	11,9	230	7,3	120	3,8
Ensemble du Québec	3 749 035	1 317 505	35,1	1 295 730	34,6	480 135	12,8	427 605	11,4	228 060	6,1

La MRC de L'Assomption comptait 51 850 ménages en 2021, soit une variation de 3,6 % par rapport à 2016. Les ménages de 2 personnes constituent le plus grand nombre de ménages pour la MRC, au nombre de 18 620 (36,1 %). On constate cette même tendance pour la Ville de Repentigny avec 12 485 ménages de deux personnes (36,5 %) tandis qu'à Charlemagne, la majorité des ménages était composée d'une personne, au nombre de 1 235 (39,3 %), suivi de près par les ménages de deux personnes, au nombre de 1 190 (37,8 %). La MRC Les Moulins comptait davantage de ménages en 2021, au nombre de 65 225, correspondant à une variation de 9,3 % par rapport à 2016. Les ménages composés de deux personnes constituaient aussi la majorité pour la MRC et ses deux municipalités, avec respectivement 22 140 ménages (33,9 %) pour la MRC Les Moulins, 15 035 ménages (33,8 %) pour Terrebonne et 6 845 ménages (34,3 %) pour Mascouche.

La composition des ménages pour les MRC et les municipalités mentionnées est en moyenne de 2,5 personnes, sauf pour Charlemagne et Terrebonne, dont la taille moyenne des ménages est respectivement de 2,0 et de 2,6 (Statistique Canada, 2021).

Concernant les tendances de la structure de population, le **Tableau 4-24** présente les variations entre 2016 et 2021 des principaux groupes d'âge des MRC et des municipalités de la zone d'étude.

En 2021, les 15 à 64 ans représentaient le groupe d'âge le plus important pour les deux MRC et les quatre municipalités de la zone d'étude, avec un taux variant entre 61,4 % (pour Repentigny et Charlemagne) et 64,6 % (pour Terrebonne). La proportion du groupe des 0 à 14 ans a légèrement diminué pour la MRC Les Moulins, passant de 20,2 % en 2016 à 19,8 % en 2021, avec une diminution similaire pour Terrebonne, passant de 20,3 % à 19,9 %, tandis que le taux de 19,8 % pour Mascouche est resté inchangé. À l'inverse, la MRC de L'Assomption a vu la proportion des 0 à 14 ans augmenter avec une variation de 17,3 % en 2016 à 18,6 % en 2021, de même que pour Repentigny (de 16,8 % à 18 %) et Charlemagne (de 12,5 % à 13,4 %). De manière générale, la proportion de la population du groupe des 15 à 64 ans a diminué entre 2016 et 2021, en comparaison du groupe des 65 ans et plus qui a augmenté pour toutes les MRC et municipalités de la zone d'étude. En comparant les quatre municipalités de la zone d'étude, Terrebonne et Mascouche semblent compter une structure de population la plus jeune tandis que Repentigny et Charlemagne semblent afficher la structure de population la plus âgée. La tendance au léger vieillissement de la population se poursuit en 2021 dans l'ensemble du territoire à l'étude (Statistique Canada, 2021).

Tableau 4-24 : Répartition de la population selon les trois grands groupes d'âge par municipalités et MRC recoupées par la zone d'étude ainsi que pour l'ensemble du Québec en 2021
(Source : Statistique Canada, 2016 ; Statistique Canada, 2021)

Municipalités / MRC	0-14 ans		15-64 ans		65 ans et plus	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
MRC Les Moulins	33 965	19,8	110 180	64,6	29 630	15,8
Terrebonne	23 810	19,9	77 535	64,6	20 230	15,5
Mascouche	10 160	19,8	32 645	63,8	9 400	16,4
MRC de L'Assomption	23 790	18,6	79 150	61,8	27 905	19,6
Repentigny	15 540	18	52 880	61,4	19 715	20,5
Charlemagne	845	13,4	3 870	61,4	1 590	25,2
Ensemble du Québec	1 191 360	16,4	5 356 945	63,0	1 753 530	20,6

Le **Tableau 4-25** présente la répartition de la population selon leur sexe et leur groupe d'âge.

Tableau 4-25 : Répartition de la population selon les trois grands groupes d'âge par municipalités et MRC recoupées par la zone d'étude ainsi que pour l'ensemble du Québec, 2016 et 2021
(Source : Statistique Canada, 2021)

Municipalités / MRC	0-14 ans				15-64 ans				65 ans et plus			
	Homme		Femme		Homme		Femme		Homme		Femme	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
MRC Les Moulins	17 405	20,6	16 565	19,1	54 555	64,7	55 625	64,1	13 245	14,7	16 385	16,8
Terrebonne	12 230	20,6	11 575	19,1	77 535	64,8	38 425	64,4	9 200	14,5	11 020	16,5
Mascouche	5 710	20,6	4 985	19,1	16 130	64,3	16 515	63,3	4 040	15,1	4 820	17,6
MRC de L'Assomption	12 265	19,6	11 525	17,6	38 770	62,0	40 375	61,6	12 475	18,3	15 425	20,9
Repentigny	7 960	19,1	7 580	17,1	25 800	61,9	27 080	61	8 645	19	11 065	22
Charlemagne	435	14,2	410	12,7	1 920	62,6	1 950	60,2	755	23,2	405	27
Ensemble du Québec	713 290	17	678 070	15,8	2 686 745	63,9	2 670 195	62,1	877 230	19,1	1 090 720	22,1

La proportion des hommes est supérieure pour le groupe d'âge des 0 à 14 ans, tandis que la proportion des femmes est supérieure pour les groupes d'âge des 15 à 64 ans et des 65 ans et plus pour toutes les entités géographiques de la zone d'étude.

Tel que présenté au **Tableau 4-26**, les projections de variation de la population et des ménages réalisées par la CMM pour 2041 prévoient une augmentation pour les deux MRC de la zone d'étude, avec la plus grande variation prévue pour la MRC Les Moulins (12 % d'augmentation de la population et 15,6 % de ses ménages) que pour la MRC de L'Assomption (2,7 % d'augmentation de la population et 4,1 % de ses ménages). Cette tendance est similaire pour toutes les municipalités de la zone d'étude, mise à part Charlemagne, qui pourrait voir sa population et ses ménages diminuer (-11,4 % de sa population et -15,3 % de ses ménages).

Tableau 4-26 : Projection de la population et des ménages en 2041
(Source : CMM, 2021b, 2021c, 2021d, 2021d; ISQ, 2022b, 2022c)

Municipalités / MRC	Population en 2021	Projection de la population en 2041 (nbre d'habitants)	Variation de la population par rapport à 2021	Projection du nbre de ménages en 2041	Variation des ménages vs 2021 (%)
MRC Les Moulins	171 127	194 404	12,0	77 327	15,6
Terrebonne	119 944	131 234	8,6	52 213	13,3
Mascouche	51 183	63 169	19,0	25 114	20,4
MRC de L'Assomption	128 087	131 624	2,7	53 790	4,1
Repentigny	86 100	89 994	4,3	36 721	6,9
Charlemagne	6 302	5 655	-11,4	2 732	-15,3
Ensemble du Québec	8 604 485	9 489 377	10,3	4 138 425	10,4

4.4.3. Communautés autochtones et pratiques traditionnelles

Des tentatives d'échange avec les Premières Nations présentes dans la zone du projet ont été faites sans obtenir de réponse. Les informations présentées dans ce chapitre sont donc limitées à une revue de la littérature disponible, qui n'a permis de relever aucune pratique traditionnelle particulière à proximité de la zone d'étude.

Dans la MRC Les Moulins, 1,3 % de sa population (2 250 personnes) était d'identité autochtone. La majorité des répondants (2 085 personnes) déclarait avoir une seule identité autochtone. Au niveau des municipalités, cette identité était déclarée par 1,3 % (1 565 personnes) de la population de Terrebonne et 1,4 % (690 personnes) de la population de Mascouche. La MRC de L'Assomption comptait aussi 1,3 % (1 665 personnes) de sa population comme étant d'identité autochtone. Charlemagne comptait 1,3 % (80 personnes) et Repentigny comptait 1,0 % (880 personnes) de sa population se déclarant d'identité autochtone. Pour les quatre municipalités de la zone d'étude, le plus grand nombre de répondants était des Premières Nations, suivi des Métis. Aucun répondant n'a déclaré être Inuit dans la zone d'étude (Statistique Canada, 2021).

Le centre d'amitié autochtone de Lanaudière est le seul organisme d'affiliation aux communautés autochtones à proximité de la zone d'étude, basé dans la Ville de Joliette.

Il n'y a aucune communauté ou réserve indienne dans la zone d'étude. La réserve Mohawk de Kahnawake est située à environ 35 km linéaires du site du LET, sur la rive sud du lac Saint-Louis au sud-ouest de l'île de Montréal. Elle est d'une superficie d'environ 4 152 ha (RNC, s.d.). On retrouve à environ 50 km linéaires de la zone d'étude le territoire provisoire de Kanesatake, situé sur la rive nord du Lac des Deux-Montagnes, dont la Loi sur le gouvernement du territoire provisoire de Kanesatake, entrée en vigueur en 2001, met en œuvre l'« Entente concernant l'exercice de pouvoirs gouvernementaux par Kanesatake sur son assise territoriale provisoire », conclue avec les Mohawks (Gouvernement du Canada, 2023). Ce territoire a une superficie d'environ 1 142 ha (RNC, s.d.). La réserve Mohawk de Doncaster est à plus de 60 km de la zone d'étude, dans la MRC des Laurentides. Elle est d'une superficie d'environ 7 900 ha et est principalement dédiée à l'usage du territoire et de ses ressources par les Mohawks de Kahnawake et de Kanesatake (RNC, s.d.). Dans la région administrative de Lanaudière se trouve la communauté Atikamekw de Manawan, à plus de 175 km linéaires de la zone d'étude. Elle se trouve dans la MRC de Matawanie et possède une superficie d'environ 773 ha (RNC, s.d.).

Aucun traité historique, traité moderne ou entente ne concerne la zone d'étude. On retrouve une revendication historique et une assertion moderne, relative aux droits et titres ancestraux, qui englobent la zone d'étude. En 1975, les Mohawks de Kanesatake, de Kahnawake et d'Akwesasne ont présenté au Gouvernement du Canada une revendication territoriale globale s'étendant de l'est ontarien à la Vallée du Saint-Laurent, jusqu'à Tadoussac. La même année, cette revendication n'a pas été acceptée pour négociations après que le Canada en a eu fait l'examen. En 2010, une déclaration concernant l'affirmation de leurs droits sur leur territoire ancestral a été soumise au Canada par les sept communautés membres de la nation algonquienne Anishinabeg, soit les communautés Abitibiwinni - Pikogan, Eagle Village - Kipawa, Kitcisakik, Kitigan Zibi, Lac-Simon, Winnenay – Long Point et Wahgoshig. Cette déclaration contenait notamment une carte des limites du territoire traditionnel, tel que présenté dans une revendication territoriale globale soumise en 1989 au Gouvernement du Canada, s'étendant sur un vaste territoire allant de l'est du Lac Supérieur jusqu'au sud de la Baie-James et le long du Fleuve Saint-Laurent jusqu'à Portneuf. La communauté Atikamekw de Manawan a présenté une revendication de territoire global en 1979 par le Conseil Atikamekw-Montagnais, qui a donné lieu à une entente-cadre signée en 1988 et a participé à présenter deux assertions en 2014, relatives à des déclarations de souveraineté sur leur territoire traditionnel (SIDAIT, 2023).

4.4.4. Caractéristiques socio-économiques

Niveau de scolarisation

Les MRC et municipalités de la zone d'étude ont globalement un niveau de scolarisation similaire en ce qui concerne la population âgée de 25 à 64 ans de leur territoire respectif. Cependant, la municipalité de Charlemagne se démarque des autres municipalités avec un taux supérieur de sa population n'étant titulaire d'aucun certificat, diplôme ou grade, soit 15,1 % tandis que ce taux est entre 10,0 % et 11,7 % pour les autres municipalités. Il en va de même pour sa population titulaire d'un certificat ou diplôme d'étude secondaire, avec 22,4 % pour Charlemagne comparé à un taux entre 18,4 % et 19,8 % pour les trois autres municipalités. À l'inverse, Charlemagne avait le plus bas taux de population titulaire d'un baccalauréat ou d'un grade supérieur avec 12,2 %, comparé aux trois autres municipalités qui avaient un taux entre 20,0 % et 22,2 %. Le pourcentage de la population ayant complété ce niveau de scolarité se démarque pour l'ensemble du Québec par rapport aux autres entités géographiques, avec 29,5 % de la population étant titulaire d'un baccalauréat ou d'un grade supérieur.

Tableau 4-27 : Niveau de scolarisation de la population âgée entre 25 et 64 ans des municipalités et MRC de la zone d'étude en 2021 (Source : Statistique Canada, 2021)

Municipalités / MRC	Population titulaire d'un baccalauréat ou d'un grade supérieur (%)	Population titulaire d'un certificat ou diplôme d'étude secondaire	Population titulaire d'aucun certificat, diplôme ou grade
MRC Les Moulins	20,7	18,8	11,2
Terrebonne	20,9	18,4	11,7
Mascouche	20,0	19,8	10
MRC de L'Assomption	20,2	19,5	11,2
Repentigny	22,2	19,1	10,0
Charlemagne	12,2	22,4	15,1
Ensemble du Québec	29,5	17	11,8

Revenu total médian

Tel que présenté au **Tableau 4-28**, l'augmentation du revenu total médian par ménage avant impôts entre 2015 et 2020 varie entre 8,3 % (Charlemagne) et 12,5 % (Terrebonne) pour les municipalités de la zone d'étude. La MRC Les Moulins a vu un taux de variation du revenu médian de sa population suivre une augmentation similaire à celle du Québec, avec respectivement 11,1 % et 12,1 % de variation, tandis que la MRC de L'Assomption a vu le revenu médian de sa population augmenter plus faiblement, avec 9,5 % de variation entre 2015 et 2020 (Statistique Canada, 2021).

Tableau 4-28 : Variation du revenu médian avant impôts par ménage des municipalités et MRC de la zone d'étude entre 2015 et 2020 (Source : Statistique Canada, 2021)

Municipalités / MRC	Revenu médian par ménage en 2015 (CAD)	Revenu médian par ménage en 2020 (CAD)	Variation (%)
MRC Les Moulins	72 000	80 000	11,1
Terrebonne	72 000	81 000	12,5
Mascouche	71 500	78 000	9,1
MRC de L'Assomption	68 500	75 000	9,5
Repentigny	71 500	77 500	8,4
Charlemagne	53 200	57 600	8,3
Ensemble du Québec	56 400	63 200	12,1

Précarité économique

Environ 15 % des Lanaudoises et 14 % des Lanaudois se percevaient comme pauvres ou très pauvres en 2021, avec 4 % des femmes de la région recevant l'assistance sociale (CISSS Lanaudière, 2021a; CISSS Lanaudière, 2021b). Dans la MRC Les Moulins, 6 % de la population vivait sous la mesure du panier de consommation, tandis que ce chiffre était similaire pour la MRC de L'Assomption, à 6,3 %. Un des indicateurs de précarité économique étant le revenu des ménages consacré à l'habitation, 36 % des locataires de la MRC Les Moulins et 31 % de ceux de la MRC de L'Assomption dédiaient 30 % de leur revenu à leur loyer (CISSS Lanaudière, 2020a; CISSS Lanaudière, 2020b). En 2020, 8,6 % des Moulinois et 10,4 % des habitants de la MRC de L'Assomption vivaient avec un revenu en dessous de 30 000 \$ par an (Statistique Canada, 2021).

Activités économiques

Le taux d'activité et d'emploi est plus élevé pour les MRC et les municipalités de la zone d'étude en comparaison de l'ensemble du Québec qui a un taux d'activité de 64,1 % et un taux d'emploi de 59,3 %, à l'exception de Charlemagne, où le taux d'activité est de 60,8 % et le taux d'emploi de 56,8 %. En revanche, toutes les entités géographiques de la zone d'étude ont un taux de chômage inférieur à celui de l'ensemble du Québec, qui est de 7,6 %. Mascouche est la municipalité avec le plus haut taux d'activité (71,1 %) et d'emploi (67,5 %), ainsi que le plus bas taux de chômage (5,1 %).

Tableau 4-29 : Indicateurs du marché du travail pour les municipalités et les MRC présentes dans la zone d'étude ainsi que pour l'ensemble du Québec en 2021
(Source : Statistique Canada, 2021)

Municipalités / MRC	Population active (nombre)	Taux d'activité (%)	Taux à l'emploi (%)	Taux de chômage (%)
MRC Les Moulins	94 275	70,3	63,3	5,7
Terrebonne	65 875	69,9	65,8	5,9
Mascouche	28 395	71,1	67,5	5,1
MRC de L'Assomption	67 140	65,4	61,6	5,8
Repentigny	44 715	64,4	60,6	5,9
Charlemagne	3 320	60,8	56,8	6,5
Ensemble du Québec	4 435 465	64,1	59,3	7,6

Secteur primaire

En 2021, le secteur primaire concentrait 0,7 % des emplois de la MRC Les Moulins, et 1 % de celle de L'Assomption (Tableau 4-30). Les activités du secteur primaire concernent l'extraction de ressources naturelles, incluant l'extraction minière, de pétrole, de gaz et l'exploitation de carrière, ainsi que l'agriculture.

Tableau 4-30 : Répartition de l'emploi selon le secteur primaire, pour les MRC et municipalités de la zone d'étude en 2021 (Source : Statistique Canada, 2021)

Municipalités / MRC	MRC Les Moulins		Terrebonne		Mascouche		MRC de L'Assomption		Repentigny		Charlemagne	
Secteur primaire	650	0,7	460	0,7	195	0,7	630	1,0	285	0,7	25	0,8
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	375	0,4	265	0,4	110	0,4	440	0,7	165	0,4	25	0,8
Extraction minière, exploitation en carrière et extraction de pétrole de et gaz	275	0,3	195	0,3	85	0,3	190	0,3	120	0,3	-	-

Selon le plus récent Plan de Développement de la Zone Agricole (PDZA) de la MRC des Moulins, celle-ci comptait 90 fermes en 2010, avec 57 à Mascouche et 33 à Terrebonne. Le Schéma d'Aménagement Révisé (SAR) comptait 97 fermes en 2011 (MRC Les Moulins, 2016 ; MRC Les Moulins, 2013), soit un taux de 7,8 % d'augmentation en un an. La surface d'exploitation moyenne était de 72 ha en 2010. En comparaison, la MRC de L'Assomption comptait 172 exploitations agricoles en 2004 et 151 en 2010, avec 27 fermes à Repentigny et aucune ferme à Charlemagne, soit une diminution de 4,8 %, pour une superficie exploitée moyenne passant de 81 ha à 97 ha en 6 ans (MRC de L'Assomption, 2022; MRC de L'Assomption, 2013).

En 2010, parmi ces exploitations agricoles de la MRC Les Moulins, 32 % avaient une production animale comme activité principale avec la production de bovins laitiers (19 %), suivie des bovins de boucherie (8 %) et des chevaux (7 %). Environ 68 % des exploitations avaient la production végétale comme activité principale, avec les céréales et protéagineux comme culture principale (26 %), suivi des cultures abritées et horticultures ornementales (19 %) et des fourrages (10 %) (MAPAQ, 2012a). Parmi ces exploitations agricoles de la MRC de L'Assomption, 38 % avaient une production animale comme activité principale avec la production de bovins laitiers et des chevaux en tête (9 %), suivie des bovins de boucherie (7 %). Environ 62 % des exploitations avaient la production végétale comme activité principale, avec les céréales et protéagineux comme culture principale (28 %), suivi des légumes (17 %) et des fourrages (7 %) (MAPAQ, 2012b).

Secteur secondaire

Tel que présenté au **Tableau 4-31**, le secteur secondaire, qui comprend les activités relatives à la construction et la fabrication, est le deuxième secteur en termes du nombre d'emplois occupés, représentant 20,5 % des emplois dans la MRC Les Moulins et 18,9 % des emplois dans la MRC de L'Assomption (Statistique Canada, 2021). En 2019, Mascouche comptait 388 entreprises dans le domaine de la construction et 51 dans le domaine de la fabrication (CMM, 2021b). Terrebonne en comptait 804 dans le domaine de la construction et 240 dans le domaine de la fabrication (CMM, 2021c). Ce nombre s'élevait à respectivement 404 et 29 entreprises en construction, ainsi que 88 et 3 entreprises de fabrication à Repentigny et Charlemagne (CMM, 2021d, 2021e). En 2016, pour la MRC Les Moulins, la fabrication de produits métalliques (1 165 emplois), celle de produits en plastique et en caoutchouc (640 emplois) et la fabrication d'aliments (560 emplois) comptaient le plus grand nombre d'emplois du secteur de la fabrication (Services Québec Lanaudière, 2021a). Pour la MRC de L'Assomption, en 2016, la fabrication de produits métalliques (550 emplois), de meubles et de produits connexes (305 emplois) et de machines (275 emplois) comptait le plus grand nombre d'emplois dans la fabrication (Services Québec Lanaudière, 2021b).

Tableau 4-31 : Répartition de l'emploi selon le secteur secondaire pour les MRC et municipalités de la zone d'étude en 2021 (Source : Statistique Canada, 2021)

Municipalités / MRC	MRC Les Moulins		Terrebonne		Mascouche		MRC de L'Assomption		Repentigny		Charlemagne	
Secteur secondaire	18 250	20,5	12 390	20	6 035	21,7	11 940	18,9	7 300	17,4	640	20,6
Construction	9 540	10,7	6 290	10,2	3 245	12	6 505	10,3	3 895	9,3	385	12,4
Fabrication	8 710	9,8	6 100	9,8	2 610	9,7	5 435	8,6	3 405	8,1	255	8,2

Secteur tertiaire

La majorité des emplois des entités géographiques de la zone d'étude se trouve dans le secteur tertiaire, composé d'activités relatives à l'offre de services, tels que ceux présentés au **Tableau 4-32**. Ce secteur concernait 78,8 % des emplois de la MRC Les Moulins et 81,9 % de ceux de la MRC de L'Assomption en 2021.

Le commerce de détail est l'activité économique avec le plus d'entreprises et la plus forte proportion d'emplois occupés pour toutes les municipalités de la zone d'étude, entre 12,9 % (Charlemagne) et 14,2 % (Repentigny). Les soins de santé et l'assistance sociale sont le deuxième service avec le plus d'emplois, entre 17,2 % (Repentigny) et 14,2 % (Terrebonne), suivi du commerce de détail, où sont occupés entre 12,9 % (Charlemagne) et 14,2 % des emplois (Repentigny).

Tableau 4-32 : Répartition de l'emploi selon le secteur tertiaire pour les MRC et municipalités de la zone d'étude en 2021
(Source : Statistique Canada, 2021)

Municipalités / MRC	MRC Les Moulins		Terrebonne		Mascouche		MRC de L'Assomption		Repentigny		Charlemagne	
	Emploi	Taux (%)	Emploi	Taux (%)	Emploi	Taux (%)	Emploi	Taux (%)	Emploi	Taux (%)	Emploi	Taux (%)
Secteur tertiaire	70 025	78,8	49 110	79,3	20 920	77,6	50 660	80,1	34 475	81,9	2 435	78,6
Services publics	730	0,8	515	0,8	215	0,8	555	0,9	400	1	10	0,3
Commerce de gros	3 470	3,9	2 425	3,9	1 050	3,9	2 150	3,4	1 445	3,4	140	4,5
Commerce de détail	11 800	13,3	8 205	13,2	3 590	13,3	8 390	13,3	5 985	14,2	400	12,9
Transport et entreposage	4 235	4,8	3 075	5,0	1 165	4,3	3 325	5,3	2 160	5,1	180	5,8
Industrie de l'information et culturelle	1 410	1,6	1 000	1,6	410	1,5	1 045	1,7	770	1,8	55	1,8
Finances et assurances	3 490	3,9	2 460	4,0	1 035	3,8	2 560	4,0	1 945	4,6	95	3,1
Services immobiliers et services de location et à bail	1 255	1,4	905	1,5	350	1,3	955	1,5	650	1,5	50	1,6
Services professionnels, scientifiques et techniques	5 335	6,0	3 615	5,8	1 725	6,4	3 705	5,9	2 655	6,3	180	5,8
Gestion des sociétés et entreprises	125	0,1	80	0,1	45	0,2	70	0,1	25	0,1	-	-
Services administratifs, de soutien, de traitement des déchets et d'assainissement	3 300	3,7	2 355	3,8	940	3,5	2 340	3,7	1 405	3,3	130	4,2
Service d'enseignement	6 780	7,6	4 730	7,6	2 045	7,6	5 480	8,7	3 525	8,4	220	7,1
Soin de santé et assistance sociale	14 100	15,9	10 165	16,4	3 935	14,6	10 560	16,7	7 240	17,2	470	15,2
Arts, spectacles et loisirs	850	1,0	660	1,1	185	0,7	635	1,0	420	1,0	50	6,1
Services d'hébergement et de restauration	3 515	4,0	2 520	4,1	995	3,7	2 520	4,0	1 665	4,0	140	4,5
Autres services (sauf administration publique)	3 860	4,3	2 605	4,2	1 260	4,7	2 675	4,2	1 640	3,9	175	5,6
Administrations publiques	5 770	6,5	3 795	6,1	1 975	7,3	3 695	5,8	2 545	6,1	140	4,5

4.4.5. Santé et bien-être

Santé physique

La santé physique se mesure par la prise en compte de données « relatives aux maladies et aux traumatismes qui affectent tous les systèmes du corps humain – respiratoire, digestif, nerveux, reproducteur, etc. » (MSSS, 2011). Pour l'ensemble du Québec en 2021, l'espérance de vie des Québécois et Québécoises réunis était de 83 ans (Institut de la Statistique du Québec, 2022e). L'espérance de vie à la naissance était de 83,2 ans pour les femmes et 79,6 ans pour les hommes de la MRC Les Moulins, tandis qu'elle était de 83,9 ans pour les femmes et 81,0 ans pour les hommes de la MRC de L'Assomption (CISSS Lanaudière, 2020a; CISSS Lanaudière, 2020b).

Au niveau régional, on note que 70,2 % des hommes et 51,3 % des femmes de la région de Lanaudière font de l'embonpoint (CISSS Lanaudière 2021a; CISSS Lanaudière 2021b).

La population des deux MRC connaît une certaine prévalence de plusieurs maladies chroniques. Le diabète touche 8,6 % de la population Moulinoise, 7,5 % des 35 ans et plus ont reçu un diagnostic d'une maladie pulmonaire obstructive ou encore, 5,6 % souffrent de la maladie d'Alzheimer (CISSS Lanaudière, 2020a). Ces tendances sont similaires pour la MRC de L'Assomption où 10 % de la population est diabétique, 9,7 % des 35 ans et plus vivent avec un diagnostic de maladie pulmonaire obstructive et 6,4 % sont atteints de la maladie d'Alzheimer (CISSS Lanaudière, 2020b).

Les cancers, les maladies de l'appareil circulatoire et les maladies de l'appareil respiratoire représentaient 69 % des décès et 35 % des hospitalisations pour la MRC de L'Assomption, tandis qu'ils représentaient 71 % des décès de même que 35 % des hospitalisations pour la MRC Les Moulins.

Santé mentale et psychosociale

La santé mentale et psychosociale « est évaluée à l'aide de données sur la santé mentale dans ses composantes positives (par exemple, la satisfaction à l'égard de la vie) ou négatives (les idées suicidaires et les troubles mentaux, notamment), sur les problèmes d'adaptation sociale – incluant les différentes formes de violence, de négligence et d'abus, sur l'intégration sociale et sur le développement de l'enfant » (MSSS, 2011).

Au niveau régional, 12 % des femmes et 8 % des hommes âgés de 18 à 64 ans de Lanaudière ont été diagnostiqués avec un trouble mental, ce chiffre étant de 10,4 % pour les femmes et 7 % pour les hommes âgés de plus de 65 ans de la région (CISSS Lanaudière, 2021a; CISSS Lanaudière, 2021b). Dans la MRC Les Moulins, 11 % de la population âgée de 1 an et plus était atteinte en 2020 d'au moins un trouble mental, atteignant 13 % dans la MRC de L'Assomption. Respectivement pour les deux MRC, 6,2 % et 7,4 % de la population était atteinte de trouble anxiodépressif. On dénombrait 20 suicides et 38 hospitalisations pour tentative de suicide dans la MRC Les Moulins tandis qu'on dénombrait 13 décès par suicide et 21 hospitalisations en 2020 (CISSS Lanaudière, 2020a; CISSS Lanaudière, 2020b).

En 2021, 21 % des Lanaudoises affirmaient éprouver un stress quotidien élevé, tandis que le chiffre s'élevait à 25 % pour les Lanaudois (CISSS Lanaudière, 2020a; CISSS Lanaudière, 2020b). La pandémie de COVID-19 a eu un impact important sur la santé mentale et psychosociale de la population de Lanaudière qui, en plus des risques sur la santé physique de la population, peut avoir des effets néfastes et engendrer des séquelles psychologiques à court, moyen et long terme (Richard et Généreux, 2021). Après un an de pandémie, 20 % des personnes âgées de 18 ans et plus présentaient des symptômes avec des troubles d'anxiété généralisés ou une dépression majeure probable, en dessous de la moyenne québécoise de 23 %. Les personnes âgées entre 25 ans et 34 ans étant sans emploi semblent être plus sujettes à présenter des syndromes d'anxiété généralisés ou de dépression majeure probable. Bien que la pandémie de COVID-19 puisse être un facteur affectant ces réactions psychologiques, l'insécurité économique, le sentiment d'isolement ou de solitude ou encore un faible niveau de soutien social sont parmi les facteurs pouvant aussi être associés aux troubles anxiodépressifs (Richard et Généreux, 2021).

Enjeux psychosociaux relatifs aux LET

Des préoccupations peuvent être vécues par les populations à proximité de LET, notamment en lien avec les inconvénients potentiels inhérents aux activités d'exploitation de LET. Les risques perçus peuvent être environnementaux, économiques ou sur la santé et peuvent provoquer du stress, de la fatigue, voire de la colère chez les personnes touchées et ultimement, affecter la qualité de vie. Un sentiment d'iniquité quant à l'impact des inconvénients vécus ainsi que la perception d'un manque d'information quant à l'exploitation d'un LET peuvent aussi être ressentis. La perception du risque d'inconvénient dépend de facteurs individuels tels que l'âge, ou l'état de santé initial des personnes affectées (INSPQ, 2021 ; Aurousseaux, 2011).

Habitudes de vie

Les Lanaudois et Lanaudoises adoptaient en 2021 des habitudes de vie potentiellement néfastes pour leur santé, tel que fumer la cigarette, soit plus de 20 % des hommes et 18 % des femmes, ou encore, la consommation mensuelle excessive d'alcool, soit plus de 25 % des hommes et 17 % des femmes (CISSS Lanaudière 2021a; CISSS Lanaudière 2021b).

En 2015, 30,5 % de la population de Lanaudière âgée de 15 ans et plus se considéraient actifs en termes de loisirs tandis que 40,1 % se considéraient sédentaires. En ce qui concerne les habitudes de déplacement actif, 8,7 % de la population de Lanaudière se considéraient actifs tandis que 71,2 % se considéraient sédentaires (ISQc, 2016).

Service de santé

La région de Lanaudière comprend de nombreux services de santé, regroupant des associations de soutien aux malades, des services de santé publique et d'urgence, de soins dentaires, palliatifs et des services de planification familiale (211QC, 2023).

Le seul hôpital de la zone d'étude se trouve à Terrebonne, soit l'Hôpital Pierre-Le-Gardeur. On retrouve cinq Centres Locaux de services communautaires (CLSC) à Terrebonne, une clinique des jeunes, deux CLSC ainsi qu'une maison de naissance à Repentigny. Tous sont affiliés au Centre Intégré de Santé et de Services Sociaux (CISSS) de Lanaudière, qui se trouve en dehors de la zone d'étude, dans la municipalité de Joliette (MSSS, 2023a). Il existe six associations de soutien aux malades à Mascouche et Terrebonne, et deux à Repentigny. En ce qui concerne les organismes de planification familiale, on en dénombre un à Terrebonne et deux à Repentigny. Ces deux municipalités comptent chacune un organisme de soins dentaires. Il existe trois organismes de soins palliatifs à Terrebonne, en plus de ceux disponibles à l'Hôpital Le-Gardeur. Le service d'urgences Québec Secours se trouve aussi à Terrebonne (211QC, 2023).

De nombreux centres de services de santé mentale et dépendance existent dans la MRC Les Moulins et de L'Assomption, incluant des centres de crises et de prévention du suicide, des groupes d'entraide en santé mentale, des lignes d'écoute, des services de prévention et traitement de la dépendance, des services psychiatriques ainsi que d'autres services communautaires en santé mentale. À Terrebonne, ces organismes sont au nombre de dix-sept, tandis qu'on en retrouve douze à Repentigny. Le seul centre de service de santé implanté à Charlemagne est le Centre de services ambulatoires en santé mentale et de réadaptation en dépendance de Charlemagne (211QC, 2023).

4.4.6. Forêt

La forêt publique occupe 68 % du territoire de la région de Lanaudière tandis que ses forêts privées sont détenues par 3 800 propriétaires (Association forestière de Lanaudière, s.d.). Parmi ces propriétaires, 75 % ne retirent aucun revenu de leur boisé. Dans la MRC de L'Assomption, 288 propriétaires possèdent 4 ha ou plus de forêts privées, pour une superficie forestière totale de 5 540 ha, tandis qu'on retrouve 343 propriétaires privés dans la MRC Les Moulins, pour 8 840 ha (Agence régionale de mise en valeur des forêts privées de Lanaudière, 2019).

En 2018, la MRC de L'Assomption comptait 26 producteurs forestiers reconnus tandis que la MRC Les Moulins en comptait 22 (Agence régionale de mise en valeur des forêts privées de Lanaudière, 2019). La seule usine de transformation primaire du bois de la région de Lanaudière se trouvant au sein d'une des municipalités de la zone d'étude, l'usine Moulin St-André enr. à Mascouche, n'était plus en fonction en 2023 (Gouvernement du Québec, 2023).

La *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier* interdit tout aménagement forestier dans les écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE) (Publications Québec, 2023). Deux EFE se trouvent à Terrebonne, en dehors de la zone d'étude, soit la Forêt du Versant totalisant 7,5 ha et l'île aux Vignes du Nord, d'une superficie de 4,2 ha. Le regroupement végétal de la première est de type érablière à caryers cordiforme et érable noir tandis que la seconde est de type regroupement à caryer ovale (Agence régionale de mise en valeur des forêts privées de Lanaudière, 2019).

4.4.7. Agriculture et acériculture

La majorité de la zone entourant le site du LET se trouve en zonage agricole (Partenariat Données Québec, 2023). Toutes les terres agricoles entourant le LET de Lachenaie font partie de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) (Déméter, 2024), qui encadre et interdit certaines activités autres qu'agricoles en vertu de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles*.

Au niveau régional, 16,9 % du territoire de Lanaudière était en zone agricole en 2019, soit 206 040 ha (TPDSL, 2021). On y retrouve 1 568 exploitations agricoles pour des recettes totales de 768 millions \$ dans la région (CMM, 2021). Les faits saillants du milieu agricole dans la région sont : une croissance soutenue des productions maraîchères et des superficies cultivées selon le mode de production biologique, une industrie bioalimentaire diversifiée et relève agricole familiale présente, une agrotransformation, agrotourisme et signature régionale « Goûtez Lanaudière ! » ainsi que la création d'une entente sectorielle de développement de l'industrie bioalimentaire qui lie toutes les MRC, la Table des préfets, l'UPA et le MAPAQ en plus de la création d'établissements de la Zone Agtech à L'Assomption (zone d'innovation bioalimentaire) (MAPAQ, 2023).

Il n'existe pas de site à vocation acéricole dans la zone d'étude (MRNF, 2023). On retrouvait quatre exploitations d'acériculture dans Lanaudière en 2010, dont une dans la MRC de L'Assomption se trouvant hors de la zone d'étude dans la municipalité de L'Assomption, ainsi que deux dans la MRC Les Moulins occupant 24 ha, l'une se trouvant à Mascouche et l'autre à Terrebonne. Cette activité représentait 3 % de la production des exploitations agricoles dont l'activité principale était la production végétale de la MRC Les Moulins (MRC de L'Assomption, 2013; MRC Les Moulins, 2010). Dans la zone d'étude, on retrouve une entreprise spécialisée dans la production de sirop d'érable et de sous-produits à Repentigny, offrant des services de ramassage de produits issus de l'érablière à Sainte-Julienne (Érablière d'ici, 2023).

4.4.8. Milieu bâti et secteurs patrimoniaux

4.4.8.1 Milieu bâti et patrimoine historique, touristique et naturel

Ce chapitre présente les caractéristiques paysagères régionales et locales ainsi que les attraits historiques, culturels, écologiques et touristiques de la zone à l'étude et de ses alentours dans un rayon d'environ 2 km.

La zone d'étude se trouve en totalité dans la Plaine de la rivière Mascouche (MRC Les Moulins, 2016). Parmi les segments d'intérêt identifiés par la MRC, trois se trouvent dans la zone d'étude : l'Autoroute 640, le Chemin de Quarante-Arpens, le Chemin de la Cabane-Ronde.

Sur le territoire de la MRC Les Moulins, en dehors de la zone d'étude d'un rayon de 2 km autour du site, on retrouve des secteurs historiques tels que le noyau historique villageois de Mascouche, le Chemin Saint-Henri, incluant le Faubourg du Petit Coteau, les Terres du Haut et du Bas Saint-Laurent, le village de Lachenaie ou encore le site du Fort de Lachenaie, dont le potentiel archéologique souhaite être exploré par la MRC (MRC Les Moulins, 2021a).

Parmi les sites d'intérêt historique et culturel de la MRC de L'Assomption, on retrouve les suivants (MRC de L'Assomption, 2020) :

- Les noyaux villageois autour des rives de la rivière L'Assomption;
- La zone agricole de Repentigny qui a gardé son caractère rural;
- L'Île Bouchard, qui a gardé son caractère rural et historique ainsi que les Îles Rondes pour leur caractère esthétique;
- Le patrimoine bâti religieux (Église de Saint-Sulpice et sa chapelle de Processions, Église de la Purification-de-la-Bienheureuse-Vierge-Marie);
- Monuments ou bâtiments classés (Moulins à vent Grenier et Antoine-Jetté, Vieux-Palais de Justice de L'Assomption);
- Les « Paysages en rives de Charlemagne » avec vue panoramique sur la rivière des Mille-Îles, ainsi que trois monuments ou bâtiments historiques d'intérêt.

Parmi les autres éléments d'intérêt écologique, historiques ou culturels locaux des municipalités de la MRC Les Moulins, on retrouve notamment :

- Le corridor de biodiversité de Terrebonne, incluant 7 parcs municipaux;
- Le réseau de piste cyclable multifonctionnel TransTerrebonne et d'autres pistes cyclables locales avec haltes;
- Des clubs de golf, des centres d'activités sportives et aquatiques.

Les sentiers de la Presqu'île, qui se trouvent sur le territoire de Mascouche et Repentigny et dont elles sont propriétaires depuis 2022, constituent un milieu naturel forestier de grande valeur écologique, paysagère et récréotouristique, tant pour les deux municipalités, qu'à l'échelle des deux MRC et de la CMM (Ville de Repentigny, 2022). Ce parc est voué à des fins de conservation et est inclus dans l'unité paysagère « Bois et corridor forestier d'intérêt métropolitain » par la municipalité de Repentigny (MRC de L'Assomption, 2020). Elle est caractérisée par la présence d'arbres d'une hauteur entre 7 m et 22 m et plus, à dominance de feuillus (Forêt ouverte, 2023). Traversé par des cours d'eau intermittents et des milieux humides, il abrite aussi le prolongement de la tourbière Lanoraie (MRC de L'Assomption, 2020). Des usagers des Sentiers de la Presqu'île auraient rapporté avoir un accès visuel sur le LET en hiver, en empruntant les sentiers les plus proches du site (Discussion avec un employé des Sentiers de la Presqu'île, 26 octobre 2023).

4.4.8.2 Valeur immobilière des propriétés

Lors des consultations publiques réalisées le 23 et 24 octobre 2023, aucune préoccupation quant à une potentielle dévaluation de la valeur des propriétés résidentielles à la suite de l'agrandissement du LET de CEC n'a été soulevée par les participants. Cet enjeu pourrait toutefois être une source d'inquiétude de la part des résidents les plus proches de la zone d'agrandissement.

Plusieurs études américaines ont démontré une relation entre la proximité de résidences à un LET et la diminution de la valeur de leur propriété. L'effet négatif est plus significatif sur les propriétés situées à moins de 1,6 km, soit 1 mile (Bouvier *et al.*, 2000 ; MAMH, 2022 ; Ready, 2005). Cet effet s'estompe pour devenir nul après 3 km de distance d'un LET (Ready, 2005). D'autres facteurs, tels que l'envergure du LET (Lim et Mossios, 2007; MAMH, 2022), la valeur sociale du quartier, les risques présents ou perçus, les facteurs relatifs aux caractéristiques des résidences (Arousseau et Rioux, 2011) ou encore si elles se trouvent en milieu rural (Arousseau et Rioux, 2011; MAMH, 2022; Reichert *et al.*; 1992) peuvent aussi avoir un effet sur la dévaluation des résidences.

Des milieux résidentiels autour de CEC se concentrent principalement au nord-est, au nord-ouest et au sud-ouest du site. Les résidences au nord-est du site (le long du chemin de la Cabane-Ronde) se trouvent à Mascouche, dans le secteur agroforestier identifié dans ses plans d'urbanisme (Ville de Mascouche, 2023). Les résidences les plus rapprochées de la zone d'agrandissement projetée du LET se trouvent à environ 900 mètres. Concernant les villes de Repentigny, Charlemagne et Terrebonne, les résidences les plus proches se trouvent à plus de 2 km du site d'agrandissement du LET de Lachenaie.

4.4.9. Activités récréatives

De par sa grande proximité avec Laval et Montréal, la région de Lanaudière se trouve facilement accessible pour le tourisme, se plaçant au dixième rang des régions touristiques sur dix-neuf (DRGTPM, 2004). Ses nombreux espaces naturels et son milieu bâti d'intérêt historique et patrimonial lui confèrent un fort attrait récréotouristique. Le plan de développement touristique de Lanaudière – Horizon 2022-2030 a été implanté en 2021 afin de faire fructifier la vitalité économique et touristique de la région. Le portrait touristique qui y est présenté démontre un fort sentiment de fierté des résidents et des acteurs touristiques des attraits touristiques de Lanaudière. Il y est observé une forte concentration de touristes en haute saison, entraînant des enjeux de cohabitations avec les résidents, notamment en ce qui a trait aux activités récréatives telles que le quad/VTT et la motoneige. L'attractivité de la région est en hausse depuis cinq ans, tel que démontré par l'intérêt de 9 % des Québécois qui envisageaient de faire un séjour d'au moins une nuitée à Lanaudière en 2021 (Chaire de tourisme, 2022).

Le nombre de résidences touristiques dans la région a augmenté de 13,7 % entre 2010 et 2021. Cependant, les résidences touristiques pour les MRC Les Moulins et L'Assomption comptent respectivement pour 0,1 %, soit une résidence par MRC pour un total de 698 résidences pour le reste des MRC de la région. À noter que le taux d'occupation des résidences dans la région de Lanaudière a diminué de 44 % à 38 % entre 2019 et 2020 (Service-Conseil SCBR, 2021), probablement attribuables à la situation de pandémie de COVID-19 durant cette période.

La MRC Les Moulins a procédé à la création du Programme de relance commerciale et touristique 2021-2022 à la suite du contexte pandémique, offrant une enveloppe de 200 000 \$ de subventions afin de favoriser la fréquentation des commerces et des attraits touristiques (MRC Les Moulins, 2021c). Un plan de développement touristique 2022-2024 a été proposé selon cinq axes : le tourisme culturel, le tourisme familial, le plein air récréotouristique, le tourisme corporatif, l'agrotourisme et le tourisme gourmand ainsi que le tourisme équestre (MRC Les Moulins, 2022). La MRC Les Moulins comptait 234 entreprises dans son répertoire touristique en 2021 (MRC Les Moulins, 2021b).

La consultation de la carte des sentiers d'hiver sur le site Internet du parc des Sentiers de la Presqu'île permet d'identifier de nombreux sentiers aménagés, notamment deux sentiers pédestres et 4 sentiers de ski de fond (Les sentiers de la Presqu'île, 2023).

Le Chemin de la Cabane-Ronde, dont une partie se trouve dans la zone d'étude à l'ouest du site, est considéré comme un élément d'intérêt régional et un des secteurs historiques de la MRC Les Moulins (MRC Les Moulins, 2014). Parmi les activités récréatives dans la zone d'étude, le PDZA de la MRC Les Moulins (2016) identifiait en 2015 un chemin de motoneige partant de la zone boisée, à cheval sur le territoire de Repentigny jusqu'à Terrebonne, se rendant jusqu'à la rivière des Mille-Îles et passant par un chemin longeant à l'ouest l'actuel site du LET, signifiant qu'il traverserait la zone projetée pour l'agrandissement du site (MRC Les Moulins, 2016). D'après la consultation de la carte interactive de la FCMQ, la Route 3 traverse en direction nord-sud la zone d'agrandissement projetée du LET (FCMQ, 2023). Cette piste de motoneige qui traverse la zone d'étude fait l'objet d'une cession d'un droit de passage qui est renégocié chaque année entre la FCMQ et CEC, en fonction des opérations prévues pour l'année suivante.

4.4.10. Services publics et infrastructures

4.4.10.1. Routes

Trois autoroutes bordent le site du LET, soit l'Autoroute 640 (A640) au sud, l'Autoroute 40 (A40) au sud-est et l'Autoroute 25 (A25) à l'ouest.

Au sein du réseau routier local, les routes locales et chemins qui entourent le site du LET sont les suivants :

- La montée Josaphat-Thouin menant au poste Pierre Le Gardeur, réservé à Hydro-Québec à Terrebonne;
- Le chemin de la Cabane-Ronde. Ce chemin axé nord-sud traverse Terrebonne sur environ 600 m, puis Mascouche, longeant une zone industrielle de Mascouche, Signaterre ainsi que de nombreuses terres agricoles et la rivière Mascouche;
- Le chemin Quintal, axé est-ouest, traverse Mascouche et Terrebonne. Ce chemin privé relie Les Sables Thouin inc. et le chemin de la Cabane-Ronde;
- Le chemin Saint-Philippe, devenant le chemin Saint-Paul puis la rue Saint-Paul au nord du site du LET, traversant Mascouche et Repentigny, axé est-ouest. Ce chemin longe des terres agricoles ainsi que des milieux résidentiels;
- Le chemin de la Presqu'île à Repentigny, axé nord-sud, longe aussi des terres agricoles et des milieux résidentiels. Il intersecte avec la rue Saint-Paul au nord et avec le chemin des Quarante-Arpents au sud, devant la rue de la Presqu'île;
- Le chemin des Quarante-Arpents à Terrebonne. Le site du LET de CEC est accessible par ce chemin.

D'après les données rendues disponibles par la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ), Terrebonne est la municipalité avec le plus grand nombre d'accidents routiers en 2022 parmi les quatre municipalités de la zone d'étude, avec 1 129 accidents routiers. Repentigny en comptait 501, Mascouche en comptait 329 et Charlemagne en comptait 36 en 2023 (SAAQ, 2023).

4.4.10.2. Voie ferrée

La zone d'étude est bordée par trois voies ferrées principales et opérationnelles. Les Chemins de fer Québec-Gatineau inc. se trouve à l'ouest du site du LET. Ce chemin de fer, dont le propriétaire est Genesee & Wyoming Canada Inc., est dédié au transport de marchandises. Il va de Gatineau à Québec et traverse le secteur industriel Mascouche. Le deuxième chemin de fer est au sud du site du LET et longe l'A640 sur plus de 8 km. Il est dédié au transport de voyageurs et est la propriété d'EXO. La ligne 15 de 52 km relie la Gare Centrale à Montréal jusqu'à la Gare Mascouche, avec 16 départs quotidiens, comptant 11 000 passages par jour en 2019 (EXO, 2023). Le troisième chemin de fer est la propriété de Canadian National (CN) et est utilisé pour le transport de voyageurs et de marchandises (Partenariat Données Québec, 2023). Une partie de la voie ferrée du CN est utilisée par EXO et comptabilisée dans les 52 km de la Ligne 15 pour transporter les voyageurs de Montréal à Mascouche. La voie ferrée du CN traverse notamment Charlemagne et le secteur industriel Le Gardeur à Repentigny, en longeant GD-OTS.

La **Figure 4-30** présente les chemins de fer présents à proximité du LET ainsi que d'autres infrastructures publiques majeures.



<p>LÉGENDE</p> <p>Complexe Enviro Connexion</p> <ul style="list-style-type: none"> — Propriété du LET Zone concernée par l'agrandissement <p>Infrastructure majeure</p> <ul style="list-style-type: none"> ⚡ Ligne électrique (50k) — Chemin de fer — Autoroutes ✈ Hélicoptère — Gazoduc <p>Autre</p> <ul style="list-style-type: none"> Dépôts de sol et de résidus industriels 	<p>CLIENT</p>  <p>ENVIRO CONNEXIONS</p> <p>CONSULTANT</p>  <p>TETRA TECH</p>	<p>PROJET</p> <p>Étude d'impact sur l'environnement - Agrandissement du LET de Lachenaie</p> <p>TITRE</p> <p>Localisation des infrastructures publiques majeures</p> <p>Figure 4-30</p>	<p>N</p>  <p>1:60 000</p> <p>0 1 000 2 000 m</p> <p>NAD83(CSRS) / MTM zone 8</p>
<p>Sources : Imagerie Google, n.d.; Cadastre du Québec, 2024; Ville de Terrebonne, 2024; Ministère des Ressources naturelles et des Forêts, 2022; Adresse Québec, 2024;</p>		<p>N° DE PROJET 40269TTAB ÉQUIPE TECHNIQUE W. Rateaud, M.Sc. Env. P.Giroux, M.Sc. géomatique</p> <p>RÉV. N° 0 2024-07-09</p>	

4.4.10.3. Gazoduc

Géré par TC Énergie, le réseau Gazoduc Trans Québec et Maritime (TQM) est raccordé au réseau principal au Canada de TransCanada PipeLines Limited (TCPL) entre les municipalités de Saint-Clet et Saint-Lazare-de-Vaudreuil, en Montérégie à l'ouest de l'Île de Montréal (Régie de l'Énergie du Canada, 2022). Gazoduc TQM traverse trois des quatre municipalités de la zone d'étude, soit Mascouche, Terrebonne et Repentigny. Le réseau d'environ 649 km au total, traverse 83 municipalités et le terrain d'environ 1 900 propriétaires (TC Énergie, 2023). Un point de livraison se trouve à proximité de la zone d'étude à Mascouche ainsi que la station de compression SC Lachenaie à Terrebonne (Gazoduc TQM, 2022).

