

Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Champlain

Résumé

Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs – Dossier 3211-23-094



Résumé

Projet : 19751TTP
Rév. 00
2023-02-23

Vérfié par :



2023-02-23

Dominique Grenier, ing.
Directrice de projet

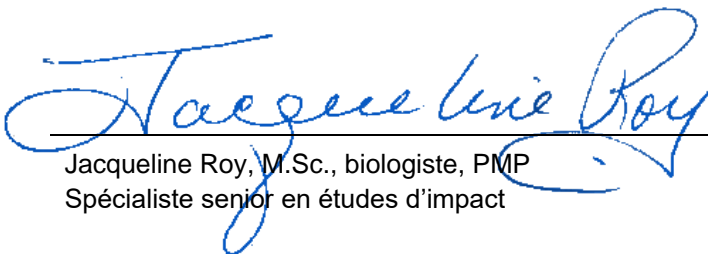
Date



2023-02-23

William Rateaud, B.Sc., M.Sc. Env.
Chargé de projets, matières résiduelles

Date



2023-02-23

Jacqueline Roy, M.Sc., biologiste, PMP
Spécialiste senior en études d'impact

Date

RÉVISIONS

RÉVISION	DATE	DESCRIPTION	PRÉPARÉ PAR
00	2023-02-23	ÉMIS AU MELCCFP	JR/WR/DG

TABLE DES MATIÈRES

1.0 PRÉSENTATION DE L'INITIATEUR.....	9
1.1 Énercycle	9
1.2 Matrec.....	9
1.3 Comité de vigilance du LET de Champlain.....	10
2.0 DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU PROJET	10
2.1 Localisation du projet.....	10
2.2 Historique du site.....	11
2.2.1 Autorisations environnementales antérieures	11
2.2.2 Propriété et gestion.....	12
2.3 Contexte actuel de la gestion des matières résiduelles	12
2.3.1 La gestion des résidus ultimes	12
2.3.2 La planification régionale	14
2.3.3 Territoires de desserte et démographie	15
2.3.4 Besoins en élimination.....	17
2.3.5 Justifications du projet.....	18
3.0 DÉMARCHES D'INFORMATION ET DE CONSULTATION.....	19
3.1 Objectifs de la démarche.....	19
3.2 Parties prenantes rencontrées	19
3.2.1 Les citoyens.....	19
3.2.2 Les élus	19
3.2.3 Les groupes environnementaux	20
3.2.4 Les Nations autochtones.....	20
3.2.5 Le milieu agricole.....	20
3.3 Résumé des consultations.....	20
3.4 Enjeux identifiés lors des consultations	21
3.4.1 Les enjeux techniques.....	21
3.4.2 Les enjeux plus généraux	21
3.4.3 Les enjeux spécifiques aux Nations autochtones	22
4.0 DESCRIPTION DU MILIEU.....	22
4.1 Délimitation de la zone d'étude	22
4.2 Milieu physique.....	23
4.2.1 Climat.....	23
4.2.2 Physiographie, topographie et drainage.....	24

4.2.3 Hydrogéologie.....	25
4.2.4 Qualité des eaux souterraines.....	25
4.2.5 Qualité de l'eau de surface.....	26
4.3 Milieu biologique.....	28
4.3.1 Végétation.....	28
4.3.2 Faune.....	32
4.3.3 Aires protégées.....	33
4.4 Milieu humain.....	33
4.4.1 Démographie et caractéristiques socio-économiques.....	33
4.4.2 Communautés autochtones.....	34
4.4.3 Utilisation du sol.....	34
4.4.4 Forêt.....	36
4.4.5 Agriculture et acériculture.....	36
4.4.6 Milieu bâti et secteurs patrimoniaux.....	37
4.4.7 Activités récréatives.....	37
4.4.8 Services publics et infrastructures.....	37
4.4.9 Sources d'alimentation en eau potable et infrastructures d'aqueduc et d'égout.....	38
4.4.10 Affectation du sol et réglementations.....	38
4.4.11 Circulation routière.....	39
4.4.12 Climat sonore.....	40
4.4.13 Paysage.....	42
4.4.14 Potentiel archéologique.....	43
5.0 IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS.....	44
5.1 Identification des impacts.....	44
5.2 Indentification des sources d'impact.....	45
5.2.1 Phase de construction.....	45
5.2.2 Phase d'exploitation.....	45
5.2.3 Phase de fermeture.....	45
5.3 Détermination des mesures d'atténuation.....	45
5.4 Synthèse de l'analyse et effets résiduels.....	46
6.0 PROGRAMME DE GESTION POSTFERMETURE.....	54
6.1 Programme de gestion postfermeture.....	54
6.2 Contribution au fonds postfermeture.....	54
7.0 PROGRAMMES DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE.....	54
7.1 Surveillance environnementale.....	54
7.2 Suivi environnemental.....	55

7.2.1 Étanchéité des systèmes	55
7.2.2 Suivi des eaux souterraines.....	55
7.2.3 Suivi des eaux de lixiviation.....	56
7.2.4 Suivi des eaux superficielles.....	56
7.2.5 Suivi des émissions de biogaz.....	56
7.2.6 Surveillance des GES.....	56
8.0 RÉFÉRENCES.....	57

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 2-1 : Évolution du taux d'élimination au Québec depuis 2015.....	13
Tableau 2-2 : Marché principal du projet pour les matières résiduelles éliminées (excluant les résidus fins de CRD)	16
Tableau 2-3 : Évolution démographique anticipée (2021-2041) pour le marché principal du futur LET de Champlain	17
Tableau 2-4 : Projections des besoins futurs en élimination	18
Tableau 3-1 : Activités et parties prenantes consultées selon les étapes du projet	20
Tableau 3-2 : Enjeux soulevés par les Nations autochtones	22
Tableau 4-1 : Superficie des unités de végétation présentes dans la zone d'étude et superficie affectée par le projet	28
Tableau 4-2 : Type et superficie de milieux humides dans les municipalités incluses dans la zone d'étude et dans la MRC.....	29
Tableau 4-3 : Fonctions écologiques des milieux humides listées dans la Loi affirmant le caractère collectif	30
Tableau 4-4 : Espèces floristiques dont le potentiel de présence au site à l'étude est jugé MOYEN ou BON	32
Tableau 4-5 : Évolution de la population, 2006-2016 et prévisions démographiques 2020, 2041	34
Tableau 4-6 : Niveaux de bruit ambiant mesuré pendant la période de jour selon le point de mesure (2018)	41
Tableau 5-1 : Synthèse de l'analyse des impacts.....	47
Tableau 5-2 : Résumé de l'importance des impacts résiduels	53

LISTE DES FIGURES

Figure 2-1 : Localisation du projet.....	11
Figure 4-1 : Zone d'étude locale.....	23
Figure 4-2 : Températures et précipitations pour les normales climatiques de la station Saint-Narcisse de 1981 à 2010 (Environnement et Changement climatique Canada, 2021)	24
Figure 4-3 : Position de la station 5020006 par rapport au LET	27
Figure 4-4 : Unités de végétation et stations d'inventaire dans la zone à l'étude.....	29
Figure 4-5 : Utilisation du sol.....	35
Figure 4-6 : Réseau de camionnage autour du LET de Champlain	40
Figure 4-7 : Localisation des zones existantes et projetées du LET et des résidences sensibles	41
Figure 4-8 : Zone d'étude des unités de paysages	43
Figure 4-9 : Localisation des zones de potentiel archéologique d'occupation eurocanadienne et autochtones (zones tramées grises) à l'intérieur du secteur à l'étude (polygone noir).....	44

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

Acronyme et abréviation	Définition
BQMA	Banque de données sur la qualité du milieu aquatique
CDPNQ	Centre de données sur le patrimoine du Québec
CPTAQ	Commission de protection du territoire agricole du Québec
CRD	Construction, rénovation, démolition
dBA	Décibel A
DBO ₅	Demande biochimique en oxygène sur 5 jours
DJMA	Débit journalier moyen annuel
GES	Gaz à effet de serre
GI-PSRTC	Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés
ICI	Industries, commerces, institutions
LCMVF	Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune
LED CD	Lieu d'enfouissement de débris de construction et de 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
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
MELCC	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MELCCFP	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
MFFP	Ministère de la Forêt, de la Faune et des Parcs
MES	Matières en suspension
MRC	Municipalité régionale de comté
MTMD	Ministère des Transports et de la Mobilité durable
PACES	Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines
RBLC	Réacteur biologique sur lit circulant
RBQ	Régie du bâtiment du Québec
RBS	Réacteur biologique séquentiel
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
SDMV	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
SGE	Système de gestion environnementale
SIH	Système d'information hydrogéologique
t.m.	Tonnes métriques
TQM	Trans Québec et Maritime
UQTR	Université du Québec à Trois-Rivières
UTN	Unité de turbidité néphélogométrique

1.0 PRÉSENTATION DE L'INITIATEUR

La Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie (Énercycle) exploite un lieu d'enfouissement technique (LET) dans la municipalité de Champlain depuis de nombreuses années. Énercycle est composée de 37 municipalités membres qui sont conjointement propriétaires du site et des autorisations délivrées pour son exploitation. Le site est donc de propriété publique, mais la gestion des opérations est assurée depuis 2014 par l'entreprise Matrec, une division de GFL Environmental Inc.

1.1 ÉNERCYCLE

La Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie (RGMRM) est un organisme municipal créé en 1991 et regroupant les MRC de Maskinongé, de Mékinac et des Chenaux ainsi que les villes de Trois-Rivières et Shawinigan. En 1994, elle instaure un premier programme de récupération, puis en 2000 un service de vidange et de traitement des boues de fosses septiques. De 2001 à 2013, un réseau d'écocentres est graduellement déployé sur le territoire de la Mauricie. En 2009, les lieux d'enfouissement deviennent des lieux d'enfouissement technique, permettant la modernisation des installations. En 2021, la RGMRM se dote d'une nouvelle identité de marque : Énercycle.

Énercycle est propriétaire des lieux d'enfouissement de Saint-Étienne-des-Grès et de Champlain.



La mission d'Énercycle se lit comme suit : « Dans le respect de l'environnement, Énercycle assure la gestion efficace des matières résiduelles de la Mauricie. Cette gestion est faite en collaboration avec les citoyens des différentes municipalités partenaires. Ce partenariat permet de préserver la chaîne de valeurs des ressources », alors que sa vision est : « Énercycle valorise et transforme les ressources qui lui sont confiées. Ainsi, l'organisme contribue à préserver la qualité de vie des générations futures ».

1.2 MATREC

Matrec est une division de GFL Environmental inc. et est responsable de la gestion et de l'opération du LET de Champlain depuis le 25 février 2014. GFL est le plus grand gestionnaire de services de gestion intégrée de matières résiduelles au Canada et la 4^e plus grande entreprise de services environnementaux en Amérique du Nord.

Matrec emploie plus de 1 000 employés dans 14 régions administratives au Québec. Elle opère cinq centres de tri de CRD (construction-rénovation-démolition), un centre de tri de matières recyclables, un centre de compostage dans l'est de l'Ontario (un autre en construction dans le Haut-Richelieu – démarrage prévu en 2023), deux lieux d'enfouissement technique (Ste-Cécile-de-Milton et Champlain) et un lieu d'enfouissement de sols contaminés (Larouche).

La vision de GFL est « d'être vert pour la vie – Green for Life ». C'est le cœur de la stratégie de l'entreprise et du travail effectué. Ceci est entre autres atteint en fournissant des solutions accessibles, rentables et durables à ses clients et aux communautés desservies qui leur permettent de réduire leur empreinte carbone.

Afin de rencontrer ses engagements environnementaux¹, toutes les unités d'affaires de GFL doivent se doter d'un système de gestion environnemental (SGE) et appliquer les actions et suivis qui y sont listés. Les grandes lignes du SGE corporatif, duquel doit s'inspirer chacun des SGE des unités d'affaires, sont présentées sur le site web de l'entreprise². Cette dernière produit d'ailleurs, à chaque année, un rapport de développement durable disponible sur son site internet³. Ce rapport fait état de l'atteinte des objectifs fixés et établit les priorités dans les actions des prochaines années.

1.3 COMITE DE VIGILANCE DU LET DE CHAMPLAIN

La *Loi sur la qualité de l'environnement* (art. 57) prévoit que l'exploitant de toute installation d'élimination de matières résiduelles doit former un comité de vigilance. Ce comité assure la surveillance et le suivi de l'exploitation, de la fermeture et de la gestion postfermeture de l'installation concernée. Le Comité de vigilance du LET de Champlain a été créé en 2007 et fait un suivi des activités régulières et du suivi environnemental du LET. Les travaux du Comité de vigilance permettent d'entretenir des échanges réguliers entre la communauté, les propriétaires du site (les 37 municipalités membres d'Énercycle) ainsi que le responsable de la gestion et de l'opération du site (Matrec).

Les comptes rendus des rencontres du Comité de vigilance sont disponibles pour consultation publique sur le site Internet d'Énercycle (enercycle.ca).

2.0 DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU PROJET

2.1 LOCALISATION DU PROJET

Le site du projet est localisé dans la municipalité de Champlain, qui fait partie de la MRC des Chenaux. Il est situé au 295, route Sainte-Marie, à Champlain (Qc).

Les coordonnées du centre du site du projet sont :

- Latitude : 46.476171
- Longitude : -72.321453

L'utilisation à des fins autres qu'agricoles d'une partie du terrain concerné par l'agrandissement a été autorisée par la Commission de la protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) le 5 novembre 2021 par la décision n° 431412.

¹ [Microsoft Word - Accuworx HSE Policy 2021 v.2 \(Clean\) \(q4cdn.com\)](#) – seulement en anglais

² [GFL-EMS-Framework.pdf \(gflenv.com\)](#) – seulement en anglais

³ <https://gflenv.com/fr/about-us/sustainability/> - seulement en anglais



Figure 2-1 : Localisation du projet

2.2 HISTORIQUE DU SITE

2.2.1 Autorisations environnementales antérieures

Le lieu d'enfouissement de Champlain est en opération depuis 1982. A cette époque, le site a d'abord été aménagé en LES, conformément à la réglementation alors en vigueur, et les cellules ont été remplies puis fermées.

En 1994-1995, une étude d'impact a été déposée au MELCCFP afin de transformer le LES en LET et construire un système de traitement des eaux de lixiviation. Suite à l'obtention d'un décret en 1996, un autre secteur a été aménagé et est présentement rendu à la fin de sa vie utile.

En 2006, le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles* (REIMR) est progressivement entré en vigueur. Ce nouveau cadre réglementaire a modifié l'approche concernant la gestion des biogaz, les exigences de rejet et de suivi des eaux de lixiviation, l'imperméabilisation des cellules ainsi que la modification et l'ajout de conditions d'exploitation. Le site de Champlain est exploité conformément à ces exigences depuis 2009.

En 2009, une demande de modification du décret obtenu en 1996 a été déposée au MELCCFP afin d'officialiser l'exploitation du site conformément au REIMR. Par la suite, en 2019, une demande visant à augmenter le tonnage annuel admis au site à 150 000 tonnes métriques a été autorisée par décret.

2.2.2 Propriété et gestion

Les lieux d'enfouissement techniques situés à Saint-Étienne-des-Grès et à Champlain sont tous deux de propriété publique. Énercycle est propriétaire et exploitant de ces deux lieux d'élimination.

En vertu d'une entente conclue entre Énercycle et Matrec, le LET de Champlain est un site public sous gestion et opération privée depuis le 25 février 2014. Le LET de Champlain est aménagé conformément aux dispositions du REIMR et dispose de ses propres installations de traitement des eaux usées ainsi que des équipements de captation et de traitement des biogaz.

2.3 CONTEXTE ACTUEL DE LA GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

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), ainsi que la Stratégie de valorisation de la matière organique (Stratégie).

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 industries, des commerces et des institutions 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.

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

2.3.1 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 Bureau d'audience publique sur l'environnement (BAPE) pour tenir une enquête, avec audiences publiques, sur la gestion des résidus ultimes et 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.

Selon les informations contenues dans le rapport du BAPE, les quantités de matières résiduelles éliminées sur l'ensemble du territoire québécois ont augmenté au cours des dernières années. Les données révisées les plus récentes indiquent que 724 kg de matières résiduelles par habitant ont été éliminées en 2019, ce qui représente un total de 8 841 608 t.m. à l'échelle de la province⁴. Ainsi, en dépit de tous les efforts déployés depuis plusieurs années, la performance du Québec a régressé depuis 2015. Le **Tableau 2-1** montre l'évolution du taux d'élimination au Québec depuis 2015. 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 2-1 : Évolution du taux d'élimination au Québec depuis 2015

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Moyenne
Taux (kg/pers/an)	688	662	710	696	724	710	698
Variation annuelle (%)		-3,7%	+7,2%	-1,9%	+4,1%	-2,1%	+0,7%

Source : Tiré du tableau 5 du document de RECYC-QUÉBEC intitulé : L'état des lieux et la gestion des résidus ultimes. Réponses aux questions complémentaires DQ19. Date : 24 septembre 2021

Selon les données les plus récentes (2019), 96% des matières résiduelles étaient éliminées par enfouissement, contre seulement 4% par incinération. De plus, 92% des matières résiduelles éliminées par enfouissement l'était dans des LET, alors que ceux-ci ne représentent que 19% des lieux d'élimination⁵. Les LET constituent donc l'essentiel des moyens d'élimination que l'on retrouve au Québec.

Selon les informations déposées et compilées au 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.

2.3.1.1 Les résidus fins de CRD : Un enjeu majeur pour toutes les régions du Québec

Un besoin important au niveau des centres de tri de CRD concerne la gestion des résidus fins de CRD et des problématiques que l'on attribue à cette matière. Les centres de tri de CRD sont un rouage essentiel pour l'industrie de la valorisation des matières résiduelles et permettent de détourner de l'enfouissement environ 75% des matières qui y sont acheminées. Les matières fines produites par le procédé industriel de triage et de récupération (résidus fins de CRD) sont des résidus non recyclables pour lesquels il n'existe pas de débouchés et qui doivent donc être éliminés.

Les résidus fins de CRD étaient jusqu'à tout récemment utilisées comme matériau alternatif de recouvrement journalier dans les LET et autres lieux d'enfouissement autorisés par le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (REIMR). Toutefois, plusieurs problématiques et contraintes d'opération sont apparues dans les LET qui utilisaient les résidus fins de CRD comme matériau alternatif de recouvrement journalier, de telle sorte qu'il n'était plus souhaitable de les valoriser ainsi. Les exploitants de lieux d'enfouissement ont donc réduit considérablement ou même cessé leur utilisation pour le recouvrement journalier et plusieurs lieux ont également

⁴ Dans son *Rapport annuel 2020-2021*, RECYC-QUÉBEC présente la donnée provisoire concernant le taux d'élimination pour 2020 qui est de 710 kg/hab.

