

DIRECTION GÉNÉRALE DE L’ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE

DIRECTION DE L’ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS TERRESTRES

**Rapport d’analyse environnementale
pour le projet d’agrandissement du lieu d’enfouissement
technique situé sur le territoire de la municipalité de Champlain
par Énercycle**

Dossier 3211-23-094

Le 19 décembre 2023

*Environnement,
Lutte contre
les changements
climatiques,
Faune et Parcs*

Québec 

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres :

Chargée de projet : Madame Mireille Genest

Analyste : Madame Caroline Lemire

Supervision technique : Monsieur François Robert-Nadeau, coordonnateur-chef d'équipe

Supervision administrative : Madame Marie-Michèle Tessier, directrice

Révision du texte et éditique : Madame Marie-Chantal Bouchard, technicienne administrative

SOMMAIRE

Le projet de la Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie, mieux connue sous le nom d'Énercycle, prévoit l'agrandissement de son lieu d'enfouissement technique (LET) situé sur le territoire de la municipalité de Champlain, dans la municipalité régionale de comté (MRC) des Chenaux, en Mauricie. Il vise à répondre aux besoins d'enfouissement de la MRC des Chenaux (sauf Notre-Dame-du-Mont-Carmel), et d'une partie des régions administratives de la Capitale-Nationale, de la Chaudière-Appalaches, du Centre-du-Québec, de l'Estrie, de la Montérégie et de la Communauté métropolitaine de Montréal. Il vise également à répondre aux besoins financiers d'Énercycle dont les revenus générés par ce projet devraient permettre d'éponger peu à peu sa dette.

Le projet a été assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE) en vertu de l'article 34 de la partie II de l'annexe 1 du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (chapitre Q-2, r. 23.1) puisqu'il concerne l'agrandissement d'un LET visé à la section 2 du chapitre II du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (chapitre Q-2, r. 19) (REIMR).

Le 10 mai 2022, Énercycle a déposé au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les Changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP, à l'époque MELCC) une étude d'impact sur l'environnement pour son projet d'agrandissement. Ce dernier couvre une superficie totale de 25,7 ha, offrant une capacité de 5 750 000 m³, incluant les matériaux de recouvrement journalier, mais excluant le recouvrement final, divisé en deux sections. La première comprend dix cellules destinées à l'enfouissement des matières issues des secteurs résidentiel, industriel, commercial et institutionnel ainsi que du secteur de la construction, rénovation et démolition (CRD). La deuxième section du LET prévoit l'aménagement de sept cellules dédiées spécifiquement à l'enfouissement des résidus fins issus du tri des matières résiduelles provenant du secteur CRD. Le projet prévoit l'enfouissement de ces résidus selon une méthode développée par Matrec (une division de GFL Environnement), l'exploitant du LET, en partenariat avec Investissement Québec – Centre de recherche industrielle du Québec. Le marché visé pour ces matières comprend essentiellement des installations appartenant à Matrec triant des matières de partout au Québec. Dans ce LET, l'initiateur souhaite donc enfouir les deux types de matières résiduelles en fonction des besoins du marché de résidus fins de CRD qu'il anticipe être changeant durant la période d'exploitation. Sans dépasser un taux d'enfouissement annuel de 250 000 tm pour l'ensemble des matières, il souhaite enfouir un maximum de 100 000 tm de résidus fins de CRD, ce qui correspond à une durée de vie approximative de 22 ans (de 2025 à 2045). L'initiateur prévoit l'aménagement d'un écran périphérique d'étanchéité ainsi que de systèmes de captage et de gestion du biogaz et des eaux de lixiviation aménagés conformément au REIMR.

En vertu de l'obligation gouvernementale en matière de consultation des communautés autochtones, l'analyse, réalisée par le MELCC et conformément au Guide intérimaire en matière de consultation des communautés autochtones, a révélé que le projet est sans impact potentiel sur les droits revendiqués par les communautés autochtones. Conséquemment, le MELCC n'a pas jugé pertinent de consulter ces communautés dans le cadre de ce projet.

À la suite des demandes d'audiences publiques sur le projet et de la recommandation du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE), le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs a donné au BAPE le mandat de tenir une audience publique. Cette audience a eu lieu à Champlain du 15 mai 2023 au 15 septembre 2023. Les principaux enjeux soulevés dans le rapport du BAPE concernent notamment le modèle de partenariat entre l'initiateur du projet et l'exploitant du site, l'enfouissement en cellules dédiées des résidus fins de CRD, la capacité d'enfouissement demandée, la qualité des eaux souterraines et de l'eau potable ainsi que la valorisation du biogaz.

En plus d'avoir apporté une meilleure compréhension de la justification et des impacts du projet, la PÉEIE a permis de l'améliorer, notamment en suscitant la prise d'engagements par l'initiateur visant à réduire les impacts du projet sur la réalisation des activités de déboisement pour protéger les habitats qui s'y trouvent et les milieux humides. Au-delà des mesures déjà prévues par l'initiateur, il est recommandé que ce dernier soit tenu de procéder à la collecte des données d'enfouissement propres aux résidus fins de CRD, à la compensation des atteintes inévitables aux milieux humides et à la l'élaboration puis au dépôt, pour approbation par le ministre, des programmes de surveillance et de suivi environnementaux sur la qualité des eaux superficielles, des eaux souterraines et de l'air. Il est également recommandé d'exiger le dépôt ultérieur d'une étude de faisabilité et d'une demande d'autorisation pour un ou des projets de valorisation des biogaz par leur substitution aux combustibles fossiles. Enfin, l'autorisation devrait fixer les modalités de la garantie financière pour assurer la gestion postfermeture du lieu.

L'équipe d'analyse considère que l'agrandissement du LET de Champlain est justifié puisqu'il permettra de continuer à répondre notamment aux besoins en enfouissement des municipalités membres d'Énercycle de même qu'aux besoins de la clientèle extrarégionale des régions desservies. Elle juge également que le projet répond à un besoin d'éliminer les résidus fins de CRD en limitant les nuisances environnementales, en particulier les nuisances olfactives. Elle recommande que la capacité totale autorisée pour le projet d'agrandissement soit celle demandée par l'initiateur, soit 5 750 000 m³, incluant les matériaux de recouvrement journalier, mais excluant le recouvrement final. L'équipe d'analyse recommande d'autoriser l'enfouissement d'un tonnage annuel maximal de 250 000 tm de matières résiduelles, dont un maximum de 100 000 tm de résidus fins de CRD enfouis en cellules qui leur soit dédiées spécifiquement. Elle considère également que le projet est acceptable dans la mesure où il est réalisé conformément au REIMR, aux mesures d'atténuation prévues à l'étude d'impact, aux engagements pris par Énercycle et au respect des recommandations énoncées dans le présent rapport d'analyse environnementale.

TABLE DES MATIÈRES

Équipe de travail	i
Sommaire	iii
Liste des tableaux	vii
Liste des figures	vii
Liste des annexes	vii
Introduction	1
1. Projet	2
1.1 Historique du site	2
1.2 Activités actuelles	3
1.3 Raison d'être du projet.....	3
1.3.1 Besoins en enfouissement de l'initiateur et de son exploitant	4
1.3.2 Poursuite des activités d'enfouissement	5
1.4 Description générale du projet et de ses composantes.....	6
1.4.1 Capacité projetée.....	7
1.4.2 Aménagement des cellules et leur étanchéité	7
1.4.3 Captage des eaux superficielles	9
1.4.4 Captage et traitement des eaux de lixiviation	9
1.4.5 Captage et gestion du biogaz	10
1.4.6 Coûts du projet et échéancier.....	10
2. Consultation des communautés autochtones	10
3. Analyse environnementale	11
3.1 Analyse de la raison d'être du projet	11
3.1.1 Les résidus fins de CRD	11
3.1.2 Autres types de matières	13
3.1.3 Principe des vases communicants.....	17
3.2 Choix des enjeux.....	18
3.3 Analyse en fonction des enjeux retenus.....	19
3.3.1 Traitement du lixiviat et maintien de la qualité des eaux de surface	19

3.3.2	Gestion de l'eau souterraine en période de construction et maintien de la qualité et de la quantité de l'eau souterraine	23
3.3.3	Milieus humides et hydriques.....	26
3.3.4	Maintien de la qualité de l'air et gestion des nuisances olfactives	32
3.3.5	Réduction des gaz à effet de serre.....	37
3.3.6	Conservation des boisés et des habitats fauniques.....	41
3.3.7	Gestion postfermeture et garantie financière	43
3.4	Autres considérations.....	44
3.4.1	Acceptabilité sociale	45
3.4.2	Maintien du climat sonore	47
3.4.3	Protection du paysage	48
3.4.4	Protection du territoire agricole	50
3.4.5	Stabilité des sols et leur gestion	50
3.4.6	Contrôle des espèces exotiques envahissantes.....	51
3.4.7	Espèce floristique à statut précaire	51
	Conclusion	51
	Références	53
	Annexes.....	55

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : PROJECTIONS SUR LES BESOINS EN ÉLIMINATION DE MATIÈRES RÉSIDUELLES ET DE RÉSIDUS FINIS DE CRD POUR ÉNERGYCYCLE ET MATREC, EN 2026 ET 2041	5
TABLEAU 2 : PROJECTIONS SUR LES TONNAGES DE MATIÈRES RÉSIDUELLES À ENFOUIR AU LET SITUÉ SUR LE TERRITOIRE DE LA MUNICIPALITÉ DE CHAMPLAIN	6
TABLEAU 3 : PROJECTIONS SUR LES BESOINS EN ÉLIMINATION DE MATIÈRES RÉSIDUELLES POUR ÉNERGYCYCLE ET MATREC, EN TM/HABITANT, 2026 ET 2041	14

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION DE LA ZONE DU LES FERMÉE ET DE LA ZONE ACTUELLE ET PROJETÉE DU LET DE CHAMPLAIN	8
FIGURE 2 : MILIEUX HUMIDES AFFECTÉS PAR LE PROJET.....	27
FIGURE 3 : LOCALISATION DES POINTS D'ÉVALUATION	47
FIGURE 4 POINTS DE VUE SIGNIFICATIFS	49

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS	57
ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET.....	59

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique (LET) situé sur le territoire de la municipalité de Champlain par la Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie (Énercycle).