CEC compte poursuivre la valorisation du biogaz généré suite à l'enfouissement des matières résiduelles, alors que 99 % du biogaz capté au LET est déjà valorisé dans son usine de biométhanisation. Dans le cadre de l'agrandissement du site, le système de collecte sera raccordé au réseau existant pour être injecté dans le gazoduc de TQM (BAPE, 2021).

4.4.10.4. Réseau de transport d'électricité

Le poste de Lachenaie à 315-25 kV et le poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV sont situés à proximité du site du LET, en bordure du chemin des Quarante-Arpens. Le poste Pierre-Le Gardeur est situé à la jonction de lignes à 120 kV et 315 kV. Le poste de Lachenaie compte quatre transformateurs de puissance à 315-25 kV, de 66 MVA, chacun avec 28 départs de ligne de distribution à 25 kV. Le poste Pierre-Le Gardeur compte quatre transformateurs de puissance de 450 MVA, chacun avec quatorze départs de ligne à 120 kV (BAPE, 2015). Il est raccordé par une ligne biterne à 315 kV en provenance du poste de Lanaudière. Le poste de Duvernay, le poste de Repentigny et le poste de Saint-Sulpice sont aussi raccordés au poste Pierre-Le Gardeur par une ligne de 120 kV.

La zone ouest correspondant à l'agrandissement du LET est traversée par deux lignes électriques (735 et 120 kV) à haute tension appartenant à Hydro-Québec, présentées à la **Figure 4-29**.

En termes de distance à respecter relative à l'emprise, une distance de 4 m doit être respectée afin de permettre le passage de la machinerie lourde et du personnel d'inspection ou d'entretien. En ce qui concerne les aménagements paysagers, une restriction concerne la végétation choisie, qui ne doit pas dépasser 2,5 m de hauteur à maturité. Le tracé de la ligne électrique fait l'objet d'une servitude qui restreint les aménagements qui peuvent y être réalisés. Ces restrictions concernent notamment des interdictions telles que de « modifier l'élévation du sol par creusement ou par ajout de matériau » ou encore, d'« aménager un champ d'épuration » (Hydro-Québec, 2024).

4.4.10.5. Aéroport et héliport

Il n'existe aucun aéroport à proximité de la zone d'étude. On retrouve de nombreux héliports et aérodromes sur l'Île de Montréal, ainsi que l'aéroport international de Montréal Pierre-Elliott-Trudeau à environ 35 km de la zone d'étude (Partenariat Données Québec, 2023).

L'aérodrome le plus proche de la zone d'étude, l'aéroport de Lac-Agile à Mascouche, se trouve à plus de 10 km linéaires (voir **Figure 4-30**).

L'héliport Passport Hélico, est une école internationale de pilotage d'hélicoptères et exploitant aérien, à environ 4 km de la zone d'étude (Partenariat Données Québec, 2023). La *Norme 325 – Héliports* précise « les spécifications minimales se rapportant aux caractéristiques physiques, aux surfaces de limitation d'obstacles et aux services techniques que doivent rencontrer les héliports pour être conformes à la partie III du Règlement de l'aviation canadien (RAC) ». Elle ne fixe cependant aucune exigence d'éloignement par rapport à un LET (Transports Canada, 2017).

Le projet contesté de construction d'un nouvel aéroport privé à Mascouche, initié par la Corporation de l'Aéroport de Mascouche et l'Aéroport Les Moulins suite à la fermeture de l'aéroport de Mascouche en 2016, n'a finalement pas été mis en œuvre sur le territoire projeté. Suite à ce litige, une entente a été signée avec la Ville de Mascouche pour que la Ville acquière le terrain initialement prévu pour le projet, qui sera cédé à CEC lorsque tous les travaux de restauration auront été complétés. L'Aéroport Les Moulins et la Corporation de l'Aéroport de Mascouche entendent la relocalisation de ce projet à Saint-Roch-de-L'Achigan (NewsWire, 2019 ; TVA Nouvelles, 2019).

4.4.11. Sources d'alimentation en eau potable et infrastructures d'aqueduc et d'égout

Il n'existe aucune prise d'eau potable à l'intérieur de la zone d'étude. La Régie Aqueduc Intermunicipale des Moulins (RAIM) approvisionne en eau potable 43 150 personnes de la Ville de Mascouche et 102 253 personnes à Terrebonne (MELCCFP, 2023c). L'eau de surface est prélevée directement de la rivière des Mille-Îles à l'aide de deux prises d'eau, pour une capacité de 120 000 mètres cubes d'eau prélevés par jour (RAIM, 2023). Un bassin de 8 892 personnes à Terrebonne est desservi en eau potable par la station de purification de l'eau par la Ville de Repentigny. La population de la Ville de Charlemagne est desservie en eau potable par la Station de purification de Montréal. L'eau en provenance du Fleuve Saint-Laurent est traitée par les usines Desbaillets et Atwater avant d'être acheminée à la Ville. Repentigny approvisionne 74 485 personnes en eau potable à partir de la station de purification de la Ville, en provenance de la rivière L'Assomption (MELCCFP, 2023c).

En ce qui concerne le traitement des eaux usées, la Régie d'Assainissement des Eaux Terrebonne-Mascouche (RAETM) exploite une usine d'assainissement et quatre étangs aérés à Terrebonne, ainsi que deux stations de pompage à Mascouche et deux à Terrebonne (RAETM, 2023). D'après le SARR2 de la MRC Les Moulins, une section de la conduite principale et d'une conduite de refoulement longe le chemin des Quarante-Arpens au sud-ouest du site du LET, en plus de traverser les noyaux résidentiels et urbains de Terrebonne et de Mascouche (MRC Les Moulins, 2013).

La station d'épuration Repentigny – Le Gardeur traite les eaux usées de Repentigny et Charlemagne. Les installations consistent en une usine de traitement et des étangs aérés à Repentigny (Ville de Repentigny, 2015).

La centrale de filtration d'eau potable se trouve en rive de la rivière L'Assomption, au croisement des boulevards Brien et L'Assomption à Repentigny. Quatre étangs aérés se trouvent à Repentigny, place des Roseaux, à environ 4 km du site du LET tandis que la station d'épuration se trouve en rive du Fleuve Saint-Laurent à Charlemagne (MRC de L'Assomption, 2012).

Il n'existe aucun prélèvement d'eau souterraine dans la zone d'étude. Le prélèvement d'eau souterraine autorisé par le MELCCFP le plus proche de la zone d'étude, prélevant un volume de 660 000 litres par jour, se trouve à Terrebonne à plus de 15 km de la zone d'étude (Partenariat Données Québec, 2023b).

Il n'existe aucun prélèvement d'eau de surface dans la zone d'étude. Le prélèvement d'eau de surface autorisé par le MELCCFP le plus proche du site du LET se trouve à une douzaine de kilomètres, d'un volume de 6 523 200 de litres d'eau par jour, autorisation détenue par Les Entreprises J. Alexander inc. (Partenariat Données Québec, 2023b).

Un ouvrage de surverse se trouve à moins d'un kilomètre de la zone d'étude, sur le chemin des Quarante-Arpens. Aucun débordement n'y a été comptabilisé en 2022, tandis qu'il y en a eu cinq en 2021 et cinq en 2020, l'ouvrage de surverse ayant servi dans un contexte de pluie, de fonte ou d'urgence (Partenariat Données Québec, 2023b).

4.4.12. Circulation routière

Le LET de Lachenaie est localisé sur le Chemin des Quarante-Arpents, dans une zone où deux autoroutes majeures de la rive nord du Saint-Laurent se rejoignent : l'autoroute 40, qui relie Québec à Montréal, et l'autoroute 640, contournant au nord l'agglomération montréalaise entre Terrebonne et Pointe-Calumet. Sur une distance d'environ 3,3 km, l'autoroute 40 traverse la partie sud-est de la zone d'étude, tandis que l'autoroute 640 et sa voie de desserte, le Chemin des Quarante-Arpents, le traversent d'est en ouest sur plus de 7,5 km. La Route 344, également connue sous le nom de Chemin Saint-Charles, est la seule route secondaire numérotée dans ce secteur selon le ministère des Transports du Québec (MTQ). Elle longe principalement la rivière des Mille-Îles à Terrebonne, dans la partie sud de la zone d'étude.

Pour relier Terrebonne (secteur Lachenaie) à Mascouche, la montée Dumais et le Chemin de la Cabane-Ronde, orientés nord-sud, ainsi que les chemins Saint-Pierre et Saint-Philippe, orientés est-ouest, jouent un rôle crucial. Dans la partie nord de la zone d'étude, le Chemin Saint-Paul permet de relier la zone agricole de Mascouche à celle de Repentigny (secteur Le Gardeur), où il devient la Rue Saint-Paul et rejoint le Chemin de la Presqu'île, orienté nord-sud, pour desservir l'ouest de la Ville à partir de l'autoroute 40. De plus, le Chemin Quintal, un chemin privé, traverse les propriétés de l'entreprise Les Sables Thouin et de CEC d'est en ouest. Ce chemin est encore partiellement utilisé par CEC sur sa propriété.

En 2007, la construction d'un viaduc et d'un échangeur sur l'autoroute 640, au croisement de la Montée des Pionniers à Terrebonne, a permis de desservir le centre hospitalier Pierre-Le Gardeur ainsi que les secteurs résidentiels et commerciaux environnants. Ces infrastructures offrent également un accès au LET de CEC depuis l'est, évitant ainsi la Montée Dumais à l'ouest, qui était principalement empruntée par les camions jusqu'en 2007.

La circulation est dense sur le réseau routier supérieur de la zone d'étude composé des autoroutes 40 (A40) et 640 (A640). Pour l'A40, en 2023, le débit journalier moyen annuel (DJMA) a varié entre 105 000, à l'approche de l'intersection entre l'A640 et l'A40 et 115 000 sur la portion de l'autoroute entre le Boulevard Pierre-Le Gardeur et le Boulevard de La Rochelle, au niveau de l'intersection avec la Route 344, au sud-est du LET, à Repentigny (Partenariat Données Québec, 2023a).

Pour la portion de l'A640 au sud du LET, entre l'A40 et la Montée Dumais, le DJMA était de 82 000 en 2023 (Partenariat Données Québec, 2023). Il s'agit d'une augmentation par rapport à l'année 2020 où il se situait à 71 000 (première année pandémique) et d'un retour aux chiffres enregistrés en 2017, 2018 et 2019 qui étaient respectivement de 82 000, 83 000 et 84 000. En 2023, le débit journalier moyen estival (DJME) a été de 86 000 et le débit journalier moyen hivernal (DJMH) a été de 77 000 véhicules, pour ce même tronçon d'autoroute. Le pourcentage de camions s'établissait à 9 % en 2021 (dernière donnée disponible), toujours pour ce même tronçon de l'A640.

Le **Tableau 4-33** présente les différents débits journaliers moyens pour les principaux tronçons des autoroutes 40 et 640 présents dans la zone d'étude et identifiés sur la **Figure 4-31**.

Tableau 4-33 : Débits de circulation journaliers moyens annuels en 2023
(Source : IGO2, 2024)

Débit journalier moyen	Autoroute 640			Autoroute 40	
	Entre Montée Dumais et l'A40 (00064097500)	Entre l'A25 et la Rue Louis-Hébert (00064092500)	Entre l'A40 et la Route 344	Entre les sorties 97 et 98 de l'A40 (0004026300)	Entre boul. Maurice du Plessis et le Chemin Saint-Charles (0004026000)
DJMA	82000	76000	23800	115000	105000
DJME	86000	82000	25700	124000	110000
DJMH	77000	68000	21300	103000	98000
% Camions	ND	9	ND	ND	ND

Deux zones de limitation de charges de camion se retrouvent sur le réseau routier secondaire à proximité de la zone d'étude : l'une à Mascouche, sur le chemin Saint-Pierre au croisement avec le chemin de la Cabane-Ronde (point rose sur la **Figure 4-31**) et le second est à Repentigny, sur le boulevard Brien, entre le boulevard de l'Assomption et le boulevard Louis-Philippe-Picard (Partenariat Données Québec, 2023).

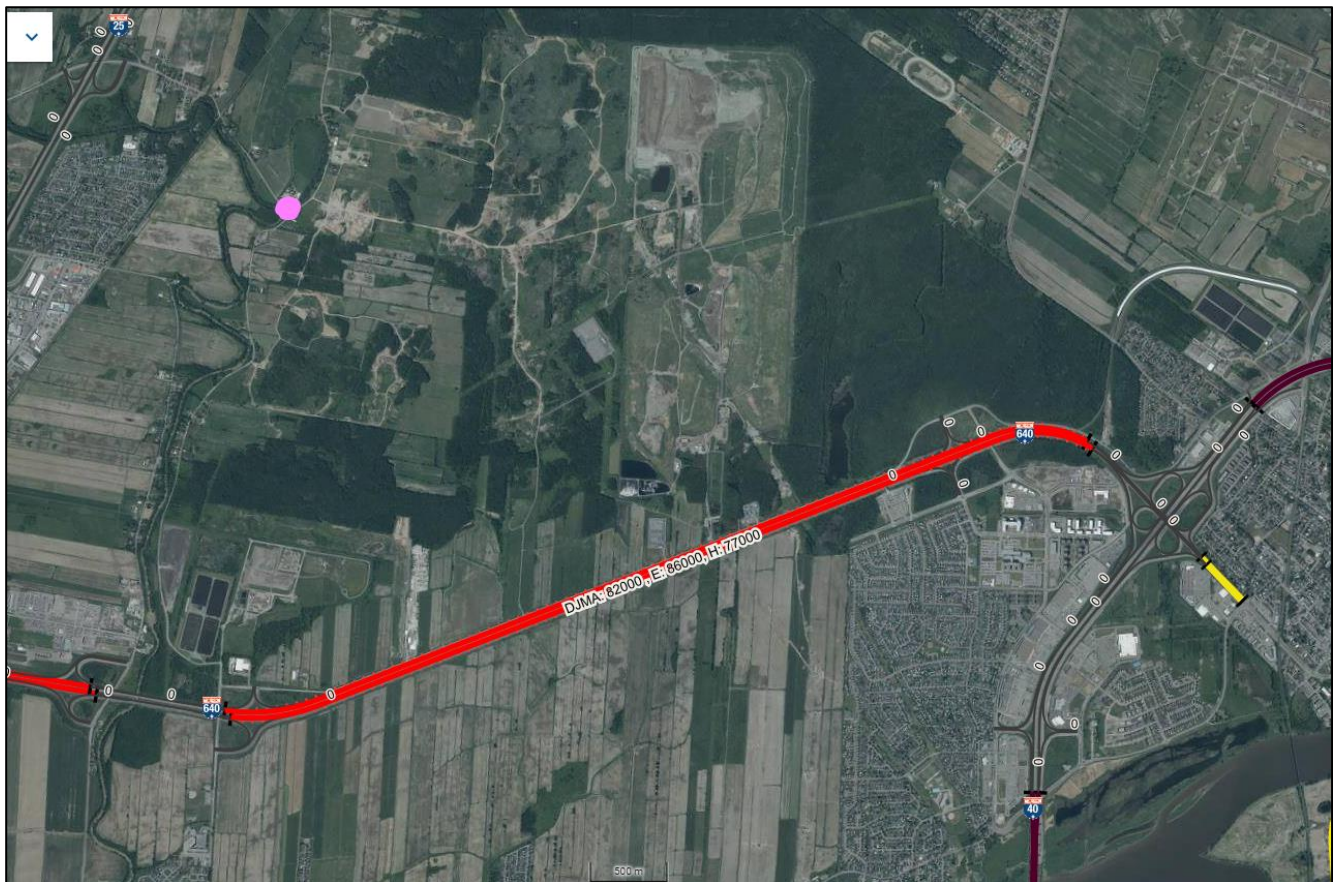


Figure 4-31 : Principaux tronçons des autoroutes 40 et 60

Pour les années 2021-2022, un total de 307 382 camions, en lien avec les différentes activités de l'entreprise, sont entrés et ressortis de la propriété de CEC via la route d'accès sur le Chemin des Quarante-Arpents.

Le **Tableau 4-34** présente la répartition journalière projetée des camions en provenance et en partance de la propriété de CEC par type d'activité, pour l'année 2026, soit la dernière année prévue d'exploitation de la section du LET actuellement en opération.

Au niveau des opérations d'enfouissement des matières résiduelles et de mise en place du recouvrement journalier sur le LET, un total de 113 038 passages est prévu, soit 1 589 camions par jour. Ce nombre comprend les entrées et les sorties. Les activités liées au compostage engendreront un total de 17 065 passages, soit l'équivalent de 244 entrées et sorties de camions par jour. Au niveau du centre de tri des matières CRD, toujours pour l'année de référence 2026, un total de 39 010 passages est prévu, soit 552 camions par jour (entrées et sorties).

Présentement et pour la totalité de la période d'exploitation du LET actuellement en opération, l'ensemble des camions entrants et sortants de la propriété de CEC, toutes activités confondues, proviennent à part égale de l'est et de l'ouest (1 193 camions par jour) via le Chemin des Quarante-Arpents.

Tableau 4-34 : Répartition journalière projetée des camions en provenance et en partance de la propriété de CEC par type d'activité – Année 2026

Activité	Nbre de passages total	1 ^{er} trimestre	2 ^{ème} trimestre	3 ^{ème} trimestre	4 ^{ème} trimestre	Nbre de camions total	Camions venant de l'est	Camions venant de l'ouest
Enfouissement	81 672	229	320	309	286	1 144	572	572
Recouvrement journalier	31 366	83	112	128	122	445	222,5	222,5
Compostage	17 065	14	61	83	86	244	122	122
Centre de tri	39 010	138	138	138	138	552	276	276
Total	169 113	464	631	658	632	2 385	1 192,5	1 192,5

4.4.13. Climat sonore

La Note d'instruction 98-01 du MELCCFP encadre les niveaux sonores maximums permis pour les activités du LET, en fonction de la catégorie de zonage et le niveau sonore ambiant sans l'opération de l'entreprise. Le niveau sonore maximum pour les zones résidentielles à proximité du site doit être en tout temps inférieur à 45 dBA pour la période de 7 h à 19 h et 40 dBA pour la période de 19 h à 7 h.

CEC a réalisé des évaluations détaillées du bruit ambiant entre 2003 et 2018 qui ont permis de conclure que la période critique d'émissions sonores était en fin de journée, entre 19 h et la fermeture du site. Depuis 2010, CEC réalise deux fois par année des campagnes de relevés sonores selon une méthode de mesure développée en collaboration avec le MELCCFP. Mis à part en 2008 où deux épisodes de bruit ont dépassé la norme en raison de l'utilisation d'un appareil défectueux, le bruit émis par les installations et activités de CEC est conforme aux exigences de la Note d'instruction 98-01 (SNC-Lavalin, 2022).

Des relevés du climat sonore actuel ont été réalisés en août 2023 avant l'agrandissement du secteur Ouest du LET, présentés dans un rapport sectoriel présenté sous pli séparé (AtkinsRéalis, 2024). Plusieurs zones potentiellement sensibles au bruit généré par les activités habituelles du LET de CEC ont été identifiées lors des relevés, présentées au **Tableau 4-35**. Tous les points d'évaluation entrent dans la catégorie de zonage I du MELCCFP dans la catégorie des zones sensibles au bruit identifiées par le MELCCFP. Elle correspond aux « Territoire destiné à des habitations unifamiliales isolées ou jumelées, à des écoles, hôpitaux ou autres établissements de services d'enseignement, de santé ou de convalescence. Terrain d'une habitation existante en zone agricole » (MELCCFP, 2006). Les relevés réalisés du 19 au 23 août ont permis de constater qu'aucun bruit en provenance du LET n'était perceptible à partir des cinq zones sensibles identifiées. Les bruits audibles ont été générés par des sources externes au LET, soit des oiseaux, des insectes, le trafic aérien et routier, ainsi que les activités des résidents à proximité (AtkinsRéalis, 2024).

Tableau 4-35 : Résumé des seuils sonores évalués du climat sonore initial à partir des zones sensibles identifiées à proximité du LET de Lachenaie (source : AtkinsRéalis, 2024).

Point d'évaluation	Adresse	Période Jour : 7 h à 19 h ; Nuit : 19 h à 7 h	Seuil maximal à respecter selon la NI 98-01 du MELCCFP	Résultats (2024)	
				LAeq,1h, dBA ^a	LAeq,24h, dBA ^b
P1	1265, chemin de la Cabane-Ronde, Mascouche	Jour	45 (ou le bruit résiduel si plus élevé)	45-53	47-49
		Nuit	40 (ou le bruit résiduel si plus élevé)	32-53	
P2	1983, rue Chantal, Repentigny	Jour	45 (ou le bruit résiduel si plus élevé)	39-48	42-46
		Nuit	40 (ou le bruit résiduel si plus élevé)	34-51	
P3	99, rue Charbonneau, Repentigny	Jour	45 (ou le bruit résiduel si plus élevé)	44-52	46-47
		Nuit	40 (ou le bruit résiduel si plus élevé)	36-53	
P4	255, chemin de la Savane, Repentigny	Jour	45 (ou le bruit résiduel si plus élevé)	40-46	41-45
		Nuit	40 (ou le bruit résiduel si plus élevé)	31-50	
P5	Au bout du boulevard Marcel-Therrien, près des rues Jean-Beauchamp et Jacques-Duprast, Terrebonne	Jour	45 (ou le bruit résiduel si plus élevé)	49-56	54
		Nuit	40 (ou le bruit résiduel si plus élevé)	50-60	

a : LAeq,1h, dBA correspond au niveau de de pression acoustique continu équivalent pondéré A sur la période T

b : LAeq,24h, dBA correspond au Niveau acoustique jour/nuit, qui inclut un terme correctif (+ 10 dBA) appliqué aux niveaux sonores entre 22 h et 7 h, afin de tenir compte du fait que le bruit est plus dérangeant la nuit. Il est utilisé pour évaluer l'impact sonore en comparant les niveaux avant et après l'implantation du Projet.

4.4.14. Paysage

Le présent chapitre résume des éléments faisant l'objet d'une étude sectorielle détaillée de l'intégration au paysage (Tetra Tech, 2023a), disponible sous pli séparé. Celle-ci présente la description du paysage régional ainsi qu'une analyse de l'intégration du projet dans le paysage.

4.4.14.1. Paysage régional

La zone d'étude se trouve dans la région des Basses-terres du Saint-Laurent et fait partie du domaine bioclimatique de l'érablière à caryer cordiforme (MFFP, 2021). Le territoire à l'étude est caractérisé par une élévation allant de 0 à 60 mètres (Gouvernement du Canada, s.d.), constitué principalement d'un relief de plaine et de terrasses avec dépôts fluviaux et littoraux à dominance argileuse (MRC de L'Assomption, 2012).

Le réseau hydrographique régional est caractérisé par de cours d'eau permanents méandreaux, de nombreux fossés de drainage et de cours d'eau intermittents dans les zones agricoles, ainsi que de milieux humides, principalement retrouvés dans les milieux forestiers ainsi que sur le pourtour du site du LET, majoritairement au nord-ouest. Au sud de la zone d'étude, on retrouve des îles, de milieux humides, ainsi que du fleuve Saint-Laurent et de ses affluents, avec la rivière des Mille-Îles qui se jette ensuite dans la rivière des Prairies pour confluer jusqu'au Fleuve. Leur littoral et leurs bandes riveraines représentent des attraits de taille par les fonctions qu'ils remplissent : « éléments du cadre de vie, sources d'eau potable, habitats naturels, voies navigables, lieux de pratiques d'activités récréotouristiques » (CMM, 2021a).

Le paysage de la zone à l'étude est caractérisé par la présence de terres agricoles, de boisés et de zones résidentielles de densité variable.

4.4.14.2. Unités de paysage

D'après le PMAD de la CMM, l'entièreté de la MRC Les Moulins fait partie de l'unité paysagère Laurentienne (MRC Les Moulins, 2013), tandis que la MRC de L'Assomption est caractérisée par deux unités de paysage : l'unité Laurentienne et l'unité fleuve (MRC de L'Assomption, 2020).

L'unité Laurentienne est composée principalement « d'un relief ondulé et d'un couvert forestier de grandes superficies », ayant connu d'importantes modifications des périmètres urbains de plusieurs municipalités dont Mascouche, Repentigny et Terrebonne ainsi qu'un accroissement des agglomérations concentré le long des rivières L'Assomption, des Mille-Îles et du Fleuve Saint-Laurent, sujettes à une forte urbanisation (CMM, 2004). L'unité fleuve est caractérisée par un champ visuel avec une riche variété de points de vue, pouvant être contrastée selon le point d'observation, vers l'Île de Montréal ou la rive Sud, les panoramas riverains, les paysages naturels, champêtres ou urbains (CMM, 2004).

Le **Tableau 4-36** ci-dessous résume les unités de paysage qui caractérisent la zone d'étude.

De façon générale, l'analyse des points de vue significatifs en direction des différents secteurs du projet d'agrandissement démontre que, malgré une topographie plane et la présence de champs visuels ouverts, les massifs forestiers présents au pourtour de la propriété de CEC restreignent de façon significative les accès visuels sur celle-ci (Tetra Tech, 2023a).

Une percée visuelle a été identifiée dans le secteur du 1482 chemin de la Cabane-Ronde, dans l'unité de paysage rural. Des aménagements simples et efficaces sont prévus pour bloquer partiellement cette percée visuelle tout en permettant une meilleure intégration des infrastructures projetées au milieu environnant (Tetra Tech, 2023a).

La réalisation de l'étude paysagère trouvée sous pli séparé a permis de constater que :

- Le projet d'agrandissement du LET de CEC n'aura pas d'impact visuel majeur sur le paysage environnant;
- La mise en place de mesures d'atténuation dans le secteur où une percée visuelle a été identifiée réduira son impact et améliorera la qualité du point de vue pour les observateurs fixes et mobiles tout en favorisant l'intégration des infrastructures projetées aux éléments du paysage environnant;
- Les exigences des articles 17 et 46 du REIMR sont respectées (Tetra Tech, 2023a).

Tableau 4-36 : Résumé des unités de paysage et de leur caractéristique (source : Tetra Tech, 2023a)

Unité de paysage	Description
Agricole	<ul style="list-style-type: none"> • Zones situées au sud, à l'ouest et au nord-ouest du LET, avec une plus grande concentration aux abords du chemin des Quarante-Arpents, de la Presqu'île, de la Cabane-Ronde et de la rue Saint-Paul. • Relief plat avec présence de végétation de culture dont la hauteur varie selon le type de culture et la saison. • Présence d'îlots forestiers constituant un écran visuel. • Présence de bâtiments à l'est et au nord-est avec légère présence industrielle au sud. • La profondeur des champs visuels varie de rapprochée à profonde en fonction de la position de l'observateur dans l'unité de paysage et de la distance entre les zones boisées et les observateurs.
Rural	<ul style="list-style-type: none"> • Zone située à l'ouest du LET, composée du chemin de la Cabane-Ronde et ses abords, identifiée comme un lieu d'intérêt paysager et historique, à caractère champêtre. • Relief plat avec présence de terres agricoles, d'habitations unifamiliales dispersées et de petites industries. • Champ visuel est régulièrement de type ouvert, mais aussi de type fermé ou filtré. • Percée visuelle importante vers le LET présente dans le secteur de la carrière Thouin.
Forestier	<ul style="list-style-type: none"> • Couvert végétal homogène et dense situé au nord et à l'est du site du LET. • Relief plat et composé de parcelles boisées réparties inégalement dans l'aire du secteur d'étude. • Les boisés favorisent la dissimulation des activités du LET. Les champs visuels de cette unité de paysage sont de type fermé. • La présence de l'infrastructure récréotouristique de plein air des Sentiers de la Presqu'île offre des sentiers balisés, où la densité du couvert forestier ne permet pas de percée visuelle importante vers le LET.
Résidentiel	<ul style="list-style-type: none"> • Concentré dans la partie est et sud-est, où l'on retrouve quelques îlots résidentiels démarqués par la présence d'une concentration plus élevée de résidences unifamiliales. • Relief plat. • Champs visuels vers la propriété de CEC de type fermé pour la majorité de ces observateurs. • Secteur critique au sud-est, compris sur le territoire de la Ville de Terrebonne, au sud de la 640 : les observateurs de l'extrémité ouest du quartier ont un champ visuel ouvert en raison de la présence de champs agricole. • Secteur résidentiel de la rue Saint-Paul à Repentigny, situé au nord-ouest du LET : les champs visuels sur la propriété de CEC sont de type ouvert rapproché ou fermé pour les résidences orientées vers le site (à environ 2.2 km de distance). • Îlots résidentiels rattachés au chemin de la Presqu'île, à Repentigny : bordé au nord-est par des boisés et au sud-ouest par des terres agricoles, le champ visuel vers la propriété de CEC est de type fermé en raison de la présence des zones boisées.
Industriel	<ul style="list-style-type: none"> • Le parc industriel de l'ancienne Sablière Thouin, concerné par le projet d'agrandissement du LET et l'actuel site de CEC sont les deux plus importants secteurs industriels de la zone d'étude. • Les autres zones industrielles sont de moins grande dimension et se trouvent à l'ouest et au sud, constitués en îlots principalement en bordure du chemin des Quarante-Arpents. • Le relief est plat et partiellement bordé de zones boisées. • Les champs visuels de cette unité de paysage sont de type ouvert ou filtré et de profondeur moyenne. Les observateurs sont constitués principalement de travailleurs ou des clients d'entreprises.
Urbain mixte	<ul style="list-style-type: none"> • Situé au sud-est du site, entre la 40 et la 640. • Composés d'institutions et de commerces de taille variée (hôpital, gare de train, etc.). • Relief plat. • Secteur au sud de la rue Sainte-Marie-Rose : La présence d'autoroutes à proximité nuit à la qualité du paysage. Les champs visuels sont de type ouvert et de profondeur moyenne. • Secteur central, au sud du boulevard Lucille-Teasdale : on retrouve un hôpital de 4 étages entouré de résidences, commerces et stationnements. Le couvert boisé en périphérie du site ainsi que la distance les séparant du LET assurent l'intégration du LET au paysage. • Secteur au nord du boulevard Lucille-Teasdale : on retrouve un développement mixte, incluant des immeubles résidentiels à haute densité. Le champ visuel de la majorité des observateurs de cette unité de paysage est de type fermé en raison du cadre bâti. Des bâtiments allant jusqu'à 17 étages, une partie des unités de logement localisées en hauteur dans les tours d'habitation, situées à plus de 2 km de la limite de la propriété du CEC, ont un champ visuel ouvert et profond dans cette direction.
Autoroutier	<ul style="list-style-type: none"> • Zone à l'étude traversée d'est en ouest par l'autoroute 640, qui est un axe de transport de grande envergure. • Relief plat. • Au centre de l'autoroute, on retrouve également le passage de la ligne exo5 qui relie Mascouche au centre-ville de Montréal, incluant la présence d'une gare. • Le champ visuel des observateurs de cet axe routier en direction nord est ouvert et de profondeur variable en raison de la présence de terres agricoles et de boisés qui bloquent la vue.

4.4.15. Potentiel archéologique

4.4.15.1. État des connaissances et sites connus

La région de Lanaudière compte 90 sites archéologiques connus, principalement situés dans la MRC de Matawinie. D'après le ministère de la Culture et Communications (MCC), des artefacts, écofacts ou structures d'aménagement ont été retrouvés dans le Vieux-Terrebonne et Repentigny (MCC, 2013). Tous ces sites sont situés hors de la zone d'étude et ne seront pas abordés dans ce rapport.

4.4.15.2. Potentiel archéologique

Une étude du potentiel archéologique de la zone d'agrandissement projeté du LET a été réalisée (Pintal, 2023), et est trouvée sous pli séparé. Cette étude conclut que le potentiel d'occupation autochtone est jugé faible, notamment en raison du mauvais drainage des sols. La probabilité de trouver des traces de sites intacts sur le territoire à l'étude est aussi faible en raison des perturbations connues sur ce terrain depuis les années 1960. Le potentiel archéologique d'occupation eurocanadienne est aussi jugé faible puisque cette zone n'aurait pas été habitée avant les années 1950 (Pintal, 2023).

Les conclusions ci-dessus sont conséquentes avec deux études de potentiel archéologique menées par Hydro-Québec sur le même site en 2010 et en 2012 (Pintal, 2023), dans lesquels aucun potentiel n'a été relevé.

Ainsi, aucun inventaire archéologique n'a été recommandé ni effectué.

5. DESCRIPTION DES VARIANTES DE RÉALISATION ET DESCRIPTION DU PROJET

5.1. Description des aménagements actuels

CEC dispose d'une équipe multidisciplinaire expérimentée et de plusieurs infrastructures complémentaires sur son site. Les principales infrastructures en place liées à l'exploitation projetée de l'agrandissement sont :

- Un système de destruction thermique du biogaz (neuf (9) torchères à flamme invisible et une torchère de plus petite capacité);
- Trois bassins de rétention des eaux de surface;
- Des bassins d'accumulation et un système de traitement des eaux de lixiviation avec stations de pompage;
- Une barrière empêchant l'accès au lieu en dehors des heures d'ouverture avec la présence continue d'un gardien de sécurité;
- Des portails radiologiques pour détecter la présence de matières radioactives;
- Cinq (5) balances pour la pesée des matières résiduelles;
- Une voie d'accès principale et des chemins de service pour accéder à tous les endroits requis pour l'exploitation et le contrôle du lieu;
- Une affiche donnant toute l'information exigée et pertinente au public;
- Un garage pour l'entreposage et l'entretien des équipements, deux bâtiments destinés au personnel et une aire de repos pour les chauffeurs des transporteurs;
- Des bureaux administratifs, incluant un centre d'information sur les matières résiduelles;
- Une déchetterie, incluant des aires de déchargement distinctes pour les petits chargements, les particuliers et les contracteurs;
- Une plateforme de stockage de sols contaminés ou d'autres matières résiduelles destinés à servir de matériau de recouvrement;
- Autres infrastructures.

CEC exploite, depuis 2014, selon un certificat d'autorisation distinct de celui du LET, une usine de production de biométhane, incluant deux oxydateurs thermiques régénératifs (OTR), un équipement de désulfuration du biogaz avant son traitement pour la production de biométhane et une réserve d'eau. S'ajoute à cette liste d'infrastructures, un centre de compostage comprenant une plateforme A de 22 500 m² (fermentation thermophile) et une plateforme B de 34 000 m² (maturation), dont le certificat d'autorisation permet la production de 30 000 t/a de compost et de 90 000 t/a de terreau. Enfin, en 2018, CEC a amorcé un projet-pilote sur sa propriété constitué de deux cellules temporaires permettant le traitement des matières organiques issues des bacs bruns des résidents de Terrebonne et Mascouche. Ces cellules sont conformes au Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes, en vue de produire du biogaz et du compost. Chacune de ces cellules comporte un bioréacteur aérobic-anaérobic séquentiel (BAAS) permettant de valoriser un total de 20 000 t (28 200 m³) de résidus organiques triés à la source (ROTS) et possiblement des boues.

5.2. Équipements

L'entretien des véhicules lourds et de certains équipements se fera au garage de CEC, qui servira également d'aire d'entreposage pour les pièces, accessoires et matériaux nécessaires à l'exploitation du LET. Les normes applicables aux équipements pétroliers seront respectées pour les équipements de ce garage, tels que les réservoirs. CEC possède le personnel et les équipements requis pour réparer ou remplacer toutes les machineries nécessaires à l'opération du site dans un délai de moins de 48 heures. Sous réserve d'un remplacement d'équipement pouvant survenir en cours d'exploitation pour tenir compte de l'usure, des bris ou autres considérations, les équipements suivants actuellement en opération sur le site seront utilisés pour l'exploitation de l'agrandissement :

- 3 excavatrices (pelles mécaniques);
- 5 camions articulés hors route;
- 1 camion flèche;
- 5 bouteurs;
- 1 camion de ravitaillement pour le carburant;
- 2 trommels;
- 1 convoyeur;
- 7 véhicules tout-terrain;
- 1 tracteur agricole;
- 3 chargeurs sur roues;
- 1 camion à eau;
- 1 découpeuse à bois;
- 4 compacteurs;
- 1 camion à plateau;
- 12 + 2 (7206) camionnettes de service;
- 1 système de tri-composteur (séparateur balistique);
- 1 minibus;
- 1 retourneur d'andin.

5.3. Variantes de réalisation du projet

Lors du dépôt de l'avis de projet en mars 2023, CEC souhaitait entamer les procédures d'autorisations environnementales permettant d'agrandir afin de pouvoir y enfouir des matières résiduelles pendant 30 années supplémentaires, c'est-à-dire jusqu'en 2057.

Cinq secteurs ont été ciblés pour procéder à cet agrandissement :

- Secteur Ouest (contigu au secteur Nord, à l'ouest) ;
- Secteur Des champs 1 et 2 (cellules 1 à 17 fermées);
- Secteur Est (fermé);
- Secteur Nord (en activité);
- Secteur intermédiaire Nord-Est (espace non utilisé entre le secteur Nord et le secteur Est).

L'agrandissement projeté dans ces cinq secteurs amènera une capacité supplémentaire d'enfouissement de l'ordre de 44 500 000 m³.

Or, selon les avis contenus dans le rapport 364 du BAPE de janvier 2022, qui porte sur l'état des lieux et la gestion des résidus ultimes, plusieurs éléments ont conduit à la réduction de la durée de vie du projet. Voici une reformulation des points clés :

En effet, selon le BAPE : « *La commission d'enquête constate qu'au Québec, la technique d'enfouissement en surélévation d'anciennes cellules (Piggy Back) est peu répandue et que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques éprouve certaines inquiétudes relatives aux enjeux liés aux risques d'effondrement, d'atteinte à l'intégrité des cellules sous-jacentes et au suivi de la qualité des eaux souterraines.* », donc les secteurs utilisant la technique d'enfouissement en surélévation d'anciennes cellules (Piggy Back) ne sont pas retenus pour cette demande.

Et un autre avis dans ce rapport mentionne que « *considérant l'absence de standards internationaux pour l'aménagement de cellules en surélévation (Piggy Back), et les inquiétudes du ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques à cet égard, la commission d'enquête est d'avis que cette technique ne devrait être considérée qu'en dernier recours et qu'une planification rigoureuse des besoins en enfouissement devrait permettre de l'éviter.* ».

Par conséquent, le secteur Ouest contigu au secteur Nord à l'ouest est retenu pour cette demande et le projet soumis est alors de 26 100 000 m³.

5.4. Description du projet

Une étude de conception du secteur Ouest du LET de Lachenaie (Alphard, 2024b), colligeant l'ensemble des détails de la conception du projet est jointe sous pli séparé. Cette étude est accompagnée de plans d'aménagement présentés à son annexe 2.

L'agrandissement projeté du LET sera réalisé sur le secteur Ouest de la propriété de CEC, directement à l'ouest des zones d'exploitation du secteur Nord. Le terrain est de forme généralement rectangulaire et est traversé par deux lignes électriques (735 et 120 kV) à haute tension, appartenant à Hydro-Québec, orientées du sud-est vers le nord-ouest. Le tracé des deux lignes électriques fait l'objet d'une servitude qui restreint les aménagements pouvant être réalisés. Pour cette raison, deux zones de dépôt des matières résiduelles distinctes sont prévues dans la zone d'agrandissement. La première, appelée « secteur Ouest – zone A » vient s'appuyer sur le secteur Nord existant et s'étend jusqu'à la servitude d'Hydro-Québec. La seconde, appelée « secteur Ouest - zone B », correspond à l'ensemble des terrains qui sont localisés à l'ouest de la ligne à haute tension.

L'enfouissement des matières résiduelles débutera dans la zone A (capacité de 8,4 millions m³ et superficie additionnelle au sol de 31,6 ha). Elles viendront d'abord s'appuyer sur celles déjà enfouies dans le secteur Nord. L'exploitation s'effectuera de l'est vers l'ouest.

Lorsque la zone A sera comblée, l'exploitation de la zone B (capacité de 17,7 millions m³ et superficie de 69,9 ha) s'effectuera du nord vers le sud. La superficie additionnelle occupée par le secteur Ouest sera donc de 101,5 ha pour une capacité globale de 26,1 millions m³.

La géométrie hors sol des matières résiduelles sera constituée principalement par un talus périphérique de 20 m de hauteur ayant une pente de 30 %. Ce talus sera suivi d'un toit à 7 %. L'élévation maximale de matières résiduelles, y incluant le recouvrement final au-dessus du niveau du profil environnant, sera d'un maximum de 58,9 m. Une berme périphérique en argile de 30 à 50 m de largeur et 8 m de hauteur servira de butée stabilisatrice au talus externe de matières résiduelles.

Le recouvrement final des matières résiduelles sera constitué des quatre couches requises par le REIMR soit : drainante, imperméable, de protection et de support à la végétation.

5.4.1. Conditions géologiques et hydrogéologiques

Les conditions géologiques et hydrogéologiques du site (Chapitres 4.2.2 et 4.2.4) permettent le respect des exigences réglementaires en ce qui a trait à la construction des zones d'enfouissement sans la nécessité de mettre en place un système à double niveau de protection. La conductivité hydraulique moyenne du dépôt argileux de $8,1 \times 10^{-8}$ cm/s et son épaisseur laissée en place entre 13 et 20 m permettent l'aménagement d'un LET conformément aux exigences de l'article 20 du REIMR.

L'existence de cette importante couche d'argile comme sol de fondation nécessite la validation de plusieurs aspects géotechniques, dont la profondeur d'excavation afin d'assurer la stabilité des excavations et la prévention des soulèvements de fond sous l'effet des pressions d'eau transmises par la couche de till. Il a été déterminé que la profondeur d'excavation est limitée à 8 m ou 9 m afin d'assurer la sécurité contre le soulèvement du fond.

Les tassements induits dans l'argile ont également été pris en compte pour le calcul des pentes en fond de cellule, et ce, afin d'assurer le drainage des lixiviats à long terme. Les tassements induits dans l'argile par les matières résiduelles et leur recouvrement final pourront atteindre un maximum de 3,8 m lorsque le niveau des matières résiduelles atteindra la surélévation maximale visée par cette demande, soit environ 40 m au-dessus du profil environnant. Ceci a été pris en compte dans la conception du système de collecte du lixiviat de façon à obtenir des pentes de drain supérieures à 0,5 % après tassement.

5.4.2. Aménagement du site

5.4.2.1. Phases d'exploitation et durée de vie

Le projet d'agrandissement comprend quarante (40) phases d'exploitation dont la capacité varie généralement entre 15 000 et plus d'un million de m³. Ces phases sont réparties sur trois niveaux pour garantir la stabilité des talus de matières résiduelles en tout temps. La durée de vie utile du projet est de 18 années approximativement

5.4.2.2. Aménagement des cellules et séquence d'exploitation

L'aménagement du fond des cellules a été réalisé de manière à respecter les exigences suivantes :

- Pente minimale des drains de collecte de lixiviat de 0,5 % (après tassement de la couche d'argile);
- Pente minimale du fond de la cellule vers les drains de 2 % (après tassement de la couche d'argile);
- Stabilité vis-à-vis du soulèvement du fond d'excavation.

La conception de ce projet a également été réalisée en prenant en compte la consolidation du dépôt d'argile sous l'effet de la surcharge appliquée par les matières résiduelles et le recouvrement final. Le principe de conception retenu visait à s'assurer qu'après tassement, la pente des drains de collecte du lixiviat se conformerait en tous points avec les exigences du REIMR. De plus, afin de tenir compte des tassements différentiels potentiels, la pente minimale moyenne visée a été majorée à 0,8 %.

De la même manière, la pente moyenne du fond de cellule a été majorée à 3 % (comparativement à 2 % minimum prévu au REIMR). Le profil d'excavation retenu permettra de respecter l'ensemble des contraintes évoquées précédemment pour un profil final atteignant 40 m au-dessus du terrain naturel.

L'exploitation débutera dans la zone A, directement à l'ouest du secteur Nord, de l'est vers l'ouest. Par la suite, la zone B sera exploitée du nord vers le sud.

5.4.2.3. Gestion des déblais d'excavation

Les matériaux excavés dans le cadre de l'aménagement de l'agrandissement seront en partie réutilisés pour la construction du recouvrement final et des bermes stabilisatrices à la base des zones de dépôt. L'autre partie des matériaux excavés, selon leurs caractéristiques, sera utilisée pour le recouvrement journalier des cellules en cours d'exploitation, pour l'aménagement en fond de cellule ou pour toutes autres fins d'exploitation du LET.

5.4.3. Drainage de surface

La topographie du terrain est plane et marquée par des dépressions et des monticules laissés en place par l'exploitation de la sablière. Le drainage de la propriété s'effectue par un réseau de fossés aménagés pour l'exploitation de la sablière qui appartient au bassin hydrographique du ruisseau Saint-Charles, qui se jette à son tour dans la rivière des Mille-Îles.

Afin de minimiser le ruissellement des eaux de surface non contaminées à l'intérieur d'une cellule d'enfouissement en exploitation, divers aménagements de contrôle temporaire seront mis en place. Des fossés extérieurs (existants et projetés) en périphérie des zones de dépôt acheminent les eaux du nord vers le sud dans le secteur Ouest. Ces fossés se rejettent dans des bassins de rétention et ultimement dans les fossés existants à la sortie de la propriété. Une étude complémentaire actuellement en cours viendra préciser la stratégie finale de gestion des eaux de ruissellement, dont notamment la création d'un cours d'eau sous la ligne de transmission électrique qui traverse le site d'agrandissement du LET et le dimensionnement requis de bassins de rétention.

5.4.4. Gestion du lixiviat

Un système de captage du lixiviat sera aménagé dans le fond et les parois des cellules. Ce système est conçu afin de recueillir les eaux de précipitation qui s'infiltrent à travers les matières résiduelles de même que les eaux souterraines qui seront expulsées progressivement de l'argile sous l'effet des tassements.

Ce système est constitué des principaux éléments suivants :

- Une couche de drainage du lixiviat d'une épaisseur de 50 cm disposée sur le fond et les parois de la cellule ayant une conductivité hydraulique minimale de 1×10^{-2} cm/s;
- Un réseau de drains de captage;
- Des stations de pompage.

Le lixiviat généré par les cellules d'enfouissement ainsi que les condensats extraits du système de collecte des biogaz sont dirigés vers un système de traitement des eaux de lixiviation puis vers la station de traitement des eaux usées de Terrebonne-Mascouche.

Les détails concernant la quantité et la qualité du lixiviat attendues, incluant ceux produits par l'agrandissement, sont détaillés dans l'étude de conception technique (Alphard, 2024b).

5.4.5. Description du système de traitement des eaux de lixiviation

Le système de traitement des eaux de lixiviation au site de CEC est composé de plusieurs bassins d'accumulation, d'une série de bassins de traitement ainsi que d'une station de traitement avec des bioréacteurs, incluant un système d'enlèvement des MES.

Les eaux de lixiviation générées par les cellules d'enfouissement, les condensats des biogaz et la plateforme de compostage sont, dans un premier temps, dirigées vers différents bassins d'accumulation. L'ensemble de ces bassins totalise un volume de 136 000 m³. Les différents bassins d'accumulation et leur volume respectif sont présentés au **Tableau 5-1** suivant :

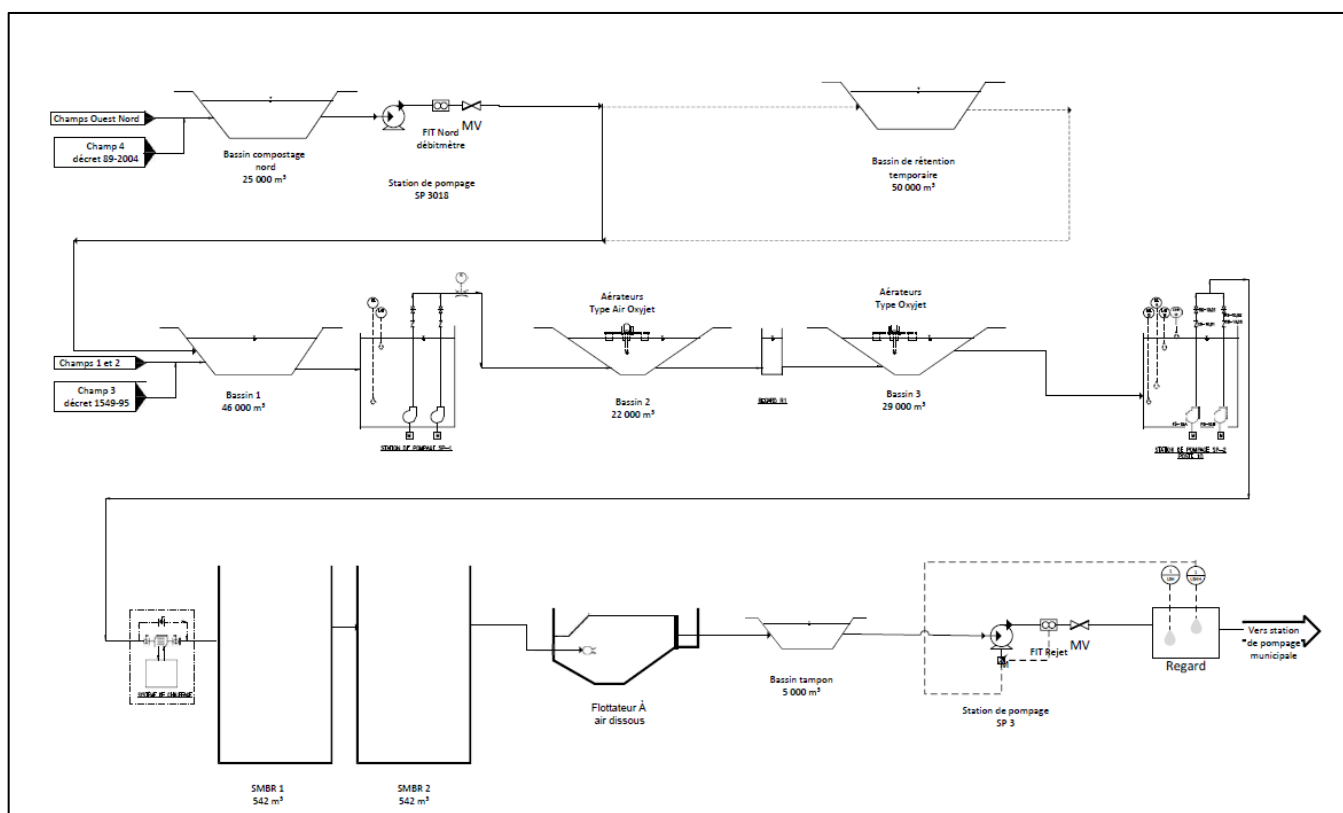
Tableau 5-1 – Bassins d'accumulation

Bassin	Volume de rétention total (m ³)
Bassin A	2 500
Bassin B	2 500
Bassin C	10 000
Bassin de rétention temporaire	50 000
Étang nord (de compostage)	25 000
Étang n°1	46 000
Volume total d'accumulation	136 000

Le système de traitement des eaux de lixiviation à proprement dit est, lui, composé de :

- L'Étang n°1 (qui recueille l'ensemble des eaux des différents bassins d'accumulation);
- La station de pompage SP-1;
- De deux (2) bassins aérés agencés en série (l'étang aéré n°2 et n°3);
- La station de pompage SP-2;
- De deux (2) réacteurs biologiques à lit fluidisé (SMBR^{MD}) agencés en série;
- D'un (1) flottateur à air dissous;
- Un (1) bassin tampon collectant l'effluent final (bassin n°5);
- La station de pompage SP-3.