⁵ BAPE, 2022a

cessé d'en accepter comme matières résiduelles. Les lieux qui continuent à le faire en acceptent une quantité limitée comme matières résiduelles et non comme matériau alternatif de recouvrement journalier, de telle sorte qu'elles sont soumises au plein tarif d'enfouissement et à la redevance exigible pour l'élimination des matières résiduelles.

Cette problématique n'est pas particulière aux installations de Matrec, mais concerne plutôt l'ensemble de la province et ce, depuis plusieurs années. Heureusement, Matrec a mis en place des solutions pour la gestion des résidus fins de CRD, notamment par l'aménagement et l'exploitation d'une cellule-test dédiée à l'enfouissement des résidus fins de CRD dans un secteur du LET de Champlain actuellement autorisé et en exploitation. Ce projet a fait l'objet d'une autorisation du MELCCFP et est réalisé en partenariat avec IQ-CRIQ – l'objectif est d'évaluer la faisabilité d'un tel mode de gestion des résidus fins de CRD et d'établir les conditions d'opération qui éliminent le risque de contraintes et de problématiques que l'on attribue typiquement à cette matière. Le projet d'agrandissement du LET de Champlain prévoit d'ailleurs l'aménagement de cellules dédiées à l'enfouissement des résidus fins de CRD.

2.3.2 La planification régionale

En 2015, la MRC de Maskinongé, la MRC de Mékinac, la MRC des Chenaux, la Ville de Shawinigan et la Ville de Trois-Rivières ont délégué à Énercycle la responsabilité de réviser leur plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) et se sont entendues pour élaborer conjointement un PGMR. Ce regroupement a mené à une première révision des PGMR et à l'adoption d'un premier PGMR conjoint (PGMR conjoint 2016-2020), entré en vigueur le 31 décembre 2016. Ce PGMR conjoint fait présentement l'objet d'une révision et des consultations publiques se sont déroulées en janvier 2022 afin de recueillir les points de vue et les opinions du milieu. Lorsque ce projet de plan conjoint (PCGMR) sera jugé conforme par RECYC-QUÉBEC, il sera adopté en tant que nouveau PGMR et couvrira une période de 7 ans, soit de 2023 à 2030.

Le territoire de planification du PGMR comporte les deux lieux d'enfouissement techniques d'Énercycle situés à Saint-Étienne-des-Grès et à Champlain. Un des enjeux importants soulevés dans le PCGMR concernant l'enfouissement des matières résiduelles est la gestion de la dette des deux lieux d'enfouissement puisque cette dernière a notamment comme impact de limiter la capacité d'investissement pour développer de nouveaux projets d'infrastructures et programmes visant notamment l'amélioration des performances des municipalités membres d'Énercycle pour diminuer les quantités de matières résiduelles produites et destinées à l'élimination.

Rappelons que l'entente entre la RGMRM (Énercycle) et Matrec en 2014 avait notamment pour but de servir de levier pour gérer l'enjeu de la gestion de la dette et appuyer la volonté d'instaurer diverses mesures pour améliorer la performance des MRC et villes membres d'Énercycle.

2.3.2.1 Le LET de Champlain : Un outil important pour l'atteinte des objectifs du PCGMR

Le projet de poursuite des activités au LET de Champlain est appuyé par les 37 municipalités de la Mauricie membres d'Énercycle qui sont non seulement propriétaires du LET de Champlain, mais qui bénéficient des revenus générés par son exploitation. Le LET de Champlain est donc déjà un élément important du plan régional de gestion des matières résiduelles.

Rappelons par ailleurs que le LET de Champlain dessert directement les municipalités de la MRC des Chenaux qui profitent de sa proximité pour diminuer les coûts de transport des matières destinées à l'enfouissement (en plus de réduire les émissions de GES qui y sont associées). Le projet d'agrandissement du LET de Champlain permet aussi le maintien d'une alternative sécuritaire très importante pour les municipalités de la Mauricie à l'égard de la gestion de leurs matières résiduelles. L'arrêt des opérations du LET de Champlain ferait en sorte que 57 municipalités de la Mauricie pourraient perdre un élément important du plan de gestion régional de la Mauricie.

Les revenus générés par les activités du LET de Champlain représentent une source de revenus contribuant à soutenir les activités d'Énercycle et plus particulièrement les multiples initiatives régionales visant à détourner les matières résiduelles de l'enfouissement et à optimiser leur récupération, recyclage et valorisation.

2.3.3 Territoires de desserte et démographie

Le LET de Champlain reçoit présentement 150 000 t.m. de matières résiduelles annuellement. Le marché principal traditionnel déjà desservi par le LET correspondant à ce tonnage concerne en premier lieu les besoins d'élimination de certaines municipalités membres d'Énercycle en Mauricie (MRC des Chenaux, sauf Notre-Dame-du-Mont-Carmel), ainsi que ceux d'une clientèle extra régionale provenant essentiellement d'une partie du territoire des régions de la Capitale-Nationale, du Centre-du-Québec et de Chaudière-Appalaches. Les matières résiduelles actuellement acheminées au LET sont issues des secteurs résidentiel, institutionnel, commercial et industriel (ICI), ainsi que CRD. Celles-ci comprennent des résidus ultimes non-valorisables⁶ provenant d'installations de valorisation comme des écocentres et des centres de tri (matières recyclables et résidus CRD), mais aussi des matières résiduelles provenant directement de collectes porte-à-porte ou de centres de transfert.

Le projet d'agrandissement du LET de Champlain prévoit une augmentation de la capacité annuelle d'enfouissement de 100 000 t.m., portant la capacité maximale à 250 000 t.m par année. Le futur LET de Champlain continuera ainsi de répondre aux besoins d'élimination d'une partie des municipalités membres d'Énercycle, ainsi qu'à ceux d'une clientèle extra régionale provenant principalement d'une partie du territoire des régions de la Capitale-Nationale, du Centre-du-Québec et de Chaudière-Appalaches. À ces besoins s'ajoutent ceux d'une partie du territoire des régions de l'Estrie, de la Montérégie et de la Communauté Métropolitaine de Montréal (CMM). L'ajout de ces territoires au marché principal traditionnel déjà desservi vise à répondre aux besoins d'élimination spécifiques pour les résidus ultimes non valorisables provenant d'installations de valorisation et de centres de transfert appartenant à Matrec et desservant ces régions.

Le **Tableau 2-2** indique plus précisément les territoires (MRC et villes) correspondant au marché principal du futur LET de Champlain pour les matières résiduelles en considérant une capacité maximale annuelle de 250 000 t.m. Ce tableau exclut toutefois les besoins en élimination pour les résidus fins de CRD. À cet égard, les besoins pressants de solutions pour la gestion de ces résidus étant une problématique répandue à l'échelle provinciale, le marché principal du futur LET de Champlain pour les résidus fins de CRD spécifiquement couvrira l'ensemble du Québec.

⁶ Résidus issus des secteurs résidentiel, ICI ou CRD, qui ont transité par une infrastructure de mise en valeur, et qui ne sont pas susceptibles d'être valorisés dans les conditions techniques et économiques actuellement disponibles.

Tableau 2-2 : Marché principal du projet pour les matières résiduelles éliminées (excluant les résidus fins de CRD)

Régions	Territoires
Capitale-Nationale	Communauté Métropolitaine de Québec (CMQ), MRC Portneuf
Mauricie	MRC des Chenaux
Estrie	MRC Les Sources, MRC Le Haut-Saint-François, MRC Le Val-Saint-François, Ville de Sherbrooke, MRC Coaticook, MRC Memphrémagog, MRC Le Granit, MRC La Haute-Yamaska
Montréal	Ville de Montréal
Chaudière-Appalaches	MRC La Nouvelle-Beauce, MRC Robert-Cliche, MRC Beauce-Sartigan, MRC Les Appalaches
Laval	Ville de Laval
Lanaudière	MRC L'Assomption, MRC Les Moulins
Laurentides	MRC Deux-Montagnes, MRC Thérèse-De Blainville, Ville de Mirabel, MRC La Rivière-du-Nord
Montérégie	MRC Acton, MRC Pierre-De-Saurel, MRC Les Maskoutains, MRC Rouville, MRC Le Haut-Richelieu, MRC La Vallée-du-Richelieu, Ville de Longueuil, MRC Marguerite D'Youville, MRC Roussillon
Centre-du-Québec	MRC L'Érable, MRC Bécancour, MRC Arthabaska, MRC Drummond, MRC Nicolet-Yamaska

Ainsi, 37 MRC ou villes du Québec seront desservies par le futur LET de Champlain, en excluant les résidus fins de CRD. Il est important de noter que ce n'est pas l'ensemble des secteurs résidentiel, ICI et CRD pour ces territoires qui achemineront leurs matières résiduelles au LET de Champlain. De plus, **la très grande majorité des matières résiduelles qui seront acheminées à Champlain seront des résidus ultimes non valorisables ayant au préalable transité par une installation de valorisation.** C'est donc dire que le projet supporte les initiatives et efforts de valorisation réalisés au Québec, bien sûr par Matrec, mais également par d'autres acteurs du milieu.

2.3.3.1 Population actuelle et perspectives démographiques du marché principal

À titre de référence, selon les plus récentes données révisées disponibles, la population du marché principal défini pour le futur LET de Champlain était estimée à 5 974 799 en 2019⁷. Selon les plus récentes projections du scénario de référence (scénario A) de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ), cette même population s'élevait à 6 275 200 en 2021 et s'élèvera à 6 968 500 en 2041, soit une augmentation anticipée de 11 % entre 2021 et 2041⁸.

Le **Tableau 2-3** présente l'évolution démographique anticipée pour le marché principal du futur LET de Champlain, par région, de 2021 à 2041.

⁷ MELCC, 2021b

⁸ ISQ, 2019a

Tableau 2-3 : Évolution démographique anticipée (2021-2041) pour le marché principal du futur LET de Champlain

Régions	Population		
	2021	2031	2041
Capitale-Nationale (partielle)*	732 200	772 300	794 700
Mauricie (partielle)*	19 300	19 600	19 400
Estrie	333 200	351 300	362 300
Montréal	2 081 700	2 217 600	2 321 900
Chaudière-Appalaches (partielle)*	302 600	310 700	312 700
Laval	445 700	487 500	520 600
Lanaudière (partielle)*	298 200	320 500	335 800
Laurentides (partielle)*	468 700	515 400	549 200
Montérégie (partielle)*	1 246 500	1 325 400	1 379 400
Centre du Québec	251 400	261 100	266 100
TOTAL	6 179 200	6 581 400	6 862 100

* Comprend seulement les territoires desservis par le futur LET de Champlain (Tableau 2-4).

2.3.4 Besoins en élimination

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. 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.

Ils prévoient aussi 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 lors de leur mise en place. Plus les actions et les mesures mises en place sont efficaces, plus les objectifs seront atteints rapidement.

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.

2.3.4.1 Besoins pour Énercycle et Matrec

Les besoins en élimination du marché principal pour les résidus ultimes non-valorisables provenant des installations de valorisation et des centres de transfert de Matrec et de ses clients externes ont été établis à 619 900 t.m. pour l'année 2020, en excluant les résidus fins de CRD. Cette valeur provient d'une compilation des registres de l'entreprise pour les installations de valorisation, les centres de transfert et les divisions de collecte directement concernées par le projet du futur LET de Champlain.

Le **Tableau 2-4** présente les projections des besoins futurs en élimination pour les résidus ultimes non-valorisables provenant des installations de valorisation et des centres de transfert de Matrec et de ses clients externes, ainsi que pour les résidus fins de CRD de Matrec.

Tableau 2-4 : Projections des besoins futurs en élimination

Scénarios	Taux d'élimination annuel (t.m. / hab.)		Population		Besoin en enfouissement (t.m.)			Besoins globaux (t.m.)
					Énercycle	Matrec	Énercycle	
	Marché principal	MRC des Chenaux	Résidus ultimes	Résidus ultimes			Résidus fins de CRD	
2021								
Optimiste	0,673	0,458	19 300	6 179 500	8 847	578 458	57 948	645 254
Réaliste	0,693	0,466	19 300	6 179 500	9 001	595 805	59 686	664 492
Pessimiste	0,701	0,470	19 300	6 179 500	9 062	602 689	60 376	672 126
2031								
Optimiste	0,500	0,370	19 600	6 581 400	7 252	457 712	45 852	510 816
Réaliste	0,525	0,400	19 600	6 581 400	7 840	480 597	48 145	536 582
Pessimiste	0,613	0,435	19 600	6 581 400	8 521	561 242	56 224	625 987
2041								
Optimiste	0,450	0,320	19 400	6 862 100	6 208	429 510	43 027	478 745
Réaliste	0,475	0,350	19 400	6 862 100	6 790	453 372	45 418	505 579
Pessimiste	0,525	0,400	19 400	6 862 100	7 760	501 095	50 198	559 053

2.3.5 Justifications du projet

Pour Énercycle, le projet d'agrandissement du LET de Champlain vise à maintenir le lieu de destination finale des résidus ultimes des municipalités de la MRC des Chenaux tel qu'il est actuellement. Ce maintien est très important pour ces municipalités parce qu'il permet des économies significatives au niveau du coût de transport pour ces résidus ultimes qui se traduisent notamment dans les coûts globaux de gestion des matières résiduelles en permettant de les garder à des niveaux qui respectent la capacité de payer des citoyens de ces municipalités.

Le projet d'agrandissement du LET permet également d'optimiser une installation performante, respectueuse de l'environnement et bien acceptée dans la communauté, dans laquelle d'importants investissements ont été réalisés au cours des dernières années, notamment pour :

- Le système de collecte et de traitement des eaux de lixiviation;
- Le système de captage et de valorisation ou destruction du biogaz;
- La voie de contournement (construite pour le LET de Champlain).

Le projet est appuyé par la municipalité de Champlain, par la MRC des Chenaux, par les municipalités membres d'Énercycle, par la Corporation de Développement Communautaire des Chenaux, par l'entreprise Diana Food, par la Société d'aide au développement des collectivités de la Vallée de la Batiscan, ainsi que par des entreprises de la région. Par ailleurs, le projet permet la mise en œuvre d'une solution pour la gestion des résidus fins de CRD qui est bénéfique et attendue par les acteurs de l'industrie.

L'analyse des besoins annuels en élimination combinés d'Énercycle et de Matrec présentée à la section précédente démontre que ceux-ci sont significativement plus importants que la capacité maximale annuelle demandée pour le projet d'agrandissement du LET de Champlain. Peu importe le scénario, les besoins annuels en élimination combinés d'Énercycle et de Matrec vont se situer entre 478 800 t.m. et 672 100 t.m. pour la période se situant entre 2021 et 2041. À cela s'ajoutent également les besoins provinciaux concernant les résidus fins de CRD, qui pourraient être

comblés par le LET de Champlain puisque l'aménagement de cellules dédiées à l'enfouissement des résidus fins de CRD y est prévu.

La capacité maximale annuelle demandée de 250 000 t.m. pour le projet d'agrandissement du LET de Champlain est donc amplement justifiée.

3.0 DÉMARCHES D'INFORMATION ET DE CONSULTATION

Afin que le projet puisse respecter les besoins et les préoccupations du milieu, il doit non seulement satisfaire les exigences et le cadre réglementaires des instances publiques locales, régionales et provinciales, mais il doit également tenir compte des attentes des citoyens, des groupes environnants ainsi que des Nations autochtones concernées. La démarche de consultation publique a donc été bâtie en cherchant précisément à connaître et comprendre les attentes et les préoccupations des parties prenantes directement et indirectement concernées par les activités actuelles et futures du LET de Champlain.

3.1 OBJECTIFS DE LA DEMARCHE

Au fil des années, le LET de Champlain a connu des changements structurels et organisationnels qui ont pu créer une certaine confusion dans la communauté. Avant même de présenter le projet et d'écouter les commentaires du milieu, il était essentiel de présenter clairement aux parties prenantes le rôle et les responsabilités des propriétaires et des gestionnaires du LET de Champlain. Il fallait ainsi s'assurer que le milieu comprenne bien « qui fait quoi » dans la gestion et l'évolution de cette installation à Champlain.

Le second volet de la démarche visait à bien faire connaître le LET et surtout son fonctionnement. En effet, très peu de gens ont pu visiter cette installation et encore moins s'informer sur son fonctionnement et le cadre réglementaire qui s'y rattache. Malgré les mesures sanitaires en vigueur depuis 2020, divers moyens de communication ont été mis en place et adaptés pour rejoindre les citoyens et ainsi s'assurer qu'ils comprennent bien tout ce qui soutient et encadre l'exploitation du LET de Champlain.

Le troisième volet de la démarche visait à informer la communauté du projet de poursuite des activités et des résultats de l'étude d'impact. Cette étape a permis de répondre aux questions des citoyens et des groupes concernés, en plus d'écouter leurs préoccupations et suggestions afin d'adapter le projet et d'assurer son acceptabilité dans le milieu.

3.2 PARTIES PRENANTES RENCONTREES

3.2.1 Les citoyens

Les citoyens sont au cœur des préoccupations d'Énercycle et de Matrec autant durant les activités journalières du LET qu'en lien avec le projet de poursuite à long terme de l'exploitation du site. Plusieurs activités d'information et de consultation ont donc été mises sur pied depuis janvier 2021 auprès des citoyens.

3.2.2 Les élus

Une installation de l'envergure du LET de Champlain constitue une composante névralgique, et ce, à plusieurs égards. Que ce soit dans le plan régional de gestion des matières résiduelles, comme générateur d'activités économiques pour les communautés locale et régionale ou à titre d'équipement public dans l'aménagement du territoire, un LET comme celui de Champlain touche plusieurs instances publiques.

3.2.3 Les groupes environnementaux

À plusieurs égards, l'environnement est au cœur des préoccupations dans un projet comme celui présenté. Un LET est non seulement une installation offrant un service essentiel aux citoyens et aux industries, commerces et institutions (ICI), mais il peut aussi représenter une source de préoccupation en ce qui a trait à la protection de l'environnement et de la qualité de vie des communautés environnantes.

3.2.4 Les Nations autochtones

Le LET de Champlain étant situé à l'intérieur des territoires des Nations huronne-wendat et Atikamekw, il était important d'informer les Conseils de ces deux Nations de la teneur du projet, mais aussi d'entendre et de comprendre leurs perceptions respectives, de même que leurs préoccupations à l'égard de la poursuite des activités du LET de Champlain.

3.2.5 Le milieu agricole

Considérant que le projet devait utiliser une portion de la propriété zonée agricole et qu'une demande d'autorisation allait être déposée à la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) afin de pouvoir utiliser celle-ci pour un usage autre qu'agricole, il était important de présenter le projet aux représentants du milieu agricole régional et surtout de répondre à leurs préoccupations et de connaître leur perception à l'égard du projet.