Le projet a été assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE) en vertu de l'article 34 de la partie II de l'annexe 1 du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (chapitre Q-2, r. 23.1) puisqu'il concerne l'agrandissement d'un LET visé à la section 2 du chapitre II du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR) (chapitre Q-2, r. 19).

La réalisation de ce projet nécessite donc la délivrance d'une autorisation du gouvernement suivant l'application de la PÉEIE. Dans le cadre de celle-ci, un dossier relatif au projet (comprenant notamment l'avis de projet, la directive du ministre, l'étude d'impact préparée par l'initiateur de projet et les avis techniques obtenus des divers experts consultés) a été soumis à une période d'information et de consultation publiques de 30 jours. De plus, une séance d'information publique a eu lieu à Champlain le 13 mars 2023.

À la suite des demandes d'audiences publiques sur le projet et de la recommandation du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE), le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs a donné au BAPE le mandat de tenir une audience publique. Cette audience a eu lieu à Champlain du 15 mai 2023 au 15 septembre 2023.

Sur la base de l'information recueillie, l'analyse effectuée par les spécialistes du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) ainsi que des ministères et organismes consultés (voir l'annexe 1) permet d'établir l'acceptabilité environnementale du projet, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation. L'analyse se base sur l'information fournie par l'initiateur et celle recueillie lors des consultations publiques.

Les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe 2. Ce rapport décrit :

- Le projet, dont sa raison d'être, basée sur les documents transmis par l'initiateur;
- L'analyse environnementale, incluant une appréciation de la justification du projet et l'analyse de ses principaux impacts, traduits sous la forme d'enjeux;
- La conclusion sur l'acceptabilité environnementale du projet et la recommandation du MELCCFP quant à son autorisation.

1. PROJET

Cette section descriptive se base sur des renseignements fournis par l'initiateur de projet. L'information qui y est présentée sert de référence à l'analyse environnementale subséquente (section 3).

1.1 Historique du site

Le lieu d'enfouissement sanitaire (LES) situé à Champlain, dans la municipalité régionale de comté (MRC) des Chenaux, en Mauricie, a été mis en exploitation en 1982. Il était alors la propriété de la municipalité de Champlain. Le décret numéro 316-96 du 13 mars 1996 a autorisé l'agrandissement du LES par l'enfouissement d'un volume maximum de 1 490 000 m³. À partir de 1996, l'ajout d'une usine de traitement des eaux et divers autres investissements notamment liés à la gestion des biogaz et à l'imperméabilisation du site ont été effectués par l'initiateur. Des exigences règlementaires et environnementales sont venues s'ajouter à celles du décret autorisant le projet, en particulier celles imposées par le REIMR entré en vigueur en 2006.

À partir du 6 décembre 2012, le site est devenu la propriété de la Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie (RGMRM) qui opère également sous le nom d'Énercycle depuis 2021. L'organisation est responsable de la gestion des matières résiduelles de 37 municipalités, soit celles des MRC de Maskinongé, de Mékinac et des Chenaux ainsi que des Villes de Shawinigan et de Trois-Rivières.

La modification du décret numéro 316-96 par le décret numéro 929-2013 du 11 septembre 2013 a permis d'ajuster certaines conditions de l'autorisation gouvernementale en fonction du REIMR et de transférer cette dernière sous la responsabilité d'Énercycle.

Les investissements effectués au cours de cette période ont entraîné, selon l'initiateur de projet, une dette de l'ordre de 10 M\$ pour Énercycle qui freine aujourd'hui les possibilités d'investissements dans des programmes d'amélioration des performances municipales en matière de réduction à l'enfouissement.

Le décret de modification numéro 980-2013 du 25 septembre 2013 a permis de retirer le territoire de desserte des conditions d'exploitation tout en ajoutant une limitation d'enfouissement à 100 000 tonnes métriques (tm) par année. Puis, en 2014, l'initiateur a choisi de faire appel à un partenaire privé, Matrec, maintenant une division de GFL Environnement, pour lui permettre de recevoir la quantité de matières résiduelles qu'il jugeait requise pour assurer la viabilité financière du site et le maintenir en exploitation. L'entente confie à ce partenaire la gestion du LET afin d'en améliorer le bilan financier. Le décret de modification numéro 792-2019 du 8 juillet 2019 est venu pour sa part augmenter la limitation d'enfouissement à 150 000 tm/an.

Cette augmentation graduelle du rythme d'enfouissement depuis 2013 a eu pour conséquence l'atteinte plus rapide de la capacité autorisée du LET. Déjà, en 2019, l'initiateur estimait cette atteinte vers 2023. Aussi, en prévision de l'atteinte de cette capacité en août 2023, Énercycle a déposé, le 10 mai 2022, une étude d'impact concernant son projet d'agrandissement du LET. En raison des délais normaux requis pour l'obtention des autorisations nécessaires, de même que pour la réalisation des travaux d'aménagement préalables, l'initiateur a anticipé une rupture de service. Pour éviter cette dernière, le gouvernement a pris le décret numéro 1093-2023 du 28 juin 2023

concernant la soustraction du projet de surélévation de la zone B du LET de Champlain à l'application de la totalité de la PÉEIE. Il s'agit de la portion du LET qui est actuellement en exploitation.

1.2 Activités actuelles

L'autorisation actuelle permet l'enfouissement dans la zone B en surélévation pour une capacité maximale de 158 000 m³, pour une période n'excédant pas un an. Matrec y enfouit des matières issues du secteur résidentiel et, dans une plus grande proportion, les résidus ultimes non valorisables issus de ses activités de tri, de recyclage et de valorisation ainsi que de sa clientèle du secteur industriel, commercial et institutionnel (ICI) ainsi que du secteur de la construction, rénovation et démolition (CRD). Ces résidus proviennent d'installations de valorisation (écocentres et centres de tri de matières recyclables ou de CRD), de collectes porte-à-porte et de centres de transfert. Ces installations sont publiques ou privées et plusieurs sont la propriété de Matrec.

Ces résidus proviennent en priorité de certaines municipalités membres d'Énergycycle (MRC des Chenaux, sauf Notre-Dame-du-Mont-Carmel), auxquelles s'ajoutent une clientèle extra-régionale de la Capitale-Nationale, de la Chaudière-Appalaches et du Centre-du-Québec.

La zone B est constituée d'une cellule divisée en deux sections distinctes, séparées par une géomembrane étanche. Dans l'une des sections sont enfouies les matières résiduelles issues du secteur résidentiel, du CRD et de l'ICI. Cette section en surélévation est actuellement en exploitation puisque la cellule de la zone B accueillant les matières résiduelles a atteint la capacité précédemment autorisée en septembre 2023. Cette portion en surélévation de la cellule présente une capacité maximale de 86 500 m³ pour les matières résiduelles et sera comblée, selon les projections de l'initiateur, à la fin de l'année 2024.

L'autre section de la zone B accueille uniquement les résidus fins de CRD, lesquels résultent du tri des matières résiduelles provenant du secteur du CRD en centres de tri. Cette exploitation particulière a été autorisée le 8 décembre 2021 en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE). Elle résulte d'un partenariat avec Investissement Québec – Centre de recherche industrielle du Québec dans le cadre d'un projet de recherche et d'expérimentation. L'objectif de ce projet pilote était d'évaluer la faisabilité d'une méthode d'enfouissement et de déterminer les conditions d'exploitation permettant de réduire les impacts généralement associés à l'enfouissement des résidus fins de CRD. Ces résidus proviennent essentiellement des installations de tri de CRD appartenant à Matrec. Selon l'estimé de l'initiateur, la portion de la zone B autorisée, accueillant les résidus fins de CRD, devrait être comblée en octobre 2024.

1.3 Raison d'être du projet

La raison d'être du projet est basée sur le besoin d'Énergycycle de poursuivre les activités au LET de Champlain d'une part pour répondre aux besoins d'enfouissement d'Énergycycle ainsi qu'à ceux de Matrec et, d'autre part, pour répondre aux besoins économiques d'Énergycycle, dont les revenus permettent d'éponger peu à peu sa dette. Le projet vise à poursuivre à la fois l'enfouissement des matières résiduelles issues des secteurs ICI, CRD et résidentiel ainsi que l'enfouissement de résidus fins de CRD en cellule dédiée.

1.3.1 Besoins en enfouissement de l'initiateur et de son exploitant

Le territoire de desserte déjà desservi par le LET situé à Champlain inclut la MRC des Chenaux, sauf la municipalité de Notre-Dame-du-Mont-Carmel, ainsi qu'une partie des régions administratives de la Capitale-Nationale, du Centre-du-Québec et de la Chaudière-Appalaches. Rappelons que le décret de modification numéro 792-2019 du 8 juillet 2019 est venu permettre l'enfouissement d'un maximum de 150 000 t/an au LET. En désirant augmenter le tonnage annuel maximal de 100 000 t/an, l'initiateur prévoit recevoir des matières provenant d'un plus grand territoire, soit d'une partie de l'Estrie, de la Montérégie et de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM). Cet ajout au marché principal vise à recevoir des matières résiduelles des secteurs résidentiel, ICI et CRD en provenance d'installations de valorisation (écocentres ou centres de tri) et de collectes porte-à-porte ou de centres de transfert. Ces infrastructures appartenant à des entités publiques ou privées dont plusieurs sont la propriété de Matrec. Pour leur part, les résidus fins de CRD proviendront de l'ensemble du Québec.

La méthodologie de l'initiateur pour estimer les besoins en élimination est basée sur la projection du taux d'élimination annuel par personne dans le temps appliqué à l'évolution démographique évaluée par l'Institut de la Statistique du Québec (ISQ) pour le territoire de desserte ainsi élargi. Les besoins en élimination dans le futur ont été estimés en prenant en compte ce qui pourrait les faire évoluer dans le temps, notamment les mesures de réduction à la source, de réemploi, de recyclage et de valorisation actuellement prévues dans le *Plan d'action 2019-2024 de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* et dans la *Stratégie de valorisation de la matière organique*. Ces mesures comportent, entre autres :

- le bannissement à l'élimination du papier/carton, du bois, de la matière organique putrescible;
- l'implantation de services et d'infrastructures de gestion des matières organiques pour les secteurs résidentiels et ICI d'ici 2025;
- la mise en place de programme d'aide financière à la gestion des résidus alimentaires d'ici 2025;
- la mise en place de programmes de reconnaissance de centres de tri de résidus de CRD d'ici 2025;
- l'intégration au Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles (chapitre Q-2, r. 43) d'une hausse des redevances, de pénalités, de redevances sur les matériaux de recouvrement et de redevances pour les centres de transfert d'ici 2025.