Le schéma d'écoulement du lixiviat au site de CEC est présenté à la **Figure 5-1** ci-dessous.



**Figure 5-1 : Schéma d'écoulement du traitement des eaux de lixiviation existant
(source : CEC, 2024)**

Les lixiviats provenant des différents bassins d'accumulation sont tous d'abord mélangés et accumulés dans l'Étang n°1. Cette étape permet d'homogénéiser et de lisser les variations de concentrations du mélange obtenu avant qu'il soit envoyé vers le système de traitement des eaux usées.

Le mélange est par la suite pompé, à l'aide de la station de pompage SP-1, à un débit variant de 1 000 m³/d à 2 100 m³/d vers le bassin aéré n°2, d'un volume 22 000 m³, dans lequel une partie de la charge organique carbonée (DBO₅) est dégradée par les bactéries hétérotrophes (qui se nourrissent de matière organique) présentes dans le bassin. Durant ce processus, une faible fraction de l'azote ammoniacal (NH₄) présente dans le lixiviat est également assimilée par ces bactéries. Selon la température de l'eau, une partie de l'azote ammoniacal est également consommée par les bactéries nitrifiantes (qui se nourrissent de NH₄) également présentes dans le bassin. Ce processus ne survient cependant que lorsque la température de l'eau se situe au-dessus de 10°C. Les microorganismes mentionnés ci-dessus nécessitent de l'oxygène pour survivre et se nourrir. C'est pourquoi quatre (4) aérateurs de 15 HP chacun ainsi que trois (3) aérateurs de 25 HP, pour une puissance totale d'aération de 135 HP, sont installés dans le bassin aéré n°2. Ces équipements permettent à la fois d'injecter dans l'eau l'air contenant l'oxygène nécessaire aux microorganismes, mais également de mélanger l'eau du bassin. L'eau traitée par le bassin aéré n°2 est ensuite envoyée vers le bassin aéré n°3 par vase communicant. Dans ce bassin aéré, d'un volume 29 000 m³, les mêmes réactions que celles survenant dans le bassin aéré n°2 se produisent. La DBO₅ encore présente peut être dégradée ainsi qu'une fraction de l'azote ammoniacal si la température de l'eau y est favorable. Pour ce faire, cinq (5) aérateurs flottants de 10 HP chacun ainsi qu'un (1) aérateur flottant de 20 HP et deux (2) oxyjet (un (1) de 15 HP et un (1) de 25 HP), sont installés dans le bassin aéré n°3, pour une puissance totale d'aération de 110 HP.

L'eau traitée par le bassin aéré n°3 est alors pompée, à l'aide de la station de pompage SP-2, vers deux (2) réacteurs biologiques à garnissage en suspension (SMBR n°1 et 2) agencés en série. Ces équipements, installés en 2010, consistent en des bassins, de 542 m³ chacun, remplis de média en vrac servant de support et d'abris aux bactéries hétérotrophes et/ou nitrifiantes nécessaires à la dégradation de la DBO₅ et du NH₄ résiduels dans l'eau. Afin d'assurer un bon contact entre les contaminants et les bactéries résidants sur le média ainsi que de fournir l'oxygène nécessaire au métabolisme bactérien, le média est maintenu en suspension à l'aide d'un courant d'air ascendant injecté depuis le fond des bassins. Les SMBR n°1 et 2 contiennent respectivement 380 m³ et 325 m³ de média support pour un taux de remplissage respectif de 70 % et 60 %. À noter que les SMBR ont pour principale tâche de dégrader l'azote ammoniacal ainsi que la DBO₅ résiduelle susceptible d'être encore présente dans l'eau, et ce, jusqu'à des concentrations respectant les normes de rejets. Ainsi, et ce, afin d'assurer une nitrification optimale été comme hiver, le lixiviat est préalablement chauffé et maintenu à une température comprise entre 20 et 30°C à l'aide d'un système de chauffage au gaz naturel.

Une fois sortie des SMBR, l'eau traitée subit une étape de coagulation/floculation, pour permettre l'agglomération des MES en gros agrégat de particules appelés floccs, plus faciles à séparer. L'eau est ensuite envoyée vers une unité de flottation par air dissous (DAF) qui permet de séparer les floccs de l'eau traitée. L'eau traitée sortant de l'unité de flottation, considérée comme l'effluent final de CEC, est alors envoyée vers le bassin tampon n°5, d'un volume 5 150 m³, avant d'être pompée par la station de pompage SP-3 vers la station d'épuration de Terrebonne–Mascouche via la station de pompage N°2-BFI de la Ville de Terrebonne, située sur le chemin des Quarante-Arpents, et le réseau d'égout sanitaire municipal.

Selon les situations, l'effluent final peut être retourné dans le bassin aéré n°3 plutôt que d'être envoyé au bassin tampon n°5.

La **Figure 5-2** suivante montre la position des différentes infrastructures qui constituent le système de traitement des eaux de lixiviation de CEC.

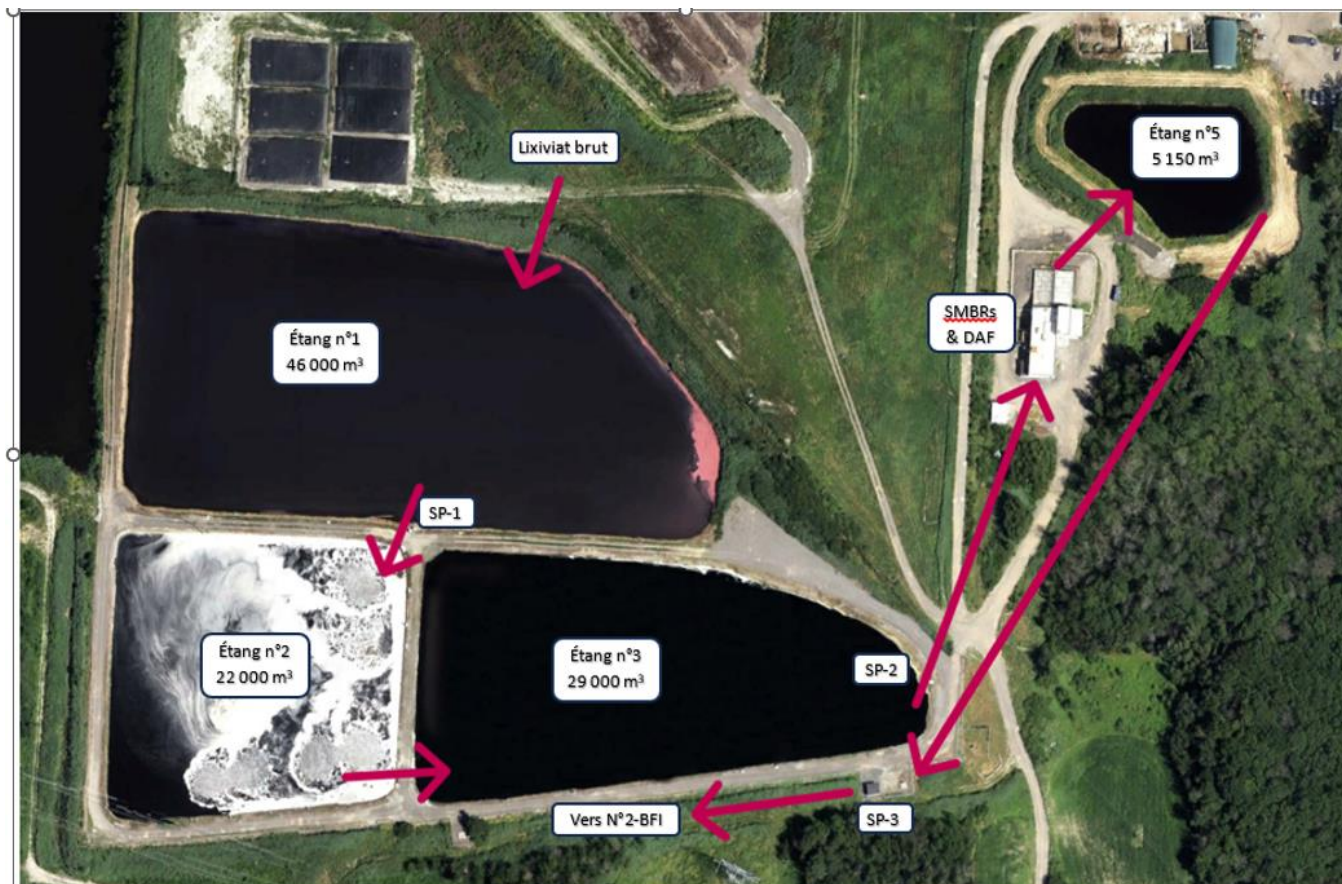


Figure 5-2 : Localisation des infrastructures de traitement des eaux de lixiviation sur le site de CEC

5.4.6. Analyse de la capacité du système de traitement des eaux de lixiviation

Le système de traitement a fait l'objet d'études, réalisées par les firmes Aquagénie et Mabarex, destinées à :

- Présenter la filière de traitement dans son état actuel;
- Résumer les performances des bassins aérés et des SMBR observées entre 2019 et 2023;
- Évaluer la capacité de la filière de traitement à répondre aux besoins futurs de l'agrandissement établis par le groupe Alphard (Alphard, 2024b);
- Évaluer l'acceptabilité du rejet des eaux usées non domestiques de CEC dans le système d'égout municipal de la Ville de Terrebonne.

L'analyse et les conclusions des études d'Aquagénie (Aquagénie 2024, Aquagénie 2024a) et Mabarex (Mabarex, 2024) sont détaillées dans leurs notes techniques respectives.

Le rejet de l'effluent final vers le réseau d'égout municipal s'est effectué depuis le 1er août 2010 en conformité avec l'entente entre la Ville de Terrebonne et CEC signée le 5 juillet 2010, relativement à la délivrance du décret 827-2009. Par ailleurs, un addenda a été signé le 10 janvier 2012 et prévoit une modification du débit maximal journalier. Cet addenda stipule que les eaux prétraitées en provenance du site de CEC sont entièrement dirigées vers le poste de pompage N°2-BFI de la Ville de Terrebonne pour un volume réservé de 457 000 m³. Ce volume est réparti sur une base maximale journalière de 2 100 m³. Dans le cas où le volume total des eaux de lixiviation dépasse le volume réservé, la Ville de Terrebonne facture l'excédent à CEC. Cette entente avec la Ville de Terrebonne a été renouvelée le 18 juin 2021.

Les volumes de l'effluent final qui sont acheminés à l'usine d'épuration de Terrebonne-Mascouche sont mesurés par un débitmètre électromagnétique installé à la sortie de la station de pompage SP-3, située au sud des étangs de prétraitement. Les volumes journaliers de rejet sont transmis mensuellement à la Ville et en copie conforme au MELCCFP.

La qualité de l'effluent final est également analysée de façon mensuelle pour s'assurer de leur conformité vis-à-vis de l'entente industrielle ratifiée par CEC et de la réglementation définissant les normes de rejet à l'égout de la Ville de Terrebonne. Ces normes sont résumées au **Tableau 5-2** suivant :

Tableau 5-2 : Normes de rejet à l'égout de la Ville de Terrebonne

Paramètres	Valeur limite à respecter
pH	6,0 à 9,5
MES	500 mg/L
NTK	70 mg/L
NH ₃	25 mg/L (concentration moyenne mobile annuelle) et 25 kg/j (charge moyenne annuelle) et concentration maximale instantanée de 45 mg/L
DBO ₅ C	70 kg/j
DCO	1 000 mg/L
P-tot	20 mg/L
Zinc	10 mg/L

Il est à noter que la qualité de l'effluent final rejeté à l'égout de la Ville de Terrebonne entre 2020 et 2023 respectait en tout temps ces normes de rejet, tel que le démontrent les tableaux 3-1 et 3-2 du rapport technique d'Aquagénie (Aquagénie 2024). Il est également important de mentionner que la note technique « Note technique toxicité de l'effluent du traitement des eaux de lixiviation du LET de Complexe Enviro Connexions à Terrebonne » (Aquagénie 2023) conclut que, sur la base des analyses réalisées et des résultats des essais de toxicité effectués durant les années 2020 à 2023 inclusivement, aucune toxicité des eaux de lixiviation traitées par CEC n'a été trouvée.

De plus, les études d'Aquagénie (Aquagénie 2024a) et Mabarex (Mabarex 2024), se basant sur l'historique de la qualité de l'effluent final et des volumes et charges antécédents, ont permis de démontrer que le système de traitement du lixiviat existant sera en mesure de répondre aux besoins de l'agrandissement projeté tant en termes des charges hydrauliques qu'en termes de charges en contaminants.

En effet, au niveau des charges hydrauliques, il a été observé que le volume moyen annuel des eaux traitées par la station de traitement du lixiviat pour les années 2019 à 2023 a été de 663 082 m³/an avec un pic à 785 713 m³/an en 2020. Le débit mensuel moyen maximum sur la période 2019/2023 est généralement atteint au mois de mai pour une valeur de 2 144 m³/j. Or, les résultats des simulations de production maximale de lixiviat pour l'agrandissement tels que présentés dans l'étude de conception du groupe Alphard (Alphard 2024b), indiquent que le volume annuel maximal d'eaux de lixiviation générées par le LET qui sera produit durant la durée de vie du projet sera de 632 218 m³/an (année d'opération 2028), soit 20 % de moins que le volume traité en 2020. Il n'est donc pas attendu que les charges hydrauliques soient problématiques.

Au niveau des charges en contaminants, les charges anticipées à l'entrée des bioréacteurs SMBR varieront de 84 à 183 kg/j pour la DBO₅ et de 173 à 857 kg/j pour le NH₄. Il est à noter que l'ordre de grandeur des charges maximales anticipées en azote ammoniacal a déjà été atteint en 2021 et que la filière a été en mesure de rencontrer les normes de rejet, et ce, dans la quasi-totalité des cas (voir graphique 10 p.11 de la note technique Mabarex 2024). Mabarex formule d'ailleurs dans son rapport une série de recommandations simples et rapides à mettre en œuvre qui permettrait d'optimiser le fonctionnement des SMBR et ainsi garantir le respect, en tout temps, des normes de rejets à l'égout.

Finalement, il est également important de mentionner que la qualité des eaux rejetées par CEC vers la station d'épuration de Terrebonne/Mascouche respecte, le plus souvent, les normes de rejet environnemental imposées par l'article 53 du REIMR et que ces eaux pourraient donc éventuellement être rejetées directement à l'émissaire de la station d'épuration de Terrebonne/Mascouche.

5.4.7. Gestion du biogaz

La quantité et la qualité de biogaz qui sera généré par l'agrandissement du LET seront influencées par différents facteurs, notamment la nature des matières résiduelles enfouies, le taux d'enfouissement de ces matières et le taux de production de biogaz généré par celles-ci.

La note technique du modèle de génération de biogaz au LET de Lachenaie de Biothermica réalisée en 2024 (Biothermica, 2024a) présente le détail des quantités attendues de biogaz du site existant avec l'agrandissement. Cette note technique est la révision d'une première note technique présentée au MELCCFP en septembre 2023 et qui a été révisée par la Direction des matières résiduelles (DMR). Les recommandations de la DMR ont été considérées dans la note technique à jour. L'aménagement du réseau de collecte suite à l'agrandissement du LET est quant à lui présenté dans l'étude de conception du système de captage de biogaz préparé par Biothermica (Biothermica, 2024b).

En résumé, un dispositif mécanique d'aspiration du biogaz sera requis pour l'agrandissement tout comme pour le site existant. Un système d'extraction du biogaz composé d'un système d'extraction temporaire du biogaz à l'aide de tranchées horizontales permettant l'extraction au fur et à mesure du remplissage des cellules. Il permet ainsi un meilleur contrôle au chapitre des émissions diffuses de biogaz et des odeurs provenant des matières résiduelles enfouies. Un système permanent d'extraction, à l'aide de puits verticaux, sera installé dès qu'une section de la cellule aura atteint sa capacité maximale.

Les biogaz ainsi captés seront prioritairement dirigés vers l'usine de production de gaz naturel renouvelable (GNR) aussi appelé biométhane qui permet de valoriser jusqu'à 99 % du biogaz. Pendant les arrêts de l'usine pour des activités de maintenance ou pour d'autres raisons, des torchères à flamme invisible seront en mesure de gérer le biogaz excédentaire assurant la destruction d'au moins 98 % des composés organiques autres que le méthane. Des ventilateurs centrifuges pourront être ajoutés selon les besoins pour le soutirage du biogaz produit.

L'étude de conception de Biothermica (Biothermica, 2024b) pour le projet d'agrandissement a permis de valider le nombre de torchères à flamme invisible qui sera nécessaire pour le futur. Ce nombre a été calculé en posant l'hypothèse conservatrice d'une efficacité de captage de 100 % et d'une capacité moyenne de destruction par torchère de 60 MBTU/heure (525600 MBTU/année), selon un pouvoir calorifique inférieur (PCI) de 909,4 BTU/pi³ de méthane. Le nombre de torchères nécessaire ne tient pas compte de la valorisation du biogaz, car il est nécessaire d'avoir en tout temps une capacité de destruction pour la totalité du biogaz généré, dans le cas où l'usine de production de biométhane cesserait de fonctionner (panne, arrêts d'entretien, raisons économiques, etc.) Selon les calculs, 5,3 torchères seront nécessaires pour gérer le biogaz des cellules existantes et celui de l'agrandissement. Sachant qu'il y a au site neuf (9) grandes torchères disponibles en plus d'une torchère supplémentaire de plus petite capacité, aucun ajout ou modification ne sera nécessaire suite à l'agrandissement du LET.

5.4.8. Recouvrement final

Le profil final des matières résiduelles et par conséquent du recouvrement final présentera une pente maximale de 30 % dans les talus et d'environ 5 à 7 % sur le toit de l'agrandissement du LET, ce qui surpasse les exigences de l'article 50 du REIMR qui requiert une pente minimale de 2 % sur le toit.

L'élévation géodésique la plus élevée sur le profil final (sans le recouvrement final) s'établit à 58 mètres à l'endroit de la crête centrale de la zone d'agrandissement du secteur Ouest « zone B », ce qui représente une épaisseur maximale de matières résiduelles d'environ 43 mètres par rapport au fond des futures cellules).

Le recouvrement final du LET comprendra les couches suivantes :

- Une couche de drainage composée de sols ayant en permanence, sur une épaisseur minimale de 30 cm, une conductivité hydraulique minimale de 1×10^{-3} cm/s, destinée à capter les gaz tout en permettant la circulation des liquides;
- Une couche imperméable constituée soit de sols ayant en permanence une conductivité hydraulique maximale de 1×10^{-5} cm/s sur une épaisseur minimale variant de 45 cm à 300 cm, soit d'une géomembrane ayant une épaisseur minimale de 1 mm;
- Une couche de sols ayant une épaisseur minimale de 45 cm et dont les caractéristiques permettent de protéger la couche imperméable;
- Une couche de sols apte à la végétation d'une épaisseur minimale de 15 cm.

L'article 50 du REIMR prévoit que des matériaux alternatifs peuvent être utilisés dans les différentes couches du recouvrement final de lieux d'enfouissement, s'ils assurent une efficacité au moins équivalente à celle des sols et si l'épaisseur minimale des couches demeure celle prescrite par le règlement. Des matériaux alternatifs pourraient donc être utilisés dans les différentes couches du recouvrement final, et ce, conformément aux dispositions du REIMR.

5.5. Modalités d'exploitation projetées

5.5.1. Admissibilité des matières, pesée et contrôle radioactif

Les matières admises au site seront pesées dès leur réception et feront l'objet d'un contrôle radiologique, tel que prévu à l'article 38 du REIMR.

Un contrôle radiologique est déjà effectué par CEC pour le LET actuellement en opération et la même procédure continuera d'être appliquée à l'exploitation des futures cellules de l'agrandissement projeté.

5.5.2. Registre annuel d'exploitation

Pour tout apport de matières dans l'agrandissement du LET destinées à l'élimination, au recouvrement journalier ou périodique des matières résiduelles ou pour tout autre usage de valorisation sur le site, CEC consignera dans un registre d'exploitation l'information suivante :

- Le nom du transporteur;
- La nature des matières résiduelles ainsi que, dans le cas de sols ayant fait l'objet d'un traitement de décontamination ou provenant de travaux de réhabilitation d'un terrain, d'un lieu de stockage de sols contaminés ou d'un lieu de traitement de sols contaminés, les résultats des analyses ou mesures établissant leur admissibilité;
- La municipalité d'où proviennent les matières résiduelles et, si elles sont issues d'un procédé industriel, le nom du producteur;

- La quantité de matières résiduelles, exprimée en poids et répartie selon leur provenance;
- La date de leur admission.

5.5.3. Compactage et recouvrement des matières résiduelles

Dès leur déchargement dans les zones de dépôt, les matières résiduelles seront étendues et compactées. La surface des zones de dépôt en exploitation sera limitée de manière à permettre le recouvrement final progressif pour chacune des zones du secteur Ouest. Des matériaux de recouvrement répondant aux exigences de l'article 42 du REIMR seront placés sur les matières résiduelles à la fin de chaque journée d'exploitation. Plus particulièrement, CEC utilisera des sols contaminés ou non et des résidus de déchetage de carcasses automobiles (« fluff »).

5.5.4. Contrôle et entretien des systèmes

Une inspection visuelle sera effectuée quotidiennement par un responsable désigné dans le but de s'assurer du bon fonctionnement des équipements mécaniques. Un programme d'entretien sera élaboré et celui-ci sera conforme aux spécifications des différents fabricants. Ces inspections visent le système de captage et de traitement des eaux de lixiviation, les puits d'observation de l'eau souterraine et le suivi de la migration du biogaz, la gestion des eaux de surface, le recouvrement final, le système de captage du biogaz ainsi que les systèmes de valorisation et de destruction du biogaz.

5.5.5. Comité de vigilance

Le Comité de vigilance actuellement en place dans le cadre de l'exploitation du LET actuel sera maintenu et poursuivra ses activités au cours de l'exploitation de la zone d'agrandissement. La composition de ce comité de vigilance respectera la condition 3 du décret n° 759-2021.

5.5.5.1. Comité de citoyens pour le suivi des odeurs

Le mandat du comité de citoyens pour le suivi des odeurs institué par la condition 12 du décret n° 89-2004 du 4 février 2004 sera poursuivi durant l'exploitation du secteur Ouest.

5.5.5.2. Mesures de suivi et d'atténuation particulières

En 2021, CEC s'est engagé à mettre en application les 34 mesures d'atténuation particulières énumérées au chapitre 8.6 du résumé de l'étude d'impact déposée en décembre 2018 visant l'exploitation de la section sud-ouest du secteur Nord. CEC propose de poursuivre la mise en œuvre de ces mesures pour l'exploitation du secteur Ouest.

En résumé, ces mesures visent les points suivants:

- Suivi et atténuation des odeurs;
- Contrôle des poussières;
- Contrôle du bruit;
- Contrôle de la faune;
- Suivi de la qualité de l'air;
- Déboisement et hydraulité des cours d'eau;
- Gestion des plaintes et atténuation des odeurs.

5.6. Calendrier de réalisation du projet

Le calendrier approximatif de réalisation du projet est présenté sommairement au **Tableau 5-3** suivant. Il a été établi en considérant le 1^{er} janvier 2027 comme date de mise en service du secteur Ouest « zone A » pour garantir la continuité des services puisqu'il est attendu que le secteur Nord ait atteint sa pleine capacité à cette date.

Malgré un échéancier très serré, les travaux de construction ne débuteront qu'à la dernière étape. Avant cela, plusieurs étapes doivent être franchies : le MELCCFP doit émettre son rapport d'analyse environnementale, le gouvernement doit adopter et émettre un décret, et enfin, le MELCCFP doit accorder une autorisation à la suite de la rédaction de la demande d'autorisation par CEC.

Tableau 5-3 : Calendrier sommaire de réalisation du projet (source : Alphard, 2024b)

Date approximative	Étape du projet
Septembre 2026	Travaux de construction de la cellule A1 dans la zone A
Janvier 2027	Début de l'exploitation de la cellule A1 dans la zone A
Août 2031	Travaux de construction de la cellule B10A dans la zone B
Décembre 2031	Fermeture de la zone A et début d'exploitation de la cellule B10A de la zone B
Août 2031	Fin de la mise en place du recouvrement final dans la zone A
Décembre 2044	Fin des opérations d'enfouissement dans la zone B et fermeture de cette zone
Juillet 2045	Fin de la mise en place du recouvrement final et début de la période post-fermeture

5.7. Estimé des coûts

Les coûts de réalisation du projet ont été estimés en dollars 2023 et sont présentés au **Tableau 5-4** suivant ainsi que les coûts de la gestion post-fermeture:

Tableau 5-4 : Estimation des coûts de réalisation du projet et de la gestion post-fermeture
(source : Alphard, 2024b)

Nature des coûts	Coûts estimés annuels (\$/an)	Coûts estimés totaux (\$)
Avant-Projet		
Études techniques et services professionnels avant-projet Phase exploitation		2 813 451 \$
Total Avant-projet		2 813 451 \$
Phase exploitation		
Aménagement de la cellule, système d'extraction et de contrôle du biogaz	7 943 553 \$	135 040 402 \$
Fermeture des cellules	1 014 268 \$	17 242 551 \$
Services professionnels	5 472 252 \$	93 028 289 \$
Énergie (électricité, diesel, essence)	5 354 596 \$	91 028 130 \$
Entrepreneurs externes	3 400 409 \$	57 806 951 \$
Matériaux d'entretien divers (agrégats, pièces mécaniques, etc.)	4 447 466 \$	75 606 918 \$
Redevance liée au partenariat sur la gestion des déchets	2 058 790 \$	34 999 427 \$
Total Phase-Exploitation	29 691 334 \$	504 752 668 \$
Gestion post-fermeture		
Maintien de l'intégrité du recouvrement final des matières enfouies		71 540 \$
Contrôle et entretien (réparation ou remplacement) des systèmes		162 045 \$
Campagne d'échantillonnage et de mesure		327 060 \$
Opération des systèmes		353 640 \$
Vérification de l'étanchéité des conduites des systèmes		4 035 \$
Frais de gestion de la fiducie		8 085 \$
Frais divers		45 360 \$
Total coûts gestion post-fermeture		971 765 \$

6. DÉTERMINATION DES ENJEUX

La détermination des enjeux est le résultat d'une connaissance du milieu d'insertion et d'une consultation effectuée du 29 mars 2023 au 28 avril 2023 à l'aide du *Registre des évaluations environnementales* hébergé sur le site Web du MELCCFP. Les sept (7) enjeux identifiés et les observations afférentes (MELCCFP, 2023) sont détaillés au **Tableau 6-1** ci-dessous.

À noter toutefois que l'exploitation de la Zone A de l'agrandissement ne nécessitera pas la réouverture des cellules. Les matières résiduelles de cette zone vont être déposées sur les anciennes cellules fermées du secteur Nord (Piggy Back). Ainsi, l'enjeu « Le maintien de la qualité de vie lors de la réouverture des cellules » est conservé à titre informatif seulement au **Tableau 6-1**, il ne sera pas retenu pour la suite de l'étude d'impact.

Tableau 6-1 : Enjeux liés à l'agrandissement du LET – consultation MELCCFP
(source : MELCCFP, 2023)

Enjeux	Observations
Le maintien de la qualité des habitats floristiques et fauniques	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser une caractérisation environnementale complète • Évaluer les superficies à déboiser • Définir les engagements de reboisement
Le maintien de la qualité des paysages lors de l'aménagement des nouvelles cellules et de la surélévation des anciennes	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer la visibilité du site à partir des habitations ou des routes situées à proximité • Intégrer le lieu au paysage environnant
Le maintien de la qualité de vie lors de la réouverture des cellules	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation des nuisances visuelles • Augmentation des odeurs • Détérioration du climat sonore • Augmentation de la présence de vermines et d'autres animaux
La réduction des émissions de GES	<ul style="list-style-type: none"> • Prévoir l'utilisation de camions électriques ou d'autre système écoénergétique pour tout véhicule de CEC
La préservation de la qualité des infrastructures routières	<ul style="list-style-type: none"> • Prévoir des mesures d'atténuation ou de compensation pour l'usage des infrastructures routières
La conciliation des usages du territoire	<ul style="list-style-type: none"> • Réduire les impacts du transport des matières résiduelles sur les autres usagers de la route
La gestion durable du LET	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer la possibilité de mettre en place un plan de récupération des matières valorisables lors de la réouverture des cellules • Viser à intégrer la hiérarchie des 3RV (réduction-réemploi-recyclage-valorisation) dans la gestion du lieu • Favoriser une gestion régionale des matières résiduelles

En complément à cet exercice du MELCCFP, l'initiateur a tenu des préconsultations publiques les 23 et 24 octobre 2023 auprès de diverses parties prenantes. Le rapport produit à l'issue de cette préconsultation (Tetra Tech, 2024a) est disponible sous pli séparé. La plupart des enjeux soulevés lors de ces rencontres sont similaires à ceux déjà recensés par le MELCCFP (MELCCFP, 2023) figurant au **Tableau 6-1**. Le seul enjeu soulevé devant être ajouté est le risque à la santé humaine, notamment du fait de certaines émissions atmosphériques, des risques d'émissions diffuses de biogaz et d'une éventuelle dysfonction du système de captage et traitement du lixiviat. Cet enjeu additionnel est reflété dans les paragraphes et chapitres qui suivent.

Ainsi, les sept (7) enjeux pertinents retenus (MELFFCP, 2023; Tetra Tech, 2024a) peuvent être associés à diverses CVE sur lesquelles sera focalisée l'évaluation des impacts (**Tableau 6-2**).

Tableau 6-2 : CVE associées aux enjeux

Enjeux	CVE associées
Le maintien de la qualité des habitats floristiques et fauniques	<ul style="list-style-type: none"> • Végétation terrestre • Faune et habitat (ichtyofaune, herpétofaune, avifaune, faune terrestre) • Espèces fauniques à statut • Espèces floristiques exotiques envahissantes • Milieux humides • Qualité de l'eau de surface
Le maintien de la qualité des paysages lors de l'aménagement des nouvelles cellules et de la surélévation des anciennes	<ul style="list-style-type: none"> • Paysage
La réduction des émissions de GES	<ul style="list-style-type: none"> • GES
La préservation de la qualité des infrastructures routières	<ul style="list-style-type: none"> • Circulation routière
La conciliation des usages du territoire	<ul style="list-style-type: none"> • Activités agricoles et forestières • Activités récréatives • Pratique d'activités traditionnelles autochtones
La gestion durable du LET	<ul style="list-style-type: none"> • Circulation routière • Climat sonore • Paysage • Qualité de l'atmosphère • Qualité de l'eau de surface • Qualité de l'eau souterraine • Économie régionale
Les risques à la santé humaine	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité de l'atmosphère • Qualité de l'eau de surface • Circulation routière

7. MÉTHODOLOGIE D'IDENTIFICATION ET D'ANALYSE DES IMPACTS

Le présent chapitre résume la méthodologie d'identification et d'analyse des impacts. La méthodologie détaillée peut être consultée en **Annexe B**.

7.1. Présentation du lien entre les enjeux et les impacts

Afin d'établir le lien entre les enjeux définis au **Chapitre 6** et les impacts du projet, la grille des interrelations entre les sources d'impacts et toutes les CVE pouvant être affectées est d'abord établie (**Tableau 7-1**). Les sources d'impacts sont associées aux activités afférentes au projet comme tel, comprenant les travaux de construction, l'exploitation de la portion agrandie du LET et sa fermeture. L'ensemble des CVE sont les éléments décrits au **Chapitre 5**.

Le **Tableau 7-2** illustre par la suite le lien entre les enjeux, les CVE et les sources d'impact.

Le **Chapitre 8** s'affaira à l'analyse de ces impacts. Seuls les impacts sur les CVE associés aux enjeux du projet feront l'objet d'une description, de l'identification de mesures d'atténuation, et d'une évaluation des effets résiduels et cumulatifs.

Tableau 7-2 : Lien entre les enjeux et les impacts du projet

Enjeux	CVE	Sources d'impacts négatifs (-) ou positifs (+)
Le maintien de la qualité des habitats floristiques et fauniques	Végétation terrestre	<ul style="list-style-type: none"> • Déboisement : perte habitats floristiques et fauniques (-) • Recouvrement final : gain habitats (+)
	Espèces floristiques exotiques envahissantes	<ul style="list-style-type: none"> • Déboisement : risque propagation (-) • Décapage et terrassement : risque propagation (-) • Opérations d'enfouissement : risque propagation (enfouissement de résidus végétaux) (-) • Recouvrement final : risque propagation (-)
	Milieux humides	<ul style="list-style-type: none"> • Déboisement : perte habitats floristiques et fauniques (-) • Décapage et terrassement : perte habitats (-)
	Faune et habitats (incluant ichtyofaune, herpétofaune, avifaune et faune terrestre)	<ul style="list-style-type: none"> • Déboisement : perte habitat (-) • Décapage et terrassement : perte habitat (-) • Transport matières résiduelles : risque de mortalité (-) • Opérations d'enfouissement : risque de mortalité (-) • Gestion du lixiviat : dégradation habitat aquatique (-) • Gestion des eaux de ruissellement : gain habitat (+) • Recouvrement final : gain habitat (+)
	Espèces fauniques à statut	<ul style="list-style-type: none"> • Déboisement : perte habitat (-) • Décapage et terrassement : perte habitat (-) • Gestion des eaux de ruissellement : gain habitat (+) • Recouvrement final : gain habitat (+)
	Qualité de l'eau de surface	<ul style="list-style-type: none"> • Activités de construction : dégradation habitats aquatiques (MES et déversements) (-) • Opérations d'enfouissement : dégradation habitats aquatiques (fuite de l'étanchéité des cellules, déversements) (-) • Aménagement final système drainage : maintien hydraulicité du ruisseau St-Charles (+) • Recouvrement final : ensemencement (+) • Présence LET fermé : dégradation habitat aquatique (MES) (-)
Le maintien de la qualité des paysages lors de l'aménagement des nouvelles cellules et de la surélévation des anciennes	Paysage	<ul style="list-style-type: none"> • Déboisement : perte de couvert végétal (-) • Recouvrement final : nouveaux aménagements (+) • Présence LET fermé : changement de ligne d'horizon (-)
La réduction des GES	GES	<ul style="list-style-type: none"> • Activités construction : émission de GES par la machinerie (-) • Opérations d'enfouissement : émission de GES par la machinerie, les émissions diffuses et la torchère (-) • Présence LET fermé : captage et traitement des biogaz (+)
La préservation de la qualité des infrastructures routières	Circulation routière	<ul style="list-style-type: none"> • Construction du LET : maintien des matériaux sur le site (+) • Opérations d'enfouissement : usure de la chaussée publique par l'acheminement des matières résiduelles (-)
La conciliation des usages du territoire	Activités agricoles et forestières	<ul style="list-style-type: none"> • Construction du LET : déversements (-) • Opérations d'enfouissement : contamination des eaux souterraines (-) • Présence LET fermé : contamination des eaux souterraines (-)
	Activités récréatives	<ul style="list-style-type: none"> • Construction du LET : bruit dans la Forêt-de-la-Presqu'île, déplacement de la route de motoneige (-) • Opérations d'enfouissement : odeurs et bruit dans la Forêt-de-la-Presqu'île (-) • Recouvrement final : usages publics possibles (+)

Enjeux	CVE	Sources d'impacts négatifs (-) ou positifs (+)
La gestion durable du LET	Circulation routière	<ul style="list-style-type: none"> Transport matières résiduelles : Usure de la voie publique (-)
	Climat sonore	<ul style="list-style-type: none"> Transport matières résiduelles : camionnage (-) Opérations d'enfouissement : machinerie (-)
	Paysage	<ul style="list-style-type: none"> Recouvrement final : changement de ligne d'horizon (-) Recouvrement final : nouveau paysage (+)
	Qualité de l'atmosphère	<ul style="list-style-type: none"> Construction du LET : Émissions atmosphériques de la machinerie et émissions diffuses de biogaz (-) Exploitation du LET : Émissions atmosphériques de la machinerie et émissions diffuses de biogaz (-) Présence LET fermé : Émissions diffuses de biogaz (-)
	Qualité de l'eau de surface	<ul style="list-style-type: none"> Construction du LET : Contamination du drainage de périphérie (ex. MES) (-) Exploitation du LET : Dysfonction du système de captage et traitement du lixiviat (-) Présence LET fermé : Dysfonction du système de captage et traitement du lixiviat (-)
	Qualité de l'eau souterraine	<ul style="list-style-type: none"> Exploitation du LET : Fuite de lixiviat par manque d'intégrité des cellules (-) Présence LET fermé : Fuite de lixiviat par manque d'intégrité des cellules (-)
	Économie régionale	<ul style="list-style-type: none"> Construction du LET : Emplois (+) Exploitation du LET : Emplois (+) Présence LET fermé : Emplois (+)
Les risques à la santé humaine	Qualité de l'atmosphère	<ul style="list-style-type: none"> Opérations d'enfouissement : émissions diffuses de biogaz et odeurs (-) Présence LET fermé : émissions diffuses de biogaz (-)
	Qualité de l'eau de surface	<ul style="list-style-type: none"> Opérations d'enfouissement : dysfonction du système de captage et traitement du lixiviat (-)
	Circulation routière	<ul style="list-style-type: none"> Construction du LET : risques d'accidents routiers en raison du camionnage (-) Exploitation du LET : risques d'accidents routiers en raison du camionnage (-)

7.2. Méthodologie générale d'analyse d'impact

Les impacts du projet tels que recensés au **Tableau 7-2** sont appréciés en fonction de leur type (positif ou négatif) et de leur importance (intensité, étendue, durée) sur un élément du milieu. La combinaison de ces trois critères (intensité, étendue et durée) permet de déterminer l'importance de l'impact en considérant une pondération accordée aux trois classes de chacun des critères. Il en résulte une matrice de détermination de l'importance de l'impact illustrée au **Tableau 7-3**. Toutes les phases du projet (construction, opération, post-fermeture) sont considérées pour la détermination de l'importance de l'impact.

Tableau 7-3 : Matrice de détermination de l'importance d'impact

Intensité	Étendue	Durée	Importance de l'impact (pondération)
Forte (3)	Régionale (3)	Permanente (2)	Forte (18)
		Temporaire (1)	Moyenne (9)
	Locale (2)	Permanente (2)	Forte (12)
		Temporaire (1)	Moyenne (6)
	Ponctuelle (1)	Permanente (2)	Moyenne (6)
		Temporaire (1)	Faible (3)
Moyenne (2)	Régionale (3)	Permanente (2)	Forte (12)
		Temporaire (1)	Moyenne (6)
	Locale (2)	Permanente (2)	Moyenne (8)
		Temporaire (1)	Moyenne (4)
	Ponctuelle (1)	Permanente (2)	Moyenne (4)
		Temporaire (1)	Faible (2)
Faible (1)	Régionale (3)	Permanente (2)	Moyenne (6)
		Temporaire (1)	Faible (3)
	Locale (2)	Permanente (2)	Moyenne (4)
		Temporaire (1)	Faible (2)
	Ponctuelle (1)	Permanente (2)	Faible (2)
		Temporaire (1)	Faible (1)

Une fois le type et l'importance des différents impacts établis pour chacune des composantes du milieu, des mesures d'atténuation sont identifiées pour minimiser ou compenser les impacts négatifs. Des mesures de bonification sont également identifiées pour maximiser les impacts positifs.

Les impacts résiduels qui subsistent après l'application des mesures d'atténuation ou de bonification proposées, peuvent alors être mesurés. Ils seront les principaux intrants à l'analyse des effets cumulatifs.

7.2.1. Méthodes spécifiques d'analyse d'impact

Les particularités de la méthode pour l'analyse des impacts sur le paysage et le climat sonore sont présentées dans les sections respectives du **Chapitre 8**.

8. IDENTIFICATION, ANALYSE DES IMPACTS ET DES MESURES D'ATTÉNUATION

8.1. Modifications du milieu physique

8.1.1. Effets sur la topographie

Les travaux d'aménagement du secteur Ouest, soit la construction des chemins d'accès, l'excavation et l'aménagement des cellules d'enfouissement et des fossés de drainage, de même que l'exploitation des cellules par le remplissage ainsi que le recouvrement progressif des cellules d'enfouissement entraîneront une modification permanente de la topographie naturelle du site. Un volume d'environ 3 693 000 m³ devra être excavé sur une superficie totale d'environ 101,5 ha pour l'agrandissement du secteur Ouest, zones A et B. La hauteur maximale des talus, incluant le recouvrement final d'argile, sera à environ 40 m au-dessus du terrain naturel après tassement.

Le secteur Ouest composant la zone d'agrandissement a déjà fait l'objet de remaniement de sol important puisqu'une entreprise commerciale y a fait l'extraction de la terre végétale et du sable (les Sables Thouin).

Mesures d'atténuation

Aucune mesure d'atténuation ne pourra atténuer l'impact sur la modification de la topographie du sol.

Importance de l'impact

L'intensité du projet sur la modification de la topographie est jugée moyenne puisque de façon générale, l'analyse des points de vue significatifs en direction des différents secteurs du projet d'agrandissement réalisé dans l'étude d'intégration du paysage (Tetra Tech, 2023a) démontre que, malgré une topographie plane et la présence de champs visuels ouverts, les massifs forestiers présents au pourtour de la propriété de CEC restreignent de façon significative les accès visuels sur celle-ci. L'étendue est ponctuelle puisqu'elle vise uniquement le site du projet. L'impact résiduel à l'égard de la topographie est jugé négatif moyen.

Tableau 8-1 : Impact résiduel lié à la modification de la topographie

Modification de la topographie	
Sources d'impact	Décapage, excavation, terrassement, nivellement, remblayage et profilage (construction); Présence du LET fermé.
Intensité	Moyenne
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Négatif moyen

8.1.2. Effet sur le profil et les pentes d'équilibre des sols

8.1.2.1. Phase de construction

Description de l'impact

L'excavation et l'aménagement des cellules entraîneront une modification du profil des sols en place et pourraient entraîner des impacts au niveau de la stabilité des sols argileux en place (équilibre du sol).

Mesures d'atténuation

La construction sera réalisée de manière à assurer la stabilité des talus et prévenir des soulèvements de fond. La géométrie retenue comprend un talus de 30 % du terrain naturel jusqu'à l'élévation 38 m et une pente de 5,3 % à 7,5 % par la suite.

Une berme de stabilisation d'une largeur minimale de 30 m et d'une hauteur minimale de 8 m construite avec les déblais d'excavation doit être mise en place au pourtour des zones de dépôt. De plus, le niveau minimal du fond d'excavation sera respecté pour éviter un soulèvement du fond des excavations.

Les travaux d'excavation seront supervisés par une personne qualifiée de manière à s'assurer de l'application des mesures de mitigation.

Importance de l'impact

L'intensité est jugée faible, car la conception des cellules est basée sur des analyses et recommandations géotechniques rigoureuses qui permettent d'assurer la stabilité du sol. L'étendue est ponctuelle, car elle vise uniquement le site du projet. L'impact résiduel du projet sur les pentes d'équilibre du sol en phase de construction est jugé négatif faible.

Tableau 8-2 : Impact résiduel lié au profil et pentes d'équilibre des sols - Construction

Profil et pente d'équilibre des sols - Construction	
Sources d'impact	Excavation des cellules, mise en place des remblais constituant la berme, aménagement des chemins d'accès
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Négatif faible

8.1.2.2. Phase d'exploitation

Description de l'impact

Les pentes des talus des cellules d'enfouissement et des fossés de drainage risquent d'être érodées par les eaux de ruissellement, étant donné la composition argileuse des sols.

Mesures d'atténuation

Afin d'assurer la stabilité des pentes des cellules, il est prévu que leur inclinaison maximale soit de 30 %. Il est également projeté de couvrir de végétation les pentes des fossés dans le but de minimiser les pertes de sol.

Importance de l'impact

L'intensité est jugée faible, car les pentes de remplissage des cellules sont basées sur des analyses et recommandations géotechniques rigoureuses qui permettent d'assurer la stabilité du sol. L'étendue est ponctuelle, car elle vise uniquement le site du projet. L'impact résiduel du projet sur les pentes d'équilibre du sol en phase d'exploitation est jugé négatif faible.

Tableau 8-3 : Impact résiduel lié au profil et pentes d'équilibre des sols - Exploitation

Profil et pentes d'équilibre des sols - Exploitation	
Sources d'impact	Remplissage des cellules, drainage des eaux non contaminées par les fossés
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Négatif faible

8.1.2.3. Phase de fermeture

Description de l'impact

L'aménagement des cellules en surélévation pourrait entraîner une augmentation de l'érosion des argiles utilisées comme matériel de recouvrement final.

Mesures d'atténuation

Un ensemencement sera effectué sur la cellule au fur et à mesure de sa fermeture, afin de prévenir l'érosion et préserver les sols qui constitueront le recouvrement final. Cet ensemencement est réalisé de façon que la végétation herbacée croisse au cours d'une période inférieure à deux ans, après le recouvrement final.

Importance de l'impact

L'intensité est jugée faible, car la conception finale des pentes des cellules est basée sur des analyses et recommandations géotechniques rigoureuses qui permettent d'assurer la stabilité du sol. L'étendue est ponctuelle, car elle vise uniquement le site du projet. L'impact résiduel du projet sur les pentes d'équilibre du sol en phase de fermeture est jugé négatif faible.

Tableau 8-4 : Impact résiduel lié au profil et pente d'équilibre du sol - Fermeture

Profil et pentes d'équilibre des sols - Fermeture	
Sources d'impact	Recouvrement de la cellule
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Négatif faible

8.1.3. Effets sur la qualité des sols

8.1.3.1. Contamination des sols par le lixiviat

Description de l'impact

La principale source d'impact qui pourrait affecter la qualité du sol aux environs du site à l'étude serait la contamination possible du sol argileux, à proximité des parois et du fond des cellules, liée à la migration du lixiviat à travers le matériel en place. Cependant, les conditions hydrogéologiques telles que l'existence de gradients verticaux ascendants, la faible perméabilité des dépôts, l'épaisseur d'argile laissée en place sous la cellule et le fait d'excaver une partie de la couche d'argile en dessous du niveau piézométrique de la nappe du till, qui conduit à créer un sens d'écoulement de la nappe vers l'intérieur de la cellule (concept de trappe hydraulique), rendent les risques de contamination du sol sous-jacent à la cellule très peu probables.

Mesures d'atténuation

Le système de captage du lixiviat, qui comprend une couche de drainage au fond de la cellule et un drain périphérique au pied des talus, permettra d'intercepter le lixiviat et de le diriger vers le système de traitement, comme c'est le cas actuellement. S'il y avait contamination des sols, elle demeurerait ainsi limitée à la zone de contact avec les matières résiduelles.

Importance de l'impact

L'intensité est jugée faible, car les conditions du sol en place et l'aménagement des cellules permettent de minimiser la migration du lixiviat. L'étendue est ponctuelle, car elle vise uniquement le site du projet. L'impact résiduel du projet sur les pentes d'équilibre du sol en phase de construction est jugé négatif faible.

Tableau 8-5 : Impact résiduel lié à la contamination des sols par le lixiviat

Contamination des sols par le lixiviat	
Sources d'impact	Migration du lixiviat dans les sols
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Négatif faible

8.1.3.2. Contamination des sols par les huiles et combustibles

Description de l'impact

La présence d'huiles usées dans les lieux d'entretien de la machinerie et l'éventualité d'accidents impliquant des camions et pouvant libérer du combustible sur le sol constituent des sources d'impact hypothétique. Les quantités d'huiles ou de combustibles mises en cause seront faibles et l'envergure de la contamination demeurera concentrée sur les lieux du déversement, avec les mesures de nettoyage adéquates.

Mesures d'atténuation

Advenant un accident provoquant un déversement, les sols contaminés seront récupérés et éliminés de façon sécuritaire, comme prévu au Plan des mesures d'urgence de CEC (voir le **Chapitre 9**) :

- Dès qu'une fuite accidentelle sera repérée, le produit sera confiné et récupéré au moyen d'équipements adéquats (feuilles absorbantes, boudins, couvre-drain, etc.). Le MELCCFP 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;
- Des trousse d'urgence de récupération des produits pétroliers et chimiques seront disponibles en nombre suffisant et aux emplacements sensibles;
- 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 l'étanchéité des réservoirs de carburants et de lubrifiants. Un constat de fuite entraînera une réparation immédiate du réservoir en cause;
- 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;
- 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.

Importance de l'impact

L'intensité est jugée faible, car la contamination des sols par les huiles et les combustibles est hypothétique et serait d'étendue ponctuelle. La durée quant à elle est temporaire, car dans le cas d'un déversement, des mesures immédiates seront prises afin d'éliminer la contamination des sols. Pour ces raisons, l'impact résiduel du projet lié à la contamination hypothétique des sols par les huiles et les combustibles est jugé négatif faible.