3.3 RESUME DES CONSULTATIONS

La démarche de consultation a été élaborée en fonction des parties prenantes concernées par le projet et de l'état d'avancement de ce dernier. Le tableau qui suit résume les démarches entreprises et à entreprendre dans le cadre du projet :

Tableau 3-1 : Activités et parties prenantes consultées selon les étapes du projet

Étapes du projet	Activités	Durée	Parties prenantes
Planification	<ul style="list-style-type: none"> Analyse des besoins Intentions des promoteurs Planification des activités de consultation 	2020-2021	<ul style="list-style-type: none"> Conseil d'administration d'Énercycle Conseil municipal de Champlain
Conception et études	<ul style="list-style-type: none"> Réalisation des études techniques Réalisation de l'étude d'impact 	2020-2022	<ul style="list-style-type: none"> Conseil d'administration d'Énercycle Population (incluant citoyens de Champlain) Nations autochtones
Autorisations gouvernementales	<ul style="list-style-type: none"> Avis de projet Dépôt de l'étude d'impact Analyse de l'étude d'impact Consultation publique Décret ministériel 	2021-2023	<ul style="list-style-type: none"> MELCCFP Conseil d'administration d'Énercycle Conseil municipal de Champlain Conseil de la MRC des Chenaux Population (incluant citoyens de Champlain) Comité de vigilance
Construction	<ul style="list-style-type: none"> Travaux 	2023 +	<ul style="list-style-type: none"> Conseil d'administration d'Énercycle Conseil municipal Citoyens de Champlain Comité de vigilance

Étapes du projet	Activités	Durée	Parties prenantes
Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> Surveillance et suivi 	2024 +	<ul style="list-style-type: none"> Comité de vigilance Citoyens de Champlain Élus locaux et régionaux

3.4 ENJEUX IDENTIFIÉS LORS DES CONSULTATIONS

De façon générale, les enjeux soulevés par l'ensemble des parties prenantes consultées peuvent être regroupés sous deux grands thèmes : les enjeux de nature techniques, associés aux activités du LET (fonctionnement, impacts, etc.) et les enjeux plus généraux, liés à la problématique plus large de la gestion des matières résiduelles.

3.4.1 Les enjeux techniques

Comme il fallait s'y attendre, une majorité des questions et des préoccupations soulevées par les parties prenantes concernaient les mesures et procédés technologiques déjà en place, ou ceux qui sont prévus dans le cadre du projet. Les questions associées à la protection de l'environnement étaient au cœur des discussions. Les personnes rencontrées voulaient connaître et comprendre les moyens technologiques en place (ou prévus) pour assurer la sécurité du site et préserver, en particulier, **la qualité de l'eau** dans la municipalité et dans les cours d'eau avoisinants, ainsi que **la qualité de l'air** aux abords du LET. À cet égard, une certaine attention a été accordée aux activités de suivi et au **cadre réglementaire** imposés par les instances gouvernementales dans la gestion des LET.

Au moment de la première séance publique d'information, en janvier 2021, la question des odeurs a été soulevée par les citoyens situés à proximité du site. Cette préoccupation était directement liée aux travaux inachevés de recouvrement final d'une cellule d'enfouissement à l'automne 2021 (l'hiver n'étant pas une période propice à la réalisation de tels travaux). Cette situation s'est résorbée définitivement avec la reprise des travaux de recouvrement final dès que possible au printemps 2021, faisant en sorte que la question n'a plus été soulevée lors des consultations subséquentes.

Depuis la construction de la voie de contournement en 2014, qui a permis de détourner du cœur de la municipalité la presque totalité du camionnage associé au LET, cet enjeu, de même que celui du bruit, ont cessé de préoccuper l'ensemble des parties concernées.

3.4.2 Les enjeux plus généraux

Une partie importante des questions soulevées par les parties prenantes consultées touchaient des enjeux beaucoup plus larges, liés aux **politiques et aux programmes publics de gestion des matières résiduelles**. Tout au long de la démarche de consultation, les personnes rencontrées ont beaucoup profité de la présence de représentants d'Énercycle pour émettre des commentaires concernant, entre autres, les programmes de recyclage dans la région et l'importance d'optimiser les initiatives visant à réduire la production de déchets et de détourner le plus possible de matières des lieux d'enfouissement. Le projet d'Énercycle, d'implanter sous peu un programme de collecte et de traitement des matières organiques, a particulièrement alimenté les discussions et est perçu comme une action nécessaire pour détourner des matières de l'enfouissement. Les personnes consultées ont aussi profité de ces consultations pour faire connaître leurs besoins en information pour mieux recycler dans leur quotidien. Également, le déplacement de l'écocentre dans le cadre du projet envisagé a soulevé des questionnements quant à sa future localisation et aux matières qui y seraient acceptées.

En lien avec ces questions générales sur la gestion des matières résiduelles, certains s'interrogeaient sur la pertinence de poursuivre les activités du LET de Champlain considérant la popularité du recyclage dans la population. La provenance des matières éliminées à Champlain a aussi été amenée lors des premières consultations avec le milieu.

3.4.3 Les enjeux spécifiques aux Nations autochtones

Les rencontres avec les deux Nations autochtones dont le territoire recoupe celui du LET de Champlain ont servi à connaître leur perception sur le projet, mais aussi à établir un canal de communication visant à partager les renseignements compilés par les deux Nations et par les consultants responsables d'évaluer le potentiel archéologique et de réaliser l'inventaire archéologique dans les zones ayant un potentiel de receler des vestiges archéologiques. Elles ont permis d'identifier les grands enjeux les concernant et ceux plus spécifiques à chacune des nations.

Tableau 3-2 : Enjeux soulevés par les Nations autochtones

Activités de consultation	Date	Nature des enjeux	Enjeux spécifiques soulevés
Nation huronne-wendat (en vidéoconférence)	08/02/22	Partage de renseignements	<ul style="list-style-type: none"> Patrimoine archéologique Activités coutumières
		Économique	<ul style="list-style-type: none"> Retombées économiques du projet et de l'exploitation du LET
Nation Atikamekw (en vidéoconférence)	10/02/22	Partage de renseignements	<ul style="list-style-type: none"> Patrimoine archéologique Activités coutumières
		Acquisition de compétences	<ul style="list-style-type: none"> Partage de connaissances en lien avec la gestion des matières résiduelles et des installations de traitement d'eau

4.0 DESCRIPTION DU MILIEU

4.1 DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

La zone d'étude pour les composantes biophysiques comprend la propriété elle-même et s'étend, selon les composantes, sur un rayon de 1 km autour de la propriété (conformément au REIMR pour certains aspects). Pour la majorité des composantes du milieu humain, la zone d'étude locale utilisée est illustrée sur la **Figure 4-1** qui suit et est également approximativement d'un rayon de 1 km autour des installations, en intégrant les résidences les plus près. Elle recoupe une partie des municipalités de Champlain, de Batiscan et de Sainte-Geneviève-de-Batiscan. Une zone d'étude élargie a également été considérée pour certaines composantes telles que la démographie et les caractéristiques socio-économiques de même que les orientations locales et régionales en lien avec la gestion des déchets et projets de développement. Cette zone d'étude élargie correspond aux trois municipalités visées ainsi qu'à la MRC des Chenaux.

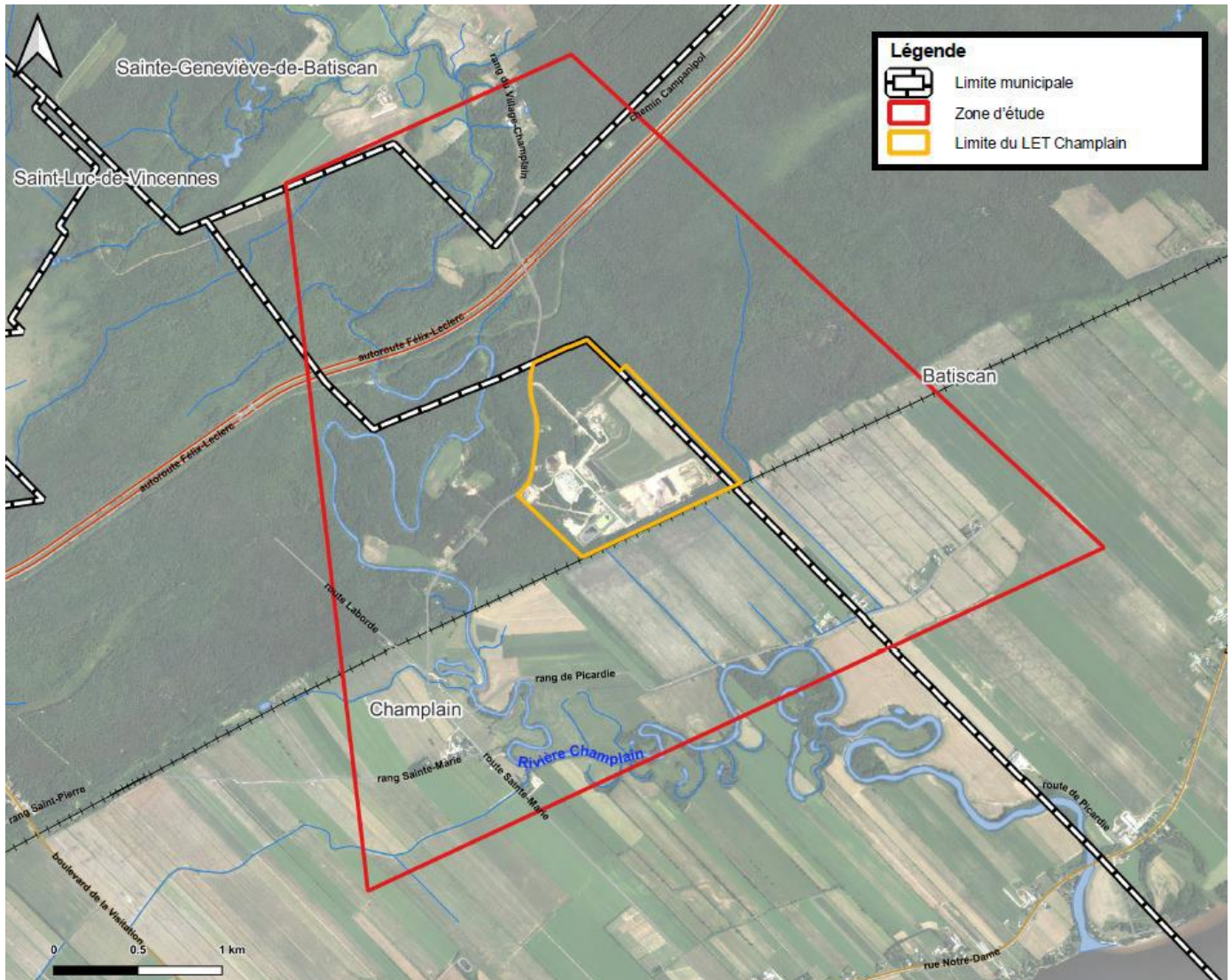


Figure 4-1 : Zone d'étude locale

4.2 MILIEU PHYSIQUE

4.2.1 Climat

4.2.1.1 Conditions actuelles

La zone à l'étude se retrouve dans la région de la Mauricie et présente un climat continental tempéré caractérisé par de gros écarts de saisons et de températures. D'après les données climatiques d'Environnement Canada entre 1981 et 2010, pour la station météo de Saint-Narcisse, qui est la plus près du site à l'étude à environ 10,8 km de distance, la température moyenne annuelle est de 4,7 °C. La température moyenne du mois de janvier, soit le mois le plus froid, est de - 12,7 °C alors que celle du mois de juillet, le mois le plus chaud, est de 19,5 °C.

Les précipitations moyennes annuelles de pluie et de neige, entre 1981 et 2010, sont de 885,1 mm et de 178,0 cm respectivement. Le total des précipitations sur une année est en moyenne de 1 063,1 mm.

La **Figure 4-2** illustre les températures et les précipitations pour les normales climatiques de la station Saint-Narcisse de 1981 à 2010 (Environnement et Changement climatique Canada, 2021).

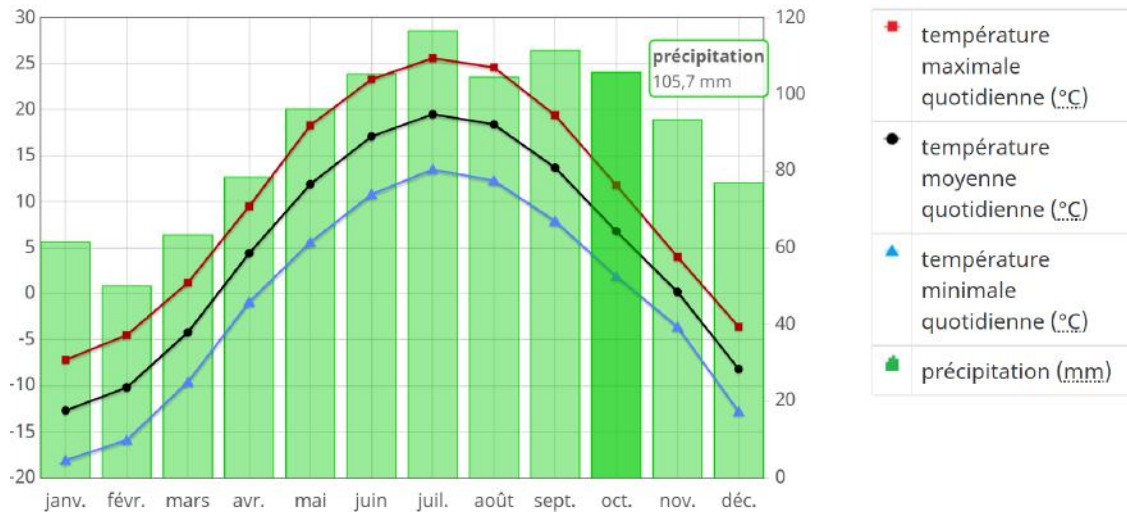


Figure 4-2 : Températures et précipitations pour les normales climatiques de la station Saint-Narcisse de 1981 à 2010 (Environnement et Changement climatique Canada, 2021)

4.2.1.2 Projections climatiques futures

Le climat passé n'est pas représentatif de la climatologie future. La hausse des concentrations atmosphériques de gaz à effet de serre (GES) perturbe et continuera de perturber le système climatique. Il est important de noter que l'amplitude et la nature des changements climatiques sont en fonction de plusieurs facteurs tels que l'emplacement géographique, le type de surface ainsi que la topographie du milieu.

Pour la municipalité de Champlain, l'augmentation de la moyenne annuelle des températures variera entre + 2,4 °C (scénario d'émissions modérées) et + 3,2 °C (scénario d'émissions élevées) à l'horizon 2041-2070 et entre + 3,2 °C (scénario d'émissions modérées) et + 5,8 °C (scénario d'émissions élevées) à l'horizon 2071-2100 (Ouranos, 2021).

Les projections des précipitations présentent également une hausse. À la station météo de Saint-Narcisse, la moyenne annuelle observée des précipitations était de 1063,1 mm entre 1981 et 2010 et les projections montrent une augmentation entre +50 mm (scénario d'émissions modérées) et + 109 mm (scénario d'émissions élevées) à l'horizon 2041-2070 et entre + 74 mm (scénario d'émissions modérées) et + 116 mm (scénario d'émissions élevées) à l'horizon 2071-2100 (Ouranos, 2021).

4.2.1.3 Données météorologiques de vent

En regard des vents, la station météo de Trois-Rivières est celle qui représente le mieux les conditions du site à l'étude. Les vents proviennent majoritairement du sud-ouest. Les vents les plus forts (> 3,6 m/s) proviennent également de cette direction.

4.2.2 Physiographie, topographie et drainage

Le site à l'étude est localisé en plein cœur des Basses-Terres du Saint-Laurent. La topographie du secteur est relativement plane et marquée de légères ondulations. La stratigraphie du secteur est caractérisée par un important

dépôt d'argile, déposé lors de la période de la Mer de Champlain. Cette argile repose sur un dépôt de till glaciaire, qui lui-même repose directement sur le socle rocheux. Un dépôt de sable est retrouvé en surface, au-dessus de l'argile. L'épaisseur régionale des dépôts meubles y serait d'environ 20 m.

L'élévation du site à l'étude est de l'ordre de 25 m par rapport au niveau de la mer. Le terrain est relativement plat. Il descend vers le sud-est et le sud-ouest jusqu'à une élévation d'environ 6,0 m sur les berges de la rivière Champlain et d'à peu près 3 m en bordure du fleuve Saint-Laurent.

Le drainage superficiel s'effectue vers la rivière Champlain et le ruisseau Marchand. La rivière Champlain s'écoule à environ 350 m à l'ouest du site à l'étude et le ruisseau Marchand, à environ 150 m à l'est. Les deux affluents s'écoulent en direction sud-est, vers le fleuve Saint-Laurent.

4.2.3 Hydrogéologie

4.2.3.1 Hydrogéologie régionale

Les données sur l'hydrogéologie régionale sont basées sur une étude hydrogéologique régionale réalisée entre 2009 et 2013 dans le cadre du Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines (PACES) par l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR).

Le sens d'écoulement régional de l'eau souterraine s'effectue vers le sud-est en direction du fleuve Saint-Laurent. Le site appartient à la région hydrographique du Saint-Laurent nord-ouest.

Toujours selon l'étude hydrogéologique régionale du PACES, les aquifères captifs sous la plaine argileuse sont connus indirectement via l'interprétation de relevés tels que la sismique réflexion et par certains puits du SIH. Ils ne sont pas exploités pour l'approvisionnement de réseaux d'aqueducs et il est possible que l'eau qu'ils contiennent ne soit pas propre à la consommation.

4.2.3.2 Hydrogéologie locale

De nombreux relevés de puits d'observation et de piézomètres ont été effectués sur le site à l'étude depuis le début des années 1980. Les relevés les plus récents ont été réalisés le 14 décembre 2020, le 18 février 2021 et le 16 avril 2021 par SNC-Lavalin. De façon générale, l'écoulement souterrain s'effectue en direction sud. Une tangente sud-sud-ouest est observée dans la portion nord de l'agrandissement prévu du LET.

4.2.3.2.1 Aquifères

Les travaux de forages réalisés par SNC-Lavalin sur le site à l'étude ont permis d'identifier les unités hydrostratigraphiques suivantes :

- Aquifère à nappe libre des sables de surface (profondeur variant entre 6,30 et 9,91 m) ;
- Aquitard de dépôts argileux (profondeur variant entre 16,46 et 20,42 m) ;
- Aquifère à nappe captive du roc fracturé (profondeur variant entre 50,30 et 54,26 m).

Le potentiel aquifère de la nappe libre de sable a été établi à moins de 5 m³/h, soit un débit inférieur aux 25 m³/h mentionnés dans l'article 16 du REIMR (SNC-Lavalin, 2021).