L'initiateur a développé trois scénarios (optimiste, réaliste et pessimiste) pour prendre en compte le degré d'efficacité de l'application de ces mesures et la rapidité avec laquelle les objectifs seront atteints durant la période d'exploitation estimée du projet. Ces objectifs visent un taux d'élimination de 525 kg/habitant/an pour le marché principal et 400 kg/habitant/an pour la MRC des Chenaux. Les scénarios considèrent une croissance économique stable ne provoquant pas une hausse du taux de génération de matières résiduelles. Le scénario optimiste suppose un renversement important de la tendance actuelle et prévoit une diminution rapide des taux d'élimination pour l'atteinte des objectifs dès 2025. Le scénario réaliste envisage l'atteinte des objectifs en 2031. Enfin, le scénario pessimiste s'approche de celui présenté par le Ministère lors du mandat d'enquête et d'audience publique du BAPE sur l'état des lieux et la gestion des résidus ultimes, soit l'atteinte des objectifs en 2041.

Énercycle évalue les besoins futurs en élimination de ses municipalités membres en appliquant les hypothèses d'évolution démographique de l'ISQ associés à ces dernières au taux d'élimination projeté pour chacun des scénarios. Pour leur part, les besoins en élimination de Matrec sont évalués à partir des registres de l'entreprise pour ses installations de valorisation, ses centres de transfert et les divisions de collecte concernées par le projet. Ils incluent plusieurs centres de tri de CRD, un centre de tri de matières recyclables, plusieurs centres de transfert et des écocentres auxquels s'ajoutent la clientèle externe de Matrec dans le marché principal visé par le projet. La variation calculée pour les besoins futurs en élimination selon les différents scénarios a été appliquée aux besoins de Matrec pour les années d'exploitation du projet. Cette approche est considérée conservatrice par l'initiateur puisqu'elle ne prend pas en compte les plans de croissance de l'entreprise Matrec.

Les besoins pour l'élimination de résidus fins de CRD considèrent les centres de tri de CRD situés sur le territoire du marché principal, soit de 62 100 tm pour l'année 2020, auxquels l'initiateur ajoute les besoins de l'ensemble de la province estimés à 300 000 tm/an d'après les données du Regroupement des Récupérateurs et des Recycleurs de Matériaux de Construction et de Démolition du Québec (3RMCDQ). Ces besoins sont également modulés selon les scénarios de type optimiste, réaliste et pessimiste.

Le tableau 1 présente les besoins en élimination d'Énercycle et de Matrec pour les matières résiduelles et pour les résidus fins de CRD sur un horizon allant de 2026 à 2041 et selon les trois scénarios mentionnés. Peu importe le scénario retenu, les besoins en élimination présentés par l'initiateur sont supérieurs à la capacité demandée de 250 000 tm/an pour les différents types de matières combinés inclusion faite de 100 000 tm/an pour les résidus fins de CRD.

TABLEAU 1 : PROJECTIONS SUR LES BESOINS EN ÉLIMINATION DE MATIÈRES RÉSIDUELLES ET DE RÉSIDUS FINS DE CRD POUR ÉNERCYCLE ET MATREC, EN 2026 ET 2041

Scénarios	Taux d'élimination (tm/hab.)		Énercycle	Matrec		Besoins combinés (Énercycle et Matrec)	Besoins résidus fins de CRD (province)
	Marché principal	MRC des Chenaux		Matières résiduelles	Résidus fins de CRD		
2026							
Optimiste	0,521	0,395	7 742	463 634	46 446	517 822	177 930
Réaliste	0,609	0,433	8 490	542 199	54 316	605 006	208 081
Pessimiste	0,657	0,452	8 862	584 974	58 601	652 437	224 496
2041							
Optimiste	0,450	0,320	6 208	429 510	43 027	478 745	170 720
Réaliste	0,475	0,350	6 790	453 372	45 418	505 579	179 706
Pessimiste	0,525	0,400	7 760	501 095	50 198	559 053	204 522

Source : Adapté des tableaux 2-9 et 2-12 du rapport principal de l'étude d'impact, Énercycle, 6 mai 2022.

1.3.2 Poursuite des activités d'enfouissement

La cellule de la zone B dédiée aux matières résiduelles a atteint sa pleine capacité en septembre 2023, alors que celle dédiée aux résidus fins de CRD atteindra sa pleine capacité en octobre 2024. Comme mentionné précédemment, par le décret numéro 1093-2023 du 28 juin 2023, le gouvernement a soustrait à la totalité de la PÉEIE et autorisé l'exploitation du projet de surélévation de la zone B pour une seule année. Depuis octobre 2023, le LET de Champlain exploite une partie de la zone B du LET en surélévation pour poursuivre l'enfouissement des

matières résiduelles. Les résidus fins de CRD sont pour leur part toujours enfouis dans la cellule de la zone B qui leur est dédiée. L'initiateur prévoit demander une soustraction pour une année additionnelle en 2024-2025 afin de poursuivre l'enfouissement des résidus fins en surélévation après octobre 2024. Le tableau 2 présente les projections de l'initiateur sur les tonnages à enfouir au LET de Champlain en prenant en compte le présent projet d'agrandissement du LET, le projet de surélévation de la zone B autorisé par le décret numéro 1093-2023 du 28 juin 2023 ainsi qu'une nouvelle demande potentielle de soustraction.

TABLEAU 2 : PROJECTIONS SUR LES TONNAGES DE MATIÈRES RÉSIDUELLES À ENFOUIR AU LET SITUÉ SUR LE TERRITOIRE DE LA MUNICIPALITÉ DE CHAMPLAIN

Période		Matières résiduelles à enfouir		Résidus fins de CRD à enfouir	
		Tonnage (tm)	Zone exploitée	Tonnage (tm)	Zone exploitée
2023	1 ^{er} août au 30 septembre	5 600	Zone B	31 080	Zone B
	1 ^{er} octobre au 31 décembre	17 500	Surélévation de la zone B		
2024	1 ^{er} janvier au 31 octobre	52 400	Surélévation de la zone B	61 160	Zone B
	1 ^{er} novembre au 31 décembre			12 430	Surélévation de la zone B
2025		150 000	Agrandissement du LET	61 125	Surélévation de la zone B
2026 et suivantes		150 000	Agrandissement du LET	100 000	Agrandissement du LET

Source : Adapté du tableau 3-1 de l'addenda final à l'étude d'impact, Énergycycle, 27 septembre 2023.

Selon l'initiateur, l'agrandissement du site permettrait de maintenir l'option d'enfouissement pour les municipalités de la MRC des Chenaux, dont il accueille les matières résiduelles en priorité, soit des résidus issus du secteur résidentiel. Le coût pour la MRC de transporter ses matières vers le LET de Champlain est moindre par rapport à d'autres lieux situés à plus grande distance. Le projet constitue également une alternative en cas de fermeture temporaire et imprévue du LET situé à Saint-Étienne-des-Grès, dont Énergycycle est aussi propriétaire. Il vise également à sécuriser les revenus futurs issus de l'exploitation du LET dont une partie sert à rembourser la dette d'Énergycycle et à appuyer la volonté de ses membres à instaurer des mesures d'amélioration en matière de gestion des matières résiduelles. Le projet vise également à assurer un soutien aux activités de Matrec.

Toujours d'après l'initiateur, la capacité d'élimination autorisée pour le marché principal du projet, laquelle est estimée à 77,8 M tm pour la période 2020-2041, est nettement inférieure aux besoins en élimination du territoire de desserte visée qui seraient de 99,5 M tm. Il apporte, à l'appui de son argumentaire, les constats et avis de la commission d'enquête du BAPE dans son mandat sur *L'état des lieux et la gestion des résidus ultimes* à l'effet que de nouveaux LET ou l'agrandissement de LET seront nécessaires pour combler les besoins futurs en enfouissement au Québec.

1.4 Description générale du projet et de ses composantes

Cette section présente la capacité projetée par l'initiateur pour son projet puis décrit ses principales composantes, soit la capacité projetée, l'aménagement des cellules et leur étanchéité, les systèmes de captage des eaux de surfaces, de captage et de traitement des lixiviats, de captage et de gestion du biogaz et enfin les coûts du projet et son échéancier.

1.4.1 Capacité projetée

La zone d'agrandissement projetée, laquelle couvre une superficie totale de 25,7 ha, offre une capacité de 5 750 000 m³. Ce volume comprend les matériaux de recouvrement journalier, mais exclut le recouvrement final et les matériaux de la couche drainante du fond des cellules. Énercycle demande d'enfouir annuellement un maximum de 250 000 tm de matières résiduelles, ce qui correspond à une durée de vie approximative de 22 ans.

L'aménagement projeté comporte 17 cellules divisées en deux sections : dix cellules pour recevoir les matières résiduelles issues des secteurs résidentiels, ICI et CRD (MR-1 à MR-10) et les sept autres dédiées exclusivement à l'enfouissement des résidus fins de CRD (F-1 à F-7). Toutefois, cette répartition pourrait être variable puisque l'initiateur souhaite enfouir les deux types de matières résiduelles en fonction des besoins du marché de résidus fins de CRD qu'il anticipe être changeant durant la période d'exploitation. Sans dépasser un taux d'enfouissement annuel de 250 000 tm, il propose d'enfouir entre 150 000 et 250 000 tm de matières résiduelles issues des secteurs résidentiels, ICI et CRD et entre 0 et 100 000 tm de résidus fins de CRD.

1.4.2 Aménagement des cellules et leur étanchéité

Les sections vouées à l'enfouissement des résidus fins de CRD et aux autres types de matières résiduelles seront respectivement localisées aux extrémités sud et nord de la zone d'agrandissement (Figure 1). La séquence d'exploitation des cellules dédiées aux résidus fins de CRD sera réalisée du sud vers le nord, alors que celle des cellules qui recevront les autres types de matières résiduelles se déroulera du nord vers le sud. Les deux fronts d'enfouissement avanceront donc l'un vers l'autre durant l'exploitation du projet. Au moment où les fronts d'enfouissement se rejoindront, une géomembrane sera installée pour conserver la séparation physique des deux types de matières.