Tableau 8-6 : Impact résiduel lié à la contamination des sols par les huiles et combustibles

Contamination des sols par les huiles et combustibles	
Sources d'impact	Déversement accidentel d'huiles et combustibles
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Temporaire
Impact résiduel	Négatif faible

8.1.3.3. Contamination des sols par les fientes de goélands

Description de l'impact

La présence des goélands aux abords du site peut affecter la qualité de la couche superficielle du sol, dont celle des terres agricoles, et ce, en raison de la présence des fientes.

Tel que précisé dans le rapport du bilan sur la gestion des goélands au site de CEC de 2013 à 2022 (Faucon Environnement, 2023), les effectifs de goélands entre 2014 et 2023 sont parmi les plus faibles enregistrés depuis le début des activités de contrôle de cette espèce sur le site en 1995. L'utilisation du site par les goélands représente moins de 1 % de la totalité des goélands-jours générés par la population nicheuse de l'île Deslauriers. Il est donc possible de conclure que la majorité des goélands qui vivent à proximité du site du CEC à Terrebonne trouvent leur nourriture ailleurs que sur le site.

Mesures d'atténuation

- Un programme de contrôle journalier des goélands, comparable à celui actuellement en vigueur pour l'exploitation du LET, 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;
- 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 journalier continu, contribuera à réduire les risques d'inconvénients associés à la présence des goélands.

Importance de l'impact

- L'intensité est jugée faible, car la présence des goélands sur le site sera bien contrôlée comme démontré dans les années d'exploitation du site précédentes. L'étendue est ponctuelle, car elle vise uniquement le site du projet et ses abords. L'impact résiduel du projet lié à la contamination des sols par les fientes de goélands est jugé négatif faible.

L'altération de la qualité du sol par les fientes de goélands est jugée faible.

Tableau 8-7 : Impact résiduel lié à la contamination des sols par les fientes de goélands

Contamination des sols par les fientes de goélands	
Sources d'impact	Présence d'espèces fauniques indésirables
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Négatif faible

8.1.4. Effets sur l'hydrologie

Les sources d'impact sur l'hydrologie sont :

- En phase de construction :
 - le décapage, l'excavation, le terrassement, le nivellement, le remblayage et le profilage;
 - l'aménagement des cellules et des infrastructures connexes;

- En phase d'exploitation :
 - la gestion des eaux de ruissellement;
- En phase de fermeture :
 - l'aménagement final du système de drainage des eaux de ruissellement;
 - le recouvrement final et l'aménagement post-fermeture.

8.1.4.1. Phase de construction

Description de l'impact

Actuellement, l'ensemble du site de l'agrandissement du LET se draine par divers fossés vers le sud où ils se déversent dans deux embranchements amont du ruisseau Saint-Charles. Au gré de la progression des aménagements des cellules d'enfouissement, ces fossés se verront régulièrement réaménagés pour continuer à acheminer les eaux pluviales vers le ruisseau Saint-Charles. Ainsi, tout au long du projet, l'apport en eau au ruisseau Saint-Charles devrait être maintenu par le système de gestion des eaux pluviales, drainant l'eau du territoire en attente d'aménagement et l'eau issue des cellules fermées, et protégeant les fonctions écologiques du ruisseau Saint-Charles.

En fin de projet, lors des phases 20 à 22 telles qu'illustrées à l'annexe 3 du rapport de conception (Alphard, 2024b), des portions totalisant environ 350 m linéaires de tributaires du ruisseau Saint-Charles devront toutefois être déplacées, soit une surface de 7 350 m² (0,7 ha), considérant une largeur moyenne de 1 m du cours d'eau et une bande riveraine de 10 m de part et d'autre.

Mesures d'atténuation

Une étude complémentaire actuellement en cours viendra préciser la stratégie finale de gestion des eaux de ruissellement, dont notamment la création d'un cours d'eau d'environ 1 400 m de longueur sous la ligne de transmission électrique qui traverse le site d'agrandissement du LET qui acheminera l'eau vers le ruisseau St-Charles. Ce nouveau milieu hydrique représenterait un gain de 29 400 m² (2,9 ha). CEC est également en pourparlers avec la Ville de Terrebonne afin de déplacer les tributaires perdus du ruisseau Saint-Charles immédiatement au sud de l'agrandissement du LET (**Figure 8-1**). Long d'environ 400 m (8 400 m²), cette nouvelle section de cours d'eau recueillerait les eaux de surface issues de la Section A et de la portion est de la Section B, afin d'assurer un apport en eau suffisant pour rétablir les fonctions écologiques d'origine.

Les autres mesures d'atténuation permettant de limiter les effets sont les suivantes :

- Développement et mise en application d'un plan directeur de drainage;
- Assurer un apport d'eau équivalent à l'actuel dans le ruisseau Saint-Charles;
- Maintenir les embranchements du ruisseau Saint-Charles jusqu'au moment de lancer la phase 20.

Importance de l'impact

Considérant les mesures d'atténuation proposées, l'intensité est jugée positive forte, car la perte de 7 350 m² de milieux hydriques sera compensée par la création de 37 800 m² de nouveaux milieux hydriques à l'échelle du projet. La durée est permanente et l'étendue est ponctuelle, car elle vise uniquement le site du projet. L'impact résiduel à l'égard des milieux hydriques pour le projet est donc jugé positif moyen. Aucune compensation en vertu du *Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques* ne serait requise en raison des nouveaux milieux hydriques prévus au projet.

Tableau 8-8 : Impact résiduel lié à la modification de l'hydrologie – Construction

Modification de l'hydrologie – Construction	
Sources d'impact	Décapage, excavation, terrassement, nivellement, remblayage et profilage; Aménagement des cellules et des infrastructures connexes
Intensité	Forte (positive)
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Positif moyen

8.1.4.2. Phase d'exploitation

Description de l'impact

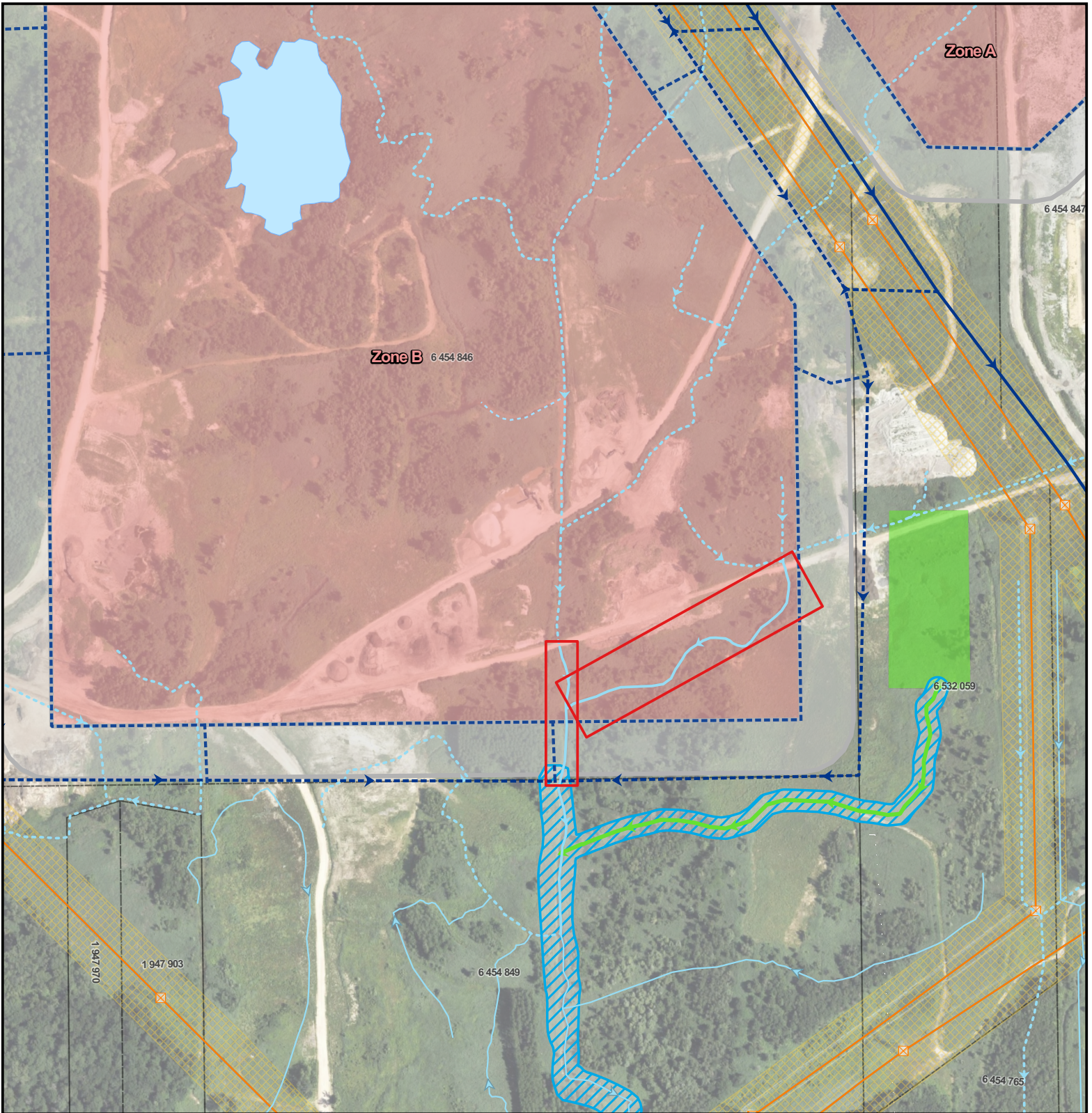
Lors de l'exploitation, une portion des eaux de pluie sera accumulée dans les cellules actives et captée par le système de traitement du lixiviat. L'autre portion ruisselant des cellules fermées et des autres surfaces non exposées aux matières résiduelles sera dirigée vers un système de gestion des eaux de ruissellement composé de fossés et d'un bassin de rétention. Ce système doit diriger les eaux de ruissellement vers le ruisseau Saint-Charles. Ainsi, pendant l'exploitation des cellules, une proportion des eaux de pluie ne pourra être retournée au drainage naturel via le ruisseau Saint-Charles, car ces eaux seront envoyées au système de traitement des eaux de lixiviation. Cependant, au fur et à mesure de la fermeture progressive des cellules, les eaux de pluie de ces secteurs seront retournées au drainage naturel vers le ruisseau St-Charles. En contrepartie, le système de drainage définitif sera développé lors de l'exploitation amenant un apport plus constant d'eau vers le ruisseau Saint-Charles par rapport à la situation actuelle où l'apport en eau est intermittent.




Mesures d'atténuation

Pour contrôler les MES de l'eau qui est destinée à être dirigée au ruisseau Saint-Charles, un bassin de rétention est prévu au sud-est du site (voir **Figure 8-1**). Ce bassin pourra également servir de bassin de régulation des débits dirigés vers le ruisseau Saint-Charles pour garantir un apport constant en eau suffisant pour le maintien des fonctions écologiques de ce milieu hydrique.

Les autres mesures d'atténuation permettant de limiter les effets sont les suivantes :

- Développement et mise en application d'un plan directeur de drainage;
- Concevoir le bassin de rétention pour servir à la fois à l'enlèvement des MES et au maintien des débits écologiques dans le ruisseau Saint-Charles.



LÉGENDE Infrastructures électriques ☒ Pylone électrique — Ligne haute tension ☒ Servitude HydroQuébec Autres éléments □ Limite cadastrale Aménagements projetés Drainage projeté ■ Bassin possible → Cours d'eau relocalisé → Fossé périphérique → Cours d'eau Drainage actuel → Cours d'eau → Fossé ■ Bande riveraine		CLIENT  ENVIRO CONNEXIONS CONSULTANT  TETRA TECH		 1:5 000 0 100 200 m NAD83(CSRS) / MTM zone 8	
Zone d'activité ■ Cellule ■ Zone tampon ■ Section de cours d'eau à relocaliser		PROJET Étude d'impact sur l'environnement - Agrandissement du LET de Lachenaie TITRE Scénario préliminaire de relocalisation de certains tributaires du ruisseau Saint-Charles		N° DE PROJET 40269TTAB ÉQUIPE TECHNIQUE W. Rateaud, M.Sc. Env. P.Giroux, M.Sc. géomatique RÉV. N° 0 2024-07-10	

Sources : Imagerie Google, n.d.; Rapport Sectoriel (A.Lapointe), 2024; Schéma de principe (Alphard), 2024; Cadastre du Québec, 2024; Ville de Terrebonne, 2024.

Figure 8-1

Importance de l'impact

L'intensité est jugée positive faible, car la régulation des débits dirigés vers le ruisseau Saint-Charles est une bonification de la situation actuelle. L'étendue est ponctuelle, car elle vise uniquement le site du projet et la durée est temporaire, et car elle ne présente pas la situation définitive post-fermeture. L'impact résiduel à l'égard de l'hydrologie lors de l'exploitation est donc jugé positif faible.

Tableau 8-9 : Impact résiduel lié à la modification de l'hydrologie – Exploitation

Modification de l'hydrologie – Exploitation	
Sources d'impact	Gestion des eaux de ruissellement.
Intensité	Faible (positive)
Étendue	Ponctuelle
Durée	Temporaire
Impact résiduel	Positif faible

8.1.4.3. Phase de fermeture

Description de l'impact (positif)

Après la fermeture, l'ensemble des eaux de pluie sera dirigé vers le système de gestion des eaux de ruissellement composé de fossés et d'un bassin de rétention. Ce système doit diriger une partie des eaux de ruissellement vers le ruisseau Saint-Charles. Ainsi, l'ensemble du volume des eaux de précipitation et de fonte des neiges de la zone B de l'agrandissement sera retourné au ruisseau Saint-Charles, recréant de la sorte les conditions hydrologiques d'origine.

Mesures d'atténuation (bonification)

Les autres mesures d'atténuation permettant de maximiser les effets positifs sont les suivantes :

- Ensemencement rapide des cellules fermées pour éviter l'érosion et l'accumulation de matériaux dans les fossés pouvant nuire à bon écoulement de l'eau;
- Maintenir un entretien régulier des fossés pour assurer un libre écoulement de l'eau;
- Maintenir en fonction le bassin de rétention pour servir à la fois à l'enlèvement des MES et au maintien des débits écologiques dans le ruisseau Saint-Charles.

Importance de l'impact

L'intensité est jugée positive faible, car les conditions hydrologiques d'origine sont recréées. L'étendue est ponctuelle car elle vise uniquement le site du projet pour une durée est permanente. L'impact résiduel à l'égard de l'hydrologie lors de l'exploitation est donc jugé positive faible.

Tableau 8-10 : Impact résiduel lié à la modification de l'hydrologie – Fermeture

Modification de l'hydrologie – Fermeture	
Sources d'impact	Aménagement final du système de drainage des eaux de ruissellement; Recouvrement final et l'aménagement post-fermeture.
Intensité	Faible (positive)
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Positif faible

8.1.5. Effets sur la qualité de l'eau de surface

Les sources d'impact sur la qualité de l'eau de surface sont :

- En phase de construction :
 - le déboisement, le défrichage et la disposition des débris ligneux;
 - le décapage, l'excavation, le terrassement, le nivellement, le remblayage et le profilage;
 - l'aménagement des cellules et des infrastructures connexes;
- En phase d'exploitation :
 - le transport des matières résiduelles et des sols de recouvrement;
 - les opérations d'enfouissement;
 - la gestion du lixiviat;
 - la gestion des eaux de ruissellement.
- En phase de fermeture :
 - l'aménagement final du système de drainage des eaux de ruissellement;
 - le recouvrement final et l'aménagement post-fermeture;
 - la présence du LET fermé.

8.1.5.1. Phase de construction

Description de l'impact

Actuellement, l'ensemble du site de l'agrandissement du LET se draine par divers fossés vers le sud où ils se déversent dans deux embranchements amont du ruisseau Saint-Charles. Au gré de la progression des aménagements des cellules d'enfouissement, ces fossés se verront régulièrement réaménagés pour continuer à acheminer l'eau de surface vers le ruisseau Saint-Charles. Les activités de construction représentent un risque important d'apport de MES dans le système de drainage et de façon ultime dans le ruisseau Saint-Charles. La machinerie est aussi une source de contamination potentielle par le déversement accidentel de divers polluants (carburants, lubrifiants, huiles hydrauliques, antigel, etc.).

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation permettant de limiter les effets sont les suivantes :

- Limiter les travaux aux seuls secteurs devant être aménagés au gré de la progression du front d'enfouissement;
- Gérer les eaux de ruissellement lors de la construction en installant des barrières à sédiments et en les dirigeant ensuite vers les fossés aménagés à cette fin;
- Prévoir des mesures d'intervention d'urgence environnementale et doter le chantier d'équipements de récupération (matériau absorbant, barrières de confinement, etc.);
- Limiter l'accès à la machinerie en bon état et voir à leur entretien.

Importance de l'impact

L'intensité est jugée moyenne, car l'aménagement se fera de façon progressive, limitant les surfaces perturbées à un même moment. La durée est temporaire et l'étendue est ponctuelle, car limitée à la période construction. L'impact résiduel à l'égard de la qualité de l'eau de surface pour le projet est donc jugé négatif faible.

Tableau 8-11 : Impact résiduel lié à la qualité de l'eau de surface – Construction

Modification de la qualité de l'eau de surface – Construction	
Sources d'impact	Déboisement, défrichage et disposition des débris ligneux; Décapage, excavation, terrassement, nivellement, remblayage et profilage; Aménagement des cellules et des infrastructures connexes.
Intensité	Moyenne
Étendue	Ponctuelle
Durée	Temporaire
Impact résiduel	Négatif faible

8.1.5.2. Phase d'exploitation

Description de l'impact

Les activités d'exploitation du LET représentent un risque de déversement de divers polluants (carburants, lubrifiants, huiles hydrauliques, antigel, etc.) en provenance des camions et de la machinerie. Des eaux de précipitation pourraient également se retrouver en contact avec des eaux de lixiviation ou des matières résiduelles produisant ainsi des eaux contaminées qui pourraient affecter la qualité de l'eau de surface si elles n'étaient pas gérées adéquatement.

Mesures d'atténuation

Afin d'éviter le contact entre l'eau de surface et les eaux de lixiviation ou les matières résiduelles, un réseau de drainage spécifique aux eaux de ruissellement propres sera mis en place (fossés, descente pluviale). L'aménagement des nouvelles cellules inclura également des bermes intercellulaires en argile naturelle non remaniée entre les cellules en exploitation ou en construction et les futures cellules, afin de permettre une gestion optimale des eaux de lixiviation et des eaux pluviales tout au long de l'exploitation de l'agrandissement du LET. Ainsi, les eaux pluviales et les eaux de ruissellement propres pourront être dirigées vers le réseau de drainage de l'eau de surface. Cette mesure limitera également la quantité d'eaux de lixiviation à gérer et les risques de débordement associés.

Les autres mesures d'atténuation permettant de limiter les effets sont les suivantes :

- Prévoir des mesures d'intervention d'urgence environnementale et doter le chantier d'équipements de récupération (matériau absorbant, barrières de confinement, etc.);
- Limiter l'accès à la machinerie en bon état et voir à leur entretien.

Importance de l'impact

Compte tenu des mesures d'atténuation qui seront implantées, l'intensité est jugée faible, car l'aménagement se fera de façon progressive, limitant les risques de contact entre les matières résiduelles et l'eau de surface. La durée est permanente (durée de l'exploitation du LET) et l'étendue est ponctuelle, car limitée aux cellules actives. L'impact résiduel à l'égard de la qualité de l'eau de surface pour le projet est donc jugé négatif faible en exploitation.

Tableau 8-12 : Impact résiduel lié à la qualité de l'eau de surface – Exploitation

Modification de la qualité de l'eau de surface – Exploitation	
Sources d'impact	Transport des matières résiduelles et des sols de recouvrement (circulation); Opérations d'enfouissement; Gestion du lixiviat; Gestion des eaux de ruissellement.
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Négatif faible

8.1.5.3. Phase de fermeture

Description de l'impact

Le recouvrement final des cellules fermées peut être une source de MES si l'ensemencement des terrains en pente tarde. À long terme, le maintien du couvert végétal du LET fermé est aussi important pour éviter tout dénuement des surfaces et l'érosion qui peut y être associée. Ainsi l'aménagement final du système de drainage doit-il prendre en considération ces risques pour y prévoir des structures de contrôle des MES. Et ici aussi, l'activité de camionnage et de machinerie représentent un risque de déversement de divers polluants (carburants, lubrifiants, huiles hydrauliques, antigel, etc.).

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation permettant de limiter les effets sont les suivantes :

- Ensemencer rapidement le recouvrement final et assurer la stabilité de pentes;
- Prévoir une inspection et un entretien des aménagements finaux pour corriger tout défaut au couvert végétal exposant des surfaces à l'érosion;
- Prévoir des bassins de rétention aux exutoires du système final de drainage des eaux de ruissellement pour contrôler les MES;
- Prévoir des mesures d'intervention d'urgence environnementale et doter le chantier d'équipements de récupération (matériau absorbant, barrières de confinement, etc.);
- Limiter l'accès à la machinerie en bon état et voir à leur entretien.

Importance de l'impact

Compte tenu du fait que plusieurs des mesures d'atténuation font d'ores et déjà partie de la conception de base, l'intensité est jugée positive moyenne. En effet, l'état actuel du site d'agrandissement du LET expose à un apport non négligeable en MES du fait de la présence de surfaces nues. L'aménagement final du LET fermé avec une surface entièrement végétalisée représentera une amélioration par rapport à la situation actuelle. L'étendue est ponctuelle et la durée est permanente. L'impact résiduel à l'égard de la qualité de l'eau de surface pour le projet est donc jugé positif moyen en fermeture.

Tableau 8-13 : Impact résiduel lié à la qualité de l'eau de surface – Fermeture

Modification de la qualité de l'eau de surface – Fermeture	
Sources d'impact	Aménagement final du système de drainage des eaux de ruissellement; Recouvrement final et aménagement post fermeture (ensemencement); Présence LET fermé.
Intensité	Moyenne (positive)
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Positif moyen

8.1.6. Effets sur l'hydrogéologie

Aucune interrelation n'est identifiée entre le projet et l'écoulement de l'eau souterraine.

8.1.7. Effets sur la qualité de l'eau souterraine

8.1.7.1. Contamination de l'eau souterraine par le lixiviat

Description de l'impact

Pour évaluer l'impact des rejets liquides sur l'aquifère régional de la nappe du till lors des phases de construction, d'exploitation et de fermeture, il faut considérer les conditions hydrogéologiques présentes au site à l'étude. En effet, l'existence de gradients hydrauliques ascendants, le piège hydraulique créé par la construction des cellules et le maintien d'une épaisseur moyenne variant approximativement de 13 m à 20 m d'argile en place sous les cellules d'enfouissement, largement supérieure au minimum de 6 m exigé à l'article 20 du REIMR, et la faible perméabilité de ce type de dépôt (conductivité hydraulique moyenne arithmétique de $8,1 \times 10^{-8}$ cm/s) rendent les risques de contamination des eaux de la nappe du till pratiquement nuls (voir la section 4.2.2.2). Le suivi de la qualité des eaux souterraines au cours des dernières années a d'ailleurs confirmé l'absence d'impact sur les eaux souterraines en aval des zones d'exploitation actuelles et anciennes.

Ajoutons que CEC s'était engagée auprès du MELCCFP à réaliser une étude scientifique sur l'argile de Champlain présente sur son site afin de vérifier, notamment, si les eaux souterraines présentes sous et autour du LET sont naturellement impropres à la consommation (salinité), si elles migrent très lentement et si l'épaisse couche d'argile présente sous le site est apte à protéger cette eau souterraine d'une contamination pouvant provenir du LET. De nombreux articles, conférences, etc. ont été réalisés à ce sujet. Ils sont résumés dans un document du Conseil de recherche en sciences naturelles et en génie (CRSNG) du Canada (CRSNG, 2009).

Les résultats des analyses de carbone 14 réalisées dans le cadre de cette étude de l'École Polytechnique de Montréal (Alphard, juin 2024) ont indiqué des âges compris entre 25 000 et 42 000 ans pour les eaux souterraines prélevées dans les puits installés dans le roc et entre 9 000 et 20 000 ans pour les eaux prélevées dans les puits installés dans le till, directement sous l'argile.

Ces résultats confirment l'hypothèse selon laquelle les eaux très salées du roc et du till sont très anciennes et, en ce sens, indiquent que la salinité est d'origine naturelle et qu'elle découle d'un processus de désalinisation de l'argile très lent, étalé sur environ 10 000 ans. Il faut que les apports d'eaux de surface à travers la couche d'argile soient restés très faibles sur toute la durée de vie du processus pour que les eaux du roc et du till aient conservé une grande partie de leur salinité au cours des derniers millénaires.

Ce fait confirme la faible perméabilité de l'argile, qui est une caractéristique requise pour garantir la protection de la nappe d'eau souterraine par rapport aux activités en surface.

Mesures d'atténuation

- 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 Sud-Ouest, sera appliqué pour la section ouest, zones A et B. Une inspection mensuelle du site sera effectuée par le gestionnaire en charge du LET. Cette inspection 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;
- Les matières résiduelles et les eaux qui seront entrées en contact avec celles-ci seront maintenues à l'intérieur des cellules d'enfouissement;
- Pour favoriser l'impartialité des résultats, CEC continuera de faire appel aux services de firmes de consultants et de laboratoires indépendants afin de procéder à l'échantillonnage et aux analyses du lixiviat, des eaux de surface et souterraines de même que pour les mesures de suivi du biogaz.

Importance de l'impact

- L'intensité est jugée faible en raison des conditions géologiques en place et des mesures de surveillance et de suivi environnementales qui seront appliquées. La nappe captive est faiblement vulnérable à la pollution, principalement en raison de l'épaisseur et de la faible conductivité hydraulique du dépôt argileux qui la confine. La durée est permanente et l'étendue est ponctuelle, car limitée à la zone d'enfouissement. L'impact résiduel à l'égard de la contamination par le lixiviat de l'eau souterraine est donc négatif faible.

Tableau 8-14 : Impact résiduel lié à la contamination de l'eau souterraine par le lixiviat

Modification de la qualité des eaux souterraines - Construction, exploitation et fermeture	
Sources d'impact	Rejets liquides (lixiviat)
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Négatif faible

8.1.8. Effets sur la qualité de l'atmosphère

Une modélisation de la dispersion atmosphérique des particules (paramètres des PMT et PM_{2,5}), des produits de combustion (CO, NO₂, SO₂), du H₂S, des COV et des composés de soufre réduit (CSR) présents dans le gaz d'enfouissement, et des odeurs a été réalisée dans le cadre de la présente étude d'impact sur l'environnement (Tetra Tech, 2024c). Tous les détails concernant la méthodologie et les résultats de cette modélisation visant à documenter la portée et l'ampleur des rejets atmosphériques du projet sont présentés sous pli séparé.

8.1.8.1. Émission de matières particulaires

Description de l'impact

En période de construction et d'exploitation, les activités et travaux d'aménagement des cellules et des équipements et infrastructures connexes (système de gestion des eaux de ruissellement, etc.), les opérations d'enfouissement dans le LET (circulation des camions incluse) et les activités connexes liées aux infrastructures de compostage, au futur centre de tri de CRD, sont susceptibles de générer des émissions de matières particulaires (PMT et PM_{2,5}).

En période de fermeture finale, la majorité des travaux de fermeture des cellules aura été réalisée en cours d'exploitation. Seule la dernière cellule devra faire l'objet de travaux de fermeture. Ces travaux sont tout de même susceptibles de générer des émissions de matières particulaires (PMT et PM_{2,5}).

Les résultats de l'étude de dispersion atmosphérique montrent que la réglementation applicable (art. 197 du RAA) sera respectée puisque les concentrations modélisées pour le projet sont similaires ou inférieures à celles de la situation actuelle. Ainsi, il apparaît que la construction des cellules et leur exploitation, et ce, jusqu'à la fermeture du site et même après, n'entraînera pas un impact plus important sur la qualité de l'air que l'exploitation actuelle du site en ce qui concerne les matières particulaires.

Mesures d'atténuation

- Sur le site, les émissions de poussières seront réduites 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;
- Les surfaces de roulement pavées et le chemin des Quarante-Arpents seront nettoyés quotidiennement, au besoin.

Importance de l'impact

Les concentrations maximales modélisées pour les PM_{2.5} sont localisées près de la limite de propriété de CEC. Les normes québécoises pour les PM_{2.5} sont légèrement dépassées sur quelques mètres, mais aucun récepteur sensible de la zone d'étude n'est impacté. La modélisation des PMT montre pour sa part de plus importantes valeurs, en raison principalement de l'intensité élevée de la circulation de camions de transport sur le site. L'impact résiduel des émissions de matières particulaires sur la qualité de l'air est ainsi jugé négatif moyen en période de construction et d'exploitation en raison de son intensité moyenne, de son étendue locale et de sa durée temporaire. Il est important de mentionner que les émissions des matières particulaires seront en décroissance jusqu'à la fermeture du site. Le pire cas sera donc celui de la situation actuelle.

Tableau 8-15 : Impact résiduel lié aux émissions de matières particulaires (construction et exploitation)

Émission de matières particulaires - Construction et exploitation	
Sources d'impact	Activités et travaux d'aménagement (phase construction) Opérations d'enfouissement et exploitation des infrastructures connexes (compostage, centre de tri, etc.) (phase d'exploitation) Activités et travaux de fermeture (essentiellement en période d'exploitation)
Intensité	Moyenne
Étendue	Locale
Durée	Temporaire
Impact résiduel	Négatif moyen

En période de fermeture, l'impact résiduel est jugé faible en raison de son intensité faible, de son étendue locale et de sa durée temporaire.

Tableau 8-16 : Impact résiduel lié aux émissions de matières particulaires (fermeture)

Émission de matières particulaires - Fermeture	
Sources d'impact	Activités et travaux de fermeture de la dernière cellule seulement
Intensité	Faible
Étendue	Locale
Durée	Temporaire
Impact résiduel	Négatif faible

8.1.8.2. Émission de gaz de combustion et de COV

Description de l'impact

Les gaz d'échappement des différents véhicules impliqués pour le transport, la manutention et l'opération du site, l'échappement des deux RTO, des torchères à flamme invisible, des deux chaudières à biomasse de la centrale thermique et la chaudière au gaz naturel existante de l'usine de traitement du lixiviat constituent pour leur part une source de gaz de combustion, telle que le monoxyde de carbone (CO), le dioxyde d'azote (NO₂), le dioxyde de soufre (SO₂) et les particules fines (PM_{2,5}).

Les émissions de PM_{2.5} dues à la combustion sont incluses dans l'analyse faite à la section 8.1.8.1 précédente, et représentent une faible proportion des émissions totales de particules. Les émissions de combustion (CO, NO_x, SO₂) des sources fixes et mobiles et les émissions de COV des champs d'enfouissement ne soulèvent pas d'enjeu de qualité de l'air. Les normes québécoises de qualité de l'air sont respectées à l'extérieur des limites de propriété et aux récepteurs sensibles pour les produits de combustion.

Mesures d'atténuation

- Les équipements et la machinerie seront bien entretenus afin de minimiser les émissions atmosphériques et favoriser l'efficacité énergétique;
- 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).

Importance de l'impact

L'impact du projet sur la qualité de l'air relativement aux émissions de gaz de combustion et COV est quant à lui jugé d'importance faible en raison de sa durée permanente, de son étendue ponctuelle et de son intensité faible. En effet, les émissions de ces composés sont en baisse tout au long du projet et aucun dépassement des normes associées n'est observé.

Tableau 8-17 : Impact résiduel lié aux émissions de gaz de combustion et de COV (construction, exploitation et fermeture)

Émissions de gaz de combustion et de COV – Construction, exploitation et fermeture –	
Sources d'impact	Les gaz d'échappement des différents véhicules (phases construction, exploitation et fermeture), les échappements des deux RTO, des torchères à flamme invisible, des deux chaudières à biomasse de la centrale thermique et de la chaudière au gaz naturel existante de l'usine de traitement du lixiviat
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Négatif faible

8.1.8.3. Émissions de composés soufrés, d'odeurs et de COV

Description de l'impact

Le biogaz provenant de la décomposition des matières résiduelles constitue une source de contaminants, principalement le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄) et d'autres composés minoritaires tels que les composés de soufre réduit (CSR), qui comprennent le sulfure d'hydrogène (H₂S), et des COV reconnus pour leur odeur désagréable et leur risque potentiel pour la santé humaine. Bien qu'une bonne partie du biogaz produit soit captée, une certaine quantité est émise à l'atmosphère sous forme fugitive. En effet, le système de captage du biogaz pour l'exploitation de la section ouest, zones A et B procurera une efficacité de captage de l'ordre de 80 % pour les cellules d'enfouissement en cours d'exploitation (avec présence de puits de soutirage rapprochés) et de 95 % pour les surfaces avec recouvrement final (Biothermica, 2024a). Les bassins d'accumulation et de traitement des eaux de lixiviation représentent également des sources fugitives de H₂S et d'odeurs. La majorité des composés nocifs du biogaz seront détruits en considérant que l'usine de production de biométhane permet de récupérer et de valoriser près de 99 % du biogaz capté et que, dans le cas où cette usine cesserait ses opérations, des torchères à flamme invisible prendraient le relais. La cheminée de l'oxydateur thermique régénératif (OTR) et les torchères de biogaz constituent donc des sources de COV, de CSR et d'odeurs. La dégradation des matières lors du compostage est également considérée comme une source d'odeurs.

Les résultats de l'étude de dispersion atmosphérique démontrent que les normes applicables seront respectées à l'exception de la norme 4 minutes du H₂S et des critères d'odeurs. Cependant, il apparaît que la poursuite des opérations, et ce, jusqu'à la fermeture du LET et même après, n'entraînera pas un impact sur la qualité de l'air plus important que l'exploitation actuelle du site à l'exception du critère d'odeurs du 99.5^e centile sur 4 min.

Les émissions d'odeurs d'un LET sont associées aux émissions de H₂S, qui sont le contributeur principal aux nuisances d'odeurs autour d'un lieu d'enfouissement. Les résultats obtenus pour les odeurs indiquent un enjeu pour le respect des critères d'odeurs aux récepteurs sensibles. Les paramètres retenus pour les émissions d'odeurs tendent probablement à surévaluer les concentrations ambiantes dans l'air ambiant. Les facteurs d'émission d'odeurs du futur Secteur Ouest ne reflètent pas l'amélioration qualitative apportée par le détournement de l'enfouissement du gypse et des résidus fins de CRD. Il est donc difficile de comparer précisément les différents scénarios en raison de certaines hypothèses méthodologiques.

Outre le H₂S et les odeurs, les résultats obtenus sont inférieurs aux valeurs limites préconisées par le MELCCFP, en tous points du domaine d'application des normes ainsi qu'aux récepteurs sensibles

Mesures d'atténuation

- De façon à réduire les émissions d'odeurs désagréables, l'aire de dépôt active sera réduite le plus possible et sera rapidement recouverte, conformément aux dispositions réglementaires.
- Un programme de contrôle des inconvénients associés aux odeurs, comparable à celui actuellement en vigueur pour l'exploitation du secteur Sud-Ouest, 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;
- La présence d'un réseau de surveillance de la migration du biogaz permettra de vérifier l'intégrité et l'étanchéité du matériel argileux en place;
- Une inspection mensuelle du site sera effectuée par le gestionnaire en charge du LET. Cette inspection 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.
- CEC réalisera trois échantillonnages par année du méthane à la surface du LET, en conformité avec l'article 68 du REIMR;
- Le mandat du comité de citoyens pour le suivi des odeurs institué par la condition 12 du décret n° 89-2004 du 4 février 2004 sera poursuivi durant l'exploitation du secteur Ouest;
- Le programme d'échantillonnage de l'air ambiant de la nouvelle station d'échantillonnage du H₂S dans le quartier de la Presqu'île a, tel que requis à la condition 7 du décret 759-2021, une durée minimale de trois années. Par la suite, la fréquence et le nombre de contaminants échantillonnés pourront être revus dans le cadre d'une demande de modification d'autorisation en vertu de l'article 30 de la Loi sur la qualité de l'environnement auprès du ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Ainsi, vers la mi-2027, une évaluation sera réalisée afin de modifier le programme au besoin.

Importance de l'impact

Bien que les résultats de modélisation montrent une augmentation théorique des dépassements des critères d'odeurs pendant quelques années, il est prévu que le biogaz qui sera produit par l'agrandissement du secteur Ouest sera beaucoup moins odorant parce qu'il contiendra beaucoup moins de composés soufrés qu'à l'heure actuelle en raison du détournement progressif des résidus riches en soufre de l'enfouissement vers une filière dédiée de traitement par compostage. Ainsi, il est attendu que les concentrations ambiantes en H₂S baissent progressivement au voisinage du site, comme l'indiquent les résultats. En termes de H₂S, la qualité de l'air ira en s'améliorant, en particulier aux récepteurs sensibles voisins du site. L'impact du projet sur la qualité de l'air relativement aux émissions de composés sulfurés ou d'odeurs pendant la construction et l'exploitation est jugé négatif moyen en raison de sa durée temporaire, de son étendue locale et de son intensité moyenne.

Les émissions d'odeurs d'un LET sont associées aux émissions de H₂S, qui sont le contributeur principal aux nuisances d'odeurs autour d'un lieu d'enfouissement. Les résultats obtenus pour les odeurs indiquent un enjeu pour le respect des critères d'odeurs aux récepteurs sensibles. Les paramètres retenus pour les émissions d'odeurs tendent probablement à surévaluer les concentrations ambiantes dans l'air ambiant. Les facteurs d'émission d'odeurs du futur Secteur Ouest ne reflètent pas l'amélioration qualitative apportée par le détournement de l'enfouissement du gypse et des CRD fins.

Tableau 8-18 : Impact résiduel lié aux émissions de composés soufrés et d'odeurs (construction et exploitation)

Émissions de composés soufrés et d'odeurs - Construction et exploitation -	
Sources d'impact	Déboisement, décapage, excavation (construction), transport des matières résiduelles, opération d'enfouissement (exploitation),
Intensité	Moyen
Étendue	Local
Durée	Temporaire
Impact résiduel	Négatif moyen

L'impact du projet sur la qualité de l'air relativement aux émissions de composés sulfurés ou d'odeurs pendant la fermeture est jugé négatif faible en raison de sa durée temporaire, de son étendue locale et de son intensité faible.

Tableau 8-19 : Impact résiduel lié aux émissions de composés soufrés et d'odeurs (fermeture)

Émissions de composés soufrés et d'odeurs - Fermeture -	
Sources d'impact	Travaux de Recouvrement final (fermeture), activités de gestion post-fermeture
Intensité	Faible
Étendue	Locale
Durée	Temporaire
Impact résiduel	Négatif faible

8.1.9. Gaz à effet de serre (GES)

Description de l'impact

Les impacts potentiels de la réalisation du projet sur les GES proviennent de plusieurs sources issues des phases de construction, d'exploitation et de fermeture du LET. Ces sources sont :

- Déboisement;
- Opération de la machinerie et transport sur site (décapage, excavation, terrassement, nivellement et profilage; aménagement des cellules et des infrastructures connexes; opération d'enfouissement; travaux de fermeture);
- Transport des matières résiduelles vers le site;
- Transport des intrants/extrants (matériel de recouvrement, sable et roche, composte extrant);
- Les sources fixes de combustion sur le site du projet;
- Émissions de biogaz (enfouissement des matières résiduelles);
- Le compostage;
- Les sources fixes de combustion sur le site du projet (chaudières, oxydateur thermique régénératif (OTR)).

En contrepartie, CEC valorise le biogaz capté au lieu de le brûler aux torchères. Le méthane du biogaz est ainsi récupéré et est injecté au réseau de TQM et est donc disponible pour être utilisé comme combustible en substitution au gaz naturel fossile. Cette substitution de gaz naturel fossile par du méthane venant du biogaz engendre des réductions d'émissions de GES au LET.

Une estimation des émissions de GES qui seront émises par le projet a été réalisée. Une note technique qui présente toutes les hypothèses et les résultats est jointe sous pli séparé (WSP, 2024).

Le **Tableau 8-20** présente un résumé des émissions totales du projet à chacune des années d'exploitation de la zone d'agrandissement.

Les émissions annuelles moyennes sont de 97 kT de CO₂equ. Les émissions totales associées à la réalisation des activités du LET de 2027 à 2044 sont estimées à 1 758 kT de CO₂equ.

Mesures d'atténuation

- Utiliser des équipements motorisés en bon état de fonctionnement; selon l'Agence américaine de l'énergie (US Department of Energy, 2002), des économies d'énergie de l'ordre de 5 à 20 % sont atteignables sans investissement majeur par le biais de mesures de maintenance. Ceci se traduit par des réductions équivalentes d'émissions de GES. CEC utilise actuellement un système de suivi en temps réel de ses équipements lourds qui permet l'optimisation des conditions d'opération de sa flotte;
- Utiliser l'électricité comme source d'énergie pour le plus d'équipements possible au LET, la consommation d'électricité générant une part négligeable de GES comparativement à l'utilisation d'énergie fossile;
- Donner des formations d'écoconduite aux chauffeurs des camions qui transportent les matières au LET : l'écoconduite se définit par l'application de conseils et de techniques de conduite qui permettent de réduire la consommation de carburant d'un véhicule pour le même service rendu. L'élément central de cette nouvelle façon de conduire se veut la gestion efficace des accélérations et des décélérations. La marche au ralenti du moteur est également un facteur de consommation de carburant important sur lequel le conducteur a un contrôle direct. Le Bureau de l'efficacité et de l'innovation énergétiques (BEIE) estime que pratiquer l'écoconduite représente un potentiel d'économie de carburant d'environ 10 % lorsqu'elle est adoptée de façon assidue;

- Prendre en compte l'efficacité énergétique au moment d'acheter de l'équipement neuf ou de remplacement en étant à jour sur les meilleures technologies disponibles sur le marché en matière de consommation énergétique;
- Considérer l'usage de biocarburant comme le biodiesel dans le respect des recommandations des fabricants de machinerie. En fonction de contact avec les fabricants de moteurs au diesel, une proportion d'utilisation de 20 % de biodiesel dans le diesel utilisé serait atteignable sans engendrer de problèmes techniques;
- Contrôler les émissions fugitives de biométhane et identifier les fuites via la méthode USEPA21 et en concordance avec la méthode indiquée aux articles 46 à 50 du RAA, même si ces mesures s'appliquent aux usines chimiques/pétrochimiques. Un tel programme vise la détection des fuites sur les brides et connecteurs de même que les robinets et les compresseurs présents sur les lignes de transport de biogaz. La réduction des émissions de GES associées à cette activité est considérée comme importante puisque les émissions évitées sont des émissions de CH₄ dont le facteur potentiel de réchauffement planétaire (PRP) est de 25. La réduction des émissions potentielles dépend du taux de fuite initial (nombre de composantes fuyant par rapport au nombre de composantes totales) de même que du nombre de composantes présentes sur le réseau de transport de biogaz du site.
- Considérer l'utilisation d'équipement de robinetterie « sans fuite » sur les lignes de transport de biogaz. La soudure sera privilégiée aux brides et connecteurs lorsque possible.

Tableau 8-20 : Bilan des émissions de GES du Projet

Année	Émissions de GES (tonnes)				
	CO ₂ biogénique	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂ eq
2027	179 133	25 354	2 669	25	99 490
2028	191 852	25 354	2 846	25	104 006
2029	188 647	25 354	2 801	25	102 868
2030	185 589	25 354	2 758	25	101 783
2031	182 671	25 354	2 718	25	100 746
2032	179 833	25 354	2 679	25	99 756
2033	177 220	25 354	2 643	25	98 810
2034	174 675	25 354	2 607	25	97 907
2035	178 107	25 354	2 655	25	99 125
2036	<u>175 361</u>	25 354	2 617	25	98 151
2037	172 741	25 354	2 580	25	97 220
2038	170 240	25 354	2 546	25	96 332
2039	167 851	25 354	2 512	25	95 483
2040	165 567	25 354	2 481	25	94 672
2041	163 383	25 354	2 450	24	93 897
2042	161 292	25 354	2 422	24	93 155
2043	159 290	25 354	2 394	24	92 444
2044	157 372	25 354	2 367	24	91 763
Total	3 130 872	456 372	46 743	445	1 757 606

Importance de l'impact

L'émission de GES liée à la réalisation du projet aura une durée permanente, une étendue locale (activités liées à l'exploitation du LET) à régionale (transport des matières résiduelles) et une intensité moyenne (contribution de 2,4 % des émissions provenant du secteur des matières résiduelles au Québec) à faible (contribution à 0,1 % des émissions totales de GES à l'échelle provinciale). L'impact appréhendé du projet dans son ensemble est négatif moyen.

Tableau 8-21 : Impact résiduel des émissions de GES liées au projet - Exploitation du LET

Émission de GES	
Sources d'impact	Activités et travaux d'aménagement (phase construction) Opérations d'enfouissement et activités connexes (gestion du lixiviat et du biogaz et autres) (phase d'exploitation) Activités et travaux de fermeture, gestion post-fermeture (phase de fermeture et post-fermeture)
Intensité	Moyenne
Étendue	Locale
Durée	Permanente
Impact résiduel	Négatif moyen

8.2. Impacts sur le milieu biologique

8.2.1. Végétation terrestre

Les sources d'impact sur la végétation terrestre sont :

- En phase de construction : le déboisement, le défrichage et la disposition des débris ligneux;
- En phase de fermeture : le recouvrement final et l'aménagement post-fermeture

8.2.1.1. Phase construction

Description de l'impact

La première étape de l'aménagement de chaque cellule sera de procéder à la coupe des arbres et des arbustes, ainsi qu'au fauchage des espèces herbacées. Ceci entraînera une perte de végétation à ces endroits, ainsi qu'à l'emplacement des infrastructures connexes qui seront mises en place (chemin d'accès, fossés, etc.), notamment dans une partie de la zone tampon de 50 m pour le chemin d'accès et le fossé périphérique. L'impact sera graduel, puisque les cellules seront aménagées successivement au cours de la vie utile du site.

La superficie totale de végétation terrestre qui sera affectée est de l'ordre de 1 231 849 m² (123,18 ha) (**Tableau 8-22**). Les groupements végétaux touchés ne sont ni uniques ni rares dans la région et largement dominés par des EFEE.

Tableau 8-22 : Superficies des groupements végétaux terrestres et milieux humides affectés

Unité de végétation		Superficie actuelle (m ²)	Superficie affectée (m ²)	Superficie affectée (%)
Milieux terrestres	Forêts matures	25 397,69	25 397,69	100%
	Forêts jeunes et friches arborescentes	76 872,37	76 872,37	100%
	Plantations	23 963,52	23 963,52	100%
	Friches arbustives	48 662,13	48 662,13	100%
	Friches herbacées	1 056 944,29	1 056 944,29	100%
	Sous-total	1 231 849,00	1 231 849,00	100%
Milieux humides	Marécage (MH1)	1 160,00	1 160,00	100%
	Sous-total	1 160,00	1 160,00	100%
Total		1 233 000	1 233 000	100%

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation permettant de limiter les effets sont les suivantes :

- Limiter la coupe de la végétation et le défrichage aux superficies nécessaires pour l'aménagement des cellules et des infrastructures connexes, et protéger les secteurs adjacents de toute perturbation par la mise en place d'une clôture ou de rubans, en particulier dans la zone tampon. Ceci permettra de conserver la végétation actuelle en périphérie du site;
- Dans le but de servir d'écran visuel pour dissimuler les opérations d'enfouissement, une bande boisée de 20 m de large sera maintenue sur une portion de la limite ouest de la propriété. Cela permettra également de conserver la végétation terrestre présente dans ce secteur;
- Revégétaliser dès qu'une cellule est fermée (ensemencement).

Importance de l'impact résiduel

Bien qu'une perte de la végétation terrestre sur la presque totalité de l'empreinte du projet est prévue (1 233 000 m²), l'intensité est jugée moyenne en raison de la piètre qualité du substrat et de la valeur écologique faible du couvert végétal, largement dominé par des EFEE. La durée est permanente et l'étendue est ponctuelle, car elle vise uniquement le site du projet. L'impact résiduel à l'égard de la perte de végétation est donc jugé négatif faible.

Tableau 8-23 : Impact résiduel lié à la perte de la végétation terrestre - Construction

Perte de végétation Terrestre – Construction	
Source d'impact	Déboisement, défrichage et disposition des débris ligneux
Intensité	Moyenne
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Négatif faible

8.2.1.2. Phase de fermeture

Description de l'impact (positif)

Graduellement, au fur et à mesure de leur remplissage, les cellules seront fermées et le recouvrement final étanche sera ensemencé par des espèces herbacées indigènes. Bien qu'ayant une valeur écologique différente de certains des peuplements voisins, notamment au nord du site, ces herbacées offriront tout de même un couvert végétal propice à certaines espèces fauniques et permettront de stabiliser le sol.

Mesures d'atténuation (bonification)

La mesure suivante permettra de maintenir à long terme la durée de l'impact positif :

- Entretien du recouvrement final et réensemencement des secteurs qui le nécessitent au fil du temps.

Importance de l'impact résiduel

Considérant la mise en place de cette mesure d'atténuation, l'étendue de l'impact est ponctuelle, car elle s'applique aux cellules qui seront végétalisées. Sa durée est jugée permanente et l'intensité est faible, car la végétation sur les cellules fermées n'aura pas la même capacité écologique que la végétation actuelle (peuplements forestiers versus couvert d'herbacées). L'impact résiduel à l'égard de la mise en place d'un couvert végétalisé sur les cellules fermées est donc jugé positif faible.

Tableau 8-24 : Impact résiduel lié au rétablissement d'un couvert végétal d'herbacées - Fermeture

Rétablissement d'un couvert végétal d'herbacées - Fermeture	
Source d'impact	Mise en place du recouvrement final et ensemencement
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Positif faible

8.2.2. Milieux humides

Les sources d'impact sur les milieux humides sont :

- En phase de construction :
 - le déboisement, le défrichage et la disposition des débris ligneux;
 - le décapage, l'excavation, le terrassement, le nivellement, le remblayage et le profilage.