4.2.4 Qualité des eaux souterraines

Une vérification de la qualité environnementale des eaux souterraines a été effectuée par SNC-Lavalin dans dix puits d'observation installés dans l'aquifère à nappe libre des sables de surface. Cette vérification a été effectuée dans le but de préciser la qualité initiale des eaux souterraines avant les travaux d'agrandissement du LET et de fournir les

recommandations nécessaires aux modes de gestion de l'eau devant être pompée lors des travaux d'excavation (SNC-Lavalin, 2021).

Aucun échantillon d'eau souterraine prélevé n'a présenté d'indices organoleptiques de contamination. Également, aucune phase libre de produit n'a été détectée lors des relevés piézométriques. Des dépassements de critères de qualité environnementale ont néanmoins été observés, notamment au niveau des métaux dissous. Une gestion appropriée de l'eau souterraine pompée lors de l'assèchement de l'excavation et des futures opérations du LET devra donc être effectuée en fonction de sa qualité environnementale (SNC-Lavalin, 2021).

De plus, selon le REIMR, un suivi de la qualité des eaux souterraines devra être réalisé en pourtour des installations du LET au moins 3 fois par année, soit au printemps, à l'été et à l'automne, tout au long de son exploitation. Les lixiviats et les eaux recueillies par le système de captage devront respecter les valeurs limites de l'article 53 du REIMR avant d'être rejetés dans l'environnement. De surcroît, les eaux souterraines qui migreront dans le sol dans la zone de dépôt de matières résiduelles et aux alentours du système de traitement des lixiviats et des eaux devront respecter les valeurs limites de l'article 57 du REIMR si ces dernières parviennent au puits d'observation qui feront l'objet d'un suivi environnemental et installés en vertu de l'article 65.

Les données recueillies par SNC-Lavalin sur la qualité initiale des eaux souterraines, avant les travaux d'agrandissement du LET, devront être prises en compte lors des campagnes d'échantillonnage, lorsque l'exploitation de l'agrandissement du LET aura commencé. Les valeurs obtenues par SNC-Lavalin pourraient être utilisées comme valeurs de référence étant donné qu'elles représentent bien la qualité de l'eau souterraine dans le secteur pré-agrandissement.

4.2.5 Qualité de l'eau de surface

Actuellement, les eaux de drainage non-contaminées en périphérie des installations sont captées par des fossés puis dirigées vers des étangs (bassins de sédimentation et d'infiltration) qui font partie des installations de gestion des eaux du LET et qui sont en opération. Par ce système de fossés et en raison de la topographie du site, les eaux de surface se dirigent ensuite naturellement vers la rivière Champlain située à un peu moins de 1 km au sud des installations du LET. En raison de la distance entre le système de fossés et la rivière Champlain, il est fortement probable que les eaux de surface percolent dans le sol avant de rejoindre cette dernière.

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 MELCC (2021) a été effectuée. Selon cette base de données, une station d'échantillonnage se trouve sur la rivière Champlain, à la jonction entre cette dernière et la route Sainte-Marie (station 5020006, **Figure 4-3**).



Figure 4-3 : Position de la station 5020006 par rapport au LET

4.2.5.1 Comparaison aux critères de l'article 53 du REIMR

Les résultats tirés de l'échantillonnage à la station 05020006 située sur la rivière Champlain à proximité des installations du LET permettent de valider que les caractéristiques de l'eau de surface respectent majoritairement les normes pour les paramètres physico-chimiques. Toutefois, des concentrations élevées de solides en suspension et de coliformes fécaux ont pu être observées dans certains échantillons.

4.2.5.2 Comparaison avec les critères de prévention du MELCCFP (eau et organismes aquatiques)

Les critères établis par le MELCCFP ne sont pas réglementaires mais plutôt émis à titre préventif. Ils sont utilisés afin de comparer l'ensemble des échantillons et d'apprécier la qualité des eaux du milieu. De manière générale, les principales problématiques rencontrées dans les échantillons récoltés à la station 05020006 sont en lien avec des concentrations élevées de phosphore total et de solides en suspension (médianes au-dessus des valeurs repères pour les trois années d'échantillonnage, toutes périodes confondues). De plus, les valeurs de chlorophylle-a totale pour l'année 2020 (global et été) et de coliformes fécaux (été) sont supérieures aux normes préventives et l'ensemble des échantillons dépassaient la valeur repère de 5,2 Unités de Turbidité Néphélométrique (UTN) avec des valeurs de turbidité se situant entre 17 et 280 UTN.

Les valeurs élevées liées aux matières en suspension et aux coliformes fécaux pourraient être dues aux périodes de crues printanières et automnales et/ou aux fortes précipitations ainsi qu'aux surverses des égouts sanitaires, pluviaux et /ou aux installations sanitaires dans la partie amont du bassin versant. Les valeurs élevées de turbidité (pour l'ensemble des échantillons) pourraient aussi être dues au fait que les méandres de la rivière Champlain situés en

amont de la station d'échantillonnage traversent de nombreux milieux naturels dont des marécages arborescents et des tourbières boisés. Il est possible que la matière organique de ces différents milieux et que les dépôts de surface en rive de la rivière soient lessivés vers cette dernière de manière continue. Finalement, les concentrations élevées de chlorophylle-a seulement durant les périodes estivales (de juin à août pour les 3 années) pourrait refléter la présence d'herbiers aquatiques ou de colonies de plantes hydrophytes dans le littoral de la rivière Champlain.

4.3 MILIEU BIOLOGIQUE

4.3.1 Végétation

Des inventaires de la végétation ont été réalisés entre 2019 et 2022. La **Figure 4-4** présente la délimitation des unités de végétation ainsi que les stations d'inventaire dans la zone à l'étude.

On y retrouve à la fois des milieux terrestres et des milieux humides. La superficie de ceux-ci, de même que la superficie qui sera affectée par le projet, sont présentées au **Tableau 4-1**.

Tableau 4-1 : Superficie des unités de végétation présentes dans la zone d'étude et superficie affectée par le projet

Unité de végétation		Superficie actuelle (m ²)	Superficie à déboiser/défricher/remblayer (m ²)	% de la superficie affectée
Milieux terrestres	Friches herbacées	62 681	56 294	89,8
	Érablières rouges	207 447	156 393	75,4
	Hêtraies	4 368	2 011	46
	Peuplerie à hêtre à grande feuille	3 353	2 180	65
	Hêtraie à érable rouge	47 442	38 542	81,2
	Sous-total	325 291	255 420	78,5
Milieux humides	Tourbière boisée (MH1)	1 329	0	0
	Marécage à érables rouges (MH2)	23 467	19 831	84,5
	Marécage à érables rouges (MH3)	4 673	4 673	100,0
	Marécage à érables rouges (MH4)	338	338	100,0
	Étang (E1 et E2)	13 929	248	1,8
	Sous-total	43 736	25 090	57,4
	Sous-total avec 20% de plus (estimé conservateur)	-	30 108	68,4
Total	369 326	285 528	77,3	

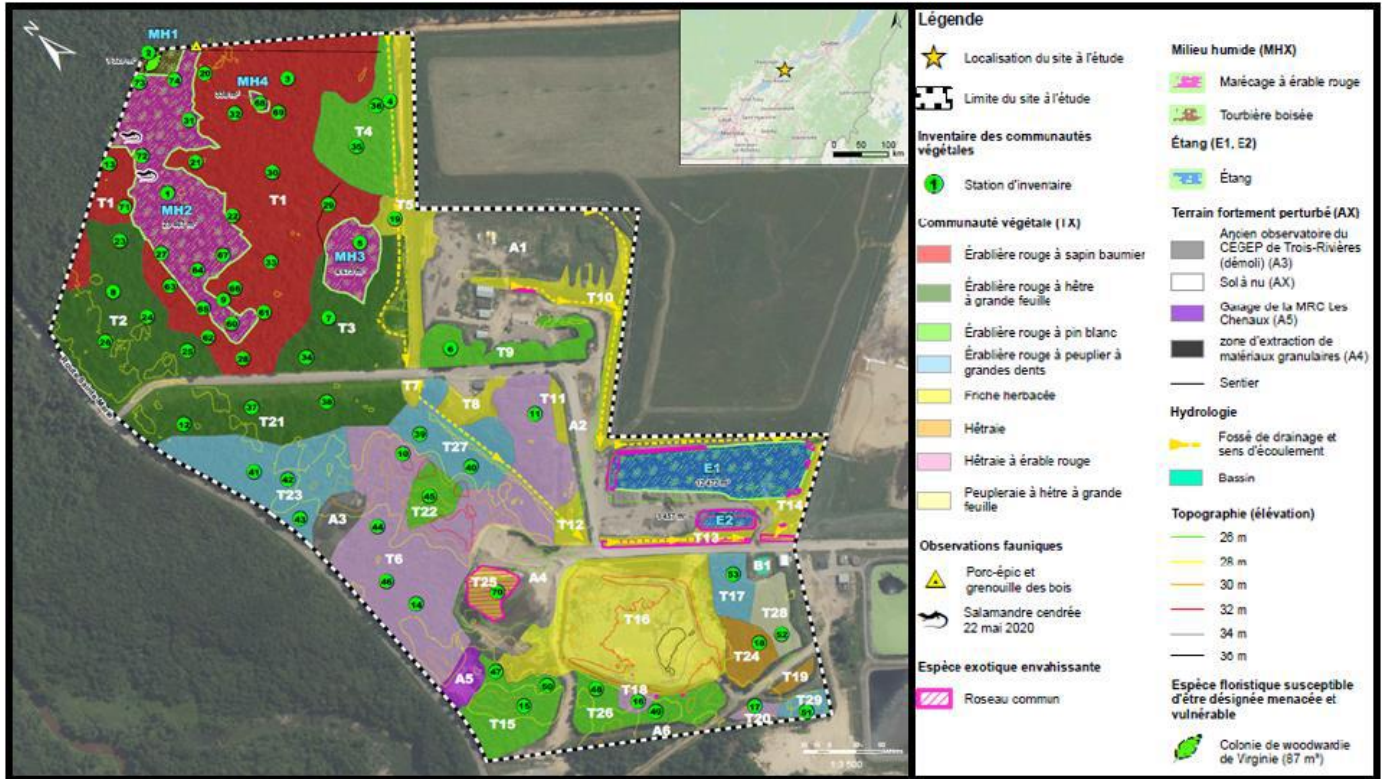


Figure 4-4 : Unités de végétation et stations d’inventaire dans la zone à l’étude

4.3.1.1 Milieux humides

La MRC compte 152,4 km² de milieux humides, ce qui représente 17,5 % de son territoire⁹. De façon générale, à l’intérieur de chacun des bassins versants, ce sont les tourbières boisées qui dominent. Le tableau suivant présente les superficies de milieux humides pour chacune des trois municipalités recoupées par la zone d’étude.

Plus du tiers des milieux humides se retrouvent dans le bassin versant de la rivière Champlain (36,2 %). Outre certaines zones à grande densité de milieux humides (qui ne recoupent pas la zone d’étude), il y a de nombreux (3 415) milieux humides répartis sur le territoire de la MRC et dont la taille moyenne est de 4,5 ha.

Tableau 4-2 : Type et superficie de milieux humides dans les municipalités incluses dans la zone d’étude et dans la MRC

Type de MH	Batiscan	Champlain	Sainte-Geneviève-de-Batiscan	MRC des Chenaux
Eau peu profonde (ha)	15	20	3	140
Marais (ha)	26	51	1	138

⁹ [2021-06-14-Contexte-Environnemental Des Chenaux.pdf \(sambba.qc.ca\)](https://www.sambba.qc.ca/2021-06-14-Contexte-Environnemental_Des_Chenaux.pdf)

Type de MH	Batiscan	Champlain	Sainte-Geneviève-de-Batiscan	MRC des Chenaux
Marécage (ha)	210	198	674	5 515
Prairie humide (ha)	14	6	4	138
Tourbière bog (ha)	6	68	69	1 401
Tourbière fen (ha)	14	221	22	1 805
Tourbière boisée (ha)	419	570	1283	6 149
% de milieux humides	12	14,4	20,4	17

Source : [2021-06-14-Contexte-Environnemental_Des_Chenaux.pdf \(sambba.qc.ca\)](#)

Les milieux humides prioritaires sont concentrés dans les zones à forte densité de milieux humides ainsi que près des rives du fleuve, donc hors de la zone d'étude.

Cela étant dit, les milieux humides sont d'une grande importance sur le plan écologique puisqu'ils ont des fonctions particulières qui sont bénéfiques pour les humains, mais également pour les écosystèmes dans lesquels ils s'insèrent. Le **Tableau 4-3** présente les fonctions écologiques listées dans la *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés* qui sont remplies ou non par les milieux humides.

Il est à noter qu'en vertu de l'article 2 du *Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement* (REAFIE) adopté le 2 septembre 2020, l'article 46.0.2 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) ne s'applique pas aux étangs (bassins) E1 et E2 servant à la gestion des eaux du LES. À titre indicatif, les fonctions de ces deux étangs sont toutefois incluses au **Tableau 4-3**.

Tableau 4-3 : Fonctions écologiques des milieux humides listées dans la Loi affirmant le caractère collectif

Fonctions écologiques (art. 13.1 chapitre C-6.2)	Tourbière boisée (MH1) Non détruit – dans la zone tampon	Marécage à érables rouges (MH2) Détruit sur environ 85% de la superficie	Marécage à érables rouges (MH3) Entièrement détruit	Marécage à érables rouges (MH4) Entièrement détruit	Étangs (E1, E2) E1 non touché E2 légèrement touché
De filtre contre la pollution, de rempart contre l'érosion et de rétention des sédiments en permettant, entre autres, de prévenir et de réduire la pollution en provenance des eaux de surface et souterraines et l'apport des sédiments provenant des sols.	Oui Fonction maintenue	Oui Fonction perdue sur 85% mais maintenue sur 15%	Oui Fonction perdue	Oui. Fonction perdue	Oui Fonction maintenue pour E1, légèrement diminuée pour E2
De régulation du niveau d'eau, en permettant la rétention et l'évaporation d'une partie des eaux de précipitation et des eaux de fonte, réduisant ainsi les risques d'inondation et d'érosion et favorisant la recharge de la nappe phréatique.	Oui Fonction maintenue	Oui Fonction perdue sur 85% mais	Oui Fonction perdue	Oui. Fonction perdue.	Oui Fonction maintenue pour E1, légèrement

Fonctions écologiques (art. 13.1 chapitre C-6.2)	Tourbière boisée (MH1) Non détruit – dans la zone tampon	Marécage à érables rouges (MH2) Détruit sur environ 85% de la superficie	Marécage à érables rouges (MH3) Entièrement détruit	Marécage à érables rouges (MH4) Entièrement détruit	Étangs (E1, E2) E1 non touché E2 légèrement touché
		maintenue sur 15%			diminuée pour E2
De conservation de la diversité biologique par laquelle les milieux ou les écosystèmes offrent des habitats pour l'alimentation, l'abri et la reproduction des espèces vivantes.	Oui Fonction maintenue	Oui Fonction perdue sur 85% mais maintenue sur 15%	Oui Fonction perdue	Oui. Fonction perdue	Oui Fonction maintenue pour E1, légèrement diminuée pour E2
D'écran solaire et de brise-vent naturel, en permettant, par le maintien de la végétation, de préserver l'eau d'un réchauffement excessif et de protéger les sols et les cultures des dommages causés par le vent.	Oui Fonction maintenue	Oui Fonction perdue sur 85% mais maintenue sur 15%	Oui Fonction perdue	Oui Fonction perdue	Non
De séquestration du carbone et d'atténuation des impacts des changements climatiques.	Oui Fonction maintenue	Oui Fonction perdue sur 85% mais maintenue sur 15%	Oui Fonction perdue	Oui Fonction perdue	Oui Fonction maintenue pour E1, légèrement diminuée pour E2
Liées à la qualité du paysage, en permettant la conservation du caractère naturel d'un milieu et des attributs des paysages associés contribuant ainsi à la valeur des terrains voisins.	Oui Fonction maintenue	Oui Fonction perdue sur 85% mais maintenue sur 15%	Oui Fonction perdue	Oui Fonction perdue	Oui Fonction maintenue pour E1, légèrement diminuée pour E2

4.3.1.2 Espèces floristiques à statut précaire

Le centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) rapporte la présence de neuf mentions d'occurrences réparties dans six espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées en vertu de la LEMV du Québec. Les mentions d'occurrences floristiques sont rapportées dans un rayon de 8 km du site à l'étude. De plus, le CDPNQ a également fourni une liste des espèces protégées en vertu de la LEMV et dont la présence a été confirmée dans la région administrative de la Mauricie. L'analyse des caractéristiques d'habitats pour chacune de ces espèces a permis d'identifier les espèces suivantes dont le potentiel de présence au site à l'étude est jugé MOYEN ou BON (**Tableau 4-4**).

Tableau 4-4 : Espèces floristiques dont le potentiel de présence au site à l'étude est jugé MOYEN ou BON

Nom français	Statut au Québec	Statut canadien LEP	Potentiel de présence	Commentaires
Renouée de Carey	Susceptible	Aucun	MOYEN	Les conditions d'habitats rencontrées dans le marécage à érables rouges (MH2) pourraient être favorables à cette espèce, particulièrement dans les ouvertures forestières.
Woodwardie de Virginie	Susceptible	Aucun	BON	Les conditions d'habitats pour cette espèce sont rencontrées dans la tourbière boisée (MH1).
Aster à feuilles de lin	Vulnérable	Aucun	MOYEN	Certains secteurs en friche herbacée sur sols sableux dénudés pourraient être propices pour cette espèce.
Goodyérie pubescente	Vulnérable	Aucun	MOYEN	Les peuplements feuillus et mixtes du site à l'étude (T1, T2, T3, T4, T6, T9, T15, T17, T18, T19, T20, T21) pourraient être propices pour cette espèce.

Une colonie de woodwardie de Virginie d'une superficie de 87 m² a été recensée dans la tourbière boisée (MH1), laquelle sera évitée dans le cadre des travaux puisqu'elle se retrouve dans la zone tampon. Aucune autre espèce à statut précaire n'a été observée au cours des visites de caractérisation.

4.3.1.3 Espèces floristiques exotiques envahissantes

La présence de plantes exotiques envahissantes a été validée dans l'ensemble de la zone d'étude lors de deux journées d'inventaires. Des observations opportunistes ont été privilégiées et aucun inventaire spécifique n'a été réalisé.

Des colonies de roseaux communs (*Phragmites australis*) ont été relevées en bordure des étangs E1 et E2, ainsi qu'en bordure d'un fossé de drainage. En effet, neuf colonies y ont été observées, totalisant une superficie de 1 542 m². Aucune autre espèce exotique envahissante n'a été observée.