FIGURE 1 : LOCALISATION DE LA ZONE DU LES FERMÉE ET DE LA ZONE ACTUELLE ET PROJETÉE DU LET DE CHAMPLAIN



Source : Tirée de l'addenda final, annexe K, Soft dB, septembre 2023, p.196

Un écran périphérique d'étanchéité d'une largeur minimale de 1 m et ayant une conductivité hydraulique inférieure ou égale à 1×10^{-6} sera construit de manière à circonscrire de manière étanche la zone d'agrandissement. La construction de la totalité de l'écran commencera avant l'aménagement des cellules projetées. L'écran sera ancré dans l'argile naturelle non-remaniée ayant également une conductivité hydraulique inférieure ou égale à 1×10^{-6} . Une fois aménagé et avant la construction des premières cellules, les eaux souterraines séquestrées au sein de l'écran seront pompées vers le réseau de fossé d'eaux de ruissellement si elles respectent les normes de l'article 53 du REIMR. Autrement, elles seront envoyées au système de traitement des eaux.

Par ailleurs, un fossé sera aménagé dans la zone tampon au nord de la zone d'agrandissement pour intercepter les eaux souterraines qui s'écoulent naturellement vers le sud-sud-ouest et ainsi éviter un débordement au-dessus de l'écran périphérique.

L'aménagement des cellules consiste à excaver le sable et l'argile naturelle jusqu'à environ 6 et 12 m sous le niveau du terrain naturel et à installer une couche de drainage en fond des cellules. L'initiateur estime que le volume des déblais d'excavation généré par le creusage des cellules s'élèvera à 2 708 750 m³, dont environ 70 % sera constitué de sable et 30 % en argile. Durant les premières années d'exploitation, une partie du sable sera entreposée au centre de la zone d'agrandissement et sera déplacée avant la construction des dernières cellules. Les excédents d'argile et de sable seront transportés hors site à des fins de valorisation.

Au terme de leur exploitation, les cellules seront couvertes d'un recouvrement final avec une pente de toit de 3%, en conformité avec le REIMR. En raison de l'élévation géodésique du profil final, lequel atteindra 46 m à l'endroit de la crête centrale de la zone d'agrandissement, un palier d'environ 7 m de largeur sera aménagé dans le talus pour permettre la circulation des équipements.

En plus d'augmenter la stabilité du recouvrement final, cet aménagement facilitera les opérations associées au recouvrement final (mise en place et entretien), la gestion des eaux pluviales, l'entretien des systèmes de captage du biogaz et le contrôle de l'érosion.

1.4.3 Captage des eaux superficielles

En période d'exploitation, les eaux superficielles qui s'accumulent au fond des cellules n'ayant pas été en contact avec les matières résiduelles seront pompées et rejetées directement dans le réseau hydrographique. Pour ce faire, des bermes intercellulaires en argile naturelle non remaniée seront conservées entre les cellules en exploitation ou en construction et la portion résiduelle de la zone faisant l'objet de l'agrandissement dans le cadre du projet.

Autour de la zone d'agrandissement dans la zone tampon, un chemin périphérique d'environ 9 m de largeur ainsi qu'un fossé périphérique seront construits progressivement, selon l'avancement du projet. Les eaux de précipitation captées par le fossé seront dirigées vers des bassins de sédimentation et d'infiltration.

Lors de la fermeture du site, les eaux pluviales qui percoleront sur le recouvrement final seront dirigées vers des descentes pluviales avec enrochement, des bermes d'interception, des fossés intérieurs et des ponceaux ceinturant la zone d'enfouissement, et ce, vers les bassins d'infiltration et de sédimentation. Ces aménagements éviteront de causer de l'érosion ou de nuire à la stabilité du recouvrement. Le débit de rejet vers le milieu récepteur sera limité à celui qui sortait du site avant l'agrandissement. Pour ce faire, chaque bassin sera muni d'un ouvrage de contrôle qui limitera le débit de rejet vers le milieu récepteur. De plus, les fossés longeant les cellules projetées et existantes retiendront une partie des eaux pluviales. Les eaux rejetées vers le milieu récepteur sont prévues avoir une concentration moyenne à l'exutoire de 35 mg/L. Les eaux qui ne sont pas infiltrées dans les bassins seront ultimement acheminés vers la rivière Champlain par l'entremise des fossés longeant la voie ferroviaire.

1.4.4 Captage et traitement des eaux de lixiviation

Les eaux de lixiviation, aussi nommées « lixiviat », sont les eaux de précipitations percolant au travers des matières résiduelles et se chargeant en contaminants.

Le système de traitement des eaux de lixiviation actuel traite les eaux provenant de trois sources, soit le LET présentement en exploitation, le LES fermé et l'usine de Diana Food. Les eaux du LET et de l'usine de Diana Food se rendent d'abord dans le bassin d'accumulation de 13 800 m³ doté de six aérateurs et d'un rideau de séparation. Ces aménagements visent à homogénéiser les charges à traiter et effectuer un premier traitement de la charge en demande biochimique en oxygène (DBO₅), élevée dans les eaux de Diana Food. Les eaux sont par la suite envoyées dans un bassin tampon pour y être chauffées et auquel sont ajoutés des nutriments avant de se rendre vers un réacteur biologique séquentiel (RBS) où la charge organique est traitée. Les eaux sont alors envoyées vers un bassin de recirculation où elles se mélangent aux eaux provenant du LES fermé. Elles transitent ensuite dans deux réacteurs biologiques à lit circulant (RBLC), puis vers un bassin de polissage, lequel permet la décantation des MES et la désinfection par un système UV. L'effluent final est rejeté dans le fossé longeant la voie ferroviaire qui se déverse dans la rivière Champlain. La capacité de rejet journalière autorisée est de 614 m³/j.

Dans le cadre du projet d'agrandissement, un système de collecte des eaux de lixiviat sera construit. Bien que les eaux soient traitées par le même système de traitement, elles seront acheminées de manière distincte dans le cas où il deviendrait nécessaire de traiter les eaux séparément pendant la période d'exploitation.

1.4.5 Captage et gestion du biogaz

Le biogaz généré dans un lieu d'enfouissement provient de la biodégradation anaérobie des matières organiques enfouies dans les lieux d'enfouissement de matières résiduelles. Au cours de la durée de vie du projet, la quantité et la composition du biogaz variera selon la proportion des types de matières enfouies, leur décomposition graduelle et le taux d'enfouissement annuel.

Le biogaz généré par la zone d'agrandissement projetée sera capté par un système d'extraction du biogaz composé de conduites horizontales de captage. Ce système, lequel comprend un dispositif mécanique d'aspiration du biogaz, extrait le biogaz lors du remplissage progressif des cellules et permet ainsi de limiter les émissions diffuses de biogaz et des odeurs. Au fil du temps, le système de captage horizontal pourrait devenir peu efficace en raison de la dégradation des matières enfouies et des tassement différentiels. Pour pallier cette situation, des puits verticaux seront ajoutés à l'étape du recouvrement final des cellules.

Le débit de biogaz collecté sur le site (LES existant, LET existant et agrandissement projeté) augmentera selon l'avancement des opérations d'enfouissement. L'initiateur prévoit poursuivre la valorisation d'une partie du biogaz par le chauffage hivernal du lixiviat afin d'en assurer le traitement adéquat et par le comblement d'une partie des besoins énergétiques de l'entreprise voisine, Diana Food. Le reste du biogaz produit sera acheminé vers le système de destruction de biogaz, lequel sera bonifié par l'ajout d'une torchère afin d'assurer la destruction des biogaz.

1.4.6 Coûts du projet et échéancier

Les différentes étapes du projet d'agrandissement sont l'aménagement des cellules et de leurs infrastructures connexes, l'exploitation de la zone d'agrandissement, la fermeture des cellules, incluant le recouvrement final et la gestion postfermeture. Les coûts de réalisation du projet s'élèvent approximativement à 174 M \$. L'initiateur souhaite commencer les travaux d'aménagement à l'hiver 2024. Puisqu'il prévoyait atteindre la pleine capacité de son site vers la fin de l'année 2023, il a déposé une demande de soustraction à la PÉEIE pour exploiter en surélévation la zone B de son LET. Le 28 juin 2023, le décret numéro 1093-2023 du 28 juin 2023 a autorisé la poursuite de l'exploitation du site pour une année. Lors de l'analyse environnementale du projet, l'initiateur a signalé son intention de déposer une seconde demande de soustraction pour ce même projet afin de prolonger la période d'exploitation de la zone B d'une année supplémentaire, le temps que les activités de construction du projet d'agrandissement soient complétées. La phase d'exploitation du présent projet est prévue commencer en 2025 et se poursuivre jusqu'en 2045.

2. CONSULTATION DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

Aucune consultation gouvernementale auprès des communautés autochtones n'a été effectuée dans le cadre de ce projet. Selon les balises fixées par le Guide intérimaire en matière de consultation

des communautés autochtones (2008), il est considéré que ce projet n'est pas susceptible d'avoir un effet préjudiciable sur un droit ancestral ou issu de traité d'une communauté autochtone, établi ou revendiqué de façon crédible.

3. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

L'analyse suivante vise à déterminer l'acceptabilité environnementale du projet d'agrandissement du LET situé sur le territoire de la municipalité de Champlain. Les sections qui suivent examinent d'abord la justification même du projet présenté par l'initiateur et recommande les conditions de réalisation le rendant acceptable. Elle présente les principaux enjeux relevés lors de l'analyse de l'étude d'impact sur l'environnement et des autres documents déposés par l'initiateur, ainsi que des avis issus de la démarche de consultation des unités administratives du MELCCFP, des autres ministères et organismes concernés. Le rapport d'enquête et d'audience publique produit par le BAPE a également été pris en considération.

3.1 Analyse de la raison d'être du projet

Le projet prévoit l'enfouissement sur deux fronts distincts, l'un pour l'élimination des résidus fins de CRD et l'autre pour les autres types de matières résiduelles. Cette section présente d'abord les enjeux liés à ces deux volets du projet, puis porte sur les enjeux soulevés de manière globale, soit la justification liée à la rentabilité d'Énercycle, la capacité totale du site et le concept des vases communicants demandés par l'initiateur.