8.2.2.1. Phase construction

Description de l'impact

- La première étape de l'aménagement de chaque cellule sera de procéder à la coupe des arbres et des arbustes, ainsi qu'au fauchage des espèces herbacées. Ceci entraînera une perte de végétation à ces endroits, ainsi qu'à l'emplacement des infrastructures connexes qui seront mises en place (chemin d'accès, fossés, etc.), notamment dans une partie de la zone tampon de 50 m pour le chemin d'accès et le fossé périphérique. Ensuite, le terrain fera l'objet de travaux de terrassement en vue de l'aménagement des cellules d'enfouissement qui feront disparaître les milieux humides. Ainsi, la superficie totale du milieu humide qui sera affecté (MH1) est de l'ordre de 1 160 m² (0,12 ha) (**Tableau 8-22** ci-dessus). Cette destruction aura lieu dès les premières phases du projet, le MH1 étant situé dans la Zone A qui sera le premier aménagé.

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation permettant de limiter les effets sont les suivantes :

- Limiter la coupe de la végétation et le défrichage aux superficies nécessaires pour l'aménagement des cellules et des infrastructures connexes, et protéger les secteurs adjacents de toute perturbation par la mise en place d'une clôture ou de rubans, en particulier dans la zone tampon et au nord dans la Forêt-de-la-Presqu'île. Ceci permettra de conserver la végétation actuelle en périphérie du site;
- Assurer un apport d'eau équivalent à l'actuel pour le MH1 dans le milieu humide adjacent hors du site afin de maintenir ses caractéristiques hydrologiques. Pour ce faire, lors de la conception plus détaillée du projet nécessaire à l'étape de la demande d'autorisation ministérielle, les apports d'eau actuels et futurs seront calculés et des mesures seront mises en place afin d'assurer le maintien de l'apport d'eau. Une de ces mesures pourrait être de connecter partiellement le fossé de drainage périphérique à la tourbière et de faire un suivi de la qualité et des quantités d'eaux apportées.

Importance de l'impact résiduel

Pour le cas particulier du milieu humide localisé au nord du site d'agrandissement, l'intensité est jugée forte en raison de la qualité de ce milieu et du lien existant avec le milieu naturel au-delà des limites du LET dans la Forêt-de-la-Presqu'île. La durée est permanente et l'étendue est ponctuelle, car elle vise uniquement le site du projet. L'impact résiduel à l'égard de la perte de végétation est donc jugé négatif moyen.

Tableau 8-25 : Impact résiduel lié à la perte du milieu humide - Construction

Perte de milieux humides - Construction	
Source d'impact	Déboisement, défrichage et disposition des débris ligneux; Décapage, excavation, terrassement, nivellement, remblayage et profilage
Intensité	Forte
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Négatif moyen

8.2.3. Espèces floristiques à statut

Bien que le site offre un potentiel pour plusieurs espèces floristiques à statut, aucune de ces espèces n'a été observée lors des différentes visites sur le site (Lapointe, 2024).

8.2.4. Espèces floristiques exotiques envahissantes

Les sources d'impact sur les espèces floristiques exotiques envahissantes sont :

- En phase de construction :
 - le déboisement, le défrichage et la disposition des débris ligneux;
 - le décapage, l'excavation, le terrassement, le nivellement, le remblayage et le profilage;
- En phase d'exploitation : les opérations d'enfouissement;
- En phase de fermeture : le recouvrement final et l'aménagement post-fermeture.

8.2.4.1. Phase construction

Description de l'impact (positif)

La vaste majorité du site d'agrandissement du LET est colonisé par des EFEE (Lapointe, 2024), comme mentionné au chapitre 4.3.2.4 de ce rapport. Le roseau commun (*Phragmites australis*) est l'EFEE dominante parmi les huit (8) espèces d'EFEE recensées sur le site. Le roseau commun se propage principalement par ses graines; toutefois, une fois installé, ce dernier se propage végétativement par ses rhizomes et des stolons. Lors des travaux d'aménagement des cellules, des fragments de rhizomes et de stolons contenus dans la terre d'excavation peuvent être facilement propagés ailleurs sur la propriété par la manipulation de celle-ci ou par la machinerie non nettoyée ayant servi aux travaux.

Mesures d'atténuation (bonification)

Lorsque les travaux seront exécutés dans ou à proximité des colonies d'EFEE, les mesures suivantes seront appliquées afin de limiter leur propagation :

- Avant les travaux, délimiter les secteurs où des EFEE sont présentes;
- Nettoyer la machinerie avant et après le passage ou les travaux dans ces zones;
- Enfouir les matériaux d'excavation contenant ces espèces ou des fragments de celles-ci sous au moins 1 m de matériel exempt de EFEE (si à plus de 30 m d'un milieu humide) ou 2 m de matériel exempt de EFEE (si entre 10 et 30 m d'un milieu humide). Ce matériel avec des EFEE pourrait aussi servir de recouvrement journalier du LET comme c'est actuellement le cas, CEC détenant les autorisations requises pour le faire;
- Afin de limiter la propagation des graines, équiper les véhicules transportant les résidus végétaux et les sols contaminés d'une bâche ou autre barrière physique.

Importance de l'impact résiduel

Les colonies d'EFEE présentes sur le site sont denses et réparties sur l'ensemble de l'aire des travaux. Toutefois, si les mesures d'atténuation proposées sont respectées, celles-ci pourraient permettre de restreindre la propagation des espèces d'EFEE recensées sur le site ainsi que dans les milieux adjacents. L'intensité de cet impact a donc été jugée moyenne (affecte positivement et de façon tangible la propagation des EFEE), l'étendue ponctuelle et la durée permanente. L'impact résiduel à l'égard des EFEE pour le projet est donc jugé positif moyen.

Tableau 8-26 : Impact résiduel sur les espèces exotiques envahissantes - Construction

Propagation d'espèces floristiques exotiques envahissantes - Construction	
Source d'impact	Déboisement, défrichage et disposition des débris ligneux Décapage, excavation, terrassement, nivellement, remblayage et profilage
Intensité	Moyenne
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Positif moyen

8.2.4.2. Phase exploitation

Description de l'impact

Les LET sont généralement des lieux de disposition de résidus de EFEE et de sols contenant des EFEE. Le site de CEC est d'ailleurs un site autorisé par le MELCCFP pour en accueillir. La mauvaise gestion de ces résidus et sols pourrait contribuer à la propagation des EFEE.

Mesures d'atténuation

Lorsque de la manipulation et de l'enfouissement des résidus de EFEE et de sols contenant des EFEE, les mesures suivantes seront appliquées afin de limiter leur propagation :

- Maintenir la bâche sur les camions jusqu'au moment de la décharge;
- Couvrir sans délai les résidus de EFEE et les sols contenant des EFEE;
- Nettoyer les camions exposés aux EFEE avant leur retour sur la voie publique.

Importance de l'impact résiduel

CEC étant déjà familier avec la gestion de ces résidus et sols, des mesures sont déjà en place pour limiter les impacts. L'intensité de cet impact a donc été jugée faible, l'étendue ponctuelle et la durée permanente. L'impact résiduel à l'égard des EFEE pour le projet est donc jugé négatif faible.

Tableau 8-27 : Impact résiduel sur les espèces exotiques envahissantes - Exploitation

Propagation d'espèces floristiques exotiques envahissantes - Exploitation	
Source d'impact	Opérations d'enfouissement
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Négatif faible

8.2.4.3. Phase fermeture

Description de l'impact (positif)

L'ensemencement du recouvrement final avec des espèces végétales indigènes constituera une amélioration importante par rapport à la situation existante où la majorité du territoire est occupée par des EFEE. Lors de la mise en place du recouvrement final, tout délai à procéder à l'ensemencement final offrira cependant une opportunité de colonisation par des EFEE. Un défaut à bien maintenir la végétation de l'aménagement final peut aussi permettre l'apparition de surfaces dénudées propices aux EFEE.

Mesures d'atténuation (bonification)

Les mesures suivantes seront appliquées afin de limiter leur propagation :

- Ensemencement rapide du recouvrement final et des surfaces nues;
- Patrouille régulière du site pour corriger tout ensemencement déficient;
- Élimination rapide des colonies d'EFEE.

Importance de l'impact résiduel

L'intensité de cet impact a donc été jugée moyen (positif), l'étendue ponctuelle et la durée permanente. L'impact résiduel à l'égard des EFEE pour le projet est donc jugé positif moyen.

Tableau 8-28 : Impact résiduel lié à la propagation d'espèces exotiques envahissantes - Fermeture

Propagation d'espèces floristiques exotiques envahissantes - Fermeture	
Source d'impact	Délai à l'ensemencement du recouvrement final
Intensité	Moyenne (positive)
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Positif moyen

8.2.5. Ichtyofaune et habitat

Les sources d'impact sur l'ichtyofaune et ses habitats sont :

- En phase de construction : le décapage, l'excavation, le terrassement, le nivellement, le remblayage et le profilage;
- En phase d'exploitation :
 - la gestion du lixiviat;
 - la gestion des eaux de ruissellement.
- En phase de fermeture : l'aménagement final du système de drainage des eaux de ruissellement.

8.2.5.1. Phase construction

Description de l'impact

L'élimination à terme des fossés et des cours d'eau existants sur le site de l'agrandissement du LET et l'aménagement d'un nouveau système de drainage des eaux de ruissellement aura un impact important sur l'ichtyofaune, faisant disparaître environ 1 230 m linéaires d'habitat, dont environ 350 m de tributaires du ruisseau Saint-Charles (voir **Chapitre 8.1.4.1**). Le rapport sectoriel à ce sujet (Tetra Tech, 2023b) localise les habitats du poisson, surtout aux limites ouest et sud du site (voir **ure 4-24**), soit des secteurs d'opération qui seront touchés dans la seconde phase d'agrandissement du LET (Sud de la zone B).

Mesures d'atténuation

Tel que déjà mentionné à la **Section 8.1.4.1**, CEC est actuellement en pourparlers avec la Ville de Terrebonne afin de déplacer un embranchement du ruisseau Saint-Charles immédiatement au sud de l'agrandissement du LET (voir **Figure 8-1**). Il recueillerait les eaux de surface issues de la Zone A et de la portion Est de la Zone B, lui garantissant ainsi un apport en eau suffisant pour rétablir les fonctions écologiques d'origine. Quant au fossé mitoyen occupé par l'ichtyofaune à l'ouest du site, il sera conservé. Une étude complémentaire actuellement en cours viendra préciser la stratégie finale de gestion des eaux de ruissellement, dont notamment la création d'un cours d'eau sous la ligne de transmission électrique qui traverse le site d'agrandissement du LET, l'aménagement des fossés périphériques et le dimensionnement requis de bassins de rétention.

Les mesures d'atténuation permettant de limiter les effets sont les suivantes :

- Développement et mise en application d'un plan directeur de drainage;
- Assurer un apport d'eau équivalent à l'actuel dans le ruisseau Saint-Charles;
- Maintenir les embranchements du ruisseau Saint-Charles jusqu'au moment de lancer la phase 19;
- Éviter les travaux dans l'habitat du poisson lors de la période de restriction du 15 mars au 15 juillet qui prévaut dans le secteur des basses-terres du Saint-Laurent;
- Procéder à la relocalisation des poissons trouvés dans les fossés et cours d'eau avant leur remblaiement dans la portion aval du ruisseau Saint-Charles;
- Appliquer des mesures de contrôle des MES lors de travaux à proximité des fossés et cours d'eau.

Importance de l'impact résiduel

L'intensité de cet impact a donc été jugée moyenne, car la valeur des habitats du poisson qui seront perdus et compensés par de nouveaux habitats n'ayant pas une grande intégrité écologique. De plus, les espèces de poisson observées dans le secteur sont communes et sans statut de protection (Tetra Tech, 2023b). L'étendue est ponctuelle et la durée est permanente. L'impact résiduel pour le projet est donc jugé négatif moyen.

Tableau 8-29 : Impact résiduel lié à l'ichtyofaune - Construction

Impact sur l'ichtyofaune - Construction	
Source d'impact	Décapage, excavation, terrassement, nivellement, remblayage et profilage
Intensité	Moyenne
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Négatif moyen

8.2.5.2. Phase exploitation

Description de l'impact

Le lixiviat et les eaux de ruissellement qui n'entreront pas en contact avec les matières résiduelles seront gérés dans des systèmes indépendants. Advenant une problématique amenant du lixiviat dans le système de gestion des eaux de ruissellement, la qualité de l'eau pour être affectée, ce qui représente un risque pour l'ichtyofaune. De même, un mauvais entretien du système de gestion des eaux de ruissellement pourrait avoir une incidence négative sur l'écoulement de l'eau et sur sa qualité pouvant impacter négativement les poissons.

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation permettant de limiter les effets sont les suivantes :

- Réaliser un suivi de l'intégrité et un entretien régulier du système de captage du lixiviat;
- Procéder à un entretien régulier du système de gestion réseau des eaux de ruissellement.

Importance de l'impact résiduel

L'intensité de cet impact a donc été jugée faible, étant associée principalement à un dysfonctionnement ou une défaillance des systèmes de captage et de gestion des eaux. L'étendue est ponctuelle et la durée est temporaire. L'impact résiduel pour le projet est donc jugé négatif faible.

Tableau 8-30 : Impact résiduel sur l'ichtyofaune et son habitat - Exploitation

Perte de qualité de l'habitat du poisson - Exploitation	
Source d'impact	Gestion du lixiviat; Gestion des eaux de ruissellement
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Temporaire
Impact résiduel	Négatif faible

8.2.5.3. Phase fermeture

Description de l'impact

Le risque d'impact découle d'une potentielle résurgence de lixiviat dans les talus des cellules fermées qui atteindrait le système de gestion des eaux de ruissellement. La qualité de l'eau pour être affectée, ce qui représente un risque pour l'ichtyofaune. De même, un mauvais entretien du système de gestion des eaux de ruissellement pourrait avoir une incidence négative sur l'écoulement de l'eau et sur sa qualité pouvant impacter négativement les poissons.

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation permettant de limiter les effets sont les suivantes :

- Réaliser un suivi de l'intégrité et un entretien régulier du recouvrement final des cellules d'enfouissement fermées;
- Procéder à un entretien régulier du système de gestion des eaux de ruissellement.

Importance de l'impact résiduel

L'intensité de cet impact a donc été jugée faible, étant associée principalement à un bris du recouvrement final étanche des cellules fermées ou à un mauvais entretien de ce dernier. L'étendue ponctuelle et la durée temporaire. L'impact résiduel pour le projet est donc jugé négatif faible.

Tableau 8-31 : Impact résiduel lié à l'ichtyofaune - Fermeture

Impact sur l'ichtyofaune - Fermeture	
Source d'impact	Gestion des eaux de ruissellement
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Temporaire
Impact résiduel	Négatif faible

8.2.6. Herpétofaune et habitat

Les sources d'impact sur l'herpétofaune et ses habitats sont :

- En phase de construction :
 - le déboisement, le défrichage et la disposition des débris ligneux;
 - le décapage, l'excavation, le terrassement, le nivellement, le remblayage et le profilage.
- En phase d'exploitation :
 - le transport des matières résiduelles et des sols de recouvrement (circulation);
 - la gestion du lixiviat;
 - la gestion des eaux de ruissellement.
- En phase de fermeture :
 - l'aménagement final du système de drainage des eaux de ruissellement;
 - le recouvrement final et l'aménagement post-fermeture.

8.2.6.1. Phase construction

Description de l'impact

À terme, l'élimination du milieu humide MH1, des fossés et des cours d'eau existants sur le site de l'agrandissement du LET et l'aménagement d'un nouveau système de drainage des eaux de ruissellement aura un impact important sur l'herpétofaune. Il y aura perte d'habitats et risque de mortalité lors de travaux. Cet impact sera graduel, sachant que l'aménagement des cellules d'enfouissement sera réalisé progressivement.

Mesures d'atténuation

Il est postulé que l'herpétofaune fréquentant le site (Lapointe, 2023b) provient largement d'habitats plus intègres et riches localisés au nord et à l'ouest du site d'agrandissement du LET. L'aménagement du nouveau système de gestion des eaux de ruissellement devant comprendre des fossés et des bassins de rétention autour et sur le site proposera des habitats de remplacement pour l'herpétofaune, hormis pour le MH1 qui fera l'objet d'une compensation financière.

De plus, la création du milieu hydrique sous la ligne électrique et le déplacement d'un embranchement du ruisseau Saint-Charles immédiatement au sud de l'agrandissement du LET (voir **Figure 8-1**) offriront des habitats de remplacement additionnels.

Les autres mesures d'atténuation permettant de limiter les effets sont les suivantes :

- Développement et mise en application d'un plan directeur de drainage;
- Assurer un apport d'eau équivalent à l'actuel dans le ruisseau Saint-Charles;
- Maintenir les embranchements du ruisseau Saint-Charles jusqu'au moment de lancer la phase 19;
- Procéder à la relocalisation de l'herpétofaune avant l'aménagement de chacune des phases du projet. La relocalisation doit se faire avant la période de reproduction qui débute dès avril (anoures) et se prolonge jusqu'à la fin juin (tortues). La relocalisation devra être faite dans un habitat propice à proximité du site;
- Installation de clôtures d'exclusion autour des chantiers actifs;
- Appliquer des mesures de contrôle des MES lors de travaux à proximité des fossés et cours d'eau.

Importance de l'impact résiduel

L'intensité de cet impact a donc été jugée faible, car la valeur des habitats de l'herpétofaune qui seront perdus et compensés par de nouveaux habitats n'ont pas une grande intégrité écologique. De plus, les espèces observées dans le secteur sont communes et sans statut de protection (Lapointe, 2023b, Tetra Tech, 2023b). L'étendue est ponctuelle et la durée est permanente. L'impact résiduel pour le projet est donc jugé négatif faible.

Tableau 8-32 : Impact résiduel lié à l'herpétofaune - Construction

Perte d'habitat et risque de mortalité pour l'herpétofaune - Construction	
Source d'impact	Déboisement, défrichage et disposition des débris ligneux; Décapage, excavation, terrassement, nivellement, remblayage et profilage
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Négatif faible

8.2.6.2. Phase exploitation

Description de l'impact

Lors de l'exploitation, des spécimens d'herpétofaune sont susceptibles de fréquenter la zone opérationnelle du LET, comme c'est le cas présentement avec l'exploitation de la sablière. Il y a donc un risque de mortalité causé par la circulation de camionnage et de mise en place des matières résiduelles.

Le lixiviat et les eaux de ruissellement qui n'entreront pas en contact avec les matières résiduelles seront gérés dans des systèmes indépendants. Advenant une problématique amenant du lixiviat dans le système de gestion réseau des eaux de ruissellement, la qualité de l'eau pour être affectée, ce qui représente un risque pour l'herpétofaune. De même, un mauvais entretien du système de gestion réseau des eaux de ruissellement pourrait avoir une incidence négative sur l'écoulement de l'eau et sur sa qualité pouvant impacter négativement l'herpétofaune.

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation permettant de limiter les effets sont les suivantes :

- Installer une clôture d'exclusion le long des principales voies d'acheminement des matières résiduelles sur le site;
- Réaliser un suivi de l'intégrité et un entretien régulier du système de captage du lixiviat;
- Procéder à un entretien régulier du système de gestion réseau des eaux de ruissellement.

Importance de l'impact résiduel

L'intensité de cet impact a été jugée faible, car l'activité du site limitera l'attrait pour l'herpétofaune. De plus, les espèces observées dans le secteur sont communes et sans statut de protection (Lapointe, 2023b, Tetra Tech, 2023b). L'étendue est ponctuelle et la durée est permanente. L'impact résiduel pour le projet est donc jugé négatif faible.

Tableau 8-33 : Impact résiduel lié à l'herpétofaune - Exploitation

Impact sur l'herpétofaune - Exploitation	
Source d'impact	Transport des matières résiduelles et des sols et matériaux de recouvrement (circulation); Gestion du lixiviat; Gestion des eaux de ruissellement
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Négatif faible

8.2.6.3. Phase fermeture

Description de l'impact (positif)

Le risque d'impact découle d'une potentielle résurgence de lixiviat dans les talus des cellules fermées qui atteindrait le système de gestion des eaux de ruissellement. La qualité de l'eau pourrait être affectée, ce qui représente un risque pour l'herpétofaune. De même, un mauvais entretien du système de gestion des eaux de ruissellement pourrait avoir une incidence négative sur l'écoulement de l'eau et sur sa qualité, pouvant impacter négativement l'herpétofaune.

En contrepartie, la végétalisation des cellules fermées avec des espèces indigènes offrira de nouveaux habitats propices à l'herpétofaune, notamment aux anoures et aux reptiles. Ce gain est supérieur au risque décrit au paragraphe précédent.

Mesures d'atténuation (bonification)

Les autres mesures d'atténuation permettant de maximiser les effets positifs sont les suivantes :

- Réaliser un suivi de l'intégrité et un entretien régulier du système de captage du lixiviat;
- Procéder à un entretien régulier du système de gestion réseau des eaux de ruissellement;
- Entretien du recouvrement final et réensemencement des secteurs qui le nécessitent au fil du temps.

Importance de l'impact résiduel

L'intensité de cet impact a donc été jugée positive moyenne en raison des nouveaux habitats créés sur les cellules fermées, ce qui sera une amélioration par rapport à la situation actuelle. L'étendue est ponctuelle et la durée est permanente. L'impact résiduel pour le projet est donc jugé positif moyen.

Tableau 8-34 : Impact résiduel lié à l'herpétofaune - Fermeture

Impact sur l'herpétofaune - Fermeture	
Source d'impact	Gestion du lixiviat Gestion des eaux de ruissellement; Entretien régulier du recouvrement final et réensemencement des secteurs qui le nécessitent au fil du temps
Intensité	Moyenne (positive)
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Positif moyen

8.2.7. Avifaune et habitat

Les sources d'impact sur l'avifaune et ses habitats sont :

- En phase de construction :
 - le déboisement, le défrichage et la disposition des débris ligneux;
 - le décapage, l'excavation, le terrassement, le nivellement, le remblayage et le profilage.
- En phase d'exploitation :
 - les opérations d'enfouissement;
 - la gestion du lixiviat.
- En phase de fermeture : le recouvrement final et aménagement post-fermeture.

8.2.7.1. Phase construction

Description de l'impact

L'élimination de la totalité de la végétation et le terrassement subséquent auront un impact important sur l'habitat de l'avifaune. Rappelons que 38 espèces d'oiseaux fréquentent le site et que la nidification de sept (7) de ces espèces y a été confirmée (Lapointe, 2024c). La perte d'habitat aura aussi un impact sur l'alimentation de certaines espèces et fera perdre des aires de repos pour d'autres, notamment pour certaines espèces migratrices. Il peut être avancé que l'ensemble du site est actuellement utilisé par l'avifaune et que l'aménagement des cellules d'enfouissement causera la perte de 1 233 000 m² d'habitat.

Cet impact sera graduel sachant que l'aménagement des cellules d'enfouissement sera réalisé progressivement.

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation permettant de limiter les effets sont les suivantes :

- Éviter la coupe de la végétation lors de la période de nidification des oiseaux prévalant pour le secteur (début février à fin août);

- Limiter la coupe de la végétation et le défrichage aux superficies nécessaires pour l'aménagement des cellules et des infrastructures connexes, et protéger les secteurs adjacents de toute perturbation par la mise en place d'une clôture ou de rubans, en particulier dans la zone tampon. Ceci permettra de conserver provisoirement les habitats de l'avifaune;
- Maintien d'une bande boisée de 20 m de large une portion de la limite ouest de la propriété;
- Ensemencement rapide du recouvrement final étanche dès la fermeture d'une cellule.

Importance de l'impact résiduel

L'intensité de cet impact est forte en raison de la grande superficie d'habitat d'avifaune qui sera ultimement perdu. L'étendue est ponctuelle et la durée est permanente. L'impact résiduel pour le projet est donc jugé moyen.

Tableau 8-35 : Impact résiduel lié à l'avifaune - Construction

Impact sur l'avifaune - Construction	
Source d'impact	Déboisement, défrichage et disposition des débris ligneux; Décapage, excavation, terrassement, nivellement, remblayage et profilage.
Intensité	Forte
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Négatif moyen

8.2.7.2. Phase exploitation

Description de l'impact

L'enfouissement de matières résiduelles dans les LET est reconnu pour attirer diverses espèces d'oiseaux y trouvant une source alimentaire. Les goélands sont les plus communs à cet égard. Il en résulte parfois un impact sur les opérations des LET et sur la propreté des propriétés voisines, qui sont visitées par les oiseaux attirés par les LET.

Le traitement du lixiviat fait quant à lui appel à des bassins de traitement ouverts qui attirent plusieurs espèces d'oiseaux aquatiques qui viennent y amerrir. La fréquentation de ces bassins par l'avifaune peut causer des problèmes de santé aux oiseaux.

La fréquentation du site de CEC par les goélands est déjà bien documentée (Faucon Environnement, 2023) ainsi que l'attrait du bassin de traitement du lixiviat (communication CEC, 2024).

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation permettant de limiter les effets sont les suivantes :

- Gérer avec diligence le front d'enfouissement (recouvrement journalier) pour limiter l'exposition des matières résiduelles;
- Maintenir les mesures actuelles d'effarouchement des oiseaux (front d'enfouissement et bassin lixiviat);
- Limiter toute autre source d'attraction des oiseaux sur le site (poubelles ouvertes, gazon court, etc.).

Importance de l'impact résiduel

L'intensité de cet impact est faible en raison de la fréquentation relativement faible par les goélands observés ces dernières années, qui avoisine entre 100 et 225 individus par année (Faucon Environnement, 2023). L'étendue est ponctuelle et la durée est permanente. L'impact résiduel pour le projet est donc jugé faible.

Tableau 8-36 : Impact résiduel lié à l'avifaune - Exploitation

Impact sur l'avifaune – Exploitation	
Source d'impact	Opérations d'enfouissement; Gestion du lixiviat.
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Négatif faible

8.2.7.3. Phase fermeture

Description de l'impact (positif)

Le recouvrement final et l'aménagement post-fermeture par une revégétalisation à l'aide de plantes indigènes constituent une opportunité de recréer des habitats propices à fréquentation et à la nidification sur le site par de nombreuses espèces d'oiseaux. Les nouveaux habitats devraient ainsi couvrir presque la totalité de la surface d'habitat d'origine perdue.

Mesures d'atténuation (bonification)

La mesure suivante permettra de maximiser les effets positifs à long terme :

- Ensemencement rapide du recouvrement final étanche dès la fermeture d'une cellule;
- Entretien du recouvrement final et réensemencement des secteurs qui le nécessitent au fil du temps.

Importance de l'impact résiduel

L'intensité de cet impact est forte en raison de la superficie de nouveaux habitats recréés. L'étendue est ponctuelle et la durée est permanente. L'impact résiduel pour le projet est donc jugé positif moyen.

Tableau 8-37 : Impact résiduel lié à l'avifaune - Fermeture

Impact sur l'avifaune – Fermeture	
Source d'impact	Ensemencement rapide du recouvrement final étanche dès la fermeture d'une cellule Entretien du recouvrement final et réensemencement des secteurs qui le nécessitent au fil du temps
Intensité	Forte (positive)
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Positif moyen

8.2.8. Faune terrestre et habitat

Les sources d'impact sur la faune terrestre et ses habitats sont :

- En phase de construction :
 - le déboisement, le défrichage et la disposition des débris ligneux;
 - le décapage, l'excavation, le terrassement, le nivellement, le remblayage et le profilage.
- En phase d'exploitation :
 - le transport des matières résiduelles et des sols de recouvrement (circulation);
 - les opérations d'enfouissement;
 - la gestion du lixiviat.
- En phase de fermeture : le recouvrement final et aménagement post-fermeture.

8.2.8.1. Phase construction

Description de l'impact

Il peut être postulé que l'ensemble du site est actuellement fréquenté par la faune terrestre, mais de façon sporadique et non soutenue en raison des activités de la sablière (Lapointe, 2024). L'élimination de la totalité de l'habitat terrestre, soit 1 233 000 m², aura néanmoins un impact important sur cette faune terrestre. Cet impact sera graduel sachant que l'aménagement des cellules d'enfouissement sera réalisé progressivement.

Le risque de mort d'individus de mammifères est faible en raison de leur grande mobilité, mais les travaux de déboisement pourraient détruire des dortoirs occupés par les cinq (5) espèces de chauves-souris identifiées au site.

Mesures d'atténuation

Il est postulé que la faune terrestre fréquentant le site (Lapointe, 2023; Tetra Tech, 2023b) provient largement d'habitats plus intègres et riches localisés au nord et à l'ouest du site d'agrandissement du LET.

Les mesures d'atténuation permettant de limiter les effets sont les suivantes :

- Limiter la coupe de la végétation et le défrichage aux superficies nécessaires pour l'aménagement des cellules et des infrastructures connexes, et protéger les secteurs adjacents de toute perturbation par la mise en place d'une clôture ou de rubans, en particulier dans la zone tampon. Ceci permettra de conserver provisoirement les habitats de la faune terrestre;
- Éviter la coupe de la végétation lors de la période de reproduction des chauves-souris (début mai à fin août);
- Maintien d'une bande boisée de 20 m de large sur une portion de la limite ouest de la propriété;
- Ensemencement rapide du recouvrement final étanche dès la fermeture d'une cellule;
- Entretien du recouvrement final et réensemencement des secteurs qui le nécessitent au fil du temps.

Importance de l'impact résiduel

L'intensité de cet impact est forte en raison de la grande superficie d'habitat de faune terrestre qui sera ultimement perdue. L'étendue est ponctuelle et la durée est permanente. L'impact résiduel pour le projet est donc jugé moyen.

Tableau 8-38 : Impact résiduel lié à la faune terrestre - Construction

Perte d'habitat et risque de mortalité pour la faune terrestre - Construction	
Source d'impact	Déboisement, défrichage et disposition des débris ligneux; Décapage, excavation, terrassement, nivellement, remblayage et profilage.
Intensité	Forte
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Négatif moyen

8.2.8.2. Phase exploitation

Description de l'impact

Lors de l'exploitation, des spécimens de faune terrestre sont susceptibles de fréquenter la zone opérationnelle du LET, comme c'est le cas présentement avec l'exploitation de la sablière. Il y a donc un risque de mortalité causé par la circulation de camionnage et de mise en place des matières résiduelles.

Les bassins de traitement du lixiviat présentent aussi un attrait pour la faune terrestre qui y voit une source d'eau. La fréquentation de ces bassins par la faune terrestre peut causer des problèmes de santé aux individus.

Enfin, le front de matières résiduelles peut également attirer plusieurs espèces jugées nuisibles dans le secteur, tels des rats, et qui en cas de surpopulation pourraient coloniser les propriétés voisines.

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation permettant de limiter les effets sont les suivantes :

- Installer une clôture d'exclusion le long des principales voies d'acheminement des matières résiduelles sur le site et au pourtour des bassins de traitement du lixiviat;
- Gérer avec diligence le front d'enfouissement (recouvrement journalier) pour limiter l'exposition des matières résiduelles;
- Limiter toute autre source d'attraction de la faune terrestre sur le site (ex. : poubelles ouvertes).

Importance de l'impact résiduel

L'intensité de cet impact a été jugée faible, car l'activité du site limitera l'attrait pour la faune terrestre. De plus, pratiquement aucune plainte n'a été formulée quant à la présence d'espèces nuisibles sur le site actuellement en opération. L'étendue est ponctuelle et la durée est permanente. L'impact résiduel pour le projet est donc jugé négatif faible.

Tableau 8-39 : Impact résiduel lié à la faune terrestre - Exploitation

Risque de mortalité et invasion d'espèces nuisibles - Exploitation	
Source d'impact	Transport des matières résiduelles et des sols de recouvrement (circulation); Gestion du lixiviât; Invasion d'animaux nuisibles
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Négatif faible

8.2.8.3. Phase fermeture

Description de l'impact (positif)

La végétalisation des cellules fermées avec des espèces indigènes offrira de nouveaux habitats propices à la faune terrestre. Les nouveaux habitats devraient ainsi couvrir presque la totalité de la surface d'habitat d'origine perdue.

Mesures d'atténuation (bonification)

La mesure suivante permettra de maximiser les effets positifs à long terme :

- Ensemencement rapide du recouvrement final étanche dès la fermeture d'une cellule;
- Entretien du recouvrement final et réensemencement des secteurs qui le nécessitent au fil du temps.

Importance de l'impact résiduel

L'intensité de cet impact est forte en raison de la superficie de nouveaux habitats recréés. L'étendue est ponctuelle et la durée est permanente. L'impact résiduel pour le projet est donc jugé positif moyen.

Tableau 8-40 : Impact résiduel lié à la faune terrestre - Fermeture

Création d'habitats propices à la faune terrestre - Fermeture	
Source d'impact	Recouvrement final et aménagement post-fermeture
Intensité	Forte (positive)
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Positif moyen

8.2.9. Espèces fauniques à statut

Rappelons que le **Chapitre 4.3.3.5** identifie 32 espèces fauniques à statut observées sur le site d'agrandissement du LET, comprenant deux (2) espèces de reptiles, quatre (4) espèces de mammifères (choues-souris), et 26 espèces d'oiseaux. Le **Tableau 8-41** de ces espèces fauniques à statut est reproduit ici pour référence rapide.

Tableau 8-41 : Espèces fauniques observées à statut particulier

Nom commun	Nom scientifique	Statut
Reptiles (2 espèces)		
Tortue peinte de l'Est	<i>Chrysemys picta picta</i>	LEP – Préoccupante
Tortue serpentine	<i>Chelydra serpentina</i>	LEP – Préoccupante
Mammifères (4 espèces)		
Chauve-souris argentée	<i>Lasionycteris noctivagans</i>	LEMV – SDMV
Chauve-souris cendrée	<i>Lasiurus cinereus</i>	LEMV – SDMV
Chauve-souris rousse	<i>Lasiurus borealis</i>	LEMV – Vulnérable
Petite chauve-souris brune	<i>Myotis lucifugus</i>	LEMV – Menacée LEP – En voie de disparition
Oiseaux (26 espèces)		
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	LCOM
Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	LCOM
Butor d'Amérique	<i>Botaurus lentiginosus</i>	LCOM
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	LCOM
Chardonneret jaune	<i>Spinus tristis</i>	LCOM
Chevalier grivelé	<i>Actitis macularius</i>	LCOM
Cormoran à aigrette	<i>Nannopterum auritum</i>	LCOM
Goéland à bec cerclé	<i>Larus delawarensis</i>	LCOM
Grand héron	<i>Ardea herodias</i>	LCOM
Hirondelle bicolor	<i>Tachycineta bicolor</i>	LCOM
Hirondelle des rivages	<i>Riparia riparia</i>	LEP – Menacée LCOM
Merle d'Amérique	<i>Turdus migratorius</i>	LCOM
Mésange à tête noire	<i>Poecile atricapillus</i>	LCOM
Moqueur chat	<i>Dumetella carolinensis</i>	LCOM
Moqueur roux	<i>Toxostoma rufum</i>	LCOM
Moucherolle des saules	<i>Empidonax traillii</i>	LCOM
Paruline à croupion jaune	<i>Setophaga coronata</i>	LCOM
Paruline jaune	<i>Setophaga aestiva</i>	LCOM
Paruline masquée	<i>Geothlypis trichas</i>	LCOM
Pic flamboyant	<i>Colaptes auratus</i>	LCOM
Pic mineur	<i>Dryobates pubescens</i>	LCOM
Pluvier kildir	<i>Charadrius vociferus</i>	LCOM
Tourterelle triste	<i>Zenaida macroura</i>	LCOM
Tyran tritri	<i>Tyrannus tyrannus</i>	LCOM
Viréo aux yeux rouges	<i>Vireo olivaceus</i>	LCOM
Viréo mélodieux	<i>Vireo gilvus</i>	LCOM

Les sources d'impact sur les espèces fauniques à statut sont :

- En phase de construction :
 - le déboisement, le défrichage et la disposition des débris ligneux;
 - le décapage, l'excavation, le terrassement, le nivellement, le remblayage et le profilage.
- En phase de fermeture :
 - l'aménagement final du système de drainage des eaux de ruissellement;
 - le recouvrement final et aménagement post-fermeture.

8.2.9.1. Phase construction

Description de l'impact

L'élimination de la totalité de la végétation et le terrassement subséquent sur une surface de 1 233 000 m² auront un impact important sur l'habitat de l'ensemble des espèces fauniques à statut identifiées sur le site.

Dans le cas des espèces de reptiles (Tortue peinte de l'Est - *Chrysemys picta picta*; Tortue serpentine - *Chelydra serpentina*), les travaux de construction peuvent aussi engendrer la mort d'individus.

Le risque de mort d'individus de mammifères (chauves-souris) et d'oiseaux est moindre en raison de leur grande mobilité, mais les travaux de déboisement pourraient détruire de nids et des dortoirs occupés.

Cet impact sera graduel sachant que l'aménagement des cellules d'enfouissement sera réalisé progressivement.

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation déjà identifiées pour l'herpétofaune, l'avifaune et la faune terrestre sont également adéquates pour les espèces fauniques à statut :

- Développement et mise en application d'un plan directeur de drainage;
- Assurer un apport d'eau équivalent à l'actuel dans le ruisseau Saint-Charles;
- Maintenir les embranchements du ruisseau Saint-Charles jusqu'au moment de lancer la phase 19;
- Procéder à la relocalisation de l'herpétofaune (tortues) avant l'aménagement de chacune des phases du projet. La relocalisation doit être faite avant la période de ponte des tortues qui s'étend de mai à juin. La relocalisation devra être faite dans un habitat propice à proximité du site;
- Installation de clôtures d'exclusion autour des chantiers actifs;
- Appliquer des mesures de contrôle lors de travaux à proximité des fossés et cours d'eau;
- Éviter la coupe de la végétation lors de la période de nidification d'oiseaux prévalant pour le secteur (début février à fin août);
- Éviter la coupe de la végétation lors de la période de reproduction des chauves-souris (début mai à fin août);
- Limiter la coupe de la végétation et le défrichage aux superficies nécessaires pour l'aménagement des cellules et des infrastructures connexes, et protéger les secteurs adjacents de toute perturbation par la mise en place d'une clôture ou de rubans, en particulier dans la zone tampon. Ceci permettra de conserver provisoirement les habitats fauniques;
- Maintenir une bande boisée de 20 m de large sur une portion de la limite ouest de la propriété;
- Revégétaliser dès qu'une cellule est fermée (ensemencement).

Importance de l'impact résiduel

L'impact supérieur des Chapitres 8.2.6.1 (herpétofaune), 8.2.7.1 (avifaune) et 8.2.8.1 (faune terrestre) a été retenu pour les espèces fauniques à statut. L'intensité de cet impact est forte en raison de la grande superficie d'habitat qui sera ultimement perdue, bien que les habitats détruits aient une faible valeur écologique. L'étendue est ponctuelle et la durée est permanente. L'impact résiduel pour le projet est donc jugé moyen.

Tableau 8-42 : Impact résiduel lié aux espèces fauniques à statut - Construction

Perte d'habitat et risque de mortalité pour les espèces fauniques à statut - Construction	
Source d'impact	Déboisement, défrichage et disposition des débris ligneux; Décapage, excavation, terrassement, nivellement, remblayage et profilage.
Intensité	Forte
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Négatif moyen

8.2.9.2. Phase fermeture

Description de l'impact (positif)

La végétalisation des cellules fermées avec des espèces indigènes ainsi que l'aménagement final du système de drainage des eaux de ruissellement offriront de nouveaux habitats propices à plusieurs espèces fauniques à statut, pour des besoins d'alimentation, de reproduction et de nidification. De plus, le maintien d'une végétation arborescente dans une portion de la zone tampon de 50 m à l'ouest du LET fermé offrira des opportunités de nidification et de dortoirs pour les espèces d'oiseaux et de chauves-souris ayant ce besoin. Les nouveaux habitats devraient ainsi couvrir presque la totalité de la surface d'habitat d'origine perdue.

Mesures d'atténuation (bonification)

Les mesures suivantes permettront de maximiser les effets positifs à long terme :

- Procéder à un entretien régulier du système de gestion des eaux de ruissellement;

Entretien du recouvrement final et réensemencement des secteurs qui le nécessitent au fil du temps.

Importance de l'impact résiduel

L'impact supérieur des Chapitres 8.2.6.3 (herpétofaune), 8.2.7.3 (avifaune) et 8.2.8.3 (faune terrestre) a été retenu pour les espèces fauniques à statut.

Tableau 8-43 : Impact résiduel lié aux espèces fauniques à statut - Fermeture

Gain d'habitat pour les espèces fauniques à statut - Fermeture	
Source d'impact	Aménagement final du système de drainage des eaux de ruissellement; Entretien du recouvrement et réensemencement au besoin
Intensité	Forte (positive)
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Positif moyen

8.2.10. Espèces fauniques exotiques envahissantes

Aucune de ces espèces n'a été observée lors des différentes visites sur le site (Lapointe, 2024b; Lapointe, 2024c, Tetra Tech, 2023b).

8.2.11. Aires protégées

Aucune aire protégée ne sera affectée par le projet d'agrandissement du LET.

8.3. Impacts sur le milieu humain

8.3.1. Activités agricoles et acéricoles

Aucune activité agricole et acéricole ne sera affectée par le projet d'agrandissement du LET.

8.3.2. Activités récréatives

Les sources d'impacts sur les activités récréatives sont :

- En phase de construction et d'exploitation :
 - Décapage, excavation, terrassement, nivellement, remblayage et profilage;
 - Aménagement des cellules et des infrastructures connexes;
 - Opérations d'enfouissement et camionnage.
- En phase de fermeture et post-fermeture :
 - Présence du LET fermé.

8.3.2.1. Phase de construction et exploitation

Description de l'impact

Le sentier de motoneige T3 qui traverse la zone d'agrandissement projetée du LET du nord au sud constitue la principale activité récréative située dans la zone d'étude qui sera affectée par le projet. Les travaux nécessaires lors de la phase de construction et les opérations d'enfouissement empêcheront l'accès et la pratique sécuritaire de cette activité récréative sur la propriété de CEC. Cette source d'impact sera étalée dans le temps et dans l'espace, plusieurs déplacements successifs du sentier, et peut-être des fermetures temporaires, seront requis lors des différentes phases du projet.

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation suivantes permettent de limiter les effets :

- Poursuivre les communications entre CEC et la FCMQ sur une base annuelle afin de conclure de nouvelles ententes quant aux accès à la propriété de CEC et à de nouveaux tracés du sentier mis à la disposition des motoneigistes contournant les zones d'activités et de circulation de la machinerie ou des camions;
- Sensibiliser et informer en amont la FCMQ et le club local de motoneigistes concernant les travaux du projet d'agrandissement du LET à des fins de modification de la signalisation.

Importance de l'impact résiduel

Dans l'éventualité où CEC et la FCMQ trouvent une attente afin de déplacer le sentier T3 afin qu'il contourne les secteurs clés pour les activités du LET, l'intensité de l'impact est jugée faible. L'étendue est locale puisqu'elle affecte le circuit de motoneige qui traverse Terrebonne et la durée est jugée temporaire puisque les déplacements du sentier se réaliseront sur de courtes périodes.

Tableau 8-44 : Impact résiduel lié aux activités récréatives - Construction

Déplacements et fermeture du sentier de motoneige – Construction et exploitation	
Source d'impact	Décapage, excavation, terrassement, nivellement, remblayage et profilage Aménagement des cellules et des infrastructures connexes Opération d'enfouissement et circulation des camions
Intensité	Faible
Étendue	Locale
Durée	Temporaire
Impact résiduel	Négatif faible

8.3.2.2. Phase de fermeture

Description de l'impact (positif)

Le LET fermé représente un espace exempt d'activité de camionnage ou de déplacement d'équipement lourd à travers lequel il pourrait être envisagé le passage d'un sentier de motoneige dans une configuration définitive.

Mesures d'atténuation (bonification)

Pour assurer le succès de la réintroduction définitive du sentier T3 sur la propriété de CEC après la fermeture du LET, CEC, la Ville de Terrebonne et la FCMQ devront établir une approche commune pour assurer la sécurité des usagers et la protection des aménagements définitifs en période post-fermeture du LET.

Importance de l'impact résiduel

Dans l'éventualité où les parties arrivent à une attente pour formaliser le sentier T3 afin qu'il traverse le LET fermé, l'intensité de l'impact est jugée positive moyenne. L'étendue est locale puisqu'elle affecte le circuit de motoneige qui traverse Terrebonne et la durée est jugée permanente.

Tableau 8-45 : Impact résiduel lié aux activités récréatives - Fermeture

Réintroduction définitive du sentier de motoneige – Fermeture	
Source d'impact	Présence du LET fermé
Intensité	Moyenne
Étendue	Locale
Durée	Permanente
Impact résiduel	Positif moyen

8.3.3. Milieu bâti

Les sources d'impact sur le milieu bâti sont :

- En phase de fermeture et post-fermeture : Présence du LET fermé (valeur des propriétés).

8.3.3.1. Phase de fermeture

Description de l'impact :

Il n'existe aucun milieu bâti d'intérêt ni de site ou d'élément patrimonial historique, touristique ou naturel dans la zone d'agrandissement du LET de Lachenaie. Cependant, la présence de l'agrandissement du secteur Ouest pourrait susciter des inquiétudes de la part des résidents situés à proximité. Tel que mentionné à chapitre 4.4.8.2 du présent rapport, des facteurs associés aux perceptions de la population peuvent participer à la dévaluation des propriétés (Arousseau et Rioux, 2011). Les résidences les plus proches de la zone d'agrandissement du LET sont situées le long du chemin de la Cabane-Ronde à Mascouche, en milieu agricole, à environ 900 mètres.

Certaines études sur le sujet tendent à démontrer que la dévaluation des résidences diminue plus la distance avec un LET est grande. La présence d'un LET ne semble pas impacter la valeur des propriétés au-delà de 3 km de distance. De plus, une étude a démontré que les résidences en milieu rural ne subiraient pas d'impact négatif quant à la dépréciation de la valeur de leur propriété (Reichert et al., 1992). Toutefois, il est à noter que ces études concernent l'implantation de nouveau LET. Le LET de Lachenaie est en exploitation depuis plusieurs années, le projet d'agrandissement ne constitue donc pas une implantation d'un nouvel usage discordant dans un milieu. De ce fait, l'impact négatif sur la dévaluation des propriétés pourrait s'avérer être moins important.

Par ailleurs, d'autres études tendent à démontrer une concordance entre la proximité des habitations avec des milieux agroforestiers et l'augmentation de la valeur des propriétés, pouvant entraîner une augmentation du prix de 1 % à 5 % selon la distance (Cavailhès et al., 2007). L'étude d'intégration au paysage a démontré le projet d'agrandissement n'aura pas d'impact visuel majeur sur le paysage environnant, puisque les massifs forestiers présents au pourtour de la propriété de CEC restreignent de façon significative les accès visuels sur celle-ci. Il y a actuellement une percée visuelle sur les activités de la sablière à partir d'un secteur sur le Chemin de la Cabane-Ronde. Une plantation d'arbres viendra s'ajouter à ceux existants déjà pour bloquer cette percée visuelle et favoriser l'intégration des infrastructures projetées aux éléments du paysage environnant. La présence d'arbres pourrait donc avoir un impact positif sur la valeur des résidences à proximité du LET.

Mesure d'atténuation :

La dévaluation des propriétés pouvant être le résultat de facteurs associés aux perceptions de la population par rapport aux LET, les mesures d'atténuation suivantes devraient contribuer à limiter les effets de la présence du LET sur la valeur des propriétés :

- Poursuivre les activités du Comité de vigilance afin de garder ouverte la communication avec la population résidant à proximité du LET;
- Poursuivre les activités de sensibilisation afin de démystifier certaines inquiétudes quant aux activités du LET et les risques de vivre à proximité;
- Maintenir en place un mécanisme pour recueillir les plaintes et les commentaires de la population.

Importance de l'impact résiduel :

Sachant qu'un LET est en exploitation dans ce secteur depuis plusieurs décennies, le risque d'une dévaluation des propriétés voisines est jugé faible. L'étendue est locale et la durée est permanente. L'impact résiduel est ainsi jugé moyen.

Tableau 8-46 : Impact résiduel lié au milieu bâti - Fermeture

Dévaluation potentielle des propriétés – Fermeture	
Source d'impact	Présence du LET fermé
Intensité	Faible
Étendue	Locale
Durée	Permanente
Impact résiduel	Négatif moyen

8.3.4. Conformité au schéma régional et à la réglementation d'urbanisme locale

La conformité au schéma régional et à la réglementation d'urbanisme locale ne sera aucunement affectée par le projet d'agrandissement du LET.

8.3.5. Pratique d'activités traditionnelles par les nations autochtones

Aucune connaissance traditionnelle n'a été communiquée à CEC à ce jour.

8.3.6. Circulation routière

Description de l'impact :

Tous les camions qui entrent au LET de Lachenaie ou en sortent utilisent le chemin des Quarante-Arpen (voie de service) pour accéder rapidement au réseau autoroutier via les échangeurs de la montée Dumais et des Pionniers de l'autoroute 640 ainsi que celui au croisement des autoroutes 40/640. Le transport lié à l'approvisionnement de matériaux et d'équipements, en phase de construction et d'exploitation, en provenance de l'extérieur du site est négligeable par rapport au transport des matières résiduelles. La circulation liée à l'acheminement de matières résiduelles au LET de CEC génère une pression sur la circulation locale. Cette pression sera toutefois à la baisse lors de l'exploitation de l'agrandissement du LET, car il est estimé que le volume de matières résiduelles qui y sera acheminé diminuera avec le temps.

L'année 2026, dernière année d'exploitation projetée du LET actuellement en opération, est ici utilisée à titre de référence pour identifier l'importance du transport lié aux activités du LET de Lachenaie sur celui de l'ensemble du réseau du secteur. Elle représente le pire cas par rapport aux années subséquentes du projet d'agrandissement. Comme présenté à la section 4.4.12, les opérations d'enfouissement des matières résiduelles et de mise en place du recouvrement journalier sur le LET, représenteront un total de 113 038 passages en 2026, soit 1 589 camions par jour. Ce nombre comprend les entrées et les sorties. En présumant que le débit journalier moyen annuel actuel (2023) sur la portion de l'autoroute 640 localisée entre les échangeurs de la Montée Dumais et de l'autoroute 40 demeure stable (82 000 véhicules), la portion de véhicules liée au transport de matières résiduelles au LET de Lachenaie représente 1,9 % de l'ensemble des véhicules circulant sur la portion supérieure du réseau routier du secteur à l'étude.

Mesure d'atténuation :

La mesure d'atténuation suivante permet de limiter les effets :

- Maintenir sur le réseau routier supérieur les trajets d'acheminement des matières résiduelles au LET.