4.3.2 Faune

4.3.2.1 Herpétofaune

Suite à l'analyse des données fournies par le CDPNQ et des habitats présents, il est apparu que la salamandre à quatre orteils présentait un bon potentiel de présence dans certains habitats, et notamment certains milieux humides. Un inventaire de la salamandre à quatre orteils par la méthode de fouille active a donc été effectué dans toutes les superficies occupées par la tourbière boisée (MH1) et le marécage à érables rouges (MH2) qui présentaient les caractéristiques d'habitat préférentiel pour cette espèce.

Aucune salamandre à quatre orteils n'a été repérée, mais deux individus de la salamandre cendrée ont été observés dans le marécage à érables rouges (MH2) le 22 mai 2020. Plusieurs autres espèces ont aussi été aperçues au cours des différentes visites, mais aucune d'entre elles n'est protégée en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (LCMVF) au Québec ou de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) au Canada.

4.3.2.2 Faune avienne

Les différents inventaires ont permis de confirmer la présence d'un total de 52 espèces d'oiseaux (nicheurs et migrateurs) sur le site, dont 41 espèces recensées dans les rayons de dénombrement (nicheurs et migrateurs) et 37 pour lesquelles la nidification est possible (nicheurs).

De manière générale, les espèces (nicheurs) présentant une densité et une fréquence plus importante sont le Bruant chanteur, la Paruline Couronnée et la Carouge à épaulettes. Les inventaires ont aussi permis de confirmer la présence du Pioui de l'Est aux stations dans l'érablière rouge à sapinbaumier. Cette espèce ne possède aucun statut particulier au Québec, mais est considérée comme préoccupante en vertu de la LEP au Canada. Les deux individus ont été observés pendant la période de reproduction de l'espèce dans un habitat propice pour cette dernière, ce qui permet d'évaluer que la nidification de cette espèce est possible sur le site.

De plus, lors des visites sur le terrain, un pygargue à tête blanche a été observé en vol à quelques reprises. Cette espèce est considérée vulnérable en vertu de la LEMV. La nidification de cette espèce sur le site est peu probable puisque cette dernière sélectionne les grands arbres des forêts matures situées à proximité de grandes étendues d'eau. Il est plus probable que cette espèce niche sur les rives de la rivière Batiscan et/ou du fleuve Saint-Laurent.

4.3.2.3 Faune terrestre

Le secteur étant boisé en grande partie, il présente un potentiel d'habitat pour plusieurs espèces terrestres. Lors des relevés, seul un porc-épic a été aperçu. Toutefois, plusieurs signes de présence ont été notés sur le site (traces, fèces, brout), confirmant la présence du cerf de Virginie, du coyote, du renard roux et du raton-laveur. La majorité des signes de présence ont été observés dans la friche herbacée et dans la hêtraie. D'autres espèces terrestres pourraient probablement fréquenter le secteur dont les écureuils, les marmottes et les lièvres.

4.3.3 Aires protégées

Aucune aire protégée n'est présente dans la zone à l'étude, selon le *Registre des aires protégées au Québec* (MELCC, 2020). Aucun habitat faunique n'est répertorié dans la zone d'étude selon la base de données du MFFP sur les habitats fauniques. L'aire protégée la plus près est l'aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA) de Champlain-Batiscan, située à environ 3 km au sud du site à l'étude, en bordure du fleuve.

4.4 MILIEU HUMAIN

4.4.1 Démographie et caractéristiques socio-économiques

Le **Tableau 4-5** indique l'évolution de la population entre 2006 et 2016 pour les municipalités de la zone d'étude ainsi que pour l'ensemble de la MRC des Chenaux, de la région de la Mauricie et du Québec. Il indique également les prévisions démographiques entre 2016 et 2041 pour la MRC, la région de la Mauricie et le Québec.

Tableau 4-5 : Évolution de la population, 2006-2016 et prévisions démographiques 2020, 2041

	2006	2011	2016	Variation 16-11	2020	Variation 20-16	Prévisions 2041	Variation 41-16
Champlain	1 566	1 664	1 735	4.27%	1 909	10%	n.d.	n.d.
Batiscan	949	940	903	-3.94%	899	0%	n.d.	n.d.
Sainte-Geneviève-de-Batiscan	1 036	1 060	1 006	-5.09%	996	-1%	n.d.	n.d.
MRC des Chenaux	16 974	17 865	18 700	4.67%	19 082	2%	19 400	3.7%
Mauricie		263 603	266 112	0.95%	270 889	2%	274 700	3.2%
Ensemble du Québec	7 546 131	7 903 001	8 225 900	4.09%	8 484 965	3%	9 350 200	14%

Source: Statistique Canada et Institut de la Statistique du Québec (recensements 2006, 2011, 2016)

Selon le recensement de 2016 de Statistiques Canada, le taux d'activité et le taux d'emploi des municipalités de la zone d'étude sont inférieurs à ceux du Québec. C'est particulièrement le cas pour la municipalité de Batiscan. Pour la population de Champlain, le taux de chômage est légèrement supérieur à celui du Québec. Cependant, il est inférieur pour les municipalités de Batiscan et de Sainte-Geneviève-de-Batiscan. Ces statistiques révèlent qu'une part de la population des trois municipalités qui est en âge de travailler n'est pas à l'emploi ou à la recherche d'emploi et n'est pas non plus bénéficiaire de l'assurance emploi. Les populations des trois municipalités visées travaillent par ailleurs principalement dans les domaines suivants :

- Fabrication;
- Commerce au détail;
- Soins de santé et assistance sociale;
- Services d'enseignement;
- Agriculture, foresterie, pêche et chasse;
- Administration (services administratifs et administrations publiques);
- Services d'hébergement et de restauration;
- Construction.

Les revenus médians des ménages de la municipalité de Champlain sont supérieurs à ceux du Québec, alors qu'ils sont inférieurs pour les deux autres municipalités.

4.4.2 Communautés autochtones

Étant donné que la zone à l'étude est localisée sur les territoires revendiqués des communautés autochtones de Wendake (Nation huronne-wendate) et de Wemotaci, Manawan et Opitchiwan (Nation Atikamekw), elles ont été consultées dans le cadre de cette étude.

4.4.3 Utilisation du sol

La **Figure 4-5** illustre l'utilisation du sol dans la zone d'étude. Cette dernière est principalement composée de boisés et d'exploitations agricoles. Une voie ferrée sépare ces deux utilisations du sol. Le LET de Champlain est situé au nord de la voie ferrée et occupe une part importante de la zone d'étude.

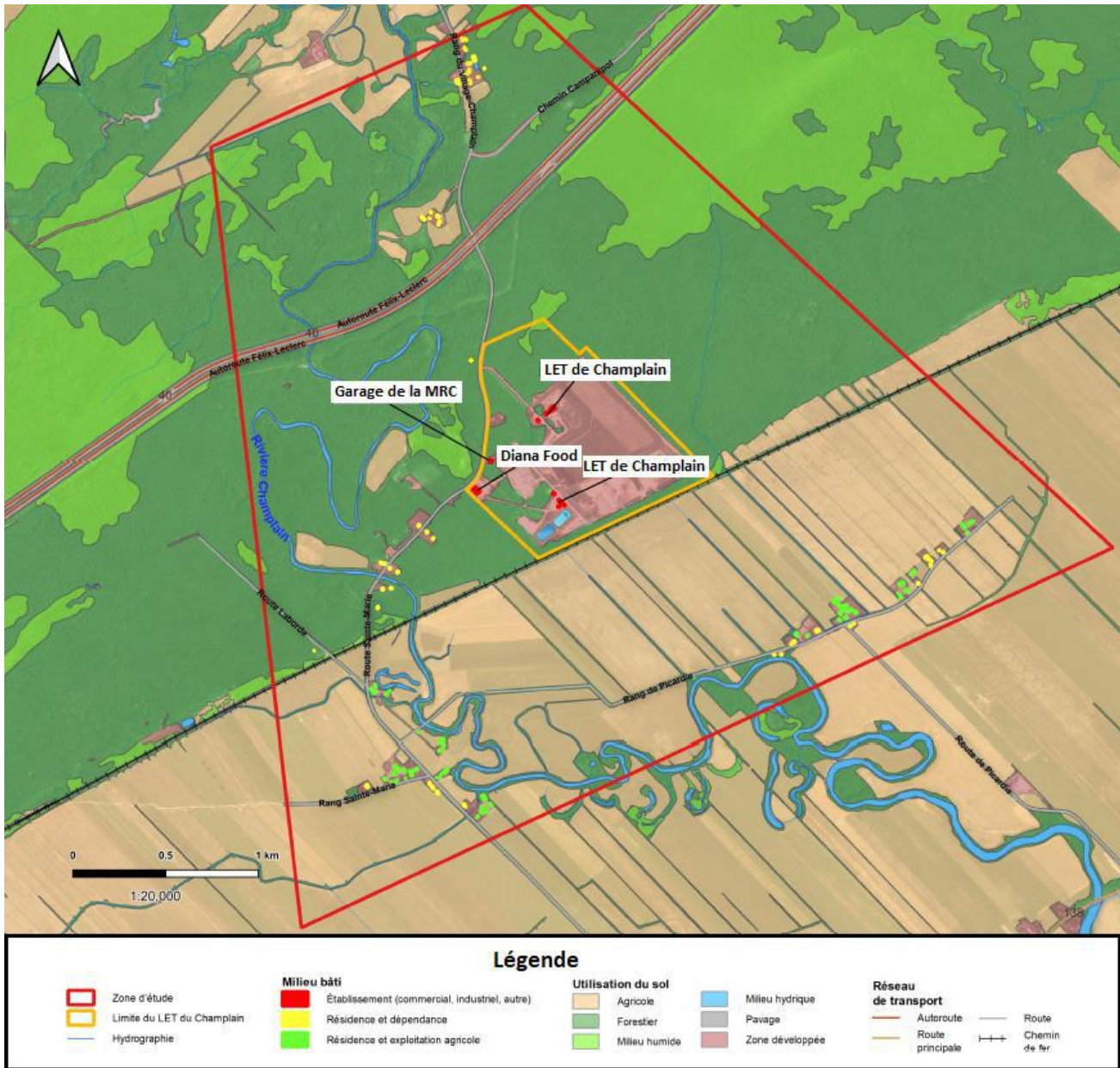


Figure 4-5 : Utilisation du sol

Deux entreprises/bâtiments municipaux sont présents dans la zone d'étude à proximité du site du LET :

- Diana Food, entreprise agroalimentaire sise au 240 route Sainte-Marie qui produit des extraits moléculaires de petits fruits et de légumes. Cette entreprise prévoit demeurer en opération et pourra même prendre de l'expansion dans le futur puisque ses eaux de procédés sont acheminées au système de traitement des eaux de lixiviation du LET de Champlain pour y être traitées. Aussi, le procédé industriel utilisé par l'entreprise agroalimentaire est énergivore. Une grande partie de l'énergie nécessaire au fonctionnement de l'usine provient des biogaz produits par le LET qui sont valorisés par Diana Food;

- Garage du service d'hygiène du milieu de la MRC des Chenaux. Celle-ci prévoit le relocaliser sur un autre site (source : Louis Gendron, MRC des Chenaux). Le terrain qui appartient déjà à Énercycle sera utilisé pour le projet d'agrandissement du LET.

On retrouvait également dans la zone d'étude un ancien observatoire astronomique du CÉGEP de Trois-Rivières (situé au 300 route Sainte-Marie – mais qui a été démoli en septembre 2021) ainsi que quelques résidences implantées le long de la route Sainte-Marie. L'acte de vente entre Énercycle et la Fondation du CEGEP de Trois-Rivières a été signé et notarié le 5 avril 2022.

4.4.4 Forêt

Tel qu'illustré à la **Figure 4-5** portant sur l'utilisation du sol, la forêt couvre la majeure partie de la zone d'étude. Les lots appartiennent à des propriétaires privés et sont inclus dans la zone agricole protégée par la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles (LPTAA). Dans la zone d'étude, la forêt fait partie d'une vaste étendue localisée sur la deuxième terrasse surplombant la plaine du Saint-Laurent au nord des noyaux villageois de Champlain et de Batiscan. Ce grand secteur boisé est relié aux autres secteurs boisés de la MRC des Chenaux par de petits corridors forestiers reliant les écosystèmes entre eux. La forêt est majoritairement composée de peuplements de feuillus.

Une aire de protection autour des sites de traitement ou d'élimination des matières résiduelles (dont le LET de Champlain) est définie au schéma d'aménagement de la MRC. L'aire de protection comprend la superficie de territoire adjacent à ces sites jusqu'à une distance de 750 mètres desdits sites. L'abattage d'arbres à des fins de mise en culture y est interdit (source : art 3.9 du règlement numéro 2003-08-12).

Rappelons que le projet prévoit le maintien d'une zone tampon de 50 m de largeur autour du site, conformément à l'article 18 du REIMR.

4.4.5 Agriculture et acériculture

L'agriculture couvre plus du tiers de la zone d'étude. Le rang de Picardie constitue un chemin secondaire donnant accès aux terres agricoles du secteur. Il est recouvert de terre battue et possède une emprise de moins de 6 m de largeur.

Selon le dossier d'accompagnement de la demande à la CPTAQ datant de mars 2021, « *le potentiel agricole des sols des superficies visées par la demande et du secteur environnant est classé 4-FM, selon l'inventaire des terres du Canada, ce qui signifie que les sols comportent des facteurs limitatifs très graves qui restreignent la gamme des cultures ou imposent des mesures spéciales de conservation, ou encore présentent ces deux désavantages.* »

La demande à la CPTAQ visait deux parcelles soit :

- Une superficie de 9,7 ha situés à l'extrémité nord-est de la propriété d'Énercycle (partie des lots 4 505 403, 4 505 404 et 4 505 408);
- Une superficie de 1,2 ha correspondant au lot 4 504 120 nouvellement acquis par Énercycle et qui appartenait auparavant à la Fondation du CÉGEP de Trois-Rivières avec l'ancien observatoire astronomique qui a été démoli.

Une décision favorable de la CPTAQ a été rendue le 5 novembre 2021, permettant ainsi une utilisation autre qu'agricole sur une superficie de 10,9 ha et l'agrandissement du LET.

En ce qui a trait aux boisés présents sur les lots visés par l'agrandissement du LET de Champlain, l'étude de SNG Foresterie conseil (2020) conclut que quoique ces boisés contiennent une certaine proportion d'érables, le potentiel acéricole actuel et futur est très faible et ils ne constituent pas une érablière au sens de la LPTAA.

4.4.6 Milieu bâti et secteurs patrimoniaux

Tel qu'illustré à la **Figure 4-5** portant sur l'utilisation du sol, la zone d'étude est essentiellement constituée d'un milieu rural (forestier et agricole) avec un milieu bâti dispersé. On y retrouve quelques habitations et bâtiments agricoles implantés en bordure de la route Sainte-Marie, du rang de Picardie et de la route Labordé.

Les périmètres urbains correspondant aux noyaux villageois de Champlain, Batiscan et Saint-Geneviève-de-Batiscan sont situés à l'extérieur de la zone d'étude et à plus de 5 km du LET de Champlain.

4.4.7 Activités récréatives

Un sentier de motoneige (#351) longe l'autoroute 40 du côté sud. Ce sentier traverse la route Sainte-Marie à environ 500 mètres au nord du secteur de l'agrandissement du LET de Champlain. Il fait partie du réseau géré par le Club de Motos-Neige du Comté de Champlain et est de type régional (selon la classification de la Fédération des clubs de motoneigistes du Québec). Il permet d'accéder aux sentiers Trans-Québec #3 et #23.

La route Sainte-Marie sert par ailleurs de voie partagée entre vélos et véhicules. Ce lien cyclable permet de relier entre eux tous les noyaux villageois de la MRC en plus de donner accès au réseau principal de la Véloroute de la Mauricie et au réseau cyclable de la Route verte aménagé dans l'accotement de la route 138.

4.4.8 Services publics et infrastructures

4.4.8.1 Routes

L'autoroute 40 traverse la zone d'étude d'est en ouest. Les deux sorties (359 et 361) les plus près de la zone d'étude sont situées à environ 5 km de la route Sainte-Marie. Cette dernière permet de relier le noyau villageois de Champlain à celui de Sainte-Geneviève-de-Batiscan en passant au dessus de l'autoroute 40. Une voie de desserte pavée (le chemin Campanipol) a été aménagée au nord de l'autoroute pour le transport des matières résiduelles vers le LET. La majorité des camions provenant de l'est ou de l'ouest de la MRC utilisent cette sortie (#361) et cette voie de desserte pour se rendre au site du LET. Aussi, il n'y a pas de limite de charge sur cette voie de contournement (Source : MRC des Chenaux).

Les autres voies de circulation dans la zone d'étude (rang de Picardie, rang Sainte-Marie et route Labordé) sont des chemins secondaires donnant accès soit à des exploitations agricoles dans les deux premiers cas ou à un secteur forestier avec des chalets dans le dernier cas.

4.4.8.2 Voie ferrée

Une voie ferrée appartenant à la compagnie Les Chemins de Québec-Gatineau traverse la zone d'étude d'est en ouest. Cette voie ferrée est en opération et est utilisée pour le transport de marchandises (Source : PGMR 2016-2020).

4.4.8.3 Gazoduc

Une canalisation de transport de gaz naturel du réseau de Trans Québec et Maritimes (TQM) longe l'autoroute 40 (au sud, suivant majoritairement le sentier de motoneige). Ce réseau de transport TQM – Pipeline relie les régions de

Québec (à partir de Saint-Nicolas à Lévis) et de Montréal (Sources : *Carte du réseau de transport et d'alimentation de gaz naturel au Québec, Gaz Métro*¹⁰ et *Carte des infrastructures, MRC des Chenaux*¹¹).

4.4.9 Sources d'alimentation en eau potable et infrastructures d'aqueduc et d'égout

Les ouvrages de captage d'eau potable de la municipalité de Champlain sont situés en dehors de la zone d'étude. Il y en a deux près du boulevard de la Visitation. Il s'agit de sources d'alimentation souterraine.

Après vérification auprès de l'inspecteur municipal de Champlain, les propriétés de la zone d'étude ne sont pas desservies par l'aqueduc et l'égout. Des puits ou des sources d'alimentation d'eau potable individuelles et des installations septiques sont donc aménagées pour desservir les résidences et les entreprises de la zone d'étude. La municipalité de Champlain ne détient pas d'information sur les puits ou sources d'alimentation en eau potable individuels.

Quatre puits sont présents sur le site ou à proximité immédiate, soit:

- Deux puits appartenant à Diana Food localisés près de leur usine, le second ayant été foré en décembre 2021 et étant appelé à remplacer le premier;
- Un puits alimentant l'écocentre et le bureau, localisé dans ce secteur. Ce puits est occasionnellement inutilisable l'hiver (gel);
- Un puits alimentant principalement le système de traitement des eaux de lixiviation, localisé derrière le garage de toile dans ce secteur. Ce puit alimente aussi le bureau et l'écocentre l'hiver, lorsqu'il est nécessaire, ainsi que Diana Food lorsque leur propre puit ne suffit pas à leur besoin.