3.1.1 Les résidus fins de CRD

Les sections suivantes examinent la raison d'être du projet en analysant s'il répond effectivement à une problématique, puis se penche sur les calculs des besoins en enfouissement de l'initiateur pour juger de leur réalisme. Enfin, la provenance de ces matières est analysée.

3.1.1.1 La problématique d'enfouissement des résidus fins de CRD

Au Québec, il existe une cinquantaine de centres de tri de résidus de CRD (MELCC, 2020). Le projet d'agrandissement du LET de Champlain prévoit l'aménagement de cellules spécifiquement dédiées à l'enfouissement de résidus fins issus du tri et de la récupération de matériaux du secteur CRD. L'initiateur justifie son projet sur la base que ces matières possèdent actuellement peu de débouchés de valorisation ou de traitement et doivent être éliminées. De plus, très peu de lieux d'enfouissement sont enclins à accepter ces matières. Le Ministère est bien au fait que l'industrie éprouve des difficultés à trouver des sites de dispositions conformes pour ces matières qui occasionnent des problèmes d'odeurs causées par leur contenu en gypse. Elles sont désormais acceptées en faible quantité dans la plupart des lieux d'enfouissement.

Le Bilan 2021 de la gestion des matières résiduelles au Québec (RECYC-QUÉBEC, 2023) mentionne en effet une diminution de 17 % des tonnages de résidus de CRD utilisés en aménagement dans les LET (par exemple pour la construction de routes) ou comme matériel alternatif de recouvrement. Lorsqu'ils ne sont pas enfouis comme matériel alternatif de recouvrement journalier, les résidus fins de CRD sont soumis au plein tarif d'enfouissement, ce qui augmente les coûts d'exploitation des centres de tri de résidus de CRD québécois et diminue leur viabilité financière. Cela entraîne une problématique de disposition illégale de tels résidus.

C'est pour répondre à cette problématique que le REIMR a fait l'objet de l'ajout du paragraphe 3.1° à l'article 10. Cet ajout, entré en vigueur le 1^{er} septembre 2022, oblige l'exploitant d'un lieu d'enfouissement à recevoir les rejets d'un centre de tri de matériaux de CRD générées lorsqu'aucun autre LET n'est situé plus près.

Comme l'a souligné RECYC-QUÉBEC dans le cadre du mandat d'enquête et d'audience publique du BAPE sur la gestion des résidus ultimes et l'état des lieux, cette situation met en péril la viabilité financière des centres de tri de CRD dont certains doivent être soutenus financièrement pour leur survie (BAPE, 2022). Ce constat a d'ailleurs été repris dans le rapport d'audience publique concernant le projet d'agrandissement du LET à Champlain (BAPE, 2023) : « La commission d'enquête constate que la gestion des résidus fins de construction, de rénovation et de démolition est problématique puisque de plus en plus de lieux d'enfouissement les refusent et que les options de valorisation sont actuellement limitées, mettant à risque la viabilité financière de certains centres de tri. Elle note que la présence de bardeaux d'asphalte constitue un frein à leur valorisation, alors que celle du gypse compromet à la fois leur valorisation et leur élimination ».

Cette perte de compétitivité des centres de tri augmente le risque de pratiques irrégulières. En effet, la génération des résidus fins de CRD est augmentée par des activités non éthiques, tel que le broyage des résidus de CRD dans certains centres de tri. Ce broyage consiste à réduire volontairement à un fin diamètre des matières qui pourraient être valorisées autrement dans le but d'en disposer illégalement plus aisément.

L'initiateur indique dans son étude d'impact qu'il prévoit refuser les résidus fins de CRD provenant de centres de tri effectuant une étape de broyage en amont du procédé de tri et qui génèrent délibérément de tels résidus. Questionné à ce sujet par la commission d'enquête du BAPE, il a explicité que Matrec effectue des vérifications chez ses clients sous contrats, notamment pour s'assurer que leurs pratiques excluent le broyage volontaire des résidus de CRD.

Le gouvernement investit actuellement des efforts pour encourager la réduction des résidus fins et le développement de procédés de traitement et de débouchés pour ces matières. Encore à ce jour, 1,7 million de tonnes de résidus de CRD sont acheminées directement à l'élimination, sans tri préalable (RECYC-QUÉBEC, 2023). Le gouvernement a énoncé son intention de modifier le Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination des matières résiduelles (chapitre Q-2, r. 43) pour y introduire des pénalités pour les résidus de CRD n'ayant pas transité par un centre de tri reconnu. Pour concrétiser cette intention, Recyc-QUÉBEC a mis sur pied un programme de reconnaissance des centres de tri de résidus de CRD afin de reconnaître les bonnes pratiques et de préconiser la qualité de la matière. Si cette modification réglementaire voit le jour, la demande et l'offre pour les services de centres de tri reconnus augmentera, tout en améliorant leur compétitivité par rapport aux lieux d'élimination (MELCC, 2020).

L'équipe d'analyse convient que le projet, qui prévoit l'aménagement de cellules spécifiquement dédiées à l'enfouissement de résidus fins issus du tri et de la récupération de matériaux du secteur CRD, contribue à pallier la problématique québécoise de gestion de ces résidus.

3.1.1.2 Les tonnages demandés de résidus fins de CRD

Le projet prévoit l'enfouissement d'un maximum de 100 000 tm/an de résidus fins de CRD. Selon le scénario optimiste (scénario le plus conservateur), le besoin de Matrec pour leur enfouissement

est estimé à 46 446 tm/an dès 2026 et de 177 930 tm/an pour le Québec. Les scénarios établis par l'initiateur prennent en compte une diminution des besoins en enfouissement au même rythme que ceux de l'ensemble des matières résiduelles, et ce, malgré une augmentation attendue de la population. Tel que mentionné précédemment, ces trois scénarios prennent en compte les mesures de réduction à la source, de réemploi, de recyclage et de valorisation mises de l'avant par le gouvernement dans le Plan d'action 2019-2024 de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* et dans la *Stratégie de valorisation de la matière organique*. Pour ces trois scénarios de l'initiateur, les objectifs de réduction du taux d'élimination par habitant seront atteints à l'échelle du Québec (selon les prévisions du MELCCFP énoncées lors de l'audience générique du BAPE sur *L'état des lieux et la gestion des résidus ultimes*) et de la région (selon le Plan de gestion des matières résiduelles (PGMR)). Le dépassement de ces objectifs est même attendu pour deux des trois scénarios. Ces scénarios sont donc jugés réalistes par l'équipe d'analyse.

Le Bilan 2021 de la gestion des matières résiduelles au Québec (RECYC-QUÉBEC, 2023) montre une augmentation de 8 % des matières résiduelles éliminées depuis 2018. Les résidus de CRD sont en grande partie responsables de cette hausse avec une augmentation de 161 %. En cohérence avec ces données, les centres de tris de CRD ont envoyé 32 % plus de rejets vers les lieux d'élimination entre 2018 et 2021. Le besoin d'enfouir des résidus fins issus du tri de CRD est donc plus important qu'auparavant.

Par ailleurs, plusieurs voies de valorisation sont vouées à se déployer au cours des prochaines années grâce à l'aide financière consacrée à cette fin. L'étude sur l'Évaluation des alternatives de valorisation des résidus de criblages fin issus des centres de tri des débris de construction, de rénovation et de démolition réalisée par le 3RMCDQ (Chamard stratégie environnementale et CTTEI, 2017) identifie différentes voies de valorisation des résidus fins de CRD. Des projets de traitement des résidus fins de CRD sont également en cours au Québec.

L'équipe d'analyse est d'avis que les scénarios développés par l'initiateur pour justifier les besoins en enfouissement de résidus fins de CRD sont réalistes. Elle est également d'avis que l'évolution des marchés de valorisation et des pratiques de récupération et de tri des résidus de CRD pourrait avoir un impact difficile à prévoir sur les besoins en élimination de ces résidus pendant la durée de vie du projet.

Malgré cette incertitude, elle estime que les données actuelles laissent présager des besoins excédant la capacité d'enfouissement demandée, et ce, pour toute la durée de vie du projet.

3.1.2 Autres types de matières

Cette section porte sur l'analyse de la justification des tonnages demandés par l'initiateur pour l'enfouissement de matières résiduelles autres que les résidus fins de CRD en la mettant d'abord en relation avec les besoins en enfouissement au Québec, puis avec l'offre d'enfouissement projetée pour le territoire de desserte visé par le projet.

3.1.2.1 Les tonnages demandés

L'initiateur a présenté distinctement les besoins d'Énergycycle et de Matrec pour l'enfouissement des matières résiduelles. Selon les scénarios présentés, ces besoins combinés pour les deux partenaires, excluant les résidus fins de CRD, oscillent entre environ 436 000 et 594 000 tm/habitant pour les

années 2026 et 2041 (tableau 3). Le projet prévoit l'enfouissement d'un maximum de 250 000 tm/an, ce qui correspond à une proportion entre 42 % et 57 % des besoins combinés d'Énercycle et de Matrec présenté par l'initiateur dans ses trois scénarios.

TABLEAU 3 : PROJECTIONS SUR LES BESOINS EN ÉLIMINATION DE MATIÈRES RÉSIDUELLES POUR ÉNERCYCLE ET MATREC, EN TM/HABITANT, 2026 ET 2041

Scénarios	Énercycle	Matrec	Besoins combinés
2026			
Optimiste	7 742	463 634	471 376
Réaliste	8 490	542 199	550 689
Pessimiste	8 862	584 974	593 836
2041			
Optimiste	6 208	429 510	435 718
Réaliste	6 790	453 372	460 162
Pessimiste	7 760	501 095	508 855

Source : Adaptée des tableaux 2-9 et 2-12 du rapport principal de l'étude d'impact, Énercycle, 6 mai 2022.

La *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* (MDDEP, 2011) prévoit la mise en œuvre de mesures visant un grand objectif : éliminer une seule matière résiduelle au Québec, soit le résidu ultime. Les enjeux qui y sont identifiés sont de mettre un terme au gaspillage des ressources, de contribuer à l'atteinte des objectifs du plan d'action sur les changements climatiques et à responsabiliser les acteurs concernés par la gestion des matières résiduelles. Elle vise à réduire la quantité de matières résiduelles à éliminer et à assurer une gestion sécuritaire des installations d'élimination. L'une de ces stratégies est de décourager et de contrôler l'élimination. D'ailleurs, le *Plan d'action 2019-2024* de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*, de même que la *Stratégie de valorisation de la matière organique*, présentés précédemment, font partie des stratégies mise en œuvre pour l'atteinte de ces objectifs (Gouvernement du Québec, 2019). L'atteinte de ces objectifs gouvernementaux devrait entraîner, au fil des années qui viennent, une réduction du besoin en enfouissement.