Importance de l'impact résiduel

Compte tenu de la proximité immédiate du LET d'axes autoroutiers majeurs et de la proportion de la circulation attribuable aux opérations du LET de Lachenaie, l'intensité de l'impact est jugée faible. L'étendue est locale et la durée est permanente car elle couvre la période totale d'exploitation. L'impact résiduel est ainsi moyen malgré la diminution du tonnage annuel anticipée.

Tableau 8-47 : Impact résiduel lié à la circulation routière - Exploitation

Pression sur la circulation locale – Exploitation	
Source d'impact	Transport des matières résiduelles (circulation)
Intensité	Faible
Étendue	Locale
Durée	Permanente
Impact résiduel	Négatif moyen

8.3.7. Climat sonore

Les sources d'impact sur le climat sonore sont :

- En phase de construction
 - Déboisement, défrichage et disposition des débris ligneux;
 - Décapage, excavation, terrassement, nivellement, remblayage et profilage;
 - Transport des matériaux (circulation);
 - Aménagement des cellules et des infrastructures connexes.
- En phase d'exploitation :
 - Transport des matières résiduelles et des sols de recouvrement (circulation);
 - Opérations d'enfouissement (opération du LET);
 - Opération des torchères.
- En phase de fermeture et post-fermeture :
 - Installation des infrastructures de captage des biogaz dans les cellules fermées;
 - Aménagement final du système de drainage des eaux de ruissellement;
 - Recouvrement final et aménagement post-fermeture (ensemencement).

Description de l'impact :

La modélisation de l'impact sonore réalisée (AtkinsRéalis, 2024) n'a pas fait la distinction entre l'effet des phases de construction, d'exploitation et de fermeture, considérant que ces activités auraient cours au même moment au gré de l'aménagement progressif des cellules du LET.

L'évaluation du climat sonore de référence lors des visites de terrain en août 2023 a démontré qu'aucun bruit issu des activités d'exploitation du LET n'était perceptible à partir des cinq sites sensibles identifiés (AtkinsRéalis, 2024). Le climat sonore était dominé par des sources de bruit du milieu environnant (faune, circulation routière, résidents à proximité).

Des modélisations ont été réalisées afin d'évaluer l'impact sonore du projet sur ces cinq (5) récepteurs sensibles à proximité de la zone d'agrandissement (AtkinsRéalis, 2024). Elles considèrent entre autres le nombre de voyages de camion journalier le plus élevé en 2021 (88 camions de jour et 28 camions de nuit), ainsi que les sources fixes de bruit (usine de biométhane, centre de compostage et tamiseur).

Cette étude révèle que seul le récepteur P1 (1265, chemin de la Cabane-Ronde, Mascouche) subirait des dépassements des limites prescrites par le MELCCFP en phase d'exploitation (**Tableau 8-48**). La modélisation démontre également que l'application des mesures d'atténuation proposée éviterait ces dépassements.

Le détail de la modélisation est trouvé sous pli séparé.

Tableau 8-48 : Synthèse des dépassements des niveaux de bruit modélisés (source : AtkinsRéalis, 2024)

Récepteur sensible	Niveau sonore anticipé LAr1h (dBA)		Limites – MELCCFP LAr1h (dBA)		Activité évaluée / Zone
	Jour	Nuit	Jour	Nuit	
P1	45	41	45	40	Placement du matériel drainant + Enfouissement au front de déchet / Zone A
P1	45	44	45	40	Excavation et recouvrement final d'argile + Enfouissement au front de déchet / Zone B
P1	42	41	45	40	Excavation et recouvrement final d'argile + Enfouissement au front de déchet / Zone A
P1	46	43	45	40	Aménagement du fond de cellule + Enfouissement au front de déchet / Zone B
P1	45	41	45	40	Recouvrement de terre noire/compost + Enfouissement au front de déchet / Zone B
P1	46	43	45	40	Enfouissement au front de déchet + Recouvrement journalier / Zone B

Mesures d'atténuation :

Les mesures d'atténuation suivantes permettent de limiter les effets en phase construction et fermeture :

- Poursuivre le programme de suivi du niveau sonore pour respecter en phase construction les seuils limites (seuil à 40 dBA de 7h à 19h, seuil de 45 dBA de 19h à 7h);
- Prévoir un mécanisme de rétroaction avec l'équipe de construction en cas de dépassement;
- Poursuivre les efforts de minimisation du bruit issu de la machinerie et du camionnage.

Les mesures d'atténuation suivantes permettent de limiter les effets en phase exploitation :

- Favoriser autant que possible les activités plus à l'ouest pendant la période de jour (7 h – 19 h) et plus à l'est pendant la période de nuit (19h – 7 h) afin d'éloigner les équipements bruyants du récepteur P1 en période plus stricte;
- Interdire tout claquement de bennes de camions sur le site;
- Utiliser un seul compacteur et un seul buteur pendant la période de nuit (19 h – 7 h);

- Utiliser des camions articulés 25T plutôt que des 40T pendant la période de nuit (19 h – 7 h);
- Poursuivre le programme de suivi et de surveillance environnementale relatif au climat sonore durant toute la durée de l'exploitation de la zone d'agrandissement du LET.
- Importance de l'impact résiduel

Importance de l'impact résiduel :

En considérant les résultats de la modélisation et les mesures d'atténuation, l'intensité de l'impact est jugée faible. L'étendue est ponctuelle, car limitée au périmètre du LET et la durée temporaire, car surtout concentrée dans la période d'exploitation des phases 10 à 22.

Tableau 8-49 : Impact résiduel lié au climat sonore

Impacts sur le climat sonore	
Source d'impact	Déboisement, défrichage et disposition des débris ligneux; Décapage, excavation, terrassement, nivellement, remblayage et profilage; Transport des matériaux (circulation); Aménagement des cellules et des infrastructures connexes; Transport des matières résiduelles et des sols de recouvrement (circulation); Opérations d'enfouissement (opération du LET); Opération des torchères; Installation des infrastructures de captage des biogaz dans les cellules fermées; Aménagement final du système de drainage des eaux de ruissellement; Recouvrement final et aménagement - fermeture (ensemencement)
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Temporaire
Impact résiduel	Négatif faible

8.3.8. Paysage

Description de l'impact :

Le concept prévu pour l'aménagement des cellules de l'agrandissement du LET est similaire à celui du LET existant, soit des cellules en surélévation. L'élévation géodésique finale des secteurs A et B (nommés secteur Nord-Ouest et secteur Ouest dans l'étude d'intégration au paysage (Tetra Tech, 2023a) sera de 58 m, incluant le recouvrement final.

De façon générale, l'analyse des points de vue significatifs en direction des différents secteurs du projet d'agrandissement démontre que, malgré une topographie plane et la présence de champs visuels ouverts, les massifs forestiers présents au pourtour de la propriété de CEC restreignent de façon significative les accès visuels sur celle-ci. En effet, l'analyse des coupes schématiques réalisées dans le cadre de l'étude d'intégration au paysage permet de constater qu'à l'exception d'un secteur, aucune percée visuelle n'est présente pour les observateurs fixes et mobiles se trouvant sur les chemins de la Cabane-Ronde et des Quarante-Arpents, pour les utilisateurs de la gare de Terrebonne ou pour les résidents de la rue Charbonneau et du développement domiciliaire situé au sud-est de CEC. Ainsi, le projet d'agrandissement du LET de Lachenaie n'aura pas d'impact visuel majeur sur le paysage environnant.

La seule percée visuelle sur le projet d'agrandissement a été identifiée dans le secteur du 1482 chemin de la Cabane-Ronde, dans l'unité de paysage rural. Des aménagements simples et efficaces sont prévus pour bloquer partiellement cette percée visuelle et améliorer la qualité du point de vue pour les observateurs fixes et mobiles tout en permettant une meilleure intégration des infrastructures projetées au milieu environnant.

Mesures d'atténuation :

- Maintien d'une bande boisée d'une vingtaine de mètres de large;
- Plantation d'arbres sur la berme d'argile prévue au pourtour des cellules;
- Entretien du recouvrement final et réensemencement des secteurs qui le nécessitent au fil du temps.

Importance de l'impact résiduel :

En considérant la mise en place de mesures d'atténuation pour le seul endroit au pourtour du site ayant un accès visuel sur une partie du LET et de ses opérations d'enfouissement, l'intensité de l'impact est jugée faible. L'étendue est ponctuelle car limitée à une seule percée visuelle et la durée est permanente.

Tableau 8-50 : Impact résiduel lié au paysage

Visibilité du LET et de ses opérations d'enfouissement	
Source d'impact	Recouvrement final et aménagement post-fermeture Présence du LET fermé
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Négatif faible

8.3.9. Population et qualité de vie

8.3.9.1. Risques à la santé humaine

Description de l'impact :

Les substances particulières et gazeuses susceptibles d'être émises dans l'environnement par le LET sont également susceptibles de présenter des risques pour la santé. Une évaluation des risques pour la santé humaine de la population résidant en périphérie de la propriété de CEC est en cours de réalisation par Sanexen Services environnementaux inc. (Sanexen, à paraître). L'évaluation des risques et de l'impact potentiel de ces émissions atmosphériques sur la santé humaine sera documentée dans cette étude à paraître.

De telles études avaient aussi été réalisées dans le cadre de la procédure d'évaluation des impacts des précédents projets d'agrandissement du lieu d'enfouissement de CEC. Rappelons également que des mesures réglementaires et de nombreuses mesures d'ingénierie et d'atténuation sont en place dans le cadre des opérations du LET existant et qu'elles seront maintenues dans le cadre de l'agrandissement du LET afin de préserver la protection de la santé humaine.

Des risques à la santé humaine sont également présents dus à la production de lixiviat. Ces eaux de lixiviation sont toutefois produites dans des cellules étanches équipées de systèmes permettant de les capter et de les acheminer vers un système de traitement sur le site puis de les rejeter au réseau d'égout sanitaire municipal, vers la station d'épuration de Terrebonne–Mascouche. Conséquemment, aucun impact sur la santé humaine n'est appréhendé. Seule une défaillance du système de collecte, d'entreposage ou de traitement pourrait avoir un effet sur la santé des résidents. Toutefois, un programme de surveillance et de suivi exhaustif est mis en place pour prévenir de telles situations. Les risques pour la population d'être en contact direct avec ces contaminants sont donc très faibles.

Mesure d'atténuation :

Les mesures d'atténuation suivantes permettent de limiter les risques :

- Système d'imperméabilisation des cellules;
- Système de captage et de traitement des lixiviats;
- Programmes de contrôle et de suivi environnemental.

Importance de l'impact résiduel :

En considérant les mesures d'ingénierie, de contrôle et de suivi mises en place et étant donné que les risques sont ici associés principalement à un dysfonctionnement ou une défaillance des systèmes de captage et de traitement des eaux, l'intensité de l'impact est jugée faible. L'étendue est ponctuelle et la durée est permanente car applicable à la période complète de l'exploitation.

Tableau 8-51 : Impact résiduel lié à la population et à la qualité de vie

Risques à la santé humaine dus à la production de lixiviat	
Source d'impact	Transport des matières résiduelles et des sols de recouvrement (circulation) Opérations d'enfouissement (opération du LET) Émissions diffuses de biogaz Opération des torchères Gestion du lixiviat
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Négatif faible

8.3.9.2. Impacts psychosociaux

Des impacts à la santé psychologique sont aussi possibles en raison de l'inquiétude souvent présente dans les populations résidant à proximité d'un LET. Toutes les phases du projet sont ici concernées (construction, exploitation et fermeture/post-fermeture). Dans une récente étude de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ, 2021), les enjeux de santé mentale associés à la proximité des populations d'un « lieu d'élimination des résidus ultimes » touchent particulièrement aux nuisances, aux changements de mode de vie, à l'attachement au paysage, au risque de contamination de l'air et de l'eau potable, et aux risques à la santé. Ceci s'est reflété dans la consultation des parties prenantes (voir Chapitre 3), où les thèmes du paysage, de l'utilisation des terrains du LET fermé, de l'amélioration du système de gestion de plaintes, des odeurs et de l'impact sur la santé ont été dominants.

Dans le cas présent, il est postulé que le niveau d'inquiétude face à l'agrandissement d'un LET sera inférieur à celui soulevé par l'installation d'un nouveau LET dans un milieu de vie ne comportant aucun usage contraignant ou associé à des nuisances. En ce sens, les activités de sensibilisation menées depuis plusieurs années par CEC, notamment à son centre Möbius, contribuent à démystifier certaines idées préconçues relatives à l'exploitation d'un LET. D'ailleurs, la consultation des statistiques de plaintes reçues par CEC depuis 2007 (**Tableau 4-8**) indique une nette amélioration de la situation avec un maximum de plaintes dans les premières années d'exploitation du dernier agrandissement (358 plaintes en 2007) alors que ce nombre s'établit à 22 plaintes pour 2023. Un effet psychologique négatif est donc anticipé dans la population durant les premières phases du projet.

Mesures d'atténuation :

Les mesures d'atténuation suivantes permettent de limiter les risques :

- Maintenir les activités du Comité de vigilance;
- Maintenir à jour l'information relative au projet sur le site Internet de CEC;
- Maintenir les activités de sensibilisation du centre Möbius;
- Continuer les activités de consultation auprès des parties intéressées;
- Appliquer rigoureusement le programme de suivi environnemental du LET et diffuser publiquement les résultats;
- Prévoir un mécanisme de communication pour alerter les autorités et la population en cas de bris d'équipement ou de système de contrôle environnemental (biogaz, torchère, lixiviât).

Importance de l'impact résiduel :

En considérant les mesures d'atténuation déjà en place, leur efficacité et leur maintien dans le cadre du projet d'agrandissement, l'intensité de l'impact est jugée faible. L'étendue est ponctuelle et la durée est permanente car applicable à la période complète de l'exploitation.

Tableau 8-52 : Impact résiduel lié à la population et à la qualité de vie

Impacts psychosociaux	
Source d'impact	Transport des matières résiduelles et des sols de recouvrement (circulation) Opérations d'enfouissement (opération du LET) Émissions diffuses de biogaz Émissions des torchères Gestion du lixiviât
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Permanente
Impact résiduel	Négatif faible

8.3.10. Puits d'approvisionnement en eau potable

Aucun puits d'approvisionnement en eau potable ne sera affecté par le projet d'agrandissement du LET.

8.3.11. Services publics

Les services publics touchés par le projet concernent les lignes de distribution électrique, le réseau routier et les ouvrages municipaux liés au traitement d'eaux usées. Les sources d'impact sur les services publics sont :

- En phase de construction :
 - Déboisement, défrichage et disposition des débris ligneux;
 - Décapage, excavation, terrassement, nivellement, remblayage et profilage;
 - Transport des matériaux (circulation);
 - Aménagement des cellules et des infrastructures connexes.
- En phase d'exploitation :
 - Transport des matières résiduelles et des sols de recouvrement (circulation);
 - Opérations d'enfouissement (opération du LET);
 - Gestion du lixiviat.
- En phase de fermeture et post-fermeture :
 - Gestion du lixiviat;
 - Présence du LET fermé.

8.3.11.1. Phase de construction

Description de l'impact :

Lors de l'aménagement des nouvelles cellules, une attention particulière devra être portée à la protection des lignes de distribution électrique qui traversent le site du nord-ouest vers le sud-est. Le risque de dégradation du réseau routier emprunté par le camionnage en phase construction est limité, car les structures des routes empruntées dans le secteur d'étude sont conçues pour ce type de trafic.

Mesure d'atténuation :

Les mesures d'atténuation suivantes permettent de limiter les effets :

- Convenir avec Hydro-Québec du balisage requis pour protéger ses installations de toute collision avec le matériel roulant et respecter les distances minimales requises à proximité des lignes électriques aériennes à très haute tension;
- Déployer un programme de sensibilisation à la conduite prudente auprès du personnel et des entrepreneurs.

Importance de l'impact résiduel :

En considérant les mesures d'atténuation, l'intensité de l'impact est jugée faible. L'étendue est ponctuelle et la durée est temporaire pendant les travaux de construction.

Tableau 8-53 : Impact résiduel lié aux services publics - Construction

Impacts sur les services publics – Construction	
Source d'impact	Transport des matériaux (circulation)
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Temporaire
Impact résiduel	Négatif faible

8.3.11.2.Phase d'exploitation

Description de l'impact :

En pratique, les opérations d'exploitation seront confinées aux cellules aménagées évitant les risques au réseau de distribution électrique. Comme en construction, le risque de dégradation du réseau routier emprunté par le camionnage sera limité car les structures routières qui seront empruntées sont conçues pour ce type de trafic. Le traitement de lixiviat continuera d'acheminer des eaux usées traitées dans une conduite d'eaux usées à destination de l'usine d'épuration de la municipalité située au sud-ouest du LET. Cet acheminement se fait à débit contrôlé. L'intégrité de cette conduite doit être assurée et le débit contrôlé du rejet de lixiviat traité doit être maintenu pour éviter tout effet de choc à l'usine d'épuration.

Mesures d'atténuation :

Les mesures d'atténuation suivantes permettent de limiter les effets :

- Limiter le déplacement de machinerie et de véhicules sous le réseau de distribution électrique;
- Déployer un programme de sensibilisation à la conduite prudente auprès du personnel;
- Assurer le bon état du système de traitement du lixiviat;
- Prévoir une mesure d'urgence pour éviter tout rejet incontrôlé de lixiviat vers l'usine d'épuration;
- Assurer le bon état de la conduite d'eau sanitaire accueillant le lixiviat traité.

Importance de l'impact résiduel :

En considérant les mesures d'atténuation, l'intensité de l'impact est jugée faible. L'étendue est ponctuelle et la durée est temporaire car associée à des situations d'urgence.

Tableau 8-54 : Impact résiduel lié aux services publics - Exploitation

Impacts sur les services publics – Exploitation	
Source d'impact	Transport des matières résiduelles et des sols de recouvrement (circulation) Opérations d'enfouissement (opération du LET) Gestion du lixiviat
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Temporaire
Impact résiduel	Négatif faible

8.3.11.3. Phase de fermeture

Description de l'impact :

En phase de fermeture et post-fermeture, le lixiviat continuera à être traité et déversé vers l'usine d'épuration de la municipalité. L'intégrité de cette conduite doit être assurée et le débit contrôlé du rejet de lixiviat traité doit être maintenu pour éviter tout effet de choc à l'usine d'épuration.

Mesure d'atténuation :

Les mesures d'atténuation suivantes permettent de limiter les effets :

- Assurer le bon état du système de traitement du lixiviat;
- Prévoir une mesure d'urgence pour éviter tout rejet incontrôlé de lixiviat vers l'usine d'épuration;
- Assurer le bon état de la conduite d'eau sanitaire accueillant le lixiviat traité.

Importance de l'impact résiduel :

En considérant les mesures d'atténuation, l'intensité de l'impact est jugée faible. L'étendue est ponctuelle et la durée est temporaire car associée à des situations d'urgence.

Tableau 8-55 : Impact résiduel lié aux services publics - Fermeture

Impacts sur les services publics – Fermeture et post-fermeture	
Source d'impact	Présence du LET fermé
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Temporaire
Impact résiduel	Négatif faible

8.3.12. Archéologie et patrimoine

Aucun site archéologique ni patrimoine archéologique ne se trouve dans la zone du projet d'agrandissement du LET de Lachenaie, ceux-ci ne seront pas affectés.

8.3.13. Économie régionale

- En phase de construction :
 - Déboisement, défrichage et disposition des débris ligneux;
 - Décapage, excavation, terrassement, nivellement, remblayage et profilage;
 - Transport des matériaux (circulation);
 - Aménagement des cellules et des infrastructures connexes.
- En phase d'exploitation :
 - Transport des matières résiduelles et des sols de recouvrement (circulation);
 - Opérations d'enfouissement (opération du LET) (goélands, sécurité aéroportuaire, lignes électriques);
 - Gestion du lixiviat.

- En phase de fermeture et post-fermeture :
 - Installation des infrastructures de captage des biogaz dans les cellules fermées;
 - Aménagement final du système de drainage des eaux de ruissellement;
 - Recouvrement final et aménagement post-fermeture (ensemencement);
 - Présence du LET fermé.

8.3.13.1. Phase de construction

Description de l'impact :

Les activités relatives aux travaux de construction auront des impacts positifs sur la vitalité économique régionale en favorisant le maintien et la création d'emplois ainsi que l'achat de biens (matériaux de construction, etc.) et de services (sous-traitance, etc.), locaux et régionaux. Les employés actuels et futurs participeront aussi indirectement à cette vitalité économique régionale par l'achat de biens et services locaux et régionaux.

Mesure d'atténuation :

Il n'y a pas de mesure d'atténuation envisagée puisque l'impact est jugé positif.

Importance de l'impact résiduel :

Cet impact est d'une intensité faible, d'une étendue régionale et d'une durée temporaire (pour toute la durée de construction du projet). L'impact résiduel à l'égard des retombées économiques pour la phase d'exploitation est donc jugé positif faible.

Tableau 8-56 : Impact résiduel lié à l'économie régionale - Construction

Impacts sur l'économie régionale – Construction	
Source d'impact	Déboisement, défrichage et disposition des débris ligneux Décapage, excavation, terrassement, nivellement, remblayage et profilage Transport des matériaux (circulation) Aménagement des cellules et des infrastructures connexes
Intensité	Faible
Étendue	Régionale
Durée	Temporaire
Impact résiduel	Positif faible

8.3.13.2. Phase d'exploitation

Description de l'impact :

De même que pour la phase de construction, la phase d'exploitation aura des impacts positifs sur l'économie régionale, par le maintien et la création d'emplois ainsi que l'achat de biens et services. Les coûts estimés totaux sont évalués à plus de 2 millions \$ pour la phase d'avant-projet et plus de 504 millions \$ pour la phase d'exploitation. CEC emploie actuellement 61 employés permanents à des postes de gestion, administratifs et techniques. Ces emplois seront conservés afin de poursuivre les activités quotidiennes nécessaires au bon fonctionnement du LET de Lachenaie, suite à son agrandissement.

Des retombées économiques seront à prévoir pour la Ville de Terrebonne, auprès de laquelle CEC continuera de payer des taxes municipales. À ces versements, s'ajoute le paiement des redevances pour l'élimination des matières résiduelles, indexées à 32 \$/t.m. depuis le 1^{er} janvier 2024 et d'une redevance pour l'élimination des matières solides provenant de l'extérieur de la MRC les Moulins de 2 \$/t.m.

Le **Tableau 8-57** présente les coûts annuels prévus lors de l'exploitation de la zone d'agrandissement du LET de Lachenaie.

Tableau 8-57 : Estimation des coûts (Alphard, 2024b)

Nature des coûts	Coûts estimés annuels (\$/an)	Coûts estimés totaux
Avant-projet		
Études techniques et services professionnels avant-projet		2 813 451\$
Total avant-projet		2 813 451\$
Phase exploitation		
Aménagement de la cellule, système d'extraction et de contrôle du biogaz	7 943 553\$	135 040 402\$
Fermeture des cellules	1 014 268\$	17 242 551\$
Services professionnels	5 472 252\$	93 028 289\$
Énergie (électricité, diesel, essence)	5 354 596\$	91 028 130\$
Entrepreneurs externes	3 400 409\$	57 806 951\$
Matériaux d'entretien divers (agrégats, pièces mécaniques, etc.)	4 447 466\$	75 606 918\$
Redevances liées au partenariat sur la gestion des déchets	2 058 790\$	34 999 427\$
Total des déboursés annuels	29 691 334\$	504 752 668\$

Mesure d'atténuation :

Il n'y a pas de mesure d'atténuation envisagée puisque l'impact est jugé positif.

Importance de l'impact résiduel :

Cet impact est d'une intensité faible, d'une étendue régionale et d'une durée permanente (pour toute la durée de l'exploitation du projet). L'impact résiduel à l'égard des retombées économiques pour la phase d'exploitation est donc jugé positif moyen.

Tableau 8-58 : Impact résiduel lié à l'économie régionale - Exploitation

Impacts sur l'économie régionale – Exploitation	
Source d'impact	Transport des matières résiduelles et des sols de recouvrement (circulation) Opérations d'enfouissement (opération du LET) (goélands, sécurité aéroportuaire, lignes électriques) Gestion du lixiviat
Intensité	Faible
Étendue	Régionale
Durée	Permanente
Impact résiduel	Positif moyen

8.3.13.3. Phase de fermeture et de gestion post-fermeture

Description de l'impact :

La phase de fermeture et de post-fermeture du LET de Lachenaie aura aussi des retombées économiques positives, puisque le maintien de certaines activités sera nécessaire après 2045 (maintien de l'intégrité du recouvrement final, contrôle et entretien des infrastructures, etc.).

Le **Tableau 8-59** présente les coûts annuels post-fermeture estimés en 2021, indexés au prix du dollar en 2023 (Alphard, 2024b).

Tableau 8-59 : Coûts annuels post-fermeture (Source : Alphard, 2024b)

Activités couvertes pour la période post-fermeture	Montant (hors taxes)
Maintien de l'intégrité du recouvrement final des matières enfouies	
Inspection générale des lieux	4 539,31\$
Entretien du recouvrement final et du couvert végétal	67 003,92\$
Contrôle et entretien (réparation ou remplacement) des systèmes	
Captage et traitement du lixiviat ou des eaux	928,00\$
Captage et évacuation ou élimination des biogaz	155 938,12\$
Puits d'observation des eaux souterraines	6 106,53\$
Campagnes d'échantillonnage et de mesure	
Contrôle et surveillance des eaux de surface	20 358,55\$
Contrôle et surveillance des eaux souterraines	179 261,11\$
Contrôle et surveillance des biogaz	116 006,85\$
Contrôle et surveillance du lixiviat traité	11 434,75\$
Opération des systèmes	
Collecte et traitement des eaux de lixiviation	264 425,53\$
Captage et traitement des biogaz	89 214,69\$
Vérification de l'étanchéité des conduites des systèmes	
Transport de lixiviat à l'extérieur des zones de dépôts	1 533,43\$
Traitement des lixiviats/eaux	2 500,00\$
Frais de gestion de la fiducie	8 085,48\$
Frais divers	43 362,58\$
Total partiel	972 698,85\$
Imprévus	97 269,89\$
Total des coûts de post-fermeture	1 069 968,74\$

Mesure d'atténuation :

Il n'y a pas de mesure d'atténuation envisagée puisque l'impact est jugé positif.

Importance de l'impact résiduel :

Cet impact est d'une intensité faible, d'une étendue régionale et d'une durée permanente (pour toute la durée de la phase de post-fermeture du projet). L'impact résiduel à l'égard des retombées économiques pour la phase d'exploitation est donc jugé positif moyen.

Tableau 8-60 : Impact résiduel lié à l'économie régionale - Fermeture

Impacts sur l'économie régionale – Fermeture et post-fermeture	
Source d'impact	Installation des infrastructures de captage des biogaz dans les cellules fermées Aménagement final du système de drainage des eaux de ruissellement Recouvrement final et aménagement post-fermeture (ensemencement) Présence du LET fermé
Intensité	Faible
Étendue	Régionale
Durée	Permanente
Impact résiduel	Positif moyen







8.4. Aléas climatiques

Une évaluation des conséquences sur le projet des aléas climatiques associés aux changements climatiques a fait l'objet d'un rapport sectoriel trouvé sous pli séparé (Tetra Tech, 2024b). Cette étude établit dans un premier temps que le site à l'étude n'est pas situé dans une zone de contrainte pour les inondations, les îlots de chaleur, les feux de forêt ou l'érosion. Trois (3) facteurs de risques persistent pour lesquels une analyse poussée a été réalisée, soit la variation de la température, des précipitations et des périodes de gel-dégel. Quatorze (14) risques modérés et un (1) risque élevé ont été identifiés. Le risque élevé touche le système de gestion des eaux pluviales en phase post-fermeture et résulte de la probable augmentation des précipitations annuelles, des précipitations cumulées sur cinq (5) jours et des précipitations liquides en hiver. La mise en application d'une série de mesures d'atténuation permet de réduire les risques résiduels à cinq (5) risques modérés.

8.5. Description des effets cumulatifs

Pour évaluer les effets cumulatifs, une analyse détaillée du schéma d'aménagement de la MRC Les Moulins (MRC Les Moulins, 2013) et du plan d'urbanisme de la Ville de Terrebonne (Terrebonne, 2018) permet d'anticiper très peu de développement pouvant résulter en un cumul d'effets à l'ouest, au nord et à l'est du site de l'agrandissement du LET. En effet, ce territoire ne fait pas partie du périmètre d'urbanisation et est voué à conserver une vocation agricole et forestière. Par contre, le site de l'agrandissement du LET et le territoire immédiatement au sud font partie du périmètre d'urbanisation et sont identifiés comme étant un pôle industriel et d'emplois. Sont reproduites ci-dessous quelques cartes extraites du schéma d'aménagement de la MRC Les Moulins (MRC Les Moulins, 2013) et du plan d'urbanisme de la Ville de Terrebonne (Terrebonne, 2018) illustrant ces orientations de développement futur (**Figure 8-2, Figure 8-3, Figure 8-4 et Figure 8-5**).

LÉGENDE

-  Zone concernée par le projet d'agrandissement
-  Limite du périmètre d'urbanisation (SARR2, 2002)
- Modifications aux limites du périmètre d'urbanisation**
 -  Agrandissement par divers règlements (2002-2013)
 -  Agrandissement par le règlement 97-33R (2013)
 -  Agrandissement par le règlement 97-33R-14 (2019)
 -  Diminution par le règlement 97-33R-15

Réseau routier

-  Autoroutes
-  Autres routes

Limites administratives

-  MRC
-  Municipalité

Source : Schéma aménagement MRC Les Moulins 2013, (J.Godin); Géobase du Réseau Hydrographique du Québec, 2019; Communauté métropolitaine de Montréal; 2016; Adresse Québec, 2017.



CLIENT



ENVIRO
CONNEXIONS

CONSULTANT



TETRA TECH

N° DE PROJET 40269TTAB
ÉQUIPE TECHNIQUE
P.Giroux, Ms.Sc. Géomatique

RÉV. N° 0 2019-10-04
RÉV. N° 1 2024-06-18

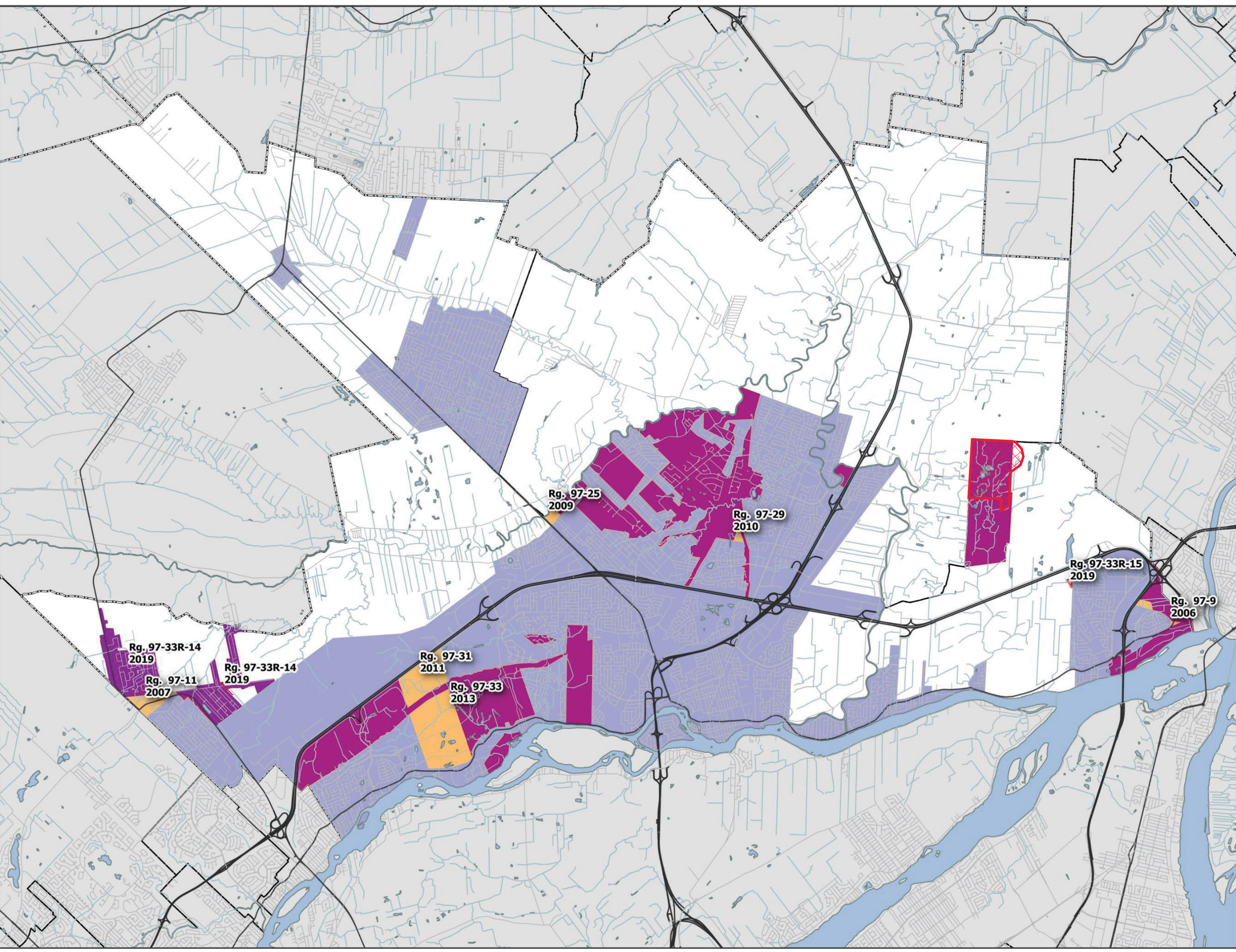
PROJET

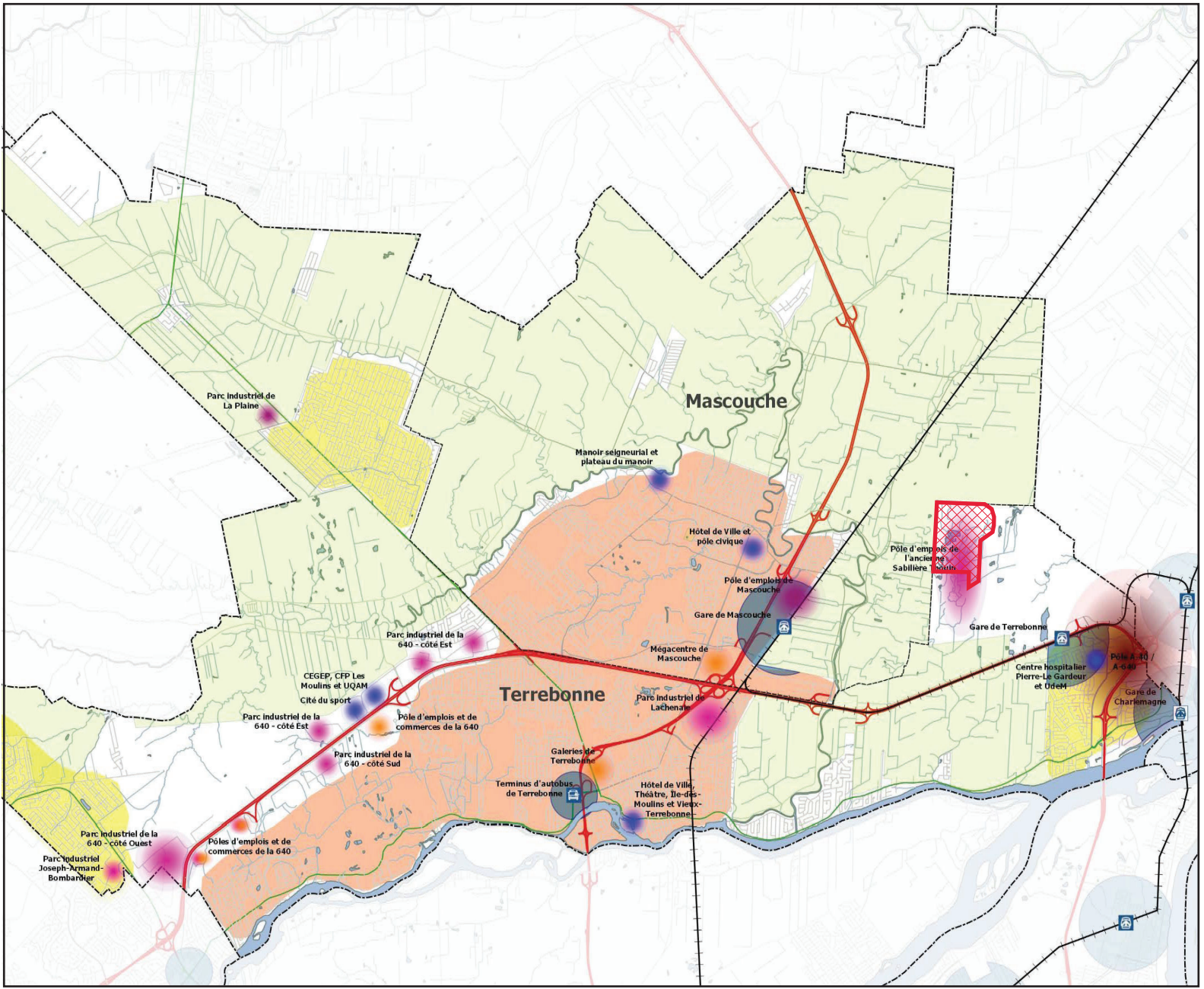
Étude d'impact sur l'environnement -
Agrandissement du LET de Lachenaie

TITRE

Périmètre d'urbanisation

Figure 8-2





LÉGENDE

Éléments du concept d'organisation

- Pôle d'urbanisation central
- Secteur de consolidation urbaine
- Secteur TOD (PMAD 2012)
- Pôle commercial d'intérêt régional
- Pôle commercial du Grand Montréal
- Pôle industriel et d'emplois
- Pôle institutionnel et de services
- Zone agricole permanente (LPTAA)
- Zone concernée par le projet d'agrandissement

Réseau de transport collectif

- Gare existante
- Gare projetée
- Terminus métropolitain existant

Réseau de transport

- Autoroutes
- Routes régionales et nationales
- Routes locales
- Réseau ferroviaire

CLIENT



**COMPLEXE ENVIRO
CONNEXIONS**

CONSULTANT



TETRA TECH

N° DE PROJET 40269TTAB

ÉQUIPE TECHNIQUE
P.Giroux, Ms. Sc. Géomatique

RÉV. N° 0 2019-12-11
RÉV. N° 1 2024-07-09

PROJET

Étude d'impact sur l'environnement -
Agrandissement du LET de Lachenaie

TITRE

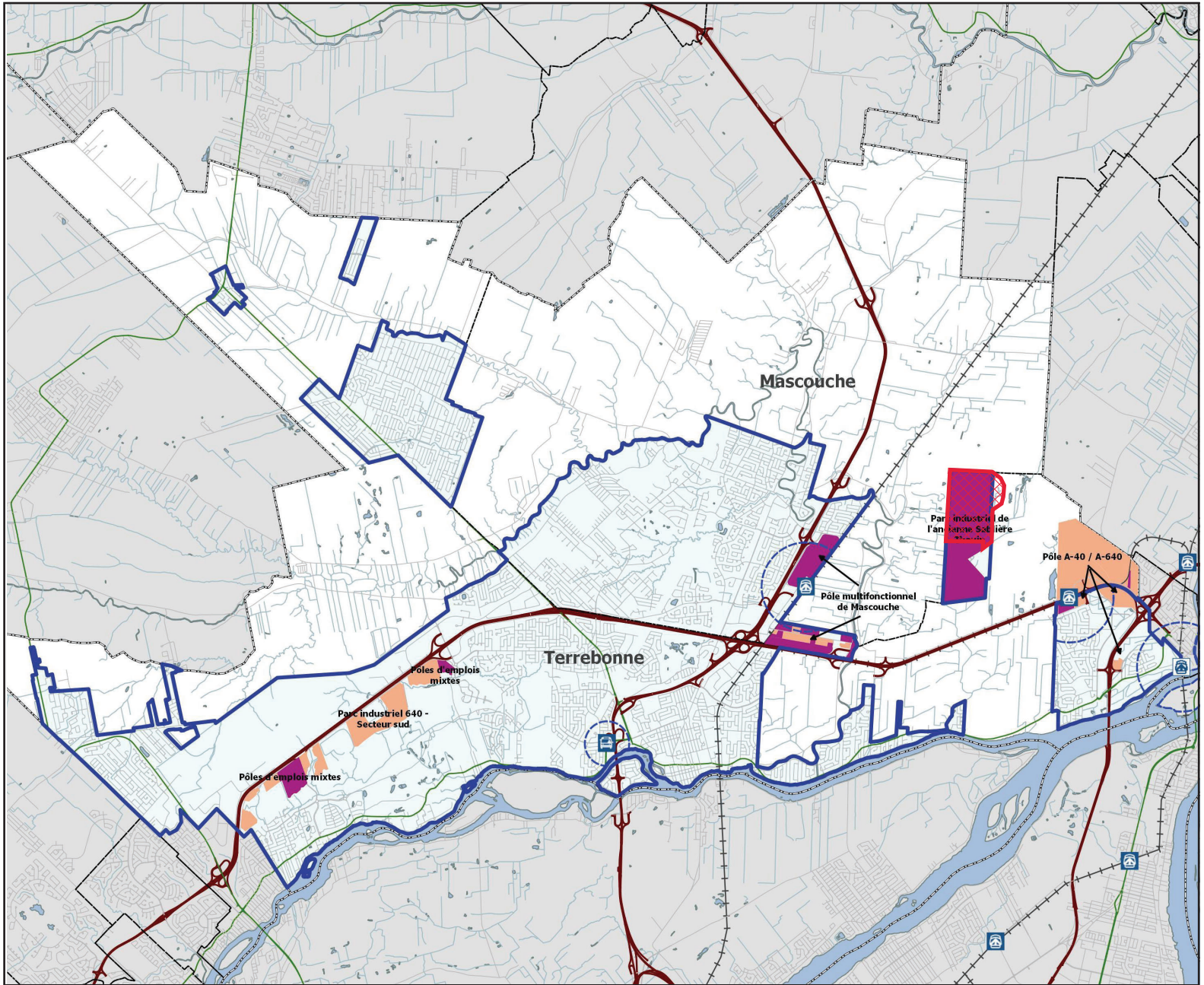
Concept d'organisation spatiale

Sources : Schéma aménagement MRC Les Moulins 2013 (J. Godin), Adresse Québec, 2023; Ministère des Ressources naturelles et des Forêts, 2022; Commission de Protection du Territoire Agricole du Québec, 2014; BDTQ, 2015.



WGS84

Figure 8-3



LÉGENDE

Secteurs à développement économique

- Espaces vacants
- Espaces de requalification

Limites administratives

- MRC
- Municipalité

- Zone concernée par le projet d'agrandissement

Réseau de transport collectif

- Gare existante
- Gare projetée
- Terminus métropolitain existant

Réseau de transport

- Autoroutes
- Routes régionales et nationales
- Routes locales
- Réseau ferroviaire

CLIENT



**COMPLEXE ENVIRO
CONNEXIONS**

CONSULTANT



TETRA TECH

N° DE PROJET 40269TTAB
ÉQUIPE TECHNIQUE
P. Giroux, Ms. Sc. Géomatique

RÉV. N° 0 2019-12-11
RÉV. N° 1 2024-07-09

PROJET

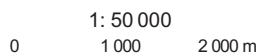
Étude d'impact sur l'environnement -
Agrandissement du LET de Lachenaie

TITRE

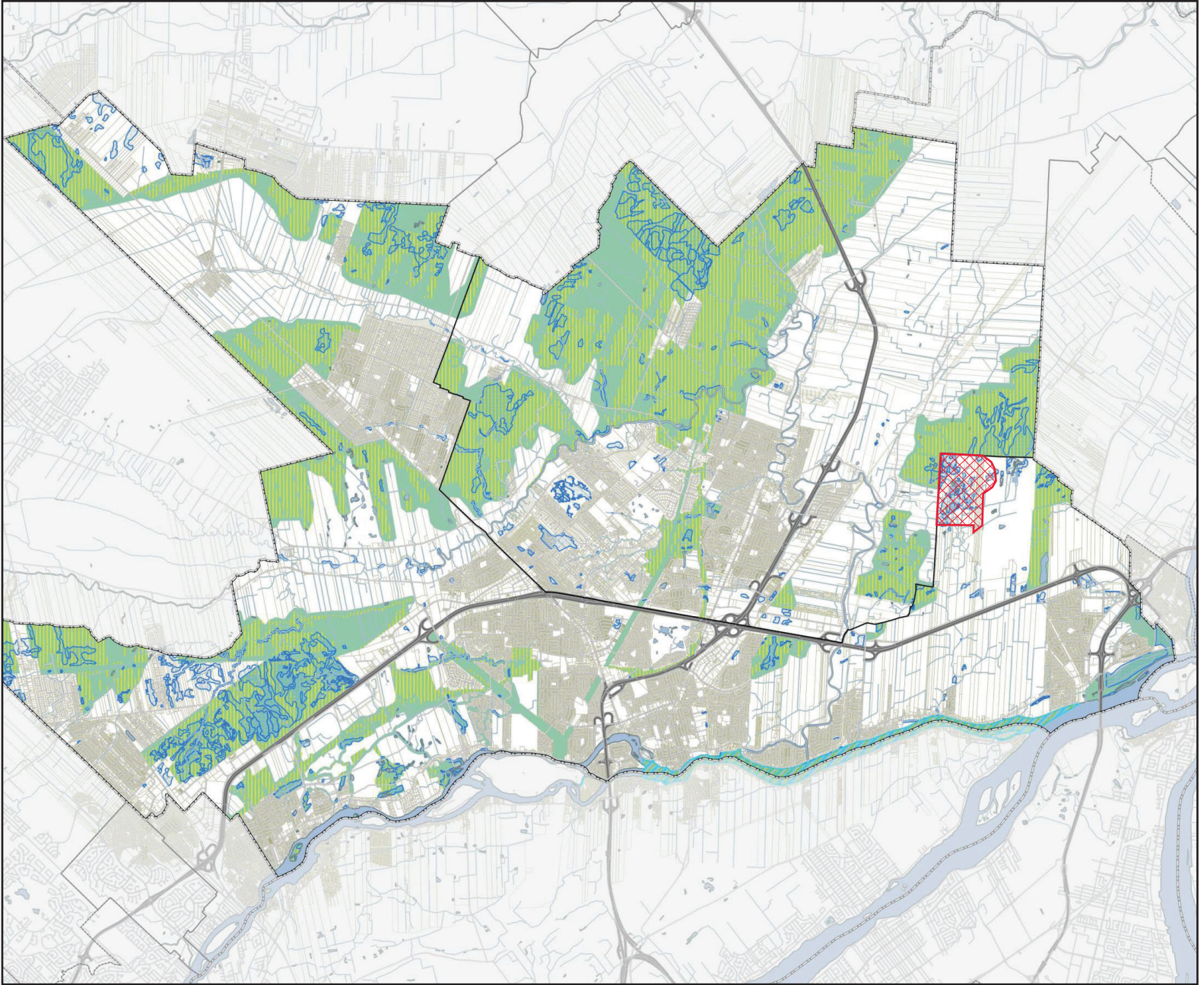
**Secteur à développement
économique**

Figure 8-4

Sources : Schéma aménagement MRC Les Moulins 2013 (J. Godin), Adresse Québec, 2023; Ministère des Ressources naturelles et des Forêts, 2017; BDTQ, 2015. Communauté métropolitaine de Montréal, 2016.



WGS84



LÉGENDE

Affectations à caractère naturel

Affectations de conservation, forestière et agroforestière

Limites administratives

MRC
 Municipalité
 Cadastre

Zone concernée par le projet d'agrandissement

Éléments naturels reconnus

Habitats floristique Rivière-des-Milles-Îles
 Milieux Humides
 Couvert forestier protégé
 Hydrographie surfacique
 Hydrographie linéaire

Réseau de transport

Autoroutes
 Routes locales

CLIENT



**COMPLEXE ENVIRO
CONNEXIONS**

CONSULTANT



TETRA TECH

N° DE PROJET 40269TTAB

ÉQUIPE TECHNIQUE
P.Giroux, Ms. Sc. Géomatique

RÉV. N° 0 2016-10-16
RÉV. N° 1 2024-07-09

PROJET

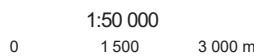
Étude d'impact sur l'environnement -
Agrandissement du LET de Lachenaie

TITRE

**Aires naturelles et éléments
écologiques reconnus**

Figure 8-5

Sources : Schéma aménagement MRC Les Moulins 2013 (M. Gaudette), Adresse Québec, 2023; Ministère des Ressources naturelles et des Forêts, 2015; Géobase du réseau hydrographique, 2015; Canards illimités, 2010; Infor Environnement, 2010, SMI-Aménatech, 2014; Communauté Métropolitaine de Montréal, 2009; MDDELCC, 2012



WGS84

Ainsi, le territoire au sud du site d'agrandissement du LET est identifié comme étant le 8^{ème} pôle industriel de Terrebonne, désigné « espace économique écologique Tera8 » (Terrebonne, 2024). D'une superficie totale de 1 207 700 m², 40 % du territoire sont voués à la conservation des milieux naturels et 60 % sont destinés à l'installation d'entreprises écoresponsables et innovatrices. L'accès au site Tera8 se ferait par le sud à partir de la voie de service de l'autoroute 640 et par un accès en provenance de l'ouest par le prolongement chemin Quintal qui longerait l'extrémité sud-ouest du LET agrandi (communication CEC).

À ce jour, aucun développement n'a été entrepris sur ce territoire. Cependant, un appel d'offres de la Ville de Terrebonne est en cours présentement pour l'acquisition et le développement immobilier de l'écoparc industriel « espace économique écologique Tera8 » dont la clôture est prévue le 12 juin 2024 (Terrebonne, 2024). Il peut être raisonnablement anticipé qu'une trame routière, des services publics, des bâtiments industriels légers et des aménagements de conservation soient entrepris à moyen terme.

En phase de construction, il en résultera une disparition additionnelle d'habitats similaires à ceux qui seront perdus avec l'agrandissement du LET, soit des habitats fortement perturbés par les activités passées de sablière. En contrepartie, une superficie importante fera l'objet d'une mise en valeur et de bonification afin de recréer des espaces naturels de plus grande valeur, notamment des milieux humides et hydriques. De plus, comme pour le projet d'agrandissement du LET, ce développement sera aussi une opportunité de revitaliser une vaste surface occupée par des EFEE.