4.4.10 Affectation du sol et réglementations

La MRC des Chenaux a adopté son schéma d'aménagement révisé en 2007, lequel a été amendé depuis son adoption. Selon ce dernier, le LET de Champlain, Diana Food et le garage de la MRC sont dans une affectation de type « publique », c'est-à-dire que les usages reliés à la disposition et au traitement des déchets et des matières résiduelles, ainsi que les usages industriels découlant de ces activités, pourront y être autorisés. Le terrain de l'ancien observatoire, qui doit éventuellement faire partie de l'agrandissement du LET, était pour sa part dans une affectation de type « conservation ». On souhaitait donc y préserver la qualité du ciel astronomique dans l'environnement et les activités éducatives y étaient également autorisées. Lors des séances du conseil municipal des mois d'août et septembre 2022, la municipalité de Champlain a toutefois adopté les règlements modifiant son plan d'urbanisme et son règlement de zonage, rendant ainsi le projet conforme.

Plus spécifiquement, le règlement 2022-09 a été adopté au cours de l'assemblée régulière du conseil municipal de Champlain du 6 septembre 2022¹². Ce dernier modifiait ainsi le règlement de zonage 2009-03 et visait à abolir la zone 227-C. Depuis cette adoption, l'entièreté du site à l'étude fait partie de la zone 229-P dans laquelle sont autorisés les industries d'extraction, les usages publics tels que matières résiduelles, transport et énergie et les usages de type agricole et forêt.

¹⁰ https://www.energir.com/~media/Files/Corporatif/Publications/Carte_reseau_gazier_FR.pdf

¹¹ <https://www.mrcdeschenaux.ca/wp-content/uploads/2015/09/Carte-des-%C3%A9quipements-et-infrastructures.pdf>

¹² <http://www.municipalite.champlain.qc.ca/Document/R%C3%88GLEMENT%202022-09%20-%20MODIFIANT%20LE%20R%C3%88GLEMENT%20DE%20ZONAGE%202009-03.pdf>

4.4.11 Circulation routière

Le LET de Champlain est localisé sur la route Sainte-Marie et n'est pas accessible directement à partir d'un échangeur de l'autoroute 40, celui-ci se situant entre deux échangeurs (à l'est, l'échangeur de la sortie 359 menant à Sainte-Geneviève-de-Batiscan au nord et Batiscan au sud; à l'ouest, l'échangeur de la sortie 361 menant à Saint-Luc-de-Vincennes au nord et Champlain au sud).

Le site est actuellement accessible via le chemin de desserte (chemin Campanipol) longeant le côté nord de l'autoroute 40 et ayant été aménagé spécialement à cette fin par la Régie (Énercycle) il y a quelques années (voir **Figure 4-6**). Celui-ci n'est pas classifié par le ministère des Transports (MTMD). La route Sainte-Marie possède une interdiction pour les camions, sauf pour la livraison locale comme c'est le cas pour le transport des matières résiduelles vers le LET. Le boulevard de la Visitation et la route 138 ont un affichage restreint (camionnage permis avec certaines restrictions). Toutes ces routes sont pavées.

Selon les dernières données disponibles ([IGO2 - Données Québec \(gouv.qc.ca\)](https://www.gouv.qc.ca/infocentre/consultation/IGO2-Donnees-Quebec)), le débit journalier moyen annuel entre les deux échangeurs de l'autoroute 40 présentés sur la **Figure 4-6** est de 19 300 et le pourcentage de camions sur l'autoroute est d'environ 20 % dans le secteur. Pour la route transversale à l'ouest (route 359), les DJMA varient de 1 630 véhicules, pour le tronçon entre l'autoroute et la route 138, à 2 300, pour le tronçon se dirigeant vers le nord. On y retrouve entre 17 et 19 % de camions. Pour la route transversale à l'est (route 361), les DJMA sont plus faibles, allant de 970 véhicules, pour la portion entre l'autoroute et la route 138, à 1 260 véhicules, pour la portion se dirigeant vers le nord. Notons par ailleurs que le MTMD ne compile pas les débits de circulation sur la route Sainte-Marie, celle-ci n'étant pas sous sa juridiction.

En 2020, environ 9 997 camions sont arrivés au LET pour y apporter les matières résiduelles et matériaux de recouvrement provenant des villes et municipalités. De ce nombre, près de 98% (9 782 camions) ont transité par le nord, via la voie de service aménagée spécifiquement à cette fin du côté nord de l'autoroute 40. Le reste, soit 215 camions annuellement, provenaient du sud, via la route Sainte-Marie.

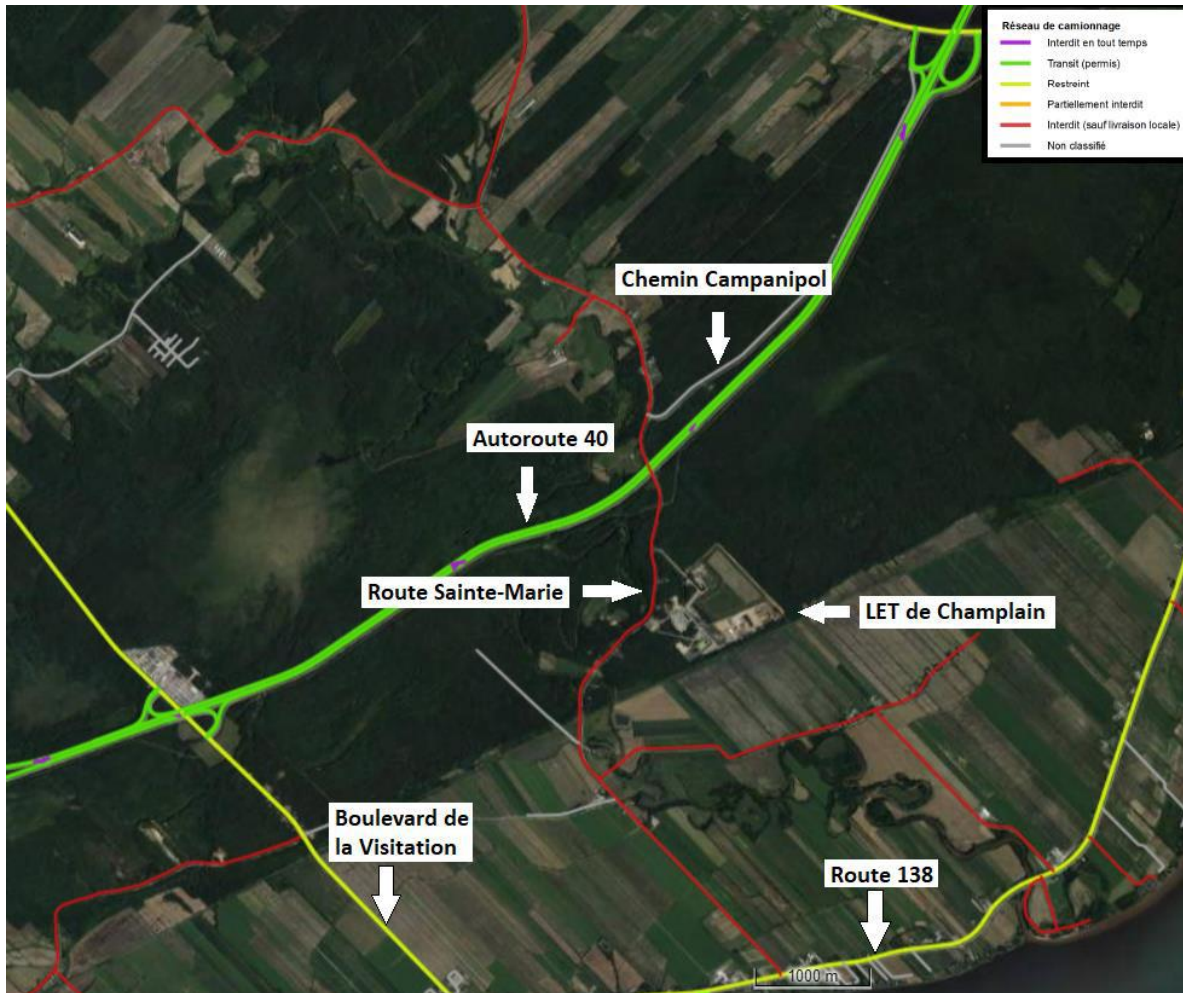


Figure 4-6 : Réseau de camionnage autour du LET de Champlain

4.4.12 Climat sonore

Afin de caractériser le climat sonore actuel, les résultats de l'étude réalisée en 2018 dans le cadre de la modification de décret pour augmenter la capacité maximale d'enfouissement annuelle du site (Soft dB, 2018¹³) ont été utilisés. Au cours de cette étude, trois récepteurs sensibles avaient été retenus, mais elle a été révisée en août 2022 afin d'en inclure un quatrième pour réaliser les exercices de modélisation des impacts sur le climat sonore du projet. Ces récepteurs sensibles peuvent être visualisés sur la **Figure 4-7** et ils correspondent aux résidences situées les plus près du site ou des routes utilisées par les camions.

¹³ Soft dB, 2018. Étude d'impact sonore suivant l'augmentation de la capacité annuelle d'enfouissement LET de Champlain.

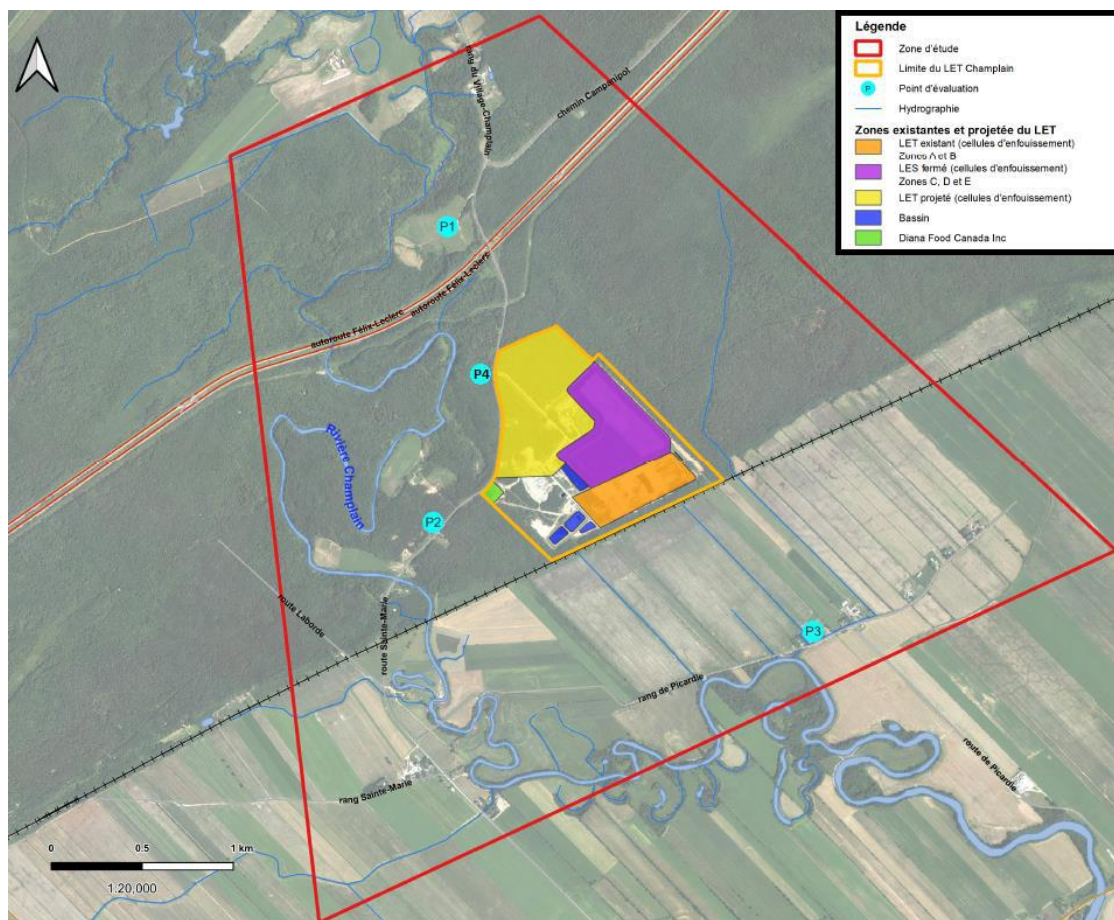


Figure 4-7 : Localisation des zones existantes et projetées du LET et des résidences sensibles

Lors des relevés sonores aux points P1 à P3 en 2018, le LET était complètement inaudible de jour entre 7 h et 17 h. Considérant cela, il a été assumé que le bruit mesuré correspondait au bruit résiduel de chacun des secteurs. Une moyenne de la période de jour a été utilisée pour déterminer l’ambiance sonore à chaque point de mesure (**Tableau 4-6**). Notons que le point P4 ne présente aucune donnée pour l’année 2018 étant donné qu’il n’avait pas été mesuré. Un niveau de bruit pour l’année 2022 a néanmoins été estimé.

Tableau 4-6 : Niveaux de bruit ambiant mesuré pendant la période de jour selon le point de mesure (2018)

Point de mesure	Plage de l’acquisition (LAeq, T)	Bruit résiduel jour (dBA) en 2018	Bruit ajusté pour 2022 (dBA)
P1	10 h, période de jour 2018-08-16-9 :00 à 2018-17-19-19 :00	55.5	55.8
P2 (bruit ambiant)		56.2	56.2
P3 (bruit résiduel pour P2)		49.5	ND
P4		ND	55.4

Le bruit résiduel de P2 mesuré en 2018 semblait surestimé en raison de la déviation d’une partie de la circulation des camions allant vers le LET lors des relevés. Cette déviation était exceptionnelle à cause de la fermeture du viaduc de

la jonction de l'autoroute 40 et de la route 361 pendant la durée des relevés. Pour cette raison, le bruit résiduel de P3 a été retenu pour représenter le point P2. Ceci résulte en une limite plus conservatrice du niveau de bruit acceptable (car plus faible).

4.4.13 Paysage

Une zone d'étude délimitée par un périmètre ayant un rayon d'environ un (1) kilomètre à partir des zones de dépôt projetées a été déterminée afin d'y inclure tous les éléments et ensembles visuels d'intérêt présents et de s'assurer du respect des exigences règlementaires applicables au niveau de l'intégration au paysage. La Figure 4-8 montre les unités de paysages, le périmètre de la zone d'étude de 1 km ainsi que les points de vue significatifs. Deux types de paysage dominant ainsi la zone d'étude du projet et sont délimités par la voie ferrée du Canadien Pacifique longeant le LET et traversant la zone d'est en ouest.

Le paysage forestier couvre la majorité de la zone d'étude au nord de la voie ferrée de Canadien Pacifique. Les secteurs situés au nord, à l'est et à l'ouest du LET de Champlain sont caractérisés par une couverture forestière continue composant l'essentiel du paysage forestier de la zone d'étude. La forêt est définie par une couverture végétale de type feuillu et mixte. À noter qu'aucun relief n'y est présent et que la rivière Champlain est l'unique élément hydrographique du secteur d'étude. L'usage du territoire y est essentiellement résidentiel à l'exception des activités industrielles d'Énercycle, de Matrec et de l'entreprise Diana Food (agroalimentaire). Ce paysage est traversé d'ouest en est par l'autoroute 40 et du nord au sud par la route Sainte-Marie. Cette dernière fait partie du réseau cyclable régional la Véloroute de la Mauricie.

Au sud de cette dernière, l'unité de paysage agricole est caractérisée par un milieu bâti composé de bâtiments agricoles, d'habitations résidentielles et de champs en culture donnant un aspect champêtre au paysage. Une croix de chemin est présente près de la jonction du rang de Picardie et de la route Sainte-Marie et peut être considérée, dans le contexte de la présente étude, comme un élément de valorisation de cette unité. L'absence d'éléments discordants contribue à l'harmonie du paysage agricole. Notons aussi que la Loi sur la protection du territoire agricole (LPTAA) contribue à maintenir l'intégrité des usages agricoles de ce secteur. Les observateurs mobiles et fixes de ce secteur profitent de points de vue ouverts où l'on retrouve peu d'obstacles hormis les résidences, les bâtiments agricoles, de petits boisés ou rang d'arbustes en bordure des routes.

Un troisième type de paysage est aussi présent dans le secteur d'étude. De superficie plus restreinte, il est enclavé dans le paysage forestier. Ce paysage, de type industriel, correspond à la propriété d'Énercycle. On y retrouve l'usine agroalimentaire de l'entreprise Diana Food de même que les activités d'Énercycle et de Matrec (lieu d'enfouissement et écocentre). Située en bordure de la route Sainte-Marie, l'usine de Diana Food constitue l'unique élément discordant dans le paysage forestier qui la borde et seuls les usagers mobiles (automobilistes ou cyclistes) circulant sur la route Sainte-Marie ont un accès visuel à l'usine. Les activités de gestion des matières résiduelles d'Énercycle et de Matrec sont quant à elles cachées par le couvert forestier et sont essentiellement invisibles aux usagers, sauf dans le cas de deux percées aux champs visuels filtrés se trouvant à proximité de Diana Food et à l'entrée du lieu d'enfouissement.