Tel que décrit à la section 3.1.1.2 *Les tonnages demandés pour les résidus fins de CRD*, l'analyse a permis de faire ressortir que les scénarios développés par l'initiateur considèrent l'atteinte de ces objectifs gouvernementaux, allant même au-delà des prévisions actuelles du MELCCFP pour deux des trois scénarios. Ainsi, ces scénarios prennent en compte une diminution progressive des besoins en enfouissement causée par les efforts de réduction prévus, et ce, malgré une augmentation attendue de la population et une certaine tendance à la hausse de la quantité de matière enfouie par habitant rapportée par le MELCC lors de l'enquête du BAPE sur *L'état des lieux et la gestion des résidus ultimes* (BAPE, 2022).

L'équipe d'analyse considère que les scénarios de l'initiateur estimant ses besoins en enfouissement sont conservateurs puisqu'ils vont au-delà des projections du MELCCFP quant à l'efficacité des mesures de réduction à l'enfouissement et des besoins futurs inhérents du marché visé. Les résultats des calculs sont jugés réalistes.

3.1.2.2 Solutions de rechange au projet

Comme le stipule la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*, même si l'on doit décourager l'élimination des matières résiduelles, on ne peut l'éviter totalement malgré tous les

efforts de récupération et de valorisation qui peuvent être mis en place. Les besoins en élimination demeureront présents dans le futur. En ce sens, le projet constitue un maillon essentiel de la gestion des matières résiduelles et le gouvernement se doit d'en assurer une élimination suffisante, sécuritaire, et environnementalement acceptable.

L'initiateur a effectué une analyse de l'offre d'enfouissement qui prévaudra durant la période correspondant à la phase d'exploitation de son projet. Selon cette analyse, la capacité d'élimination sera inférieure aux besoins en élimination entre 2026 et 2031, et ce, peu importe le scénario étudié. Le BAPE est arrivé à une conclusion similaire lors de son enquête sur *L'état des lieux et la gestion des résidus ultimes*, soit que de nouveaux lieux d'élimination ou des agrandissements de LET seront nécessaires d'ici 2041. Comme il l'a fait valoir dans son rapport (BAPE, 2022) : « lorsqu'un lieu d'enfouissement atteint la capacité qui lui a été autorisée, le renouvellement de son autorisation est nécessaire afin de pouvoir combler les besoins en élimination ». La direction adjointe du 3RV-E corrobore ces dires. Soulignons cependant que, dans l'éventualité où certains projets d'agrandissement d'autres lieux d'enfouissement, actuellement dans la PÉEIE, étaient autorisés par le gouvernement, l'insuffisance de capacité avancée par l'initiateur pourrait être moins grande.

L'initiateur ne propose aucune alternative viable à son projet d'agrandissement. Selon lui, ni le LET de Saint-Étienne-des-Grès, ni ceux présents dans les régions avoisinantes n'ont la capacité annuelle disponible pour accueillir les matières enfouies au LET de Champlain. Il fait valoir que le LET de Champlain constitue plutôt une alternative à l'enfouissement au LET de Saint-Étienne-des-Grès. Cet argumentaire est basé sur l'hypothèse d'une grève ou d'un arrêt temporaire des opérations pour mener des travaux correctifs, par exemple à la suite d'une demande du MELCCFP, bien que cet argument demeure hypothétique et relèverait d'une situation temporaire.

Ainsi, selon l'initiateur, il n'existe pas d'autre solution de rechange au projet d'agrandissement du LET de Champlain que la construction d'un tout nouveau LET. De plus, selon l'initiateur, un agrandissement du lieu actuel permettrait de mettre à profit les infrastructures du LET existant, notamment le système de captage et de traitement du lixiviat, le système de captage et de gestion du biogaz, les puits de suivi de la qualité des eaux souterraines et des biogaz. Le projet permettrait ainsi de rentabiliser les investissements déjà faits par l'initiateur et pour lequel il doit toujours éponger une dette. Si le projet d'agrandissement de ce lieu était refusé, la construction d'un nouveau LET aurait une implication économique plus importante qu'un agrandissement. Matrec n'a pas non plus d'alternative mieux localisée que le LET de Champlain pour enfouir les matières en provenance de ses nouveaux marchés le long du Saint-Laurent.

La localisation du projet d'agrandissement répond aux exigences du REIMR, notamment parce que l'installation est située en dehors d'une zone d'inondation d'une récurrence 100 ans, hors d'une zone de mouvement de terrain et sous laquelle il n'y a pas de nappe libre ayant un potentiel aquifère élevé. Il s'agit enfin d'un site présentant des conditions géotechniques favorables à l'établissement d'un tel lieu, en particulier la présence d'un important dépôt cohérent d'argile silteuse et dont l'épaisseur serait supérieure à 30 m selon les études menées par l'initiateur. De plus, le lieu visé par le projet est le seul endroit sur le territoire de la MRC des Chenaux où les usages autorisés permettent l'établissement d'un LET. Ces conditions devraient être rencontrées dans un lieu alternatif si le projet devait être refusé.

Enfin, tel que présenté précédemment, il existe actuellement peu de débouchés pour l'enfouissement des résidus fins de CRD et aucun autre site n'offre la possibilité d'enfouir ces matières en cellule dédiée.

L'équipe d'analyse est d'avis que le projet est justifié pour répondre aux besoins d'élimination de matières résiduelles d'Énercycle et de Matrec à long terme et qu'un refus d'autoriser l'agrandissement du LET existant entraînerait la nécessité d'opter pour la construction d'un tout nouveau lieu, ce qui irait à l'encontre du principe d'efficacité économique du développement durable.

3.1.2.3 Rentabilité d'Énercycle

La proportion des besoins d'Énercycle par rapport à l'ensemble des besoins combinés d'Énercycle et de Matrec est faible, soit de l'ordre de 1,5 % d'après les chiffres présentés au tableau 3.

L'initiateur soutient que « les tonnages générés par les municipalités de la MRC des Chenaux ne peuvent à eux seuls assurer le maintien des opérations au LET de Champlain [...] l'apport de tonnages provenant de d'autres régions du Québec est nécessaire pour maintenir en opération un lieu d'enfouissement existant qui répond actuellement aux besoins en élimination de la MRC des Chenaux ainsi que d'une partie de certaines régions du sud-ouest du Québec, et ce, de façon sécuritaire et dans le respect des exigences environnementales et réglementaires. » (Énercycle, 2023a). Tel que décrit à la section 1.1 *Historique du site*, le partenariat entre le propriétaire public du LET et un partenaire privé depuis 2014 lui permet de recevoir une quantité suffisante de matières pour assurer la rentabilité du site, tout en lui permettant de rembourser sa dette.

Comme l'a expliqué la direction adjointe du 3RV-E lors de l'audience publique du BAPE sur le projet, les lieux d'enfouissement qui reçoivent des quantités moindres de matières sont moins viables économiquement, en raison des exigences réglementaires qui augmentent les coûts de construction et d'exploitation de ces lieux. Le BAPE a d'ailleurs souligné dans son rapport son appui à ce type de partenariat (BAPE, 2023).

Mentionnons que le PGMR d'Énercycle n'impose pas de restriction liée au droit de regard. Le territoire de desserte présenté par l'initiateur dans son projet qui permet d'accueillir des matières en provenance de tout le Québec ne contrevient donc pas au PGMR.

L'équipe d'analyse convient que le projet, dans la forme sous laquelle il est présenté, permet d'assurer à Énercycle un service public répondant aux exigences réglementaires et d'éponger la dette contractée pour offrir ce service.

3.1.2.4 Capacité totale du site

La demande de l'initiateur vise à enfouir jusqu'à 250 000 tm/an de matières résiduelles, dont un maximum de 100 000 tm/an de résidus de CRD pour une capacité d'enfouissement totale de 5 750 000 m³. Si les options de valorisation devenaient suffisantes pour faire chuter les besoins en enfouissement de résidus fins de CRD, il prévoit utiliser jusqu'à 100 % de la capacité d'enfouissement annuelle demandée pour éliminer uniquement les autres types de matières résiduelles.

Rappelons que l'initiateur estime la capacité d'élimination pour le marché principal du projet à 77,8 M tm pour la période 2020-2041. En s'appuyant sur l'atteinte des capacités résiduelles totales des LET situés dans le marché principal, il prévoit que la capacité d'élimination sera déficiente à partir de 2026 et que le projet pourrait venir combler une partie de ces besoins. Cela dit, il importe de préciser que des projets d'agrandissement de d'autres lieux d'enfouissement sont actuellement en analyse dans le cadre a PÉEIE. Dans l'éventualité où ces projets sont autorisés par le gouvernement, la capacité d'élimination autorisée pourrait devenir assez similaire aux besoins d'élimination projetés actuellement. Si cette éventualité brosse un portrait moins risqué quant à la gestion de l'élimination des matières résiduelles au Québec, soulignons que le parfait équilibre entre les besoins en élimination et la capacité autorisée totale n'est pas une situation souhaitable à l'échelle du Québec. En effet, une marge de manœuvre en capacité est requise afin d'assurer une gestion responsable de l'élimination de matières résiduelles générés lors d'événements imprévisibles (fermetures de centres de tri, incidents climatiques, etc.).

Pour sa part, la Direction adjointe du 3RV-E indique qu'une diminution des besoins d'enfouissement à long terme n'aura comme conséquence que le prolongement de la durée de vie utile des lieux autorisés. Compte tenu que l'aménagement de ces lieux ne s'effectue qu'au fur et à mesure de leur exploitation, une diminution des besoins au-delà des hypothèses de l'initiateur n'aurait pour effet que de limiter les impacts sur l'environnement, si les besoins futurs à combler étaient tels qu'il n'était plus nécessaire d'utiliser tout le volume autorisé au rythme proposé par l'initiateur. À l'inverse, une insuffisance dans la capacité d'élimination dans un contexte où les solutions de rechange sont rares augmenterait le risque de dispositions illégales.