En phase d'exploitation, il est difficile à cette étape d'identifier les potentiels impacts des entreprises sur le site Tera8. En revanche, dans sa promotion du site (Terrebonne, 2024), la Ville de Terrebonne cherche à accueillir des entreprises qui souhaitent s'inscrire dans le mouvement de la Ville en matière de transition écologique et orienté sur l'économie circulaire. Elle mise également sur un développement urbanistique du territoire avec des exigences de construction de bâtiments industriels, conformes à des normes environnementales élevées. Les risques d'opérateurs pouvant générer d'importants effluents liquides ou gazeux, de grands volumes de matières résiduelles, ou des nuisances sont limités.

En raison de l'aménagement final du système de drainage des eaux de ruissellement du LET, il est donc jugé que les impacts cumulatifs seraient positifs.

En effet, l'exploitation actuelle de la Sablière Thouin sur le site de l'agrandissement du LET ne permet qu'un apport intermittent d'eau au ruisseau Saint-Charles. Le plan directeur du drainage du LET présentement en développement prévoit l'aménagement de plusieurs fossés, cours d'eau et bassins de rétention qui achemineront une forte proportion des eaux de ruissellement du LET vers ce ruisseau. La conception y prévoit un apport régulier et stable d'eau exempte de contaminant, qui ne compromettra pas le projet de mise en valeur des milieux humides et hydriques sur le site Tera8. Le développement et la mise en œuvre d'un plan directeur de drainage assurant un apport d'eau équivalent à l'actuel dans le ruisseau Saint-Charles seront d'autant plus importants pour assurer les fonctions écologiques des milieux naturels qui doivent caractériser l'espace économique écologique Tera8.

8.6. Synthèse des effets résiduels

Pour les trois phases du projet (construction, exploitation, fermeture), aucun impact résiduel fort n'est anticipé après application des mesures d'atténuation proposées. Il demeure 63 impacts résiduels d'intensité moyenne, et 68 d'intensité faible. Les lignes qui suivent donnent un aperçu des principaux impacts négatifs et positifs.

En phase de construction, le déboisement et le décapage auront un effet résiduel négatif moyen sur plusieurs éléments du milieu biologique en raison de la disparition de quelque 1 233 000 m² de surface végétale et d'un milieu humide de 1 160 m². L'émission de GES par la machinerie représente aussi un impact négatif moyen lors de cette phase. À noter que le projet représente une opportunité d'éliminer les EFEE qui colonisent la majorité du territoire, ce qui est considéré comme un impact positif moyen. Il doit aussi être considéré qu'à terme, les cellules fermées seront végétalisées et que de nouveaux habitats pourront s'y développer. Enfin, l'aménagement final du système de drainage des eaux de ruissellement permettra d'ajouter près de 33 550 m² de milieux hydriques.

En phase d'exploitation, le principal impact négatif moyen est les émissions de GES issues du camionnage et de la machinerie, ainsi que les émissions atmosphériques incluant les odeurs. Il existe aussi un risque négatif moyen à la santé et à la qualité de vie rattaché à un éventuel mauvais fonctionnement d'un des systèmes opérationnels de CEC. Ce risque est déjà maîtrisé par CEC dans son exploitation actuelle et aucune occurrence n'a été observée depuis 1995 au site d'exploitation actuel. Enfin, le maintien de l'exploitation du LET avec cet agrandissement est considéré comme un impact positif moyen pour l'économie régionale.

En phases fermeture et post-fermeture, les émissions de GES issues du camionnage et de la machinerie sont encore un impact négatif moyen. Il en va de même de la persistance du risque négatif moyen à la santé et à la qualité de vie rattaché à un éventuel mauvais fonctionnement d'un des systèmes opérationnels de CEC. La présence des cellules fermées en surélévation constitue un impact négatif moyen sur la topographie du secteur. Enfin, la présence du LET fermé est considérée avoir un impact négatif moyen sur le patrimoine bâti en raison de l'effet potentiel sur la valeur des propriétés voisines. En contrepartie, l'aménagement final du système de drainage des eaux de ruissellement et le recouvrement final des cellules fermées génèrent des impacts positifs moyens sur plusieurs éléments du milieu biologique et sur la qualité de l'eau de surface. De même, le suivi environnemental et l'entretien de la propriété sur 30 ans sont jugés avoir un impact économique positif moyen.

Le **Tableau 8-61** présente l'importance des impacts résiduels des différentes composantes du projet sur les milieux physique, biologique et humain.

Tableau 8-61 : Synthèse des effets résiduels du projet sur les milieux physique, biologique et humain

Phases et sources d'impact	Milieu physique						Milieu biologique												Milieu humain																	
	Sols			Eau			Air	Végétation				Faune								Utilisation du sol et du milieu				Qualité de vie			Autres									
	Topographie	Profil et pente d'équilibre des sols	Qualité des sols	Écoulement de l'eau de surface (hydrologie)	Qualité de l'eau de surface	Écoulement de l'eau souterraine (hydrogéologie)	Qualité de l'eau souterraine	Qualité de l'atmosphère (incluant poussières, odeurs)	GES	Végétation terrestre	Milieux humides	Espèces floristiques à statut	Espèces floristiques exotiques envahissantes	Ichtyofaune et habitat	Herpétofaune et habitat	Avifaune et habitat	Faune terrestre et habitat	Espèces fauniques à statut	Espèces fauniques exotiques envahissantes	Aires protégées	Conformité schéma régional et réglementation urbanisme locale	Activités récréatives (randonnée, vélo, motoneige)	Milieu bâti et patrimoine	Activités agricoles et forestière	Pratique activités traditionnelles des communautés autochtones	Circulation routière	Climat sonore	Paysage	Santé et sécurité	Approvisionnement en eau potable	Services publics	Archéologie	Économie régionale			
Construction																																				
Déboisement, défrichage et disposition des débris ligneux			▲		▲		▲	▲		▲		▲		▲	▲	▲	▲	▲										▲	▲						▲	
Décapage, excavation, terrassement, nivellement, remblayage et profilage	▲	▲	▲	▲			▲	▲		▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲				▲					▲	▲							▲		
Transport des matériaux (circulation)			▲	▲	▲		▲	▲																		▲	▲								▲	
Aménagement des cellules et des infrastructures connexes			▲	▲	▲		▲	▲														▲				▲	▲								▲	
Exploitation																																				
Transport des matières résiduelles et des sols de recouvrement (circulation)			▲		▲		▲	▲						▲		▲										▲	▲								▲	
Opérations d'enfouissement (opération du LET)		▲			▲		▲	▲				▲			▲											▲	▲								▲	
Émissions diffuses de biogaz							▲	▲																			▲									
Émissions des torchères							▲	▲																			▲									
Gestion du lixiviat			▲	▲	▲		▲	▲					▲	▲	▲	▲	▲											▲							▲	
Gestion des eaux de ruissellement				▲	▲		▲	▲					▲	▲	▲	▲	▲																			
Fermeture et post fermeture																																				
Installation des infrastructures de captage des biogaz dans les cellules fermées							▲	▲						▲													▲								▲	
Aménagement final du système de drainage des eaux de ruissellement				▲	▲		▲	▲					▲	▲	▲	▲	▲										▲	▲								▲
Recouvrement final et aménagement post fermeture (ensemencement)		▲		▲	▲		▲	▲				▲	▲	▲	▲	▲	▲										▲	▲	▲							▲
Présence LET fermé	▲			▲	▲		▲	▲																		▲	▲	▲	▲							▲

Impact positif

Fort ▲	Impact négatif ▼
Moyen ▲	Moyen ▼
Faible ▲	Faible ▼

9. PLAN PRÉLIMINAIRE DES MESURES D'URGENCE

Le plan préliminaire des mesures d'urgence (PPMU) spécifique au LET de Lachenaie est joint en **Annexe C**. Ce plan est une mise à jour du plan des mesures d'urgence déposé dans le cadre de l'étude d'impact réalisée en 2018 (WSP, 2019). On y présente notamment les mécanismes de mise à jour et de distribution du PPMU, le comité coordonnateur d'urgence, les procédures d'évacuation, l'évaluation des risques et les mesures d'intervention d'urgence. Le plan de prévention des accidents environnementaux est inclus en annexe du PPMU.

10. PROGRAMME DE GESTION POST-FERMETURE

10.1. Programme de gestion post-fermeture

Une fois la cessation des activités d'enfouissement des matières résiduelles pour élimination, l'exploitant doit entamer la fermeture de son LET tel que prescrit par l'article 80 du REIMR. Une fois la fermeture définitive du LET complétée, l'exploitant doit établir un programme de gestion post-fermeture pour une période de 30 ans.

Le programme de gestion post-fermeture comprend les activités d'entretien prévues aux articles 83 à 85 du REIMR, telles que:

- Le maintien de l'intégrité du recouvrement final des matières enfouies incluant des inspections générales des lieux et l'entretien du recouvrement final et du couvert végétal;
- Le contrôle et entretien (réparation ou remplacement) des systèmes de captage et de traitement du lixiviat ou des eaux de surface, de captage et d'évacuation ou d'élimination des biogaz et de puits d'observation des eaux souterraines;
- La campagne d'échantillonnage et de mesure incluant le contrôle et la surveillance des eaux de surface, des eaux souterraines, des biogaz et du lixiviat traité;
- L'opération des systèmes de collecte et traitement des eaux de lixiviation et de captage et traitement des biogaz;
- La vérification de l'étanchéité des conduites des systèmes de transport des lixiviats à l'extérieur des zones de dépôt et de traitement des lixiviats/ eaux;
- Les frais de gestion de la fiducie;
- Les frais divers incluant l'entretien et réparation de la barrière d'entrée, la planification des activités d'entretien, le maintien et l'animation du comité de vigilance, la compilation des données et la préparation du rapport annuel ainsi que les assurances.

10.2. Estimation des coûts post-fermeture

Les coûts annuels de gestion post-fermeture comprennent notamment les coûts des activités mentionnées ci-haut, soit celles de suivi et d'entretien des systèmes qui doivent rester en place et demeurer opérationnels à la suite de la fermeture définitive du lieu d'élimination (système de traitement des eaux de lixiviation, système de captage et de destruction du biogaz), les coûts reliés à l'opération de ces systèmes et à l'inspection et l'entretien du recouvrement final, les frais de contrôles et de suivis environnementaux, les frais de gestion du programme de suivi post-fermeture ainsi que les frais divers.

Les coûts annuels de gestion post-fermeture, qui incluent 10% de contingences et imprévus, sont estimés à 1 069 969\$. L'étude de conception précise la méthode de calcul et les hypothèses utilisées (Alphard, 2024b).

10.3. Contribution au fonds post-fermeture

Le LET de Lachenaie possède déjà un fonds post-fermeture mis en place par une fiducie d'utilité sociale pour financer la gestion post-fermeture de celui-ci. Dans le cadre du projet d'agrandissement du LET, un patrimoine fiduciaire suffisant continuera d'être accumulé durant la période d'exploitation de la zone d'agrandissement du LET pour financer la gestion post-fermeture de l'ensemble du LET et assurer la réalisation du programme présenté au **Chapitre 10.1**, le tout en conformité avec le cadre réglementaire applicable et ce, pendant une période minimale de 30 ans.

Le calcul de la nouvelle contribution à la fiducie repose sur une évaluation des coûts annuels de gestion post-fermeture du LET, des données relatives à l'exploitation du LET ainsi que certains facteurs économiques et des sommes accumulées dans la fiducie d'utilité sociale jusqu'à présent.

Ainsi, selon les différents paramètres considérés et décrits dans l'étude de conception (Alphard, 2024b), la valeur totale des contributions à verser au patrimoine fiduciaire a été évaluée à 49 398 775 \$ pour couvrir les coûts de gestion post-fermeture sur une période de 30 ans, tel qu'exigé par la réglementation en vigueur, à partir de la fermeture du site fin 2044. En tenant compte du montant de 21 751 563 \$ qui sera cumulé en 2026 au fonds post-fermeture existant à la fermeture du LET actuellement en opération^[1], le montant à amasser, à compter du début des opérations de l'agrandissement en 2027, sera de 49 398 775 \$. Ce montant équivaut à une contribution unitaire de 0,87 \$/t.m. pour les matières résiduelles éliminées au lieu d'enfouissement.

^[1] Le montant déjà cumulé au fonds post-fermeture existant au 31 décembre 2023 était de 21 244 781 \$.

11. PROGRAMME PRÉLIMINAIRE DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

Le programme de surveillance environnementale a pour but de vérifier la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation prévues à l'étude d'impact.

Les éléments qui pourraient nécessiter une surveillance environnementale ont été identifiés et pour chacun d'eux un programme de surveillance, des mécanismes de correction et des actions à entreprendre ont été établis. Le **Tableau 11-1** présente les détails de l'ensemble du programme de surveillance environnementale.

Le programme de surveillance environnementale présenté ici est préliminaire et devra être validé et complété une fois la procédure d'évaluation des impacts terminée et à la suite de l'autorisation du projet.

Tableau 11-1 : Programme préliminaire de surveillance environnementale

Mesures d'atténuation	Programme préliminaire de surveillance environnementale			Mécanisme de correction	Actions	Rapport	
	Localisation	Fréquence	Période d'application			Fréquence	
Sols							
1	Contrôle de l'érosion	Dans les pentes	a) Au besoin en construction b) Périodiquement en exploitation et en post-fermeture	Construction Exploitation Post-fermeture	Stabilisation des talus	Analyser les causes	Suite à une intervention
2	Circonscrire tout déversement	Aires de travail	Au besoin	Construction Exploitation Post-fermeture	Revoir les procédures de travail	Disposer du matériel nécessaire pour circonscrire un déversement Formation des travailleurs	Suite à une intervention
3	Recouvrement des matières résiduelles	Face active	Quotidienne ou périodique	Exploitation	Augmenter l'épaisseur de matériaux de recouvrement Utiliser un autre type de matériaux de recouvrement	Réaliser un recouvrement selon les normes du REIMR	Annuelle
4	Construction de cellules d'enfouissement étanches	Voir plans à l'Annexe 2 de l'étude de conception	Avant le début d'exploitation de chacune des cellules	Construction Exploitation	Appliquer les dispositions du programme d'assurance qualité présenté à l'étude de conception	Appliquer le programme de contrôle de qualité	Durant la construction des cellules
Air							
5	Limiter l'émission de poussière	Chemins Face active	Quotidienne	Construction Exploitation Post-fermeture	a) Augmenter la fréquence d'application ou de nettoyage b) Changer de produit	a) Application d'eau ou d'abat-poussières. b) Nettoyage des chemins pavés c) Limiter vitesse à 30 km/h	Suite à une intervention
6	Limiter les émissions de GES	Site	Quotidienne	Exploitation	Recouvrir temporairement les parties non exploitées des cellules Soutirage du biogaz	Recouvrement temporaire Soutirage du biogaz	Ponctuelle
7	Limiter les émissions d'odeurs	Site	Quotidienne	Exploitation	Neutralisant d'odeurs Recouvrement temporaire Limitation de la surface des aires de dépôts actives	a) Ajuster le système de neutralisation d'odeurs b) Réduire les surfaces de dépôts actives	Ponctuelle
8	Suivi de la qualité de l'air	Site	En continu	Construction Exploitation	a) Échantillonnage en continu du H ₂ S sous les lignes à haute tension d'HQ	a) ajout de mesures de contrôle si dépassement du critère à respecter	Suite à une intervention
Eaux de surface et souterraines							
9	Limiter l'apport de MES et l'ensablement des milieux récepteurs	Milieux récepteurs (fossés)	a) Dispositions incluses dans les appels d'offres pour les entrepreneurs chargés de la construction b) Débute lors du décapage des sols c) Lors des travaux de construction	Construction	a) Appliquer les dispositions de l'appel d'offres b) Assurer l'entretien des barrières à sédiments	Installation de barrières à sédiments Mise en place préalable des mesures de protection des milieux récepteurs	Suite à une intervention
10	Suivi des eaux de surface	À la sortie des bassins de sédimentation	Hebdomadaire (en période de construction)	Construction	Évaluer l'efficacité des mesures de contrôle	Suivi des MES et des hydrocarbures	Ponctuelle
11	Inspections des installations de contrôle des eaux de surface	Fossés périphériques, digues de retenue, bassins, exutoires, etc.	Mensuelles	Exploitation Post-fermeture	Assurer l'entretien et la réparation des installations de contrôle des eaux de surface	Réparer et entretenir les installations lorsque requis	Suite à une intervention
12	Inspections des infrastructures ayant un potentiel de contamination des eaux de surface	Réservoir d'essence, lieu d'entreposage de produits chimiques, garage et bâtiment du personnel	Mensuelles	Exploitation Post-fermeture	Assurer l'entretien et les réparations nécessaires aux infrastructures ayant un potentiel de contamination des eaux de surface	Réparer et entretenir les installations lorsque requis	Suite à une intervention
Végétation							
13	Limiter les superficies déboisées et les déboiser au fur et à mesure	Aires de travaux	Avant le début des travaux	Construction	Appliquer les dispositions de l'appel d'offres	Balisage complet des aires à déboiser et protection des zones à ne pas déboiser immédiatement	Ponctuelle
14	Mise en valeur de la matière ligneuse	Aires de travaux	À la fin des travaux	Construction	Procéder à la récupération du bois commercial	Récupération de tous les bois de dimension commerciale	Suite à une intervention

Mesures d'atténuation	Programme préliminaire de surveillance environnementale			Mécanisme de correction	Actions	Rapport Fréquence	
	Localisation	Fréquence	Période d'application				
15	Rétablir un couvert végétal au fur et à mesure de la fermeture des cellules	Aires déboisées/défrichées	Au fur et à mesure	Fermeture des cellules	Procéder à un second ensemencement là où le couvert végétal est insuffisant	Envisager la réalisation de travaux de reboisement de la bande tampon là où c'est requis, avec des espèces que l'on trouve naturellement dans la région et caractéristique du domaine bioclimatique	Ponctuelle
16	Éviter la propagation des espèces exotiques envahissantes	Aire des travaux	En continu	Construction Exploitation Post-fermeture	Nettoyage de la machinerie, enfouissement des EEE	Balises des zones où des EEE sont présentes	Ponctuelle
Faunes et habitats							
17	Minimiser les superficies touchées	Aires de travaux	a) Lors de la préparation des plans et devis b) Journalière lors des travaux de construction	Construction	Appliquer les dispositions de l'appel d'offres	Baliser les aires de travail et éviter les débordements, protéger les zones des futures cellules tant que leur aménagement n'est pas requis	Suite à une intervention
18	Éviter les empiétements non essentiels	Milieux naturels	a) Lors de la préparation des plans et devis b) Journalière lors des travaux de construction	Construction	Appliquer les dispositions de l'appel d'offres	Délimiter les milieux naturels	Suite à une intervention
18	Limiter la circulation de la machinerie	Emprise des chemins	Quotidienne	Construction Exploitation Post-fermeture	Appliquer les dispositions de l'appel d'offres	Définir et appliquer des politiques concernant la circulation des véhicules	Suite à une intervention
19	Délimiter clairement les aires d'entreposage temporaires des déblais d'excavation	À plus de 30 m des milieux humides et cours d'eau	Quotidienne	Construction Exploitation Post-fermeture	Appliquer les dispositions de l'appel d'offres	Localiser sur un plan les aires d'entreposage et baliser au terrain	Suite à une intervention
20	Entretien et nettoyage la machinerie	À plus de 30 m des milieux humides	a) Nettoyage quotidien b) Entretien selon les spécifications du guide d'entretien de la machinerie	Construction Exploitation Post-fermeture	Appliquer les dispositions de l'appel d'offres	a) Utiliser des produits absorbants pour les substances pétrolières b) Documenter tous rejets ou incidents susceptibles d'induire des répercussions à l'environnement	Suite à une intervention
21	Éviter les surcreusements lors de l'aménagement des fossés, sauf pour l'aménagement des bassins de sédimentation	Aires de travaux	a) Lors de la préparation des plans et devis b) Lors des travaux de construction	Construction	Analyser la situation et apporter les modifications requises lors des travaux de construction	Limiter le drainage	Ponctuelle
22	Réaliser le déboisement en dehors des périodes de nidification et d'élevage des jeunes oiseaux	Aires de travaux	a) Lors de la préparation des plans et devis b) Lors des travaux de construction	Construction	Appliquer les dispositions de l'appel d'offres	Ajuster la période des travaux de déboisement : Aucun déboisement entre les 1er février et 21 mars	Ponctuelle
23	Procéder à la revégétalisation des surfaces dénudées	Zones d'enfouissement complétées	Selon le REIMR	Exploitation	Revégétaliser les années subséquentes les zones dénudées	Rétablir un couvert végétal en ensemençant un mélange d'herbacées et de graminées. Pour l'aspect visuel, tendre à uniformiser les couleurs et les textures	Annuelle
24	Gestion des eaux de ruissellement	Fossés aménagés autour du site	a) Lors de la préparation des plans et devis b) Lors des travaux de construction c) Selon le REIMR en phase d'opération	Construction Exploitation Post-fermeture	Analyser la situation et apporter les modifications requises aux fossés ou aux bassins	a) Installation de bassins de sédimentation à tous les points de rejet des fossés à la sortie du LET b) Aucuns travaux affectant l'hydraulicité en amont du ruisseau St-Charles entre les 15 mars et 15 juillet	Ponctuelle
Salubrité et qualité de vie							
25	Assurer un lien avec les citoyens de façon à bien comprendre et répondre aux préoccupations	LET	Quotidienne	Construction Exploitation Post-fermeture	Analyser la situation et apporter les modifications requises	Enregistrer et traiter promptement les plaintes des citoyens	Annuelle
26	Contrôler les espèces indésirables (s'il y a lieu)	LET	Au besoin	Construction Exploitation Post-fermeture	Éradiquer les espèces indésirables (ou minimiser la présence) en choisissant la meilleure technique selon l'espèce	Effectuer le recouvrement journalier	Annuelle
27	Contrôler les goélands (s'il y a lieu)	Face active	Quotidienne	Exploitation Post-fermeture	a) Revoir les procédures de recouvrement journalier b) Ajouter des activités d'effarouchement (s'il y a lieu) c) Mettre à l'essai de nouveaux moyens de contrôle	a) Effectuer le recouvrement journalier b) Contrôle journalier (lever au coucher du soleil) à l'aide d'oiseaux de proie du 1er mars au 31 décembre c) Ajouter un programme d'effarouchement si requis	Annuelle

Mesures d'atténuation	Programme préliminaire de surveillance environnementale			Mécanisme de correction	Actions	Rapport Fréquence
	Localisation	Fréquence	Période d'application			
					d) Être à l'affût des nouveautés permettant un contrôle accru des goélands	
28	Contrôler les rongeurs (s'il y a lieu)	Bâtiments et en périphérie du site	Mensuelle	Exploitation Post-fermeture	a) Revoir les procédures de recouvrement journalier c) Mettre à l'essai de nouveaux moyens de contrôle	Octroyer un contrat à une firme d'extermination Annuelle
29	Veiller à la salubrité des lieux	LET	Quotidienne	Exploitation Post-fermeture	a) Assurer l'application des directives aux camionneurs b) Revoir les procédures d'entretien du site	a) S'assurer que les camions non fermés soient munis de bâches b) Assurer un entretien régulier des voies d'accès et des abords du LET c) Effectuer un recouvrement journalier efficace Suite à une intervention
Utilisation du sol – activités récréotouristiques						
30	Informar la FCMQ et le club local des travaux à venir et des modifications possibles des accès sur le site	LET	Saison hivernale	Construction Exploitation		Mesures particulières au besoin à discuter avec la FCMQ et la fédération locale Ponctuelle
Bruit						
31	Limiter le bruit en période de construction	Aires de travaux	a) Lors de la préparation des plans et devis b) Suivi journalier en phase de construction	Construction	Appliquer les dispositions de l'appel d'offres	a) S'assurer du bon état du matériel de l'entrepreneur et ses sous-traitants et de l'application des mesures particulières, s'il y a lieu (écrans, impacts de benne, alarme à bruit blanc, etc.) Ponctuelle
32	Limiter le bruit en période d'opération	LET	Quotidienne	Exploitation Post-fermeture	a) Appliquer des restrictions à l'utilisation de camions bruyants b) réduire la vitesse à 30 km/h c) Restreindre l'utilisation des canons à propane et pièces pyrotechniques pour l'effarouchement	a) Maintenir en bon état le matériel b) Demander aux transporteurs d'utiliser des camions en bon état mécanique Suite à une intervention
33	Suivi du niveau sonore de jour et de nuit	Chemin de la Cabane-Ronde (Point P1)	Lorsque les activités se situent : a) près de l'élévation maximale du déchargement de déchet b) à proximité de la ligne de propriété ouest du site	Exploitation	Identifier la source de bruit problématique	Identifier les mesures correctives appropriées selon la source de bruit problématique identifiée Suite à une intervention
Paysage						
34	Aménager les écrans visuels prévus	Percée aux environs du 1482, chemin de la Cabane-Ronde (à plus d'un (1) km)	a) En phase de construction b) Annuelle en phase d'exploitation	Construction Exploitation Post-fermeture	S'assurer du bon état des végétaux sur l'écran	Maintenir un écran visuel fonctionnel et s'intégrant bien dans le milieu Suite à une intervention

12. PROGRAMME PRÉLIMINAIRE DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le programme de suivi environnemental proposé pour le projet d'agrandissement du LET de Lachenaie vise à s'assurer de l'intégrité des ouvrages et des aménagements, ainsi que du respect des exigences applicables du REIMR. Le programme touche notamment les aspects suivants :

- La qualité des eaux souterraines;
- La qualité des eaux de lixiviation;
- La qualité des eaux de surface;
- La qualité de l'air et les émissions de GES.

Le programme est détaillé dans l'étude de conception (Alphard, 2024b) jointe sous pli séparé (localisation et nombre de stations, fréquence d'échantillonnage, paramètres, etc.). Les grandes lignes sont présentées ci-après. Ce programme est établi en conformité avec les exigences du REIMR.

12.1. Durée d'application

Le programme de suivi environnemental se poursuivra tout au long de la phase d'exploitation du secteur Ouest du LET. Certains éléments tels que les puits d'observation de l'eau souterraine et les puits de suivi de la migration latérale du biogaz seront ajoutés dans le temps en fonction de l'aménagement progressif des cellules de l'agrandissement du LET. Le suivi environnemental se poursuivra également pendant la période de post-fermeture, avec les adaptations nécessaires, tant et aussi longtemps que certaines conditions ne seront pas rencontrées.

À cet effet et tel que prévu à l'article 84 du REIMR, il sera possible d'être libéré des obligations imposées en vertu de l'article 83 de ce même règlement lorsque, pendant une période de suivi d'au moins cinq ans débutant après la fermeture définitive du LET, les conditions suivantes sont respectées :

- Aucun des paramètres ou substances analysés dans les échantillons de lixiviat ou d'eau prélevés avant traitement n'a excédé les valeurs limites fixées par le REIMR;
- L'analyse des échantillons d'eaux souterraines démontre que les concentrations mesurées répondent aux exigences du REIMR;
- La concentration de méthane a été mesurée dans les composantes du système de captage des biogaz à une fréquence d'au moins quatre fois par année et à des intervalles répartis uniformément dans l'année, et toutes les mesures ont indiqué une concentration de méthane inférieure à 1,25 % par volume.

12.2. Étanchéité des systèmes

Une fois par année, l'étanchéité des conduites du système de captage des lixiviats, situées à l'extérieur des zones de dépôt de matières résiduelles sera vérifiée. Quant aux tests d'étanchéité des bassins de traitement, ils seront effectués tous les trois ans. Les résultats seront présentés dans le rapport annuel de l'exploitant.

À titre informatif, les derniers essais d'étanchéité des bassins de traitement ont été effectués en 2023 (bassins n^{os} 1 à 5, SMBR-1 et SMBR-2 et de la plateforme de compostage) et se sont tous avérés concluants.

12.3. Méthodes de prélèvement et analyses chimiques

L'échantillonnage des eaux superficielles et des eaux souterraines sera réalisé conformément à la plus récente version des Guides d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales du MELCCFP. Les analyses seront réalisées par un laboratoire agréé par le MELCCFP, en vertu de l'article 118.6 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

12.4. Transmission de résultats au MELCCFP

Tous les résultats des analyses des échantillons prélevés en application du REIMR seront transmis au MELCCFP dans un délai de trente jours suivant le dernier jour du mois du prélèvement. En cas de non-respect des valeurs limites applicables, CEC en informera le MELCCFP par écrit, et indiquera les mesures qu'elle a prises, ou qu'elle entend prendre, dans les quinze jours qui suivent celui où elle a été informée des résultats.

CEC transmettra également au MELCCFP, dans les trente jours qui suivent le dernier jour du mois où elle en est informée, les résultats des mesures effectuées en application de l'article 67 du REIMR.

12.5. Suivi des eaux souterraines

Compte tenu de la superficie totale des cellules de l'agrandissement (secteur Ouest), le suivi de la qualité des eaux souterraines sera effectué à l'aide de 16 puits d'observation situés en aval hydraulique des cellules et d'un puits d'observation localisé en amont hydraulique des cellules, tous localisés à l'intérieur de la propriété de CEC. Les paramètres qui seront analysés sont présentés dans l'étude de conception (Alphard, 2024b). Le REIMR permet de réduire la liste des paramètres à analyser si les concentrations respectent les valeurs limites.

12.6. Suivi des eaux de lixiviation

Les eaux de lixiviation produites dans les cellules de l'agrandissement du LET seront captées et acheminées au bassin d'accumulation avant d'être traitées par le système de traitement existant. Le programme de suivi des eaux de lixiviation qui sera mis en œuvre respecte les exigences du REIMR et considère le règlement n° 2008-47 sur l'assainissement des eaux de la CMM et l'entente avec la Ville de Terrebonne autorisant les rejets au réseau d'égout municipal. Il est décrit en détail dans l'étude de conception (Alphard, 2024b).

12.7. Suivi des eaux superficielles

Des échantillons d'eaux de surface seront prélevés à la sortie des zones tampons du LET trois fois par année, soit au printemps, à l'été et à l'automne, aux fins d'analyse des paramètres et substances mentionnés aux articles 53, 57 et 66 du REIMR pour une campagne, et à l'article 53 pour les deux autres campagnes.

12.8. Suivi de la migration des biogaz

Des mesures des concentrations de méthane seront effectuées à l'intérieur des bâtiments et installations, de même que dans le sol aux limites du site au moins quatre fois par année et à intervalles égaux. Des puits d'observation périphériques et des points de mesure dans le sol et dans l'air ambiant seront ajoutés conformément aux exigences de l'article 67 du REIMR.

Les mesures dans le sol aux limites du secteur Nord sont réalisées dans 19 puits de surveillance de biogaz répartis autour du secteur Nord (pour un total de 35 puits de surveillance sur l'ensemble de la propriété). À terme, à la fin de l'exploitation, le réseau de suivi du biogaz devra comprendre 12 puits additionnels pour un total de 31 couvrant les secteurs Nord et Ouest. Cinq puits localisés dans l'emprise de la zone A devront être scellés et relocalisés. Un total de 17 nouveaux puits devra donc être aménagé.

12.9. Suivi des émissions surfaciques

CEC mesurera la concentration de méthane à la surface des zones de dépôt de matières résiduelles au moyen de relevés géoréférencés effectués au printemps, à l'été et à l'automne. Pour les sections des zones de dépôt ayant fait l'objet du recouvrement final et après une période de suivi minimale de deux ans, démontrant le respect de l'exigence relativement à la concentration de méthane à la surface des zones de dépôt, la fréquence mentionnée précédemment pourra être réduite à une fois par année. Cette réduction de la fréquence vaut tant et aussi longtemps que le suivi annuel montre le respect de cette exigence. Dans le cas d'un dépassement lors du suivi annuel pour une section de la zone de dépôt, la fréquence du suivi de la concentration de méthane doit être ramenée à trois fois par année pour cette section, et ce, jusqu'à ce que la situation soit corrigée.

12.10. Suivi du système de captage et de traitement du biogaz

La mesure de la concentration en méthane, le débit de biogaz capté par le ou les systèmes de soutirage ainsi que la température de destruction du biogaz feront l'objet d'une mesure en continu telle que réalisée actuellement.

12.11. Surveillance des GES

Un programme de surveillance des GES a été établi de façon préliminaire. Des modifications pourraient y être apportées à la suite du démarrage du projet. La méthode proposée pour le suivi et l'inventaire des émissions de GES repose essentiellement sur un suivi des activités contrôlées ou associées aux opérations du LET de Lachenaie, incluant :

- Enfouissement des matières résiduelles;
- Captage, valorisation et/ou destruction du biogaz;
- Opérations de la machinerie pour les travaux de construction et fermeture des cellules;
- Transport des matières résiduelles, des sols et matériaux de recouvrement alternatif vers le LET;
- Transport des matériaux (incluant déblais d'excavation) pour la construction et la fermeture des cellules.

Les rôles et responsabilités de la gestion des renseignements seront partagés entre les responsables du LET (collecte, compilation et archivage des données d'opération) et les tiers experts responsables du traitement et de l'interprétation de ces données (traitement des données et inventaire des émissions de GES).

Le **Tableau 12-1** présente le plan de surveillance proposé.

Tableau 12-1 : Plan de surveillance des GES du LET de Lachenaie

Paramètre	Objectif	Unité	Méthode de suivi	Fréquence de suivi	Méthode d'archivage	Assurance et contrôle de la qualité
Phases de construction et de fermeture						
Superficies déboisées	Mesurer la superficie déboisée	Hectares	Suivi auprès des sous-traitants	Suivi annuel	Électronique	Contre-vérification par relevé d'arpentage
Carburant consommé par la machinerie	Mesurer la quantité de carburant utilisée pour les travaux de construction et de fermeture	Litres	Suivi auprès des sous-traitants	Suivi mensuel avec compilation annuelle	Électronique	Contre-vérification selon les superficies de cellules construites et ouvertes
Carburant consommé par les camions de transport sur site	Mesurer la quantité de carburant utilisée pour le transport sur site	Litres	Suivi des achats de diesel et suivi auprès des sous-traitants	Suivi mensuel avec compilation annuelle	Électronique	Contre-vérification selon les quantités de matériau déplacées et la distance entre les piles d'entreposage et le lieu des travaux
Distance de transport routier	Mesurer les distances parcourues par les camions de transport routier (agrégats, conduites, géosynthétiques,)	Kilomètres	Registre des réceptions ou bordereaux de livraison des matériaux	À chaque réception	Électronique	Contre-vérification selon distances et quantités théoriques
Phase d'exploitation						
Quantités de matières enfouies dans le LET	Mesurer le taux annuel d'enfouissement	Tonnes	Registre des pesées des camions de matières résiduelles	À chaque pesée	Électronique	Rapport de déclaration annuelle, qui fait l'objet d'une vérification par un tiers expert
Distance de transport des matières résiduelles, des sols et des matériaux de recouvrement alternatif vers le LET	Mesurer les distances parcourues par les camions pour le transport des matières résiduelles, des sols et des matériaux de recouvrement alternatif	Kilomètres	Registre des pesées des camions	À chaque pesée	Électronique	Vérification du bilan de masse des intrants
Carburant consommé par la machinerie	Mesurer la quantité de carburant utilisée par les machines opérant sur le LET	Litres	Suivi des achats de diesel	Suivi mensuel avec compilation annuelle	Électronique	Contre-vérification selon le nombre d'heures de travail
Carburant consommé par les camions de transport sur site	Mesurer la quantité de carburant utilisée pour le transport sur site	Litres	Suivi des achats de diesel	Suivi mensuel avec compilation annuelle	Électronique	Contre-vérification selon le nombre d'heures de travail
Débit de biogaz collecté et valorisé ou détruit	Mesurer le débit de biogaz acheminé aux équipements de valorisation (usine de production de biométhane) ou de destruction (torchère à flamme invisible)	m ³	Débitmètre	En continu	Électronique	Calibration périodique du débitmètre Suivi du bon fonctionnement de l'instrument par l'opérateur Contrôle qualité sur les données enregistrées, incluant correction, si requis Contre-vérification selon totalisateur du débitmètre
Taux de CH ₄ du biogaz	Déterminer le taux de CH ₄ dans le biogaz	% (v/v)	Analyseur de gaz	En continu	Électronique	Calibration périodique de l'analyseur de gaz Suivi du bon fonctionnement de l'instrument par l'opérateur Contrôle qualité sur les données enregistrées, incluant correction, si requis
Phase post-fermeture						
Débit de biogaz collecté et valorisé ou détruit	Mesurer le débit de biogaz acheminé aux équipements de valorisation (Usine biométhane) ou destruction (torchère à flamme invisible)	m ³	Débitmètre	En continu	Électronique	Calibration périodique du débitmètre Suivi du bon fonctionnement de l'instrument par l'opérateur Contrôle qualité sur les données enregistrées, incluant correction, si requis Contre-vérification selon totalisateur du débitmètre
Taux de CH ₄ du biogaz	Déterminer le taux de CH ₄ dans le biogaz	% (v/v)	Analyseur de gaz	En continu	Électronique	Calibration périodique de l'analyseur de gaz Suivi du bon fonctionnement de l'instrument par l'opérateur Contrôle qualité sur les données enregistrées, incluant correction, si requis

13. INTÉGRATION DE LA DÉMARCHE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

La Loi sur le développement durable énumère 16 principes à respecter le plus possible. Le **Tableau 13-1** résume ceux qui s'appliquent au projet et de quelle manière ils se concrétisent à l'intérieur de celui-ci afin de les respecter.

Tableau 13-1 : Application des principes de développement durable au projet

Principe de développement durable	Mesures intégrées au projet
<p>Santé et qualité de vie</p> <p>Les personnes, la protection de leur santé et l'amélioration de leur qualité de vie sont au centre des préoccupations relatives au développement durable. Les personnes ont droit à une vie saine et productive, en harmonie avec la nature.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Opération du LET de façon à avoir le minimum de cellules en exploitation et procéder au recouvrement final étanche des cellules dès qu'elles sont remplies à pleine capacité. Mise en place d'une enceinte imperméable au pourtour des cellules d'enfouissement, formée par l'argile en place et l'écran périphérique d'étanchéité, comme c'est le cas pour le secteur actuellement en exploitation. Aménagement d'écrans visuels et plantation de végétation arbustive sur ceux-ci. Séquence d'aménagement planifiée en fonction de la progression des opérations d'enfouissement pour favoriser l'atténuation des inconvénients pour les riverains (écrans permettent de minimiser les impacts visuels). Aménagements paysagers favorisant l'intégration harmonieuse du projet. Déboisement et aménagement des cellules selon une séquence temporelle progressive, en fonction des besoins. Mise en place de mesures d'atténuation préventives concernant la puissance acoustique des équipements. Mise en place de mesures opérationnelles pour limiter la fréquentation du LET par des goélands.
<p>Équité et solidarité sociale</p> <p>Les actions de développement doivent être entreprises dans un souci d'équité intragénérationnelle et intergénérationnelle ainsi que d'éthique et de solidarité sociales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Le projet est conçu pour offrir une possibilité d'usage du site après la fermeture définitive, redonnant accès au territoire aux générations futures.
<p>Protection de l'environnement</p> <p>Pour parvenir à un développement durable, la protection de l'environnement doit faire partie intégrante du processus de développement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Opération du LET de façon à avoir le minimum de superficie ouverte en exploitation et procéder au recouvrement final étanche des cellules dès qu'elles sont remplies à pleine capacité. Aménagement d'écrans visuels et plantation de végétation arbustive sur ceux-ci. Séquence d'aménagement planifiée en fonction de la progression des opérations d'enfouissement pour favoriser l'atténuation des inconvénients pour les riverains (écrans permettent de minimiser les impacts visuels). Aménagements paysagers favorisant l'intégration harmonieuse du projet. Traitement des eaux de lixiviation afin de respecter les critères avant leur rejet dans le réseau d'égout sanitaire de la Ville. Suivi de la qualité de toutes les eaux sur le site afin d'en assurer la qualité avant leur rejet dans l'environnement. Plan de mesure d'urgence environnementale en chantier et en exploitation pour récupérer dans les meilleurs délais tout déversement pouvant affecter le sol, les eaux de surface et les eaux souterraines. Déboisement et aménagement des cellules selon une séquence temporelle progressive, en fonction des besoins. Effectuer le déboisement/défrichage hors des périodes de nidification de la faune aviaire, de la période de reproduction de chauves-souris et de la période de reproduction de l'herpétofaune. Procéder à la relocalisation des individus de poisson et d'herpétofaune avant les travaux de décapage et de terrassement.
<p>Efficacité économique</p> <p>L'économie du Québec et de ses régions doit être performante, porteuse d'innovation et d'une prospérité économique favorable au progrès social et respectueuse de l'environnement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Conception des cellules en surélévation, pour optimiser l'utilisation de l'espace et éviter l'utilisation de superficies additionnelles. Déboisement et aménagement des cellules selon une séquence temporelle progressive, en fonction des besoins. Utilisation, dans la mesure du possible, des matériaux déjà présents sur le site pour les déblais/remblais. Maximisation de la réutilisation des matériaux et CRD (mise en réserve et réutilisation le plus possible). Maintenir le captage et la valorisation du biogaz. Retombées économiques et maintien ou création d'emplois pour la municipalité de Terrebonne, la MRC et les municipalités de la MRC.

Principe de développement durable	Mesures intégrées au projet
<p>Participation et engagement</p> <p>La participation et l'engagement des citoyens et des groupes qui les représentent sont nécessaires pour définir une vision concertée du développement et assurer sa durabilité sur les plans environnemental, social et économique.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Liste des parties prenantes rencontrées, contactées et consultées <ul style="list-style-type: none"> • Ville de Terrebonne • Ville de Repentigny • Ville de Vaudreuil-sur-le-Lac • Ville de Candiac • Députée fédérale de Repentigny • Député provincial de Masson • Députée provinciale de Des Plaines • MELCCFP • MÉIÉ • Communauté Métropolitaine de Montréal (CMM) • Recyc-Québec • Investissement Québec • Citoyens de Terrebonne, Mascouche, Charlemagne, Repentigny • Comité des Citoyens de la Presqu'île-Lanaudière • Fiducie Écosystèmes Lanaudière • Solterra • Chambre de commerce et d'industrie Les Moulins • Comité de vigilance • Comité de suivi des odeurs • Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets • Maintien du comité de vigilance qui comprend un représentant de : <ul style="list-style-type: none"> • Ville de Terrebonne • Ville de Repentigny • Ville de Mascouche • CMM • MRC Les Moulins • MRC de L'Assomption • Citoyens de Terrebonne • Citoyens de Charlemagne • Citoyens du quartier de la Presqu'île (Repentigny) • Comité des citoyens de la Presqu'île-Lanaudière • Conseil régional pour l'environnement de Lanaudière • Maintien du service de gestion des plaintes et de demande d'information.
<p>Accès au savoir</p> <p>Les mesures favorisant l'éducation, l'accès à l'information et la recherche doivent être encouragées de manière à stimuler l'innovation ainsi qu'à améliorer la sensibilisation et la participation du public à la mise en œuvre du développement durable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maintien des activités du centre Möbius sur l'éducation et la sensibilisation à la gestion des matières résiduelles. • Maintien des sections du site Web de CEC sur la diffusion et le partage des informations relatives au LET. • Maintien des activités du comité de vigilance et de suivi des odeurs.
<p>Subsidiarité</p> <p>Les pouvoirs et les responsabilités doivent être délégués au niveau approprié d'autorité. Une répartition adéquate des lieux de décision doit être recherchée, en ayant le souci de les rapprocher le plus possible des citoyens et des communautés concernées.</p>	<p>S.O.</p>
<p>Partenariat et coopération intergouvernementale</p> <p>Les gouvernements doivent collaborer afin de rendre durable le développement sur les plans environnemental, social et économique. Les actions entreprises sur un territoire doivent prendre en considération leurs impacts à l'extérieur de celui-ci.</p>	<p>S.O.</p>

Principe de développement durable	Mesures intégrées au projet
<p>Prévention</p> <p>En présence d'un risque connu, des actions de prévention, d'atténuation et de correction doivent être mises en place, en priorité à la source.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Opération du LET de façon à avoir le minimum de cellules en exploitation et procéder au recouvrement final étanche des cellules dès qu'elles sont remplies à pleine capacité. Aménagement d'écrans visuels et plantation de végétation arbustive sur ceux-ci. Séquence d'aménagement planifiée en fonction de la progression des opérations d'enfouissement pour favoriser l'atténuation des nuisances pour les riverains (écrans permettent de minimiser les impacts visuels). Prise en compte des changements climatiques dans la conception des systèmes de gestion des eaux, notamment au niveau de leur capacité (études d'Ouranos adaptées au Québec). Suivi environnemental afin de déceler les éventuels problèmes et d'y apporter des solutions.
<p>Précaution</p> <p>Lorsqu'il y a un risque de dommage grave ou irréversible, l'absence de certitude scientifique complète ne doit pas servir de prétexte pour remettre l'adoption de mesures efficaces visant à prévenir une dégradation de l'environnement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Réalisation d'études techniques et d'étude d'impact afin d'évaluer les risques et identifier des mesures correctives dès la conception du projet. Plan de mesures d'urgence du site mis à jour régulièrement et formation régulière des intervenants sur le site.
<p>Protection du patrimoine culturel</p> <p>Le patrimoine culturel, constitué de biens, de lieux, de paysages, de traditions et de savoirs, reflète l'identité d'une société. Il transmet les valeurs de celle-ci de génération en génération et sa conservation favorise le caractère durable du développement. Il importe d'assurer son identification, sa protection et sa mise en valeur, en tenant compte des composantes de rareté et de fragilité qui le caractérisent.</p>	<p>Obligation d'arrêter les travaux au site de la découverte si des vestiges archéologiques sont mis à jour de façon fortuite lors de la construction, jusqu'à évaluation par un archéologue.</p>
<p>Préservation de la biodiversité</p> <p>La diversité biologique rend des services inestimables et doit être conservée au bénéfice des générations actuelles et futures. Le maintien des espèces, des écosystèmes et des processus naturels qui entretiennent la vie est essentiel pour assurer la qualité de vie des citoyens.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Limiter la coupe de la végétation et protéger les secteurs adjacents (zone tampon) de toute perturbation par la mise en place d'une clôture ou de rubans, en particulier dans la zone tampon. Installer des clôtures à sédiments en périphérie des travaux à proximité des fossés et cours d'eau afin de limiter l'apport de sédiments ou l'empiètement accidentel. Délimiter les limites du milieu humide dans la Forêt-de-la-Presqu'île afin d'éviter les empiètements accidentels dans cette dernière. Gestion des espèces exotiques envahissantes pour en éviter la propagation. Déboisement et aménagement des cellules selon une séquence temporelle progressive, en fonction des besoins. Effectuer le déboisement/défrichage hors des périodes de nidification de la faune aviaire, de la période de reproduction de chauves-souris et de la période de reproduction de l'herpétofaune. Procéder à la relocalisation des individus de poisson et d'herpétofaune avant les travaux de décapage et de terrassement. Assurer un apport d'eau équivalent à l'actuel ruisseau Saint-Charles afin de maintenir ses caractéristiques hydrologiques. Pour ce faire, lors de la conception plus détaillée du projet nécessaire à l'étape de la demande d'autorisation ministérielle, les apports d'eau actuels et futurs seront calculés et des mesures seront mises en place afin d'assurer le maintien de l'apport d'eau. Une des mesures est de recréer un embranchement du ruisseau qui sera perdu pour lui destiner l'eau du système de drainage pluvial qui sera développé.
<p>Respect de la capacité de support des écosystèmes</p> <p>Les activités humaines doivent être respectueuses de la capacité de support des écosystèmes et en assurer la pérennité.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Limiter la coupe de la végétation aux superficies nécessaires et protéger les secteurs adjacents (zone tampon) de toute perturbation par la mise en place d'une clôture ou de rubans, en particulier dans la zone tampon; Installer des clôtures à sédiments en périphérie des travaux à proximité des fossés et cours d'eau afin de limiter l'apport de sédiments ou l'empiètement accidentel. Délimiter les limites du milieu humide dans la Forêt-de-la-Presqu'île afin d'éviter les empiètements accidentels dans cette dernière. Élévation maximale des cellules afin de réduire l'empreinte au sol et ainsi, le déboisement. Maintien des habitats ainsi préservés.

Principe de développement durable	Mesures intégrées au projet
<p>Production et consommation responsable</p> <p>Des changements doivent être apportés dans les modes de production et de consommation en vue de rendre ces dernières plus viables et plus responsables sur les plans social et environnemental, entre autres par l'adoption d'une approche d'écoefficience, qui évite le gaspillage et qui optimise l'utilisation des ressources.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maximisation de la réutilisation des matériaux et CRD (mise en réserve et réutilisation le plus possible). • Lors du déboisement, sélection d'un fournisseur qui intègre obligatoirement des mesures de développement durable dans ses pratiques. Soumissions évaluées sur la base de critères de performance (critères techniques) et sur la base du concept de développement durable : critères de nature technique et économique (c.-à-d. expérience du soumissionnaire, prix de la soumission), mais aussi critères sociaux (c.-à-d. santé et sécurité, solidarité sociale), environnementaux (i. e. lutte aux changements climatiques, protection de la biodiversité) et de gouvernance.
<p>Pollueur payeur</p> <p>Les personnes qui génèrent de la pollution ou dont les actions dégradent autrement l'environnement doivent assumer leur part des coûts des mesures de prévention, de réduction et de contrôle des atteintes à la qualité de l'environnement de la lutte contre celles-ci.</p>	<p>S.O.</p>
<p>Internalisation des coûts</p> <p>La valeur des biens et des services doit refléter l'ensemble des coûts qu'ils occasionnent à la société durant tout leur cycle de vie, de leur conception jusqu'à leur consommation et leur disposition finale.</p>	<p>S.O.</p>

14. SYNTHÈSE DU PROJET

En guise de synthèse, ce chapitre revient sur les enjeux soulevés par le projet et pose un bilan global d'effets du projet sur ceux-ci ainsi que sur les CVE qui les composent, telles qu'identifiées au **Chapitre 6**. L'essentiel de cette synthèse est trouvé dans le **Tableau 14-1**.