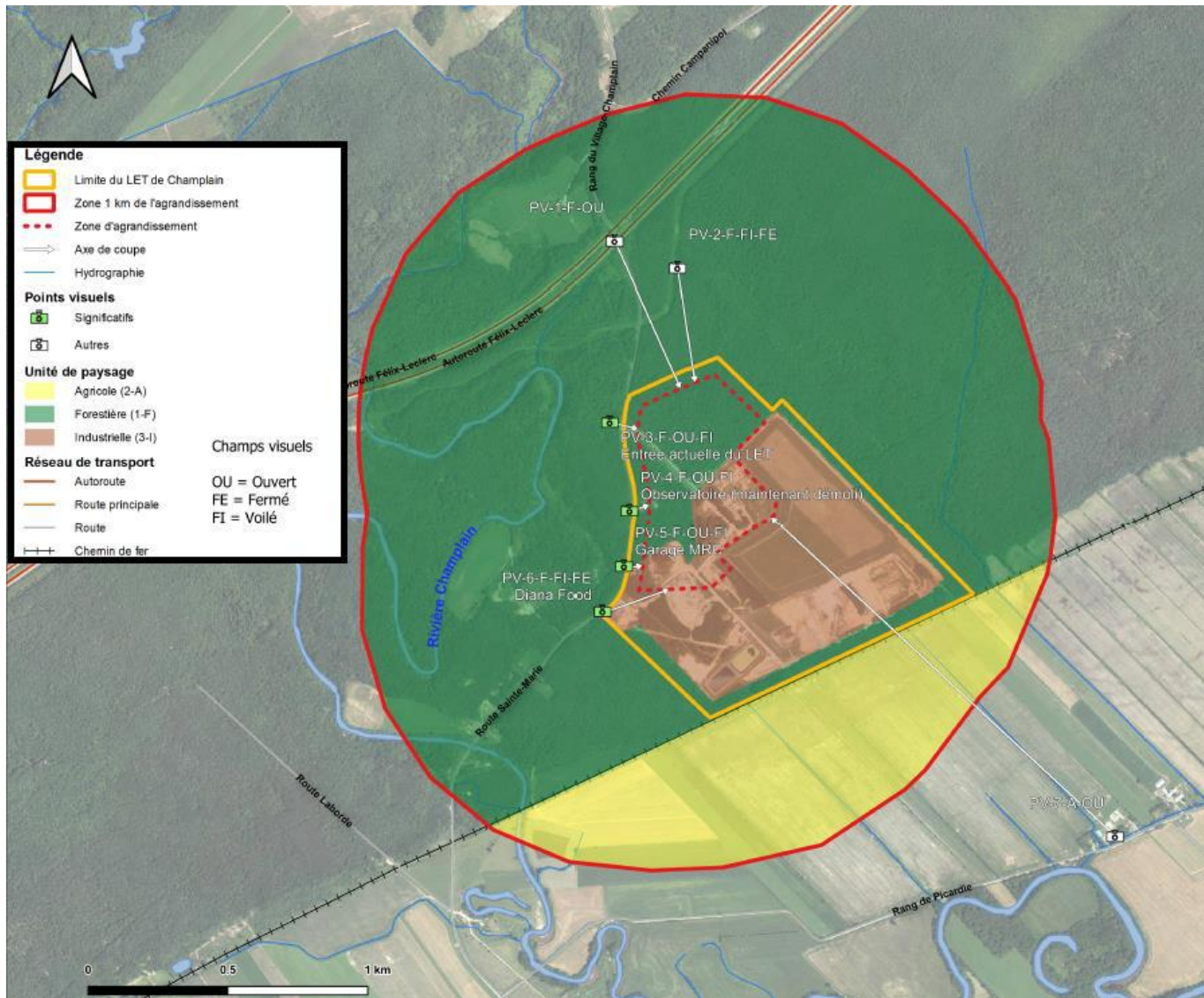


Figure 4-8 : Zone d'étude des unités de paysages

4.4.14 Potentiel archéologique

La valeur du potentiel d'occupation autochtone est jugée forte, pour les raisons suivantes :

- Le site est situé à proximité de la rivière Champlain;
- Il est composé de trois anciennes terrasses fluviales;
- Il est formé de sols sableux et même dunaires;
- Il est localisé à proximité de sites préhistoriques connus.

En ce qui concerne le potentiel archéologique d'occupation eurocanadienne, aucune carte ne localise un bâtiment à l'intérieur du secteur à l'étude, bien que certains bâtiments du 19^e siècle soient localisés à proximité. Toutefois, les archives suggèrent que l'occupation de ces lieux est ancienne (17^e siècle) et qu'elle a perduré jusqu'au 19^e siècle. C'est pourquoi il est considéré que le potentiel d'occupation eurocanadienne est de valeur moyenne. Il se limite aux abords du chemin de Sainte-Geneviève (**Figure 4-9**).

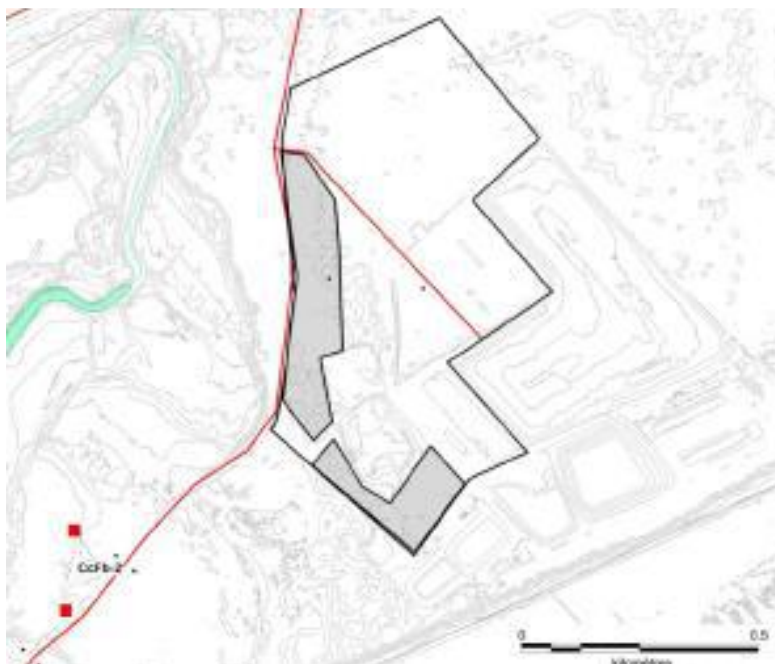


Figure 4-9 : Localisation des zones de potentiel archéologique d'occupation eurocanadienne et autochtones (zones tramées grises) à l'intérieur du secteur à l'étude (polygone noir)

4.4.14.1 Inventaire archéologique

Puisque l'étude de potentiel a conclu que la zone du projet présente un potentiel d'occupation eurocanadienne de valeur moyenne mais un fort potentiel d'occupation autochtone, un inventaire dans les zones de potentiel qui seront touchées par le projet a été réalisé en juillet 2021.

Seuls quelques artefacts datant du début du 20^e siècle (fragments d'assiette en terre cuite fine blanche vitrifiée, verre à verre, verre de bouteille striée teinté brun, etc.) ont été trouvés. Aucun vestige de fondation n'a été observé et aucune trace témoignant de la présence d'une habitation (bois, mortier, brique, etc.) n'a été mise au jour. Par conséquent, les travaux prévus sur le lieu d'enfouissement technique de Champlain peuvent être effectués sans conséquence pour le patrimoine archéologique régional.

5.0 IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS

5.1 IDENTIFICATION DES IMPACTS

Les impacts sont soit de type positif (amélioration ou bonification des composantes du milieu), soit de type négatif (détérioration des composantes du milieu). Il peuvent avoir un effet direct (affectant directement une composante du milieu), indirect (affectant une composante du milieu par le biais d'une autre composante), cumulatif (les changements causés à l'environnement par un projet, en combinaison avec d'autres actions passées, présentes et futures), différé (effet qui se manifeste à un moment ultérieur à l'implantation ou à la réalisation du projet), synergique (association de plusieurs impacts prenant une dimension significative lorsque conjuguée) ou irréversible (ayant un effet permanent sur l'environnement).

L'importance d'un impact réfère aux changements causés à l'élément du milieu par le projet. Cette prédiction repose sur des connaissances objectives et des variables mesurables comme l'intensité, l'étendue et la durée de ces changements.

5.2 IDENTIFICATION DES SOURCES D'IMPACT

Une fois les impacts identifiés et caractérisés, les activités à la source de ceux-ci peuvent être regroupées en fonction des trois grandes phases du projet, soient la phase de construction, la phase d'exploitation et la phase de fermeture.

5.2.1 Phase de construction

La phase de construction comprend quatre grandes étapes. Les cellules seront aménagées progressivement, de sorte que la phase de construction se prolongera sur plusieurs années, au fur et à mesure que de nouvelles cellules seront requises. Ces étapes sont les suivantes :

- 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.

5.2.2 Phase d'exploitation

La phase d'exploitation débutera lorsque la première cellule aura été construite et se poursuivra au cours des années dans les autres cellules qui seront construites au fur et à mesure. Les matières résiduelles seront progressivement étendues et compactées dans les cellules par couches successives. Les sources d'impacts identifiées pendant cette phase sont les suivantes :

- Présence du LET;
- Transport des matières résiduelles et des sols de recouvrement (circulation);
- Opération d'enfouissement (opération du LET);
- Émissions diffuses de biogaz;
- Émissions des torchères;
- Gestion du lixiviat;
- Gestion des eaux de ruissellement.

5.2.3 Phase de fermeture

Une fois leur phase d'exploitation terminée, les cellules seront finalement fermées au fur et à mesure qu'elles auront été remplies. Dans ce cas-ci, les sources d'impact sont :

- Installation des infrastructures de captage des biogaz sur les cellules fermées
- Aménagement final du système de drainage des eaux de ruissellement
- Recouvrement final et aménagement postfermeture (ensemencement)

5.3 DÉTERMINATION DES MESURES D'ATTÉNUATION

Une fois le type et l'importance des différents impacts établis pour chacune des composantes du milieu, on identifie des mesures d'atténuation et/ou de compensation pour minimiser ou compenser les impacts négatifs et des mesures de bonification pour les impacts positifs. Les impacts résiduels, c'est-à-dire ceux qui subsistent une fois les mesures d'atténuation ou de bonification proposées, peuvent ensuite être mesurés.

5.4 SYNTHÈSE DE L'ANALYSE ET EFFETS RÉSIDUELS

Les résultats de l'exercice d'identification et de caractérisations des impacts, de leurs sources et des mesures d'atténuation sont présentés au **Tableau 5-1**. Le **Tableau 5-2** présente pour sa part l'importance des impacts résiduels des différentes composantes du projet sur les milieux physiques, biologique et humain.

Tableau 5-1 : Synthèse de l'analyse des impacts

Composante	Impact	Source(s) de l'impact	Mesure(s) d'atténuation et de conception	Impact résiduel
Milieu physique				
Qualité des sols et des eaux souterraines	Détérioration de la qualité des sols et des eaux souterraines à la suite d'un déversement	<ul style="list-style-type: none"> • Déversement accidentel d'hydrocarbures • Bris d'une conduite de captage des eaux de lixiviation ou du système d'imperméabilisation 	<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer de l'utilisation de véhicules et d'équipements de chantier en bon état de fonctionnement grâce à des mesures régulières de contrôle et d'inspection mécanique. • Procédure du plan d'urgence à appliquer lors d'un déversement accidentel. • Avoir des trousse de récupération en cas de déversement accidentel pour réagir rapidement. • L'application d'un programme d'assurance et de contrôle de la qualité en construction permettra d'assurer la qualité des travaux d'installation du système d'imperméabilisation (article 34 à 36 du REIMR). • Une inspection mensuelle du site sera effectuée par le gestionnaire responsable du LET (article 83 du REIMR). 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 du programme d'assurance et de contrôle de la qualité, un plan d'action sera développé pour corriger la défaillance observée. • Pour favoriser l'impartialité des résultats, Matrec continuera de faire appel aux services de firmes de consultants ou de laboratoires indépendants afin de procéder à l'échantillonnage et aux analyses du lixiviat, des eaux de surface et souterraines de même que des biogaz. La mise en place des mesures suivantes permettra l'atteinte de ces objectifs. • Imperméabiliser rapidement le fond des cellules d'enfouissement (couche d'argile en place et écran périphérique d'étanchéité) à aménager lors des travaux de construction, y compris les bermes de séparation, de sorte à limiter l'infiltration de contaminants dans l'eau souterraine (déversement accidentel). • Aménager deux niveaux de conduites de récupération du lixiviat (niveau primaire et détection de fuite) afin de diminuer le risque de fuite de lixiviat dans les sols advenant une brèche dans le système d'imperméabilisation des cellules aménagées. • Effectuer un suivi des eaux souterraines en période de construction, d'exploitation, de fermeture et de postfermeture (article 65 du REIMR). • Veiller à ce que les matières résiduelles et les eaux étant entrées en contact avec celles-ci soient maintenues à l'intérieur des limites de l'écran périphérique d'étanchéité. 	Négatif faible

Composante	Impact	Source(s) de l'impact	Mesure(s) d'atténuation et de conception	Impact résiduel
Qualité des eaux de surface	Détérioration potentielle de la qualité de l'eau de surface	<ul style="list-style-type: none"> Eau issue des précipitations Eaux de lixiviation traitées et rejetées à l'effluent 	<ul style="list-style-type: none"> Gérer les eaux lors de la construction en installant des barrières à sédiments et en les dirigeant ensuite vers les fossés aménagés à cette fin. S'assurer de bien capter et diriger toutes les eaux contaminées vers le système de collecte des eaux de lixiviation afin que celles-ci ne se retrouvent pas au milieu récepteur. 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 Les fossés périphériques et les descentes de cellules complètement recouvertes qui canalisent les eaux de ruissellement seront engazonnées ou bien empierrées avec un calibre adapté en fonction de leur pente. Afin de réduire les quantités de matières en suspension qui pourraient éventuellement se retrouver au milieu récepteur, les eaux de surface captées seront acheminées vers trois bassins de sédimentation et d'infiltration qui permettront de diminuer les concentrations de matières en suspension et d'infiltrer dans le sol (sable) la majorité de ces eaux. Ces bassins seront aménagés avec une superficie suffisamment importante pour diminuer l'écoulement des eaux de ruissellement et en réduire leur vitesse, ce qui favorisera davantage la sédimentation des matières en suspension. Capter les eaux de lixiviation par un réseau de conduites dédiées qui les achemineront vers le système de traitement (bassin d'accumulation, RBS et RBLC – traitement biologique – bassin de polissage et désinfection aux UV). Maintenir en bon état le système de traitement par un surveillance de ses différentes composantes et appliquer le programme de suivi. 	Négatif faible
Qualité de l'air	Émissions de certains contaminants dans l'atmosphère	Torchères et autres sources surfaciques ou ponctuelles	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'un recouvrement temporaire sur les cellules ouvertes afin de limiter les émissions Inspection et entretien des systèmes tout au long de la vie du LET 	Négatif faible
Gaz à effet de serre	Production de GES par la réalisation d'opérations sur, et à l'extérieur, du site	<ul style="list-style-type: none"> Déboisement, défrichage et disposition des débris ligneux Opération de la machinerie sur le site et transport Sources ponctuelles et surfaciques de biogaz 	<ul style="list-style-type: none"> Mise en service de puits horizontaux de soutirage du biogaz dans les cellules en exploitation Forage de puits verticaux de captage de biogaz Valorisation du biogaz à des fins de production d'énergie Destruction thermique de l'excédent de biogaz 	Négatif faible à moyen

Composante	Impact	Source(s) de l'impact	Mesure(s) d'atténuation et de conception	Impact résiduel
Milieu biologique				
Végétation	Perte de 25,5 ha de milieux boisés	Déboisement, défrichage et disposition des débris ligneux	<ul style="list-style-type: none"> • Limitation de la coupe et du défrichage aux superficies nécessaires • Protection des secteurs adjacents de toute perturbation par la mise en place d'une clôture ou de rubans, en particulier dans la zone tampon • Autant que possible, maintien d'une zone boisée de 35 m dans la zone tampon • Revégétalisation et ensemencement dès qu'une cellule est fermée 	Négatif moyen
	Rétablissement d'un couvert végétal composé d'herbacées	Recouvrement final et aménagement postfermeture	<ul style="list-style-type: none"> • Remise en état et ensemencement le plus rapidement possible après la fermeture de chacune des cellules 	Positif faible
Milieux humides	Perte de 2,5 ha de milieux humides (marécages arborescents)	Déboisement, défrichage et disposition des débris ligneux	<ul style="list-style-type: none"> • Limitation de la coupe de la végétation aux superficies nécessaires • Protection des secteurs adjacents, notamment la zone tampon, de toute perturbation par la mise en place d'une clôture ou de rubans • Déboisement progressif, une cellule à la fois • Installation de clôtures à sédiments en périphérie des superficies non déboisées du marécage MH2 et de la tourbière • Maintien de l'apport d'eau actuel pour la tourbière afin de protéger ses caractéristiques hydrologiques • Compensation monétaire conformément au Règlement sur la compensation pour l'atteinte des milieux humides et hydriques pour le remblayage de tout milieu humide 	Négatif moyen
Espèces floristiques exotiques envahissantes	Risque de propagation du roseau commun	Déboisement, défrichage et disposition des débris ligneux	<ul style="list-style-type: none"> • Avant les travaux, délimitation des secteurs où des colonies de roseaux communs sont présentes • Nettoyage de la machinerie avant et après le passage dans ces zones • Enfouir les matériaux d'excavation contenant cette espèce ou des fragments de celle-ci sous au moins 1 m de matériel exempt de EEE (si à plus de 30 m d'un milieu humide) ou 2 m de matériel exempt de EEE (si entre 10 et 30 m d'un milieu humide), ou dans un site autorisé par le MELCCFP (qui pourrait être le LET de Champlain). • Installation d'une bâche ou autre barrière physique sur les véhicules transportant les résidus végétaux et les sols contaminés 	Positif moyen
Herpétofaune et habitat	Perte d'habitat pour les amphibiens et certaines espèces de salamandres	Déboisement, défrichage et disposition des débris ligneux	<ul style="list-style-type: none"> • Installation d'une barrière à sédiments à la limite des secteurs conservés (zone tampon), du marécage MH2 et de la tourbière boisée (MH1) • Autant que possible, maintien d'une zone boisée de 35 m dans la zone tampon • Déboisement progressif, une cellule à la fois • Installation d'une clôture d'exclusion pour réduire les risques de migration vers les zones de déboisement 	Négatif moyen