Enfin, malgré l'attrait financier que représente l'enfouissement des matières résiduelles pour assurer la rentabilité du site, l'initiateur indique que sa vocation consiste à valoriser les matières résiduelles de la Mauricie. Les revenus générés par le LET situé à Champlain contribuent notamment à mettre en œuvre les objectifs de récupération et de mise en valeur du *Plan conjoint de gestion des matières résiduelles 2020-2030* élaborées par Énercycle pour les MRC qu'elle représente. Ce plan, en cours de révision, présente les mêmes objectifs que le *Plan d'action 2019-2024* de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*.

L'équipe d'analyse est d'avis que la capacité totale demandée du site est justifiée, et ce, même en considérant que l'ensemble du tonnage annuel demandé de 250 000 tm/an était comblé par des matières résiduelles d'un autre type que des résidus fins de CRD. Elle est également d'avis qu'aucune surcapacité d'enfouissement n'est anticipée pour les années 2023 à 2041, même en incluant la capacité additionnelle proposée par le projet de l'initiateur et les autres projets de LET qui pourraient voir le jour à moyen terme ailleurs au Québec.

3.1.3 Principe des vases communicants

Deux scénarios ont été présentés dans l'étude d'impact soit le scénario 1 correspondant à l'enfouissement de 250 000 tm/an de matières résiduelles uniquement et le scénario 2 correspondant à l'enfouissement de 150 000 tm/an de matières résiduelles et de 100 000 tm/an de résidus fins de CRD. Ces scénarios ont été développés afin d'évaluer les pires cas possibles dans l'examen des différents impacts environnementaux dont l'analyse est présentée plus loin. L'initiateur précise que dans la réalité, il est probable que les tonnages des deux types de matières se situent entre les deux scénarios étudiés, dans des proportions qui varieront chaque année selon

le principe des vases communicants. La variation des tonnages annuels enfouis pour les deux types de matières dépendra principalement de l'évolution des besoins d'enfouissement des résidus fins de CRD. En effet, le développement de nouvelles avenues de valorisation pour ces matières pourrait entraîner une diminution de leurs besoins en enfouissement.

Rappelons que l'initiateur prévoit commencer l'exploitation de la portion agrandie de son LET tout en exploitant la portion en surélévation de la zone B (tableau 2). Ainsi, lors de la première année visée pour l'exploitation du projet (en 2025), il prévoit enfouir 150 000 tm de matières résiduelles dans la portion d'agrandissement de son LET et 61 125 tm de résidus fins de CRD dans la portion en surélévation de la zone B.

Considérant la demande de l'initiateur pour exploiter le site selon le principe des vases communicants, l'éventuelle autorisation devrait être formulée de manière à éviter que la capacité autorisée pour les matières enfouies dans la portion en agrandissement du LET s'additionne à celle visant les matières enfouies dans la surélévation de la zone B en excédant les quantités ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale. Ainsi, advenant le prolongement de l'autorisation de la surélévation de la zone B pour une deuxième année (2025), l'initiateur ne devrait pas additionner les 100 000 tm de résidus fins de CRD qu'il prévoit enfouir annuellement au volume résiduel de la surélévation de la zone B, estimé à 61 125 tm.

L'équipe d'analyse est d'avis que le principe des vases communicants présenté par l'initiateur est acceptable puisqu'il permet de prendre en compte l'évolution des marchés de valorisation des résidus fins de CRD. Elle recommande cependant que l'autorisation gouvernementale pour le projet d'agrandissement encadre les tonnages annuels à enfouir pour l'ensemble du LET et non seulement pour la portion en agrandissement.

De plus, afin de faciliter le suivi des quantités des différents types de matières enfouies au LET, l'équipe d'analyse recommande que le rapport annuel exigé par l'article 52 du REIMR indique distinctement la provenance des matières pour la section du LET dédiée aux résidus fins de CRD et pour celle dédiée aux autres types de matières.

3.2 Choix des enjeux

L'analyse environnementale qui suit se base sur les principaux enjeux associés à la réalisation du projet. L'analyse aborde le traitement du lixiviat, le maintien de la qualité des eaux de surface ainsi que le maintien de la qualité et de la quantité de l'eau souterraine. Les impacts anticipés du projet sur les milieux humides et hydriques sont ensuite traités.

L'enfouissement des résidus fins de CRD est connu pour être associé à des nuisances olfactives. Aussi, la gestion des odeurs apparaît un enjeu lié au projet en raison de la nature des matières devant être enfouies au LET. La qualité de l'air est intimement liée à cette problématique et sera traitée dans la même foulée. La réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), enjeu clairement énoncé dans les objectifs du *Plan pour une économie verte 2030*, est ensuite traitée.

La conservation des boisés et des habitats fauniques est analysée en considérant les particularités liées à la durée de la période de construction du projet qui s'échelonne sur plusieurs années. Enfin, la gestion postfermeture et la mise en place d'une garantie financière répondant aux besoins sont abordés.

3.3 Analyse en fonction des enjeux retenus

3.3.1 Traitement du lixiviat et maintien de la qualité des eaux de surface

Le traitement du lixiviat effectué doit permettre le respect des paramètres listés au REIMR, mais également des aux objectifs environnementaux de rejet (OER) applicables pour ce LET et à certaines exigences spécifiques à ce lieu. La filière de traitement proposée par l'initiateur dans le cadre de son projet doit démontrer que les valeurs limites de rejet quotidiennes et mensuelles applicables pour ce LET seront également respectées durant la phase d'exploitation et de postfermeture du projet.

L'initiateur a estimé que l'année 16 du projet représente celle où la production de lixiviat sera maximale. Durant cette année, le volume cumulé de lixiviat sera de 133 850 m³/an, soit un débit journalier moyen de 367 m³/j. Les quantités attendues de lixiviat ont été calculées en fonction du 80^e percentile des précipitations annuelles pour une période de près de 20 ans (entre 1982 et 2020) à la station météorologique de Saint-Narcisse, qui est comparable au scénario RCP (*Representative concentration pathways*) d'Ouranos le plus pessimiste, soit le RCP 8.5 à l'horizon 2046. L'équipe d'analyse juge adéquate cette prise en compte des changements climatiques par l'initiateur à cet égard.

Cette section présente l'analyse visant à vérifier si la filière de traitement proposée permet de rencontrer les valeurs cibles en tenant compte de l'influence des résidus fins de CRD dans la composition du lixiviat. Elle se penche ensuite sur l'adéquation de la capacité de traitement de la filière proposée et sur les risques de dépassements pour certains paramètres. Elle traite ensuite de la révision envisagée des OER, de la problématique des substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées (PFAS) et enfin, du maintien de la qualité des eaux de ruissellement.

3.3.1.1 Composition du lixiviat des cellules dédiées aux résidus fins de CRD

Les modalités d'exploitation projetée du site (enfouissement de résidus fins de CRD dans des cellules dédiées à cette fin) entraînent des particularités dans la composition du lixiviat. Le projet d'agrandissement prévoit qu'un maximum de 43 640 m³ de lixiviat acheminés au RBLC proviendront des cellules dédiées aux résidus fins de CRD (lors de l'année 16). La composition de ces résidus sera principalement des résidus dits « bruts », bien qu'une portion de résidus « purifiés » non substantielle, mais imprécise à ce jour, soit également attendue.

Dans son rapport, le BAPE s'est montré préoccupé par la dimension exploratoire du volet du projet visant l'enfouissement de résidus fins de CRD en cellules dédiées. Bien que l'initiateur poursuive la compilation de données sur le lixiviat produit dans ce contexte particulier, la commission est d'avis que l'autorisation du projet doit se baser sur des données probantes résultant de la recherche menée par Matrec et IQ-CRIQ et démontrant la performance environnementale et l'efficacité de la méthode de confinement de ces résidus. Elle est également d'avis qu'en vertu du principe de précaution, des suivis réguliers spécifiques à ces cellules dédiées aux résidus fins devraient être exigés (BAPE, 2023).

D'après les tests effectués par l'initiateur, la méthode d'enfouissement proposées en cellule-dédiée entraîne des rejets en sulfures essentiellement dans la fraction liquide. Lors des tests effectués *ex-situ* par IQ-CRIQ (2023), plusieurs paramètres (calcium, solides dissous totaux, sulfures totaux, dureté calcique, etc.) présentaient des valeurs supérieures à celles mesurées dans le lixiviat du site

avant que des résidus fins de CRD n'y soit enfouis. Ces conditions sont susceptibles d'occasionner de l'entartrage dans les conduites du système de traitement des eaux.

La cellule-test dédiée à l'enfouissement des résidus fins de CRD est entrée en exploitation au début de l'année 2022. Les données de suivi du système de traitement des eaux recueillies au cours de cette année démontrent le respect des valeurs limites applicables, de la toxicité aiguë et de l'objectif environnemental en sulfures d'hydrogène. Les résultats complets de l'étude menée par IQ-CRIQ sur les deux ans d'exploitation de la cellule-test dédiée seront disponibles lors de l'analyse de l'autorisation ministérielle du LET, dans l'éventualité où le projet est autorisé par le gouvernement.

Toujours selon les résultats de l'étude réalisée par IQ-CRIQ (2023), la composition du lixiviat diffère selon que les résidus fins soient « bruts » ou « purifiés », notamment pour l'azote ammoniacal et la DBO₅. Afin de faciliter le suivi des performances de la filière de traitement du lixiviat, l'initiateur s'est engagé à tenir un registre des quantités de résidus fins « bruts », « purifiés » ou d'autres natures reçus.

L'équipe d'analyse recommande que l'initiateur tienne un registre des quantités de résidus fins « bruts », « purifiés » ou d'autres natures reçues au LET durant l'ensemble de la période d'exploitation et que les données recueillies soient transmises à même le rapport de suivi annuel exigé en vertu de l'article 52 du REIMR.