Lorsque sont considérées toutes les phases du projet (construction, exploitation, fermeture/post-fermeture), il s'en dégage un bilan positif pour les enjeux du maintien de la qualité des habitats floristiques et fauniques, de la préservation de la qualité des infrastructures routières, de la conciliation des usages du territoire, de gestion durable du LET et du risque à la santé humaine. Un bilan neutre est observé pour les enjeux pour le maintien de la qualité des paysages lors de l'aménagement des nouvelles cellules et de la surélévation des anciennes, et pour la réduction des émissions de GES.

Tableau 14-1 : Synthèse des effets du projet sur les enjeux

Enjeux	CVE	Sources d'impacts et conséquences	Bilan sur la CVE	Bilan sur l'enjeu
Le maintien de la qualité des habitats floristiques et fauniques	Végétation terrestre	<ul style="list-style-type: none"> • Déboisement : perte habitat (-) • Recouvrement final : gain habitat (+) 	Bilan positif : L'ensemble de la végétation existante sera perdu. Elle est cependant largement dominée par des EFEE et sera remplacée lors de l'aménagement final des cellules avec l'ensemencement d'espèces indigènes.	Bilan positif : Le site du projet étant actuellement fortement perturbé par l'exploitation d'une sablière, la valeur écologique des habitats y est jugée faible. Des perturbations sont négatives de faible intensité anticipées en phases de construction et d'exploitation. À terme en phase fermeture et post-fermeture, de nouveaux habitats terrestres et hydriques de meilleure qualité seront créés et offriront des opportunités accrues pour la faune et la flore.
	Faune et habitats (incluant ichtyofaune, herpétofaune, avifaune et faune terrestre)	<ul style="list-style-type: none"> • Déboisement : perte habitat (-) • Décapage et terrassement : perte habitat (-) • Transport matières résiduelles : risque mortalité (-) • Opérations d'enfouissement : risque mortalité (-) • Gestion du lixiviat : dégradation habitat aquatique (-) • Gestion des eaux de ruissellement : gain habitat (+) • Recouvrement final : gain habitat (+) 	Bilan positif : Les habitats fauniques sur place sont déjà fortement perturbés. La mise en œuvre des mesures d'atténuation lors de l'aménagement progressif du LET permettra de limiter les impacts sur la faune en phases de construction et d'exploitation. La création de 32 550 m ² nouveaux milieux hydriques et la végétalisation des cellules fermées offriront de nouveaux habitats propices à la faune.	
	Espèces fauniques à statut	<ul style="list-style-type: none"> • Déboisement : perte habitat (-) • Décapage et terrassement : perte habitat (-) • Gestion des eaux de ruissellement : gain habitat (+) • Recouvrement final : gain habitat (+) 	Bilan positif : Idem à Faune et habitats ci-dessus.	
	Espèces floristiques exotiques envahissantes	<ul style="list-style-type: none"> • Déboisement : élimination EFEE (+) • Décapage et terrassement : élimination EFEE (+) • Opérations d'enfouissement : risque propagation (enfouissement de résidus végétaux) (-) • Recouvrement final : recolonisation limitée (+) 	Bilan positif : La majorité du site est actuellement colonisé par des EFEE. L'aménagement des cellules et de l'ensemble du LET est une opportunité d'éliminer les EFEE. L'entretien des fossés et la végétalisation des cellules fermées vont empêcher la recolonisation.	
	Milieux humides	<ul style="list-style-type: none"> • Déboisement : perte habitat (-) • Décapage et terrassement : perte habitat (-) 	Bilan négatif : Un milieu humide de 1 160 m ² sera détruit dans la portion nord du site pour lequel une compensation devra être versée.	
Le maintien de la qualité des habitats floristiques et fauniques	Qualité de l'eau de surface	<ul style="list-style-type: none"> • Activités de construction : dégradation habitats aquatiques (MES et déversements) (-) • Opérations d'enfouissement : dégradation habitats aquatiques (fuite de l'étanchéité des cellules, déversements) (-) • Aménagement final système drainage : maintien hydraulité dans ruisseau St-Charles (+) • Recouvrement final : ensemencement (+) • Présence LET fermé : dégradation habitats aquatiques (MES) (-) 	Bilan positif : Actuellement, le site visé par l'agrandissement du LET ne bénéficie pas d'un système de drainage formel assurant un contrôle du débit et de la qualité de l'eau dirigée vers le ruisseau Saint-Charles. Le système final de drainage des eaux de ruissellement du LET comprendra une série de fossés, cours d'eau et bassins de rétention qui assureront un débit continu au ruisseau Saint-Charles pour soutenir ses fonctions écologiques.	
Le maintien de la qualité des paysages lors de l'aménagement des nouvelles cellules et de la surélévation des anciennes	Paysage	<ul style="list-style-type: none"> • Déboisement : perte de couvert végétal (-) • Recouvrement final : nouveaux aménagements (+) • Présence LET fermé : changement ligne d'horizon (-) 	Bilan neutre : L'étude du paysage a identifié une seule percée visuelle sur le futur LET pouvant affecter la qualité du paysage. Un écran végétal sera en mesure de masquer cette présence et d'intégrer le projet au paysage.	Bilan neutre : L'étude du paysage a identifié une seule percée visuelle sur le futur LET pouvant affecter la qualité du paysage. Un écran végétal sera en mesure de masquer cette présence et d'intégrer le projet au paysage.
La réduction des émissions de GES	GES	<ul style="list-style-type: none"> • Activités construction : émission de GES par la machinerie (-) • Opération d'enfouissement : émission de GES par la machinerie, les émissions diffuses et la torchère • Présence LET fermé : captage et traitement des biogaz (+) 	Bilan neutre : Les technologies actuelles ne permettent pas de construire et d'exploiter un LET sans émettre de GES. Toutefois, le système de captage et de traitement du biogaz limite les émissions de GES à l'atmosphère.	Bilan neutre : Les technologies actuelles ne permettent pas de construire et d'exploiter un LET sans émettre de GES. Toutefois, le système de captage et de traitement du biogaz limite les émissions de GES à l'atmosphère.
La préservation de la qualité des infrastructures routières	Circulation routière	<ul style="list-style-type: none"> • Construction du LET : maintien des matériaux sur le site (+) • Opérations d'enfouissement : usure de la chaussée publique par l'acheminement des matières résiduelles (-) 	Bilan positif : En raison des politiques publiques, le tonnage annuel devant être acheminé au LET diminuera au fil des ans jusqu'à la fermeture du LET. De plus, les trajets actuels d'acheminement demeurent les mêmes.	Bilan positif : En raison des politiques publiques, le tonnage annuel devant être acheminé au LET diminuera au fil des ans jusqu'à la fermeture du LET. De plus, les trajets actuels d'acheminement demeurent les mêmes.
La conciliation des usages du territoire	Activités agricoles et forestières	<ul style="list-style-type: none"> • Construction du LET : déversements (-) • Opérations d'enfouissement : contamination de l'eau souterraine (-) • Présence LET fermé : contamination de l'eau souterraine (-) 	Bilan positif : Aucune activité agricole ou forestière ne sera affectée par le projet. La qualité de l'argile en place, la grande profondeur de la nappe phréatique et le programme de suivi limitent ces risques.	Bilan positif : Les activités du LET présentement en exploitation font l'objet de peu de plaintes (22 en 2023). Les activités dans l'agrandissement du LET seront de même nature et auront un effet limité sur les activités récréatives.
	Activités récréatives	<ul style="list-style-type: none"> • Construction du LET : bruit dans la Forêt-de-la-Presqu'île; déplacement route de motoneige (-) • Opérations d'enfouissement : odeurs et bruit dans la Forêt-de-la-Presqu'île (-) • Recouvrement final : usages publics possibles (+) 	Bilan neutre : Une entente existe présentement entre la FCMQ et CEC pour permettre le passage des motoneiges sur le site actuel du LET. Des pourparlers sont déjà en cours pour réaménager le sentier dans le nouvel agrandissement. Aucune plainte n'a été reçue en provenance d'usagers de la Forêt-de-la-Presqu'île.	
	Pratique d'activités traditionnelles autochtones	<ul style="list-style-type: none"> • Construction du LET : odeurs et bruit dans la Forêt-de-la-Presqu'île; déplacement de la route de motoneige • Opération du LET : odeurs et bruit dans la Forêt-de-la-Presqu'île • Recouvrement final : usages publics possibles (+) 	Bilan neutre : Aucune pratique d'activités traditionnelles autochtones n'a été recensée.	•

Enjeux	CVE	Sources d'impacts et conséquences	Bilan sur la CVE	Bilan sur l'enjeu
La gestion durable du LET	Circulation routière	<ul style="list-style-type: none"> Opérations d'enfouissement : usure de la chaussée publique par l'acheminement des matières résiduelles (-) 	<p>Bilan positif :</p> <p>En raison des politiques publiques, le tonnage annuel devant être acheminé au LET diminuera au fil des ans jusqu'à la fermeture du LET. De plus, les trajets actuels d'acheminement demeurent les mêmes.</p>	<p>Bilan positif :</p> <p>Le bilan du projet sur les CVE est généralement positif du fait de la localisation du LET, des critères de conception et de la mise en œuvre des mesures d'atténuation. À plusieurs égards, la réduction anticipée du tonnage annuel acheminé au LET vient aussi limiter les impacts des CVE (circulation, bruit, qualité de l'atmosphère). De plus, les investissements de plus de 500 M\$ sur la durée vie du projet viennent soutenir l'activité économique locale et régionale.</p>
	Climat sonore	<ul style="list-style-type: none"> Acheminement matières résiduelles : bruit de camionnage (-) Opérations d'enfouissement : bruit de la machinerie au LET (-) 	<p>Bilan positif :</p> <p>Les simulations sonores indiquent que les seuils de bruit seront respectés dans toutes les phases du projet.</p>	
	Paysage	<ul style="list-style-type: none"> Recouvrement final : changement d'horizon (-) Recouvrement final : nouveau paysage (+) 	<p>Bilan neutre :</p> <p>L'étude du paysage a identifié une seule percée visuelle sur le futur LET pouvant affecter la qualité du paysage. Un écran végétal sera en mesure de masquer cette présence et d'intégrer le projet au paysage.</p>	
	Qualité de l'atmosphère	<ul style="list-style-type: none"> Construction du LET : Émissions atmosphériques de la machinerie et émissions diffuses de biogaz (-) Exploitation du LET : Émissions atmosphériques de la machinerie et émissions diffuses de biogaz (-) Présence LET fermé : Émissions diffuses de biogaz (-) 	<p>Bilan neutre :</p> <p>La modélisation de dispersion de plusieurs polluants de l'air révèle le respect des normes pour la majorité d'entre eux. Des dépassements occasionnels sont cependant anticipés pour les particules en suspension et les odeurs. L'éloignement du LET de récepteurs sensibles limite l'ampleur de l'impact.</p>	
	Qualité de l'eau de surface	<ul style="list-style-type: none"> Construction du LET : Contamination du drainage de périphérie (ex. MES) (-) Exploitation du LET : Dysfonction du système de captage et traitement du lixiviat (-) Présence LET fermé : Dysfonction du système de captage et traitement du lixiviat (-) 	<p>Bilan positif :</p> <p>Actuellement, le site visé par l'agrandissement du LET ne bénéficie pas d'un système de drainage formel assurant un contrôle du débit et de la qualité de l'eau dirigée vers le ruisseau Saint-Charles. Le système final de drainage des eaux de ruissellement du LET comprendra une série de fossé, cours d'eau et bassins de rétention qui assureront un débit continu au ruisseau Saint-Charles pour soutenir ses fonctions écologiques.</p>	
	Qualité des eaux souterraines	<ul style="list-style-type: none"> Exploitation du LET : Fuite de lixiviat par manque d'intégrité des cellules (-) Présence LET fermé : Fuite de lixiviat par manque d'intégrité des cellules (-) 	<p>Bilan positif :</p> <p>La localisation du LET actuel et de son agrandissement est justifiée notamment par la qualité de l'argile du secteur. Elle est très peu perméable et la nappe phréatique est située très profondément sous celle-ci, limitant les risques.</p>	
	Économie régionale	<ul style="list-style-type: none"> Construction du LET : Emplois (+) Exploitation du LET : Maintien emplois (+) Présence LET fermé : Emplois (+) 	<p>Bilan positif :</p> <p>Le projet générera des investissements de l'ordre de 500 M\$ sur la durée de vie du LET (construction-exploitation-fermeture). L'agrandissement permet le maintien des emplois de l'actuel LET.</p>	
Les risques à la santé humaine	Qualité de l'atmosphère	<ul style="list-style-type: none"> Opérations d'enfouissement : émissions diffuses de biogaz et odeurs (-) Présence LET fermé : émissions diffuses de biogaz (-) 	<p>Bilan neutre :</p> <p>La modélisation de dispersion de plusieurs polluants de l'air révèle le respect des normes pour la majorité d'entre eux. Des dépassements occasionnels sont cependant anticipés pour les particules en suspension et les odeurs. L'éloignement du LET de récepteurs sensibles limite l'ampleur de l'impact.</p>	<p>Bilan positif :</p> <p>Depuis 1995, CEC n'a connu aucun mal fonctionnement de ses systèmes et déploie un programme rigoureux de suivi environnemental pour déceler toute problématique. L'agrandissement du LET et ses programmes de suivi et de surveillance environnementaux seront conçus et appliqués avec la même rigueur et en conformité avec les dernières exigences réglementaires. CEC maintiendra les activités de son Comité de vigilance pour communiquer de façon constante avec la communauté et pour diffuser toute information sur les éventuelles situations d'urgence.</p>
	Qualité de l'eau de surface	<ul style="list-style-type: none"> Opérations d'enfouissement : dysfonction du système de captage et traitement du lixiviat (-) 	<p>Bilan positif :</p> <p>Actuellement, le site d'agrandissement du LET ne bénéficie pas d'un système de drainage formel assurant un contrôle du débit et de la qualité de l'eau dirigée vers le ruisseau Saint-Charles. Le système final de drainage des eaux de ruissellement du LET comprendra une série de fossé, cours d'eau et bassins de rétention qui assureront un débit continu au ruisseau Saint-Charles pour soutenir ses fonctions écologiques.</p>	
	Circulation routière	<ul style="list-style-type: none"> Construction du LET : risques d'accidents routiers en raison du camionnage (-) Exploitation du LET : risques d'accidents routiers en raison du camionnage (-) 	<p>Bilan positif :</p> <p>En raison des politiques publiques, le tonnage annuel devant être acheminé au LET diminuera au fil des ans jusqu'à la fermeture du LET. De plus, les trajets actuels d'acheminement demeurent les mêmes.</p>	

15. RÉFÉRENCES

AECOM, 2019. Augmentation de la capacité du lieu de dépôt définitif de sols contaminés de Signaterre Environnement Inc. Étude d'impact sur l'environnement déposée au MELCC à Mascouche. <https://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-33-004/3211-33-004-13.pdf>. (Page consultée en novembre 2023).

Agence régionale de mise en valeur des forêts privées de Lanaudière, 2019. Plan de protection et de mise en valeur des forêts privées de Lanaudière. 162 pages. <https://afplanaudiere.org/wp-content/uploads/2020/12/ppmv-complet-final.pdf>

AirMet Science, 2024. Programme de suivi de la qualité de l'air ambiant de CEC - Analyse des concentrations de H2S de 2023. 20 février 2024. 29 pages.

AirMet Science, 2024a. Programme de suivi de la qualité de l'air- COV- Rapport annuel 2023. 4 mars 2024. 50 pages.

ALPHARD, 2024a. Aménagement d'un lieu d'enfouissement technique dans le secteur ouest - Étude hydrogéologique et géotechnique. Avril 2024. 822 pages.

ALPHARD, 2024b. Étude de conception du secteur ouest du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie. Juin 2024. 115 pages.

AQUAGÉNIE, 2023. Note technique sur la toxicité de l'effluent du traitement des eaux de lixiviation du LET de CEC à Terrebonne. Septembre 2023. 6 pages.

AQUAGÉNIE, 2024. Note technique sur la capacité du système de traitement des eaux de lixiviation du LET de CEC à Terrebonne. Janvier 2024. 12 pages.

AQUAGÉNIE, 2024a. Note technique sur l'acceptabilité du rejet des eaux traitées du LET de CEC au réseau d'égout municipal de Terrebonne. Avril 2024, 42 pages.

Association forestière de Lanaudière, s.d. Le territoire forestier Lanaudois. L'Association Association forestière de Lanaudière (afplanaudiere.org). (Page consultée en décembre 2023).

ATKINSRÉALIS, 2024. Étude du climat sonore pour l'agrandissement vers l'ouest des opérations actuelles du site de CEC à Terrebonne. Mars 2024. 76 pages.

Aurousseaux et Rioux, 2020. Bien-être et qualité de vie des résidents demeurant à proximité du LET de Lachenaie.

BAPE, (2015). Évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal - Poste de Lachenaie à 315-25 kV, poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV et lignes d'alimentation - Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement. PR3.7 (gouv.qc.ca). (Page consultée en décembre 2023).

BAPE, 2021. Les points saillants – Rapport d'enquête et d'audience publique n° 359 – Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie (secteur sud-ouest du secteur nord). CM7.1 (gouv.qc.ca). (Page consultée en décembre 2023).

BAPE, 2021. Les points saillants – Rapport d'enquête et d'audience publique n° 359 – Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie (secteur sud-ouest du secteur nord). CM7.1 (gouv.qc.ca). (Page consultée en décembre 2023).

BAPE, 2022a. Rapport d'enquête sur l'état des lieux et la gestion des résidus ultimes. 2022. 696 pages.

BAPE, 2022b. Rapport d'enquête sur l'état des lieux et la gestion des résidus ultimes - Faits saillants. 2022. 2 pages.

BIOHERMICA, 2024a. Modification du modèle de génération de biogaz au LET de Lachenaie à la suite de l'avis final de la direction des matières résiduelles (DMR) du MELCCFP du 22 février 2024. 38 pages.

BIOHERMICA, 2024b. Conception du système de captage de biogaz pour l'agrandissement du secteur ouest zones A et B du LET de Terrebonne. 34 pages.

Cavailhès, Jean, Thierry Brossard, Mohamed Hilal, Daniel Joly, Pierre-François Tourneux, Céline Tritz et Pierre Wavresky, 2007. Le prix des paysages périurbains.

<https://journals.openedition.org/economierurale/2003#quotation>

CEC, 2021. Mémoire déposé au BAPE dans le cadre de l'enquête et de l'audience publique portant sur l'état des lieux et la gestion des résidus ultimes. DM135 (gouv.qc.ca). (Page consultée en décembre 2023).

CEC, 2023a. Formulaire de déclaration annuelle 2023. 12 pages.

CEC, 2024. Courriel de Jean-Marc Viau daté du 23 avril 2024. Avril 2024.

CISSS Lanaudière, 2020a. La MRC Les Moulins et sa population : État des lieux et perspectives – Mise à jour.

https://www.cisss-lanaudiere.gouv.qc.ca/fileadmin/internet/cisss_lanaudiere/Documentation/Sante_publicue/Themes/Portraits_populationnels/Etat_lieux_Les_Moulins_2020-VF.pdf

CISSS Lanaudière, 2020b. La MRC de L'Assomption et sa population : État des lieux et perspectives – Mise à jour.

https://www.cisss-lanaudiere.gouv.qc.ca/fileadmin/internet/cisss_lanaudiere/Documentation/Sante_publicue/Themes/Portraits_populationnels/Etat_lieux_LAssomption-2020-VF.pdf. (Page consultée en octobre 2023).

CISSS Lanaudière, 2021a. La santé des femmes de Lanaudière de 18 ans et plus – Faits saillants et tableau de bord.

https://www.cisss-lanaudiere.gouv.qc.ca/fileadmin/internet/cisss_lanaudiere/Documentation/Sante_publicue/Themes/Portraits_populationnels/Sante_Femmes_2021_Lanaudiere-VF.pdf

CISSS Lanaudière, 2021b. La santé des hommes de Lanaudière de 18 ans et plus – Faits saillants et tableau de bord.

https://www.cisss-lanaudiere.gouv.qc.ca/fileadmin/internet/cisss_lanaudiere/Documentation/Sante_publicue/Themes/Portraits_populationnels/Sante_hommes_2021_Lanaudiere-VF.pdf

CISSS Lanaudière, 2021c. Coup d'œil sur les municipalités de la MRC Les Moulins – Recensement 2021.

[Coup_d_oeil_Les_Moulins_-_recensement_2021_-_chapitre_1_a_11.pdf](http://gouv.qc.ca) (gouv.qc.ca). (Page consultée en novembre 2023).

CISSS Lanaudière, 2021d. Coup d'œil sur les municipalités de la MRC L'Assomption – Recensement 2021.

[Coup_d_oeil_L_Asso.](http://gouv.qc.ca)

CMM, 2004. Le paysage métropolitain – Document de référence.

<https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/3488376>. (Page consultée en octobre 2023).

CMM, 2019. Plan métropolitain d'aménagement et de développement.

https://cmm.qc.ca/wp-content/uploads/2019/03/pmad_plan_metropolitain_amenagement_developpement.pdf. (Page consultée en octobre 2023).

CMM, 2021a. Suivi du PMAD – Édition 2021.

https://cmm.qc.ca/wp-content/uploads/2021/03/CMM_9e_Cahier_Metropolitain_VFINALE.pdf. (Page consultée en novembre 2023).

CMM, 2021b. Portrait territoriaux – Édition 2021 – Mascouche. Portrait statistique - Ville de Mascouche (cmm.qc.ca). (Page consultée en novembre 2023).

CMM, 2021c. Portrait territoriaux – Édition 2021 – Terrebonne. Portrait statistique - Ville de Terrebonne (cmm.qc.ca). (Page consultée en novembre 2023).

CMM, 2021d. Portrait territoriaux – Édition 2021 – Repentigny. Portrait statistique - Ville de Repentigny (cmm.qc.ca). (Page consultée en novembre 2023).

CMM, 2021e. Portrait territoriaux – Édition 2021 – Charlemagne. Portrait statistique - Ville de Charlemagne (cmm.qc.ca). (Page consultée en novembre 2023).

CMM, 2021f. Suivi du PMAD – Édition 2021. [CMM_9e_Cahier_Metropolitain_VFINALE.pdf](https://cmm.qc.ca/wp-content/uploads/2021/03/CMM_9e_Cahier_Metropolitain_VFINALE.pdf). (Page consultée en novembre 2023).

CMM, 2021g. Portrait territoriaux – Édition 2021 – MRC L'Assomption. Portrait statistique - MRC L'Assomption (cmm.qc.ca). (Page consultée en novembre 2023).

CMM, 2021h. Portrait territoriaux – Édition 2021 – MRC Les Moulins. Portrait statistique - MRC Les Moulins (cmm.qc.ca). (Page consultée en novembre 2023).

CMM, 2022. [Bilan 2017-2020 du Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles 2017-2024. bilan-pmgmr-2020-2021.pdf](https://cmm.qc.ca/wp-content/uploads/2021/03/Bilan_2017-2020_du_Plan_metropolitain_de_gestion_des_matières_résiduelles_2017-2024_bilan-pmgmr-2020-2021.pdf) (cmm.qc.ca). (Page consultée en novembre 2023).

CMM, 2023. Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles 2024-2030, juin 2023. 294 pages et annexes.

Érablière d'ici, 2023. Recherche par localisation – Repentigny – Érablière urbain. Érablière Urbain - Érable d'ici (erabledici.ca). (Page consultée en novembre 2023).

EXO, 2023. Me déplacer – Informations – En bref. Exo - Ligne 15 - Mascouche. (Page consultée en décembre 2023).

FAUCON ENVIRONNEMENT. 2023. Bilan sur la gestion des goélands 2013-2022. Septembre 2023. 40 pages.

Fédération des clubs de motoneigistes du Québec (FCMQ). 2023. Carte interactive. iQuad Web - FQCQ. (Page consultée en décembre 2023).

Fiducie de conservation des écosystèmes de Lanaudière, s.d. Notre patrimoine – Bois de Mascouche. Bois de Mascouche – Fiducie de conservation des écosystèmes de Lanaudière (fcelanaudiere.ca). (Page consultée en décembre 2023).

Gazette Officielle du Québec, 2021. Gazette Officielle du Québec, 24 février 2021, 153^e année, n° 8. Décret 98-2021, 3 février 2021. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/decret/2021/99-2021.pdf>. (Page consultée en novembre 2023).

Gazoduc TQM, 2022. Carte de Gazoduc TQM. tqm-system-map.pdf (gazoductqm.com). (Page consultée en décembre 2023).

Gouvernement du Canada, s.d. Consultation de données géomatiques : Modèles numérique d'élévation et de surface du Canada - Modèle numérique d'élévation du Canada, Relief ombré coloré.

Gouvernement du Canada, 2023. Loi sur le gouvernement du territoire provisoire de Kanesatake (L.C. 2001, ch. 8) https://laws-lois.justice.gc.ca/PDF/2001_8.pdf. (Page consultée en novembre 2023).

Gouvernement du Québec, 2019. Politique québécoise de gestion des matières résiduelles – Plan d'action 2019-2024 – Récupérer plus, recycler mieux. 20 pages.

Gouvernement du Québec, 2023. Répertoire des usines de transformation primaire du bois – Carte interactive des usines de première transformation du bois.

https://www.google.com/maps/d/viewer?ll=47.703500611830975%2C-70.85106316796873&z=7&mid=1PdQ2H_eTS2ISGc_TGc8DEmvNMRg. (Page consultée en décembre 2023).

Hydro-Québec, 2024. Servitudes et droits d'Hydro-Québec près des lignes de distribution. <https://www.hydroquebec.com/securite/servitudes-droits-propriete/lignes-distribution.html>. (Page consultée en février 2024).

IGO2, 2024. Infrastructure Géomatique Ouverte. <https://www.igouverte.org/documentation/>. (Page consultée en février 2024).

INSPQ, 2021. Vivre à proximité d'un lieu d'élimination des résidus ultimes : enjeux d'aménagement du territoire et acceptabilité sociale. Institut national de santé publique du Québec. 2021. 29 pages.

ISQ, 2016. Enquête québécoise sur la santé de la population, 2014-2015. Recueil statistique. Partie 1 : Habitudes de vie et comportements <https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/enquete-quebecoise-sur-la-sante-de-la-population-2014-2015-recueil-statistique-partie-1-habitudes-de-vie-et-comportements.xlsx>. (Page consultée en novembre 2023).

ISQ, 2022a. Composantes démographiques projetées, scénario référence A2022, MRC du Québec, 2021-2041. Fichier Excel téléchargé le 12 décembre 2023. [En ligne] <https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/composantes-demographiques-projetees-scenario-reference-a2022-mrc-du-quebec-2021-2041.xlsx>

(ISQ), 2022b. Composantes démographiques projetées, scénario Référence A2022, Québec, 2021-2066. Fichier Excel téléchargé le 12 décembre 2023. En ligne : <https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/composantes-demographiques-projetees-scenario-reference-a2022-quebec-2021-2066.xlsx>

ISQ, 2022c. Projection de la population des municipalités de 500 habitants et plus, scénario Référence A2022, Québec, 2021-2041. Fichier Excel téléchargé le 12 décembre 2023. En ligne : <https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/population-totale-projetee-scenario-reference-a2022-2021-2041.xlsx>

ISQ, 2022d. Estimations de la population des municipalités, Québec, 1^{er} juillet 2001 à 2022, 13 juillet 2022.

ISQ, 2022e. Bulletin sociodémographique : La mortalité et l'espérance de vie au Québec en 2021. Vol. 26, numéro 2. <https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/la-mortalite-et-lesperance-de-vie-au-quebec-en-2021.pdf>. (Page consultée en octobre 2023).

Journal de Montréal, 2023. Échangeur défectueux à Terrebonne, un développeur immobilier poursuit le ministère pour acharnement. <https://www.journaldemontreal.com/2023/09/13/echangeur-defectueux-a-terrebonne-un-developpeur-immobilier-poursuit-le-ministere-pour-acharnement> (Page consultée en février 2024).

Journal de Québec, 2013. Promoteur noyé à Terrebonne. <https://www.journaldequebec.com/2013/09/28/promoteur-noye-a-terrebonne>. (Page consultée en février 2024).

LAPOINTE André, 2023. Le bassin supérieur du ruisseau Saint-Charles. Novembre 2023. 8 pages.

LAPOINTE André, 2024. Rapport sectoriel : Groupements végétaux de la portion nord de la Sablière Thouin. 9 avril 2024. 18 pages.

LAPOINTE André, 2024a. Rapport sectoriel : Caractérisation des milieux humides et hydriques de la portion nord de la Sablière Thouin. 9 avril 2024. 18 pages.

LAPOINTE André, 2024b. Rapport sectoriel : Herpétofaune (Anoures et Urodèles) de la portion nord de la Sablière Thouin. 9 avril 2024. 7 pages.

LAPOINTE André, 2024c. Rapport sectoriel : Oiseaux nicheurs de la portion nord de la Sablière Thouin. 9 avril 2024. 6 pages.

La Revue, 2018. Une décision favorable à Héritage Terrebonne. <https://www.larevue.qc.ca/article/2018/04/06/une-decision-favorable-a-heritage-terrebonne>. (Page consultée en février 2024).

Les sentiers de la Presqu'île, 2023. Carte des sentiers d'hiver pédestre et ski de fond. <https://lessentiers.net/a-propos/>. (Page consultée en octobre 2023).

LIM JeongSik, MOSSIOS Paul, 2007. Does size really matter? Landfill scale impacts on property values. Applied Economy Letters, Volume 14: 719-723. 4 pages.

Ministère de l'Habitation et des Affaires Municipales (MAMH), 2022. L'effet des infrastructures sur la valeur foncière des propriétés. Guide méthodologique sur l'élaboration d'une étude d'impact. Avril 2022. 40 pages.

MAPAQ, 2012a. Portrait statistique agricole de la MRC Les Moulins. Portrait statistique agricole de la MRC Les Moulins | BAnQ numérique. (Page consultée novembre 2023).

MAPAQ, 2012b. Portrait statistique agricole de la MRC L'Assomption. Portrait statistique agricole de la MRC de L'Assomption | BAnQ numérique. (Page consultée en novembre 2023).

Ministère de la Culture et Communication (MCC), 2013. Lanaudière – Patrimoine archéologique. <https://mcc.gouv.qc.ca/index-i%3D5216.html>. (Page consultée en janvier 2024).

MDELCC, 2017. *Cadre écologique de référence du Québec. Les provinces naturelles : première fenêtre sur l'écologie du Québec.* En ligne : <http://www.mdelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/cadre-ecologique/>. Novembre 2017.

MELCC, 2020a. Stratégie de valorisation de la matière organique, 2020. En ligne : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/organique/strategie-valorisation-matiere-organique.pdf> (page consultée le jour/mois/année). 50 pages.

MELCC, 2020b. Communiqué de presse - Le gouvernement du Québec autorise la poursuite de l'exploitation du lieu d'enfouissement technique de Saint-Nicéphore par WM Québec inc., 2020. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/infuseur/communiqu.e.asp?no=4413> . 1 page.

MELCC, 2021a. L'élimination des résidus ultimes - Rapport sectoriel du Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (PR4.1). 143 pages.

MELCC, 2021b. Lieux d'enfouissement technique (LET) autorisés et en exploitation, 4 février 2021. 2 pages.

MELCC, 2021c. Lieux d'enfouissement de débris de construction ou de démolition (LEDCD) autorisés et en exploitation, 4 février 2021. 1 page.

MELCC, 2021d. Centres de transfert de matières résiduelles non dangereuses autorisés et en exploitation, 4 février 2021. 3 pages.

MELCC, 2021e. Complément d'information relatif aux calculs effectués pour les scénarios des besoins d'élimination au Québec en 2041, 25 mars 2021. 1 page.

MELCCFP, 2006. Note d'instructions issue de la LRQ (c. Q-2), articles 20 et 22 : Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/note-bruit.pdf>

MELCCFP, 2022a. Données d'élimination par MRC, territoire équivalent et communauté métropolitaine - Année 2022. En ligne : Consulté le 20 mai 2024. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/donnees-elimination/tonnages-2022-MRC.pdf>

MELCCFP, 2023. Compilation des enjeux soumis dans le cadre de la consultation sur les enjeux que l'étude d'impact devrait aborder – Agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie (secteurs ouest, nord et est) sur le territoire de la ville de Terrebonne par Complexe Enviro Connexions ltée. 12 mai 2023. 9 pages.

MELCCFP, 2023a. Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres, Rapport d'analyse environnementale pour le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique situé sur le territoire de la municipalité de Champlain par Énercycle, Dossier 3211-23-094, le 19 décembre 2023, En ligne : Consulté le 15 mai 2024. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/decret/2024/101-2024-rae.pdf>

MELCCFP, 2023b. Répertoire des dépôts de sols et des résidus industriels. https://environnement.gouv.qc.ca/sol/residus_ind/resultats.asp#*. (Page consultée en novembre 2023).

MELCCFP, 2023c. Registre des aires protégées au Québec. <https://services-mddelcc.maps.arcgis.com/>. (Page consultée en décembre 2023).

MELCCFP, 2023d. Installations municipales de distribution d'eau potable. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/potable/distribution/resultats.asp>. (Page consultée en décembre 2023).

MELCCFP, 2024. Réseau de surveillance de la qualité de l'air au Québec. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/air/reseau-surveillance/graphiques.asp>. Consulté le 17 juin 2024.

MELCCFP, 2024a. Rapports sur la qualité de l'air. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/air/rapports-qualite-air.htm>. Consulté le 17 juin 2024.

MELCCFP, 2022a. Données d'élimination par MRC, territoire équivalent et communauté métropolitaine – Année 2022. En ligne : Consulté le 20 mai 2024. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/donnees-elimination/tonnages-2022-MRC.pdf>

MELCCFP, 2023a. Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres, Rapport d'analyse environnementale pour le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique situé sur le territoire de la municipalité de Champlain par Énercycle, Dossier 3211-23-094, le 19 décembre 2023. En ligne : Consulté le 15 mai 2024. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/decret/2024/101-2024-rae.pdf>

MELCCFP, 2024a. Rapports sur la qualité de l'air. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/air/rapports-qualite-air.htm>. Consulté le 17 juin 2024.

Metrio inc., 2023. Plan stratégique de développement durable 2021-2025 - Kg de résidus enfouis / habitant / an. Ville de Mascouche | Metrio. (Page consultée en décembre 2023).

MFFP, 2021. Zones de végétation, domaines bioclimatiques et régions écologiques. Zones de végétation, domaines bioclimatiques et régions écologiques (gouv.qc.ca). (Page consultée en octobre 2023).

Ministère de la Justice Canada, 2024. Règlement de l'aviation canadien (DORS/96-433). Partie III — Aéroports, aéroports et héliports (suite). <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-96-433/page-28.html>. (Page consultée en février 2024).

MRC de L'Assomption, 2012. Chapitre 8 - Le réseau hydrographique, les milieux humides, le couvert forestier, la foresterie urbaine et le portrait de la biodiversité de la MRC de L'Assomption. Schéma d'aménagement et de développement révisé. <https://www.mrclassomption.qc.ca/wp-content/uploads/2019/06/sadr-146.pdf>. (Page consultée en novembre 2023).

MRC de L'Assomption, 2013. Plan de développement de la zone agricole. [PDZA-MRCLASSOMPTION-VERSION-ADOPTÉE-25SEPT2013](https://www.mrclassomption.qc.ca/wp-content/uploads/2013/07/PDZA-MRCLASSOMPTION-VERSION-ADOPTÉE-25SEPT2013.pdf) (Page consultée en novembre 2023).

MRC de L'Assomption, 2020. Chapitre 9 – Les ressources culturelles, patrimoniales et paysagères. Schéma d'aménagement et de développement révisé.
<https://www.mrclassomption.qc.ca/wp-content/uploads/2020/11/sadr-chapitre-9.pdf>. (Page consultée en novembre 2023).

MRC de L'Assomption, 2023. Schéma d'aménagement et de développement révisé – Chapitre 7 : Caractérisation et évolution de la zone agricole. sadr-chapitre-7.pdf ([mrclassomption.qc.ca](http://www.mrclassomption.qc.ca)). (Page consultée en novembre 2023).

MRC Les Moulins, 2013. Schéma d'aménagement révisé de remplacement - Version 2 – Thème 1 : La gestion de la croissance urbaine. 10 octobre 2013. 252 pages.

MRC Les Moulins, 2014. Extrait pertinent du schéma d'aménagement révisé et de son document complémentaire (Bureau d'audiences publiques sur l'environnement projet de ligne à 735 kV de la Chamouchouane—Bout-de-l'Île, du Saguenay—Lac-Saint-Jean à Montréal).
https://archives.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/ligne_chamouchouane_bout-de-lile/documents/DB10.pdf. (Page consultée en novembre 2023).

MRC Les Moulins, 2016. Plan de développement de la zone agricole de la MRC Les Moulins (PDZA).
https://www.mrclesmoulins.ca/wp-content/uploads/2020/11/PDZA_Les_Moulins_MAJ_fevrier_20191.pdf. (Page consultée en novembre 2023).

MRC Les Moulins, 2019. Carte 22a – Périmètre d'urbanisation, grandes affectations du territoire et équipements régionaux. [SAR_LesMoulins_Carte22a\(97-33R-14_11-12-2019\).pdf](https://www.mrclesmoulins.ca/wp-content/uploads/2019/11/SAR_LesMoulins_Carte22a(97-33R-14_11-12-2019).pdf) ([mrclesmoulins.ca](http://www.mrclesmoulins.ca)). (Page consultée en novembre 2023).

MRC Les Moulins, 2021a. MRC Les Moulins, 2021b. Schéma d'aménagement révisé de remplacement – Version 2. [SAR_LesMoulins_Theme-1-97-33R-17_24-09-2021.pdf](https://www.mrclesmoulins.ca/wp-content/uploads/2021/09/SAR_LesMoulins_Theme-1-97-33R-17_24-09-2021.pdf) ([mrclesmoulins.ca](http://www.mrclesmoulins.ca)). (Page consultée en novembre 2023).

MRC Les Moulins, 2021b. Faits saillants 2021 – Orientations stratégiques par secteur d'activité. 2021 Faits Saillants-V5-final.pdf ([mrclesmoulins.ca](http://www.mrclesmoulins.ca)). (Page consultée en novembre 2023).

MRC Les Moulins, 2021c. Nouvelles du 11 mai 2021 - Une somme de 200 000 \$ en subventions pour favoriser la relance dans la MRC Les Moulins. <https://www.mrclesmoulins.ca/tourisme/une-somme-de-200-000-en-subventions-pour-favoriser-la-relance-dans-la-mrc-les-moulins/>

MRC Les Moulins, s.d. Nos parcs industriels et d'affaires. <https://www.mrclesmoulins.ca/parcs-industriels/>. (Page consultée en janvier 2024).

MRNF, 2023. Portail géomatique – opérations régionales. Superficies disponibles pour la culture et l'exploitation d'une érablière à des fins acéricoles. Superficies disponibles pour la culture et l'exploitation d'une érablière à des fins acéricoles ([gouv.qc.ca](http://www.gouv.qc.ca)). (Page consultée en décembre 2023).

MRNF, 2024. <http://www.foretouverte.gouv.qc.ca>. Consultation le 8 mai 2024.

MSSS, 2011. La santé et ses déterminants, mieux comprendre pour mieux agir. <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2011/11-202-06.pdf>. (Page consultée en octobre 2023).

MSSS, 2023a. Répertoire des ressources en santé et services sociaux. <https://sante.gouv.qc.ca/repertoire-ressources/>. (Page consultée en novembre 2023).

MSSS, 2023b. Performance du réseau de la santé et des services sociaux. <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiaOTFmZjc4NzAtMTBkMS00OTE5LWE4YjQzOTc5NDZjNmZlliwidCI6IjA2ZTFmZTI4LTVmOGItNDA3NS1iZjZjLWFIMjRiZTFhNzk5MjI5J9>. (Page consultée en novembre 2023).

Newsire, 2019. L'Aérodrome Les Moulins et la Corporation de l'Aéroport de Mascouche se réjouissent de constater que la compétence fédérale exclusive en matière d'aéronautique est réaffirmée par les tribunaux québécois. L'Aérodrome Les Moulins et la Corporation de l'Aéroport de Mascouche se réjouissent de constater que la compétence fédérale exclusive en matière d'aéronautique est réaffirmée par les tribunaux québécois (newsire.ca). (Page consultée en décembre 2023).

Partenariat Données Québec, 2023. Catalogue – Données Québec. <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/debit-de-circulation>. (Page consultée en janvier 2024).

Partenariat Données Québec, 2023a. Catalogue – Données Québec. <https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/igo2/aperçu-gc/>. (Page consultée en décembre 2023).

Partenariat Données Québec, 2023b. Atlas de l'eau. <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/prelevements-eau-volumes-autorises-par-melccfp#4>. (Page consultée en décembre 2023).

PINTAL Jean-Yves, 2023. Agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Terrebonne, Secteur Lachenaie : Étude de potentiel archéologique. Août 2023. 33 pages.

Plan d'affectation du territoire public (PATP). <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/plans-d-affectation-du-territoire-public>

Publication Québec, 2023. Lois sur l'aménagement durable du territoire forestier. A-18.1 - Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (gouv.qc.ca). (Page consultée en décembre 2023).

READY Richard, 2005. Do Landfills Always Depress Nearby Property Values? Journal of Real Estate Research 32(3):321-340. 19 pages.

Recyc-Québec, 2021a. Réponses aux questions du document DQ19, 24 septembre 2021. 6 pages.

Recyc-Québec, 2021b. Rapport sectoriel de Recyc-Québec dans le cadre du mandat du BAPE sur L'état des lieux et la gestion des résidus ultimes (PR4.2.1), 19 février 2021. 65 pages. Version révisée.

Recyc-Québec, 2023. Bilan 2021 de la gestion des matières résiduelles au Québec, 73 p. En ligne : <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/bilan-gmr-2021-complet.pdf> (Consulté le 17 mai 2024) :

Régie Aqueduc Intermunicipale des Moulins (RAIM), 2023. Présentation. <https://raim.qc.ca/presentation/>. (Page consultée en décembre 2023).

Régie d'Assainissement des Eaux Terrebonne-Mascouche (RAETM), 2023. Présentation. Régie d'assainissement des eaux - Terrebonne Mascouche (RAETM) | Présentation. (Page consultée en décembre 2023).

Régie de l'Énergie du Canada, 2022. Profils pipeliniers – Réseau de TC au Canada. REC – Profils pipeliniers – Réseau de TC au Canada (cer-rec.gc.ca). (Page consultée en décembre 2023).

REICHERT Alan K., SMALL Micheal H., MOHANTY Sunil K., 1992. The Impact of Landfills on Residential. Property Values. Journal of Real Estate Research 7(3):297-314. 17 pages.

Réseau des milieux naturels protégés, 2023. Le répertoire des sites de conservation volontaire au Québec. mnat.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=728c2afa86434cd2b2ff24a40f3c24f7. (Page consultée en décembre 2023).

Ressources Naturelles Canada (RNC), s.d. Historique foncier des terres indiennes au Québec. <https://ressources-naturelles.canada.ca/sciences-terre/geomatique/arpentage-terres-canada/publications/11099> (Page consultée en novembre 2023).

Richard, Caroline, et Généreux, Mélissa, 2021. Impacts psychosociaux de la pandémie de COVID-19 dans Lanaudière – Troisième phase de l'enquête, Joliette, Centre intégré de santé et de services sociaux de Lanaudière, Direction de santé publique, Service de surveillance, recherche et évaluation. 16 pages.

ROBERT M., M.-H. Hachey, D. Lepage et A.R. Couturier (dir.), 2019. Deuxième atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional. Regroupement QuébecOiseaux, Service canadien de la faune (Environnement et Changement Climatique Canada) et Études d'Oiseaux Canada, Montréal. xxv +.694 pages.

SAAQ, 2023. Carte interactive – [Bilan routier. Carte interactive - SAAQ \(gouv.qc.ca\)](#). (Page consultée en décembre 2023).

Services Québec Lanaudière, 2021a. Coup d'œil sur l'emploi localisé – MRC Les Moulins – version révisée juin 2021. https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/emploi-solidarite-sociale/publications-adm/autres/14-lanaudiere/14_CO_MRC-Moulins.pdf. (Page consultée en novembre 2023).

Services Québec Lanaudière, 2021b. Coup d'œil sur l'emploi localisé – MRC L'Assomption– version révisée juin 2021. https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/emploi-solidarite-sociale/publications-adm/autres/14-lanaudiere/14_CO_MRC-Assomption.pdf (Page consultée en novembre 2023).

SNC-Lavalin, 2022. Suivi du bruit ambiant – relevés de 2022. Issus du rapport du Comité de vigilance du 15 mars 2023. 2023-03-15_-Rencontre-du-COMITE-VIGILANCE-du-LET-de-CEC.pdf ([complexenviroconnexions.com](https://www.complexenviroconnexions.com)). (Page consultée en janvier 2024).

Statistique Canada, 2016. Série « Perspective géographique ». Recensement de la population de 2021 – Données pour la MRC Les Moulins, la MRC L'Assomption, Mascouche, Terrebonne, Repentigny et Charlemagne. <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F>. (Page consultée en octobre 2023).

Statistique Canada, 2021. Série « Perspective géographique », Recensement de la population de 2021 – Données pour la MRC Les Moulins, la MRC L'Assomption, Mascouche, Terrebonne, Repentigny et Charlemagne. Série « Perspective géographique », Recensement de 2021 - Québec ([statcan.gc.ca](https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F)). (Page consultée en octobre 2023).

Système d'information sur les droits ancestraux et issus de traités (SIDAIT), 2023. Résultats de recherche du SIDAIT. <https://sidait-atris.rcaanc-cirnac.gc.ca/SIDAIT-GEO-ATRIS/index-fra.html> (Page consultée en novembre 2023).

Table des Partenaires du Développement Social de Lanaudière (TPDSL), 2021. Ensemble vers un système alimentaire durable Lanaudois. Portrait – Ébauche de diagnostic 2020-2021. portrait-nl-202211292.pdf ([tpdsl.org](https://www.tpdsl.org)). (Page consultée en novembre 2023).

Tardif, B., B. Tremblay, G. Jolicoeur et J. Labrecque, 2016. Les plantes vasculaires en situation précaire au Québec. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, MDDELCC, Direction de l'expertise en biodiversité, Québec, 420 p.

TC Énergie, 2023. Gazoduc Trans Québec Maritime. A Propos TQM ([gazoductqm.com](https://www.gazoductqm.com)). (Page consultée en décembre 2023).

TETRA TECH, 2020a. Évaluation environnementale de site, Phase I (ÉES Phase I). 16 avril 2020. 539 pages.

TETRA TECH, 2020b. Caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine – Phase II. 10 juin 2020. 197 pages.

TETRA TECH, 2023a. Étude d'intégration au paysage – Agrandissement du LET CEC. 1 novembre 2023. 36 pages.

TETRA TECH, 2023b. Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Terrebonne – Inventaires fauniques. 20 décembre 2023. 31 pages.

- TETRA TECH, 2024a.** Rapport – Préconsultations publiques 2023 - Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie, Ville de Terrebonne. 26 février 2024. 70 pages.
- TETRA TECH, 2024b.** Étude d'impact environnemental – Agrandissement du LET de Lachenaie – Volet changements climatiques. 24 mai 2024. 21 pages.
- TETRA TECH, 2024c.** Rapport de modélisation de la dispersion atmosphérique. juillet 2024. 118 pages.
- TVA Nouvelles, 2019.** Le projet d'aérodrome privé à Mascouche est mort et enterré. Le projet d'aérodrome privé à Mascouche est mort et enterré | TVA Nouvelles. (Page consultée en décembre 2023).
- Ville de Mascouche, 2021.** Rapport annuel 2021. 211201-MASC-Rapport-annuel-2021-web.pdf (mascouche.ca). (Page consultée en décembre 2023).
- Ville de Mascouche, 2023.** Règlement de plan d'urbanisme no 1085. 84 pages.
- Ville de Repentigny, 2015.** Plan d'urbanisme de la ville de Repentigny. Règlement no 437. https://repentigny.ca/sites/default/files/2022-12/ville-repentigny_reglement_437_plan-urbanisme_2022-11.pdf. (Page consultée en décembre 2023).
- Ville de Repentigny, 2022.** Les Sentiers de la Presqu'île : un joyau récréotouristique de Lanaudière maintenant accessible à tous. <https://repentigny.ca/actualites-publications/les-sentiers-de-la-presquile-un-joyau-recreotouristique-de-lanaudiere>. (Page consultée en octobre 2023).
- Ville de Repentigny, 2023.** Réouverture des écoparcs. Réouverture des écoparcs | Ville de Repentigny. (Page consultée en décembre 2023).
- Ville de Terrebonne, 2018.** Règlement d'urbanisme – Mise à jour numéro 12. Mars 2018. 474 pages.
- Ville de Terrebonne, 2021.** Mémoire dans le cadre de la consultation de la Commission de l'Environnement de la Communauté Métropolitaine de Montréal - Élimination des matières résiduelles. MemoireCMM_Terrebonne_Elimination_matiere_residuelles.pdf. (Page consultée en décembre 2023).
- Ville de Terrebonne, 2024.** [Tera8 - Ville de Terrebonne](#). Consultation le 12 juin 2024.
- WASTE CONNECTIONS DU CANADA, 2017.** Changement de nom de Progressive Waste Solutions Canada inc. pour Waste Connections of Canada Inc. Communiqué de presse signé par Dan Pio, président de Waste Connections of Canada, 9 mars 2017. 1 page.
- WavX, 2023.** Inventaire acoustique des chiroptères dans le cadre d'une étude d'impact pour l'agrandissement du LET de Terrebonne. Août 2023. 21 pages.
- WSP, 2017.** Exploitation de la section sud-ouest du secteur nord du lieu d'enfouissement technique – Caractérisation de l'habitat du poisson du ruisseau Saint-Charles. 5 juillet 2021. 36 pages.
- WSP, 2018.** Étude d'impact sur l'environnement – Exploitation de la section sud-ouest du secteur nord du lieu d'enfouissement technique, Ville de Terrebonne – Secteur Lachenaie – Volume 1 : Rapport principal. Novembre 2018. 387 pages.
- WSP, 2019.** Plan des mesures d'urgence dossier 0.3.2, révision 6. Décembre 2019. 91 pages.
- WSP, 2024.** Note technique – Évaluation des gaz à effet de serre et du tarif total de transport associés au transport des matières résiduelles. 24 avril 2024. 20 pages.