Composante	Impact	Source(s) de l'impact	Mesure(s) d'atténuation et de conception	Impact résiduel
Herpétofaune et habitat	Rétablissement d'un couvert végétal et présence de bassins favorables à l'herpétofaune	<ul style="list-style-type: none"> Présence de bassins sur le LET Recouvrement final et aménagement postfermeture 	<ul style="list-style-type: none"> Maintien et entretien des bassins de sédimentation et d'infiltration des eaux pluviales et de ruissellement Nouvel ensemencement dans les secteurs qui le nécessitent 	Positif faible
Avifaune et habitat	Pertes d'habitat pour l'avifaune, dont une espèce préoccupante selon la LEP	Déboisement, défrichage et disposition des débris ligneux	<ul style="list-style-type: none"> Limitier la coupe de la végétation aux superficies nécessaires 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. Maintenir une zone boisée de 35 m dans la zone tampon de 50 m, lorsque possible. Déboiser uniquement une cellule à la fois. Prévoir le déboisement, l'élagage et le débroussaillage en dehors des périodes de nidification des espèces présentes, soit entre le 1^{er} septembre et le 31 mars, ou planifier une validation visuelle par un ornithologue dans la semaine avant les travaux afin de valider la présence de nids actifs dans les sites ciblés. 	Négatif faible
Avifaune et habitat	Rétablissement d'un couvert végétal favorable à plusieurs espèces	Recouvrement final et aménagement postfermeture	<ul style="list-style-type: none"> Nouvel ensemencement dans les secteurs qui le nécessitent 	Positif faible
Faune terrestre et habitat	Pertes d'habitat pour la faune terrestre	Déboisement, défrichage et disposition des débris ligneux	<ul style="list-style-type: none"> Limitation de la coupe de la végétation aux superficies nécessaires Protection des secteurs adjacents, notamment la zone tampon, de toute perturbation par la mise en place d'une clôture ou de rubans Autant que possible, maintien d'une zone boisée de 35 m dans la zone tampon Déboisement progressif, une cellule à la fois 	Négatif faible
	Rétablissement d'un couvert végétal	Recouvrement final et aménagement postfermeture	<ul style="list-style-type: none"> Nouvel ensemencement dans les secteurs qui le nécessitent 	Positif faible
Milieu humain				
Activités agricoles	Perte de superficies protégées par la LPTAA (autorisation obtenue)	Présence du LET	<ul style="list-style-type: none"> Aucune 	Négatif faible
Activités récréatives	Sécurité des utilisateurs du lien cyclable	Transport des matériaux et des matières résiduelles	<ul style="list-style-type: none"> Améliorations à discuter en temps et lieu avec la MRC, si celle-ci désire maintenir le lien cyclable de la route Sainte-Marie 	Négatif faible
	Sécurité des utilisateurs du sentier de motoneige traversant la route Sainte-Marie	Transport des matériaux et des matières résiduelles	<ul style="list-style-type: none"> Informar la Fédération des clubs de motoneigistes du Québec et le club de Motos-Neige du Comté de Champlain inc. du projet d'agrandissement du LET afin que, s'il y a lieu, ils adaptent leur signalisation près de la traverse pour informer les motoneigistes de la présence de plusieurs camions sur la route Sainte-Marie. 	Négatif faible

Composante	Impact	Source(s) de l'impact	Mesure(s) d'atténuation et de conception	Impact résiduel
Milieu bâti	Relocalisation du garage de la MRC	Présence du LET	<ul style="list-style-type: none"> Aucune 	Faible
	Développement de Diana Food	Opération du LET (en fait, l'ensemble du projet)	<ul style="list-style-type: none"> Aucune 	Positif moyen
Utilisation du sol à d'autres fins	Nouvelles utilisations du sol	Fermeture du site	<ul style="list-style-type: none"> Suivi environnemental après la fermeture du site Si pertinent, définition de nouvelles utilisations du site en consultation avec les autorités municipales et la population locale 	Positif faible
Circulation routière	Accroissement du nombre de camions	Transport des matériaux et des matières résiduelles	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation de camions chargés de 31 tonnes (24 tonnes en période de dégel) Réutilisation des déblais sur le site, dans la mesure du possible Entreposage temporaire des déblais excédentaires sur le site pour répartir l'augmentation de la circulation sur l'année entière Circulation additionnelle uniquement par le nord et maintien du nombre de camions sur la portion sud de la route Sainte-Marie Maintien du bon état de la portion de la route Sainte-Marie entre le LET et la jonction avec le chemin de desserte 	Négatif moyen
Climat sonore	Accroissement du niveau sonore lié aux équipements présents sur le site	Construction et opération du LET	<ul style="list-style-type: none"> Construction d'un écran antibruit (à même l'écran visuel) sous forme de butte de terre végétalisée près de la jonction entre le chemin d'accès au LET et la route Sainte-Marie. Toutefois, advenant l'achat de la propriété visée, cet écran sonore ne serait pas requis. 	Négatif faible
Paysage	Modification du champ visuel liés aux cellules en hauteur	Présence du LET	<ul style="list-style-type: none"> Construction d'écrans visuels végétalisés aux percées identifiées Respect des élévations maximales prévues à la conception 	Négatif faible
Qualité de vie, santé et sécurité	Risques à la santé physique des résidents à proximité immédiate du site	<ul style="list-style-type: none"> Émissions diffuses de biogaz Gestion du lixiviat 	<ul style="list-style-type: none"> Respect des normes de conception et réalisation de la surveillance et du suivi du site 	Négatif faible
	Risques d'impacts psychosociaux pour les nuisances ressenties ou appréhendées	Émissions diffuses de biogaz	<ul style="list-style-type: none"> Respect des normes de conception et réalisation de la surveillance et du suivi du site 	Négatif faible
	Risques d'explosion en lien avec le biogaz accumulé à certains endroits	<ul style="list-style-type: none"> Présence du LET Émissions diffuses de biogaz Émissions des torchères 	<ul style="list-style-type: none"> Respect des normes de conception et réalisation de la surveillance et du suivi du site Procédures appropriées inscrites dans le plan de mesures d'urgence, le cas échéant 	Négatif faible
	Risques pour la santé et la sécurité des travailleurs lors des opérations	Opérations d'enfouissement et autres opérations réalisées au LET pendant toute la durée du projet	<ul style="list-style-type: none"> Formation des travailleurs et respect des bonnes pratiques 	Négatif faible

Composante	Impact	Source(s) de l'impact	Mesure(s) d'atténuation et de conception	Impact résiduel
	Risques d'accident occasionnés par la présence accrue de camions lourds sur le réseau routier	Transport des matières résiduelles, du lixiviat et des sols de recouvrement (circulation)	<ul style="list-style-type: none"> • Respect des normes de sécurité routière • Diminution des vitesses des camions sur la portion de la route Sainte-Marie entre le LET et le chemin de desserte 	Négatif moyen
Approvisionnement en eau potable	Risque de contamination des puits existants	Gestion du lixiviat	<ul style="list-style-type: none"> • Respect de toutes les exigences du REIMR, notamment au niveau de la mise en place des dispositifs d'étanchéité • Suivi environnemental des eaux souterraines 	Négatif faible
Archéologie et patrimoine	Risques de mettre à jour des vestiges de façon fortuite	Décapage, excavation, terrassement, nivellement, remblayage et profilage	<ul style="list-style-type: none"> • Si des vestiges sont mis à jour de façon fortuite, arrêter les travaux au site de la découverte et aviser le MCC. Suivre les recommandations 	Aucun
Économie régionale	<ul style="list-style-type: none"> • Achats de biens et de services • Maintien et création d'emplois 	Toutes les phases du projet	<ul style="list-style-type: none"> • Favoriser l'achat local et régional pour les biens et services requis 	Positif moyen

Tableau 5-2 : Résumé de l'importance des impacts résiduels

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						
	Qualité des sols	Qualité de l'eau de surface	Qualité de l'eau souterraine	Qualité de l'atmosphère (incluant 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	Activités agricoles - perte de superficie	Activités récréatives (vélo, motoneige)	Milieu bâti (Démolition de l'Observatoire, Diana Fo)	Conformité à la réglementation d'urbanisme locale	Pratique d'activités traditionnelles autochtones	Utilisation post-fermeture du sol	Circulation routière	Climat sonore	Paysage	Qualité de vie, santé et sécurité	Approvisionnement en eau potable	Archéologie et patrimoine	Économie régionale	
Construction																													
Déboisement, défrichage et disposition des débris ligneux																													
Excavation, terrassement, nivellement, remblayage et profilage																													
Transport des matériaux (circulation)																													
Aménagement des cellules et des infrastructures connexes																													
Exploitation																													
Présence du LET																													
Transport des matières résiduelles et des sols de recouvrement																													
Opérations d'enfouissement (opération du LET)																													
Émissions diffuses de biogaz																													
Émissions des torchères																													
Gestion du lixiviat																													
Gestion des eaux de ruissellement																													
Fermeture																													
Installation des infrastructures de captage des biogaz																													
Aménagement du système de drainage des eaux de ruissellement																													
Recouvrement final et aménagement post-fermeture																													

Impact positif: Fort Moyen Faible

Impact négatif: Fort Moyen Faible

6.0 PROGRAMME DE GESTION POSTFERMETURE

6.1 PROGRAMME DE GESTION POSTFERMETURE

Le programme de gestion postfermeture comprend six grandes activités :

- Inspection et entretien des lieux, réalisé par des vérifications visuelles des différents éléments (stabilité des pentes, état du couvert végétal et des fossés de drainage des eaux de surface, intégrité des actifs utiles, système d'imperméabilisation, systèmes de collecte et de traitement des eaux de lixiviation, système de captage et de destruction du biogaz, puits d'observation des eaux souterraines et du biogaz, etc.), présence de résurgences ou de potentiels de nuisances;
- Entretien du recouvrement final et du couvert végétal, réparation des affaissements et vérification et correction de la repousse du couvert végétal, par un ensemencement complémentaire, par exemple. Il inclut également la tonte de la pelouse;
- Entretien et réparation des actifs utiles, lorsque requis (composantes du système de collecte, de pompage et de traitement du lixiviat (pompes, vannes, système informatique, etc.), du système de captage et de destruction du biogaz (séparateur de gouttelettes, coupe-flammes, pilote, isolation, soufflante, etc.) et des infrastructures auxiliaires (clôtures, panneaux, barrières, etc.);
- Contrôle et suivi environnemental (eaux de surface, eaux souterraines et lixiviats; biogaz);
- Opération des systèmes, entre autres du système de collecte, de pompage et de traitement du lixiviat ainsi que du système de captage et de destruction du biogaz;
- Gestion du programme postfermeture, notamment l'administration du programme, la compilation des données et la réalisation du rapport annuel, de même que les frais administratifs (assurances, Comité de vigilance, taxes municipales et scolaires et les dépenses de bureau).

6.2 CONTRIBUTION AU FONDS POSTFERMETURE

Le LET de Champlain possède déjà un fonds postfermeture mis en place par une fiducie d'utilité sociale pour financer la gestion postfermeture 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 postfermeture de l'ensemble du LET et assurer la réalisation du programme présenté à la section 6.1, le tout en conformité avec le cadre réglementaire applicable et ce, pendant une période minimale de 30 ans.

7.0 PROGRAMMES DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE

7.1 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 pouvant nécessiter une surveillance environnementale ont été identifiés. Pour chacun d'eux, un programme de surveillance, des mécanismes de correction et des actions à entreprendre ont été identifiés. Les composantes visées par ce programme sont les suivantes :

- Qualité des sols;
- Qualité de l'air;
- Qualité des eaux de surface et souterraines;

- Végétation;
- Habitats fauniques;
- Ichtyofaune;
- Salubrité;
- Utilisation du sol;
- Bruit;
- Paysage;
- Transport des matières résiduelles et des sols de recouvrement (circulation).

Pour le moment, le programme de surveillance environnementale est sous forme préliminaire. Il devra être validé et complété une fois la procédure d'évaluation des impacts terminée et à la suite de l'autorisation du projet.

7.2 SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le programme de suivi environnemental proposé 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.

Il se poursuivra tout au long de la phase d'exploitation de l'agrandissement 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 postfermeture, 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.

7.2.1 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 d'accumulation, incluant celui projeté pour Diana Food, du ou des RBS, des RBLC et du bassin de polissage, ils seront effectués tous les trois ans. Les résultats seront présentés dans le rapport annuel de l'exploitant.

7.2.2 Suivi des eaux souterraines

Compte tenu de la superficie totale des cellules de l'agrandissement, le suivi de la qualité des eaux souterraines sera effectué à l'aide de sept 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 d'Énergiecycle. Les paramètres qui seront

analysés sont présentés dans le rapport technique (Tetra Tech, 2022a). Le REIMR permet de réduire la liste des paramètres à analyser si les concentrations respectent les valeurs limites.

L'analyse des résultats de suivi de la qualité des eaux souterraines sera réalisée au moyen de méthodes graphiques ou statistiques, comme celles du *Guide technique de suivi de la qualité des eaux souterraines* du MELCC.

7.2.3 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 qui devra être mis à niveau. Le programme de suivi des eaux de lixiviation qui sera mis en œuvre respecte les exigences du REIMR.

7.2.4 Suivi des eaux superficielles

Les eaux superficielles regroupent toutes les eaux captées normalement conformes 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. Le suivi de la qualité de ces eaux sera réalisé au moins trois fois par année, soit au printemps, à l'été et à l'automne, par la prise d'échantillons à la sortie de la zone tampon ceinturant les cellules d'enfouissement et le système de traitement du lixiviat, et, le cas échéant, aux sites des résurgences.

7.2.5 Suivi des émissions de biogaz

Au moins quatre fois par année, à des intervalles répartis uniformément dans l'année, la concentration de méthane sera mesurée dans le sol ainsi qu'à l'intérieur des bâtiments et installations qui sont situés à une distance maximale de 150 mètres des zones de dépôt. Au total, sept puits de suivi de la migration latérale du biogaz seront ainsi requis et ils seront aménagés de concert avec la progression des opérations d'enfouissement.

Tous les trois mois, la concentration d'azote ou d'oxygène et la température dans chacun des puits verticaux et horizontaux de captage seront mesurées. De plus, la concentration de méthane généré par les matières résiduelles et à la surface des dépôts sera aussi mesurée en considérant l'ensemble des installations de destruction.

Finalement, le débit du biogaz capté et la température de destruction seront mesurés en continu avec enregistrement des résultats et l'exploitant effectuera, au moins une fois par année, une vérification de l'efficacité de destruction des composés organiques autres que le méthane.

7.2.6 Surveillance des GES

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 Champlain, incluant :

- Enfouissement des matières résiduelles;
- Captage et 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).

8.0 RÉFÉRENCES

BUREAU D'AUDIENCE PUBLIQUE SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE). Rapport d'enquête sur l'état des lieux et la gestion des résidus ultimes. 2022, 696 p.

BUREAU D'AUDIENCE PUBLIQUE SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE). Rapport d'enquête sur l'état des lieux et la gestion des résidus ultimes - Faits saillants. 2022, 2 p.

CONSEIL DE LA NATION ATIKAMEKW. Plan stratégique secrétariat au territoire 2018-2023

CPTAQ. Décision numéro 431412. 5 novembre 2021

ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA, 2021. Données des stations pour le calcul des normales climatiques au Canada de 1981 à 2010. [En ligne] Consulté le 21 mars 2022. https://climat.meteo.gc.ca/climate_normals/results_1981_2010_f.html?searchType=stnProx&txtRadius=50&selCity=46%7C14%7C63%7C8%7CCharlottetown&selPark=&txtCentralLatDeg=&txtCentralLatMin=0&txtCentralLatSec=0&txtCentralLongDeg=&txtCentralLongMin=0&txtCentralLongSec=0&optProxType=decimal&txtLatDecDeg=46.4714&txtLongDecDeg=-72.3246&stnID=5281&dispBack=0

GAZ MÉTRO. Carte du réseau de transport et d'alimentation du gaz naturel au Québec.

GOVERNEMENT DU QUÉBEC, 2022. Cartes topographiques à l'échelle de 1/20 000 [Base de données]. Récupéré de <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/cartes-topographiques-a-l-echelle-de-1-20-000>

GOVERNEMENT DU QUÉBEC (2019). Politique québécoise de gestion des matières résiduelles – Plan d'action 2019-2024 – Récupérer plus, recycler mieux, 20 p

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (2019a). « Perspectives démographiques des MRC du Québec, 2016-2041 », Données sociodémographiques en bref, [En ligne], vol. 24, no 1, octobre, p. 1-19.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Stratégie de valorisation de la matière organique, 2020, 50 p.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, Politique québécoise de gestion des matières résiduelles, PLAN D'ACTION 2019-2024. 2019. 21 p.

Détermination des aires de protection des prélèvements d'eau souterraine et des indices de vulnérabilité DRASTIC – Guide technique. [En ligne] Consulté le 21 mars 2022. www.environnement.gouv.qc.ca/eau/souterraines/drastic/guide.pdf

MELCC (Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques), 2020. Registre des aires protégées au Québec. Fichier Shapefile téléchargé le 12 juillet 2020. [En ligne]. <https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/aires-protgees-au-quebec/resource/7d1ba01c-d251-460e-972b-7dcde6cf2fe0>

MFFP (Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs), 2019. Résultats d'inventaire et carte écoforestière [Base de données]. Récupéré de <http://mffp.gouv.qc.ca/les-forets/inventaire-ecoforestier/>

MRC DES CHENAUX, 2014. Plan de développement de la zone agricole. 85 pages + annexes.

MRC DES CHENAUX, Février 2007. Schéma d'aménagement et de développement révisé. 68 p et annexes cartographiques.

MRC des Chenaux, 2011. Schéma d'aménagement et de développement révisé. Carte des équipements et infrastructures. [En ligne] Consulté le 22 février 2023. [Carte-des-équipements-et-infrastructures.pdf](#)

MUNICIPALITÉ DE CHAMPLAIN, 2009. Règlement de zonage. 197 p et annexe cartographique.

OURANOS, 2021. Climate Portraits – Mauricie. [En ligne] Consulté le 21 mars 2022. <https://www.ouranos.ca/climate-portraits/#/regions/25>

PINTAL, Jean-Yves, 2021a. Étude de potentiel archéologique. 30 pages.

PINTAL, Jean-Yves, 2021b. Inventaire archéologique. 23 pages et annexes

RECYC-QUÉBEC. 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). 19 février 2021d. 65 p. Version révisée

RECYC-QUÉBEC. Rapport sectoriel de Recyc-Québec dans le cadre du mandat du BAPE sur l'état des lieux et la gestion des résidus ultimes, Réponses aux questions complémentaires (DQ19.1).24 septembre 2021b. 6 p.

RECYC-QUÉBEC. Bilan 2018 de la gestion des matières résiduelles au Québec, 2020, 52 p.

RECYC-QUÉBEC. Étude de caractérisation à l'élimination 2019-2020. 15 novembre 2021c, 22 p.

RECYC-QUÉBEC. Rapport annuel 2020-2021, 2021a, 86 p.

SNC-Lavalin, 2021. Projet d'agrandissement du LET de Champlain, Champlain (Québec) – Caractérisation géotechnique, hydrogéologique et environnementale – Environnement GFL inc. 63 pages + annexes.

SOFT DB (2022). Étude d'impact sonore selon les exigences du MELCC. 36 pages et annexes

SOFT DB (2018). Étude d'impact sonore suivant l'augmentation de la capacité annuelle d'enfouissement. LET de Champlain.

SOLINOV, 2016. Plan de gestion des matières résiduelles conjoint 2016-2020. 9 p

STATISTIQUE CANADA. RECENSEMENTS 2006, 2011 et 2016.

TETRA TECH, 2022a. Rapport technique. 63 pages et annexes.

TETRA TECH, 2022b. Caractérisation écologique. 17 pages et annexes.

TETRA TECH, 2022c. Inventaire oiseaux nicheurs. 12 pages et annexes

TETRA TECH, 2022d. Étude de modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants. 23 pages et annexes

TETRA TECH, 2022e. Estimation des émissions de gaz à effet de serre. 26 pages et annexes

TETRA TECH, 2022F. Étude d'intégration au paysage. 15 pages et annexes

TETRA TECH, 2020. GFL Environnemental inc. – LET de Champlain : Assistance technique pour le système de traitement des eaux de lixiviation. 36 pages + annexes.