3.3.1.2 Risques de dépassement pour certains paramètres

D'après les résultats des essais réalisés par l'exploitant (*ibid*), en fonction de la période échantillonnée, le lixiviat provenant des résidus fins de CRD peut contenir des concentrations significatives en sulfures totaux. Les concentrations en sulfures totaux diminuent en fonction de la période d'entreposage. Toutefois, puisque des résidus fins de CRD seront ajoutés périodiquement dans la cellule, le risque de générer de fortes concentrations en sulfures totaux apparaît préoccupant pour la direction principale des eaux usées, et ce, bien que le système de traitement prévoie un système biologique avec aération visant l'oxydation des composés soufrés en solution sous forme de SO₄⁻². De plus, selon Bejarano Ortis *et al.* (2013), « les sulfures peuvent provoquer un effet inhibiteur sur les processus d'oxydation de l'azote ammoniacal. Ainsi, la présence de sulfure dans les effluents, même à faible concentration, pourrait fortement altérer l'activité nitrifiante des boues activées ». La direction principale des eaux usées note également que l'oxygène requis pour oxyder les quantités potentiellement élevées de sulfures pourrait entraîner des carences en oxygène requis pour la dégradation de la biomasse et la nitrification. Selon le pH du milieu récepteur, ces résultats élevés en sulfures totaux laissent présumer que l'effluent serait également susceptible de présenter de la toxicité aiguë en raison des concentrations en sulfure d'hydrogène (H₂S).

Les projections de l'initiateur font état d'une charge maximale attendue à l'entrée de la filière de traitement de 422 kg/j de DBO₅, et ce, en considérant les eaux usées générées par l'usine de Diana Food. En 2018, des problèmes d'opération au niveau du RBS et une problématique d'incrustation du média des RBLC ont été observés. Ces difficultés ont conduit à l'arrêt de la réception des eaux de Diana Food à l'été 2019 et à l'obligation de disposer d'une partie des eaux de lixiviation produites hors du site. L'initiateur indique que depuis cette date, l'ajout d'acide sulfurique dans les RBLC contribue à maintenir le pH à l'intérieur d'une plage limitant l'entartrage des médias. Les médias entartrés sont remplacés au besoin et un accès de nettoyage sur les conduites de lixiviat

permet maintenant le récurage de celles-ci. Selon lui, ces mesures permettront de maintenir le bon fonctionnement du système de traitement.

De plus, une modification de l'autorisation ministérielle a autorisé en 2021 l'installation d'aérateurs de surface et d'un rideau séparateur dans le bassin d'accumulation existant situé en amont du RBS. Ces ajouts permettent d'homogénéiser dans le bassin d'accumulation les charges des lixiviats produits par le LET et par l'usine de Diana Food, notamment la charge en DBO₅. La capacité de traitement de la DBO₅ de la filière se trouve augmentée puisqu'une partie de cette charge est traitée à même le bassin. La capacité de traitement de ce bassin est ainsi de 580 kg/j. Pour sa part, le RBS existant présente une capacité de traitement de la DBO₅ de 245 kg/j, ce qui porte la capacité totale de la filière de traitement à 825 kg/j pour la DBO₅. La capacité de la filière de traitement est donc supérieure à la charge maximale attendue en DBO₅ (422 kg/j). À cette capacité pourrait également être ajoutée celle de deux aérateurs de surface situés dans la zone de mélange du bassin, lesquels pourraient offrir une capacité de traitement additionnelle de 290 kg/j.

D'après l'étude d'impact, la capacité de stockage du bassin d'accumulation est à son maximum pour les mois de mars et d'avril (année 16). Les calculs de l'initiateur indiquent qu'une marge de manœuvre est disponible pour le stockage des eaux au bassin d'accumulation durant ces mois.

Pour la direction principale des eaux usées, des doutes subsistent quant à la capacité du système de traitement des eaux proposé à traiter adéquatement les charges en sulfures d'hydrogène du lixiviat produit par les cellules dédiées à l'enfouissement des résidus fins de CRD et à l'impact de ces charges sur la performance du système de traitement, notamment sur les conditions favorables à l'entartrage. Elle estime nécessaire que le Ministère soit informé des développements liés à la capacité résiduelle du système de traitement.

L'initiateur s'est engagé à ce que des performances de traitement similaires à celles observées actuellement soient obtenues après l'agrandissement, et ce, dans le respect des conditions dictées par les autorisations obtenues ainsi que de la réglementation en vigueur. L'initiateur a précisé que la filière de traitement pourrait être adaptée si une baisse de sa performance, engendrée par l'enfouissement des résidus fins de CRD, est observée dans la chaîne de traitement dédiée aux résidus fins de CRD ou lors du récurage des conduites. Afin de permettre la surveillance des performances de la filière de traitement du lixiviat, l'initiateur s'est également engagé à ajouter au programme de surveillance de la qualité de l'eau de l'effluent traité une mesure mensuelle des sulfures totaux, ainsi qu'une mesure des nitrates à la même fréquence que celle prévue pour l'azote ammoniacal, soit hebdomadaire. De plus, il s'est engagé à réaliser une surveillance hebdomadaire de la DBO₅ à l'entrée du RBS pour démontrer que celui-ci opère toujours sous sa charge de conception nominale (245 kg/j) et à fournir les résultats dans son rapport annuel.

Enfin, compte tenu qu'il prévoit toujours l'ajout d'acide phosphorique à la filière de traitement du lixiviat, l'initiateur s'est engagé à ajouter le phosphore au programme de suivi de la qualité de l'effluent traité du LET à la même fréquence que celle prévue pour les paramètres réglementés, soit hebdomadaire.

L'équipe d'analyse est d'avis que le système de traitement du lixiviat projeté est acceptable. Elle recommande cependant que l'autorisation gouvernementale exige une surveillance hebdomadaire de la DBO₅ à l'entrée du RBS pour démontrer qu'il opère sous sa charge de conception nominale. Elle recommande également que

l'autorisation prévoit une surveillance mensuelle des sulfures totaux ainsi qu'une mesure hebdomadaire des nitrates et du phosphore. Les résultats de ces mesures devraient être transmis dans le rapport annuel exigé en vertu de l'article 52 du REIMR.

3.3.1.3 Révision des objectifs environnementaux de rejet

Aucun changement n'est attendu quant au débit de rejet des eaux traitées au milieu récepteur, soit 614 m³/j. De plus, aucun changement n'est attendu au milieu récepteur. Néanmoins, le système de traitement doit être conçu afin que les eaux rejetées à l'environnement respectent le plus possible, pour les paramètres visés, la valeur des OER établis par le Ministère.

Les OER existant pour le site devront être mis à jour en raison du changement de matières enfouies au site. En effet, la direction de la qualité des milieux aquatiques recommande que le suivi des sulfates soit ajouté à la liste des paramètres des OER pour tenir compte des caractéristiques spécifiques des lixiviats des résidus fins de CRD. L'OER basé sur le critère de vie aquatique chronique est peu contraignant vu la capacité de dilution du milieu récepteur. Cependant, des teneurs aussi faibles que de 1 000 à 2 000 mg/l sont susceptibles de causer de la toxicité aiguë pour les espèces les plus sensibles.

L'initiateur s'est engagé à déposer une demande de révision de ses OER par le Ministère au plus tard lors de la demande d'autorisation ministérielle visant l'aménagement des infrastructures annexes et l'exploitation du LET. Les débits d'étiage du milieu récepteur devront être évalués en climat actuel et futur. L'évaluation des OER se fera au « pire cas » en prenant en compte les deux fronts d'enfouissement simultanés.

L'équipe d'analyse recommande que soit effectuée une révision des OER au moment du dépôt de la demande d'autorisation ministérielle visant l'aménagement des infrastructures annexes et l'exploitation du LET. Le suivi des sulfates devrait être ajouté à la liste des paramètres des OER. L'initiateur devrait effectuer une évaluation de la performance du système de traitement sur une base régulière et, si nécessaire, proposer les correctifs nécessaires.

3.3.1.4 Substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées (PFAS)

Les substances PFAS sont une famille de 4 000 substances chimiques de synthèse persistantes dans l'environnement. Ces contaminants d'intérêt émergents (CIE) peuvent avoir des effets néfastes sur l'environnement et la santé (Santé Canada, 2021). À l'heure actuelle, les PFAS ne font pas encore l'objet d'une norme dans le Règlement sur la qualité de l'eau potable. Bien qu'au Québec, aucune usine ne synthétise ces substances, elles sont considérées omniprésentes dans l'environnement puisqu'elles sont utilisées dans la fabrication de nombreux biens de consommation, notamment pour leurs propriétés imperméabilisantes et antitaches. Malgré le traitement réalisé sur les eaux de lixiviation des LET, l'eau rejetée peut être une source significative de PFAS (USEPA, 2021, Fuertes et al., 2017). Les résultats d'une étude exploratoire récente effectuée par le MELCCFP (non publiée) ont permis de confirmer leur présence dans les eaux de lixiviation brutes et traitées du LET de Champlain.

La direction principale des eaux usées et la direction de la qualité des milieux aquatiques recommandent que les PFAS s'ajoutent à la liste de paramètres visés par le programme

d'autosurveillance de l'effluent du système de traitement. L'initiateur s'est engagé à effectuer cet échantillonnage au même moment que les autres paramètres visés par les OER, soit quatre fois par année, et à réaliser cette analyse selon la méthode d'analyse du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ) (MA. 400 – PFC 1.0) ou une méthode équivalente et dans le respect de la liste des composés analysés par la méthode du CEAEQ (CEAEQ, 2023).

L'équipe d'analyse recommande que les substances PFAS soient échantillonnées à l'effluent du système de traitement du LET sur une base trimestrielle. Les résultats devront être transmis dans le rapport annuel exigé en vertu de l'article 52 du REIMR.

3.3.1.5 Qualité des eaux de ruissellement

L'initiateur prévoit le pompage des eaux de précipitations directement vers le réseau hydrographique par le biais d'un réseau de descentes pluviales, de fossés et de ponceaux. Le projet prévoit l'enlèvement de 80 % des MES, ainsi qu'une concentration moyenne à l'exutoire de 35 mg/L, conformément à l'article 53 du REIMR. Compte tenu de la grande superficie du site et d'une circulation importante de machinerie lourde, il y a des risques d'entraînement de MES et d'hydrocarbures pétroliers (C₁₀-C₅₀) (déversement ou fuite de la machinerie) si les eaux de précipitation sont pompées directement vers le réseau hydrographique, sans prétraitement. Ce risque d'entraînement est d'autant plus important en période initiale de construction et d'aménagement du site (déboisement, excavation, construction des chemins d'accès, etc.). Pour ces raisons, l'initiateur s'est engagé à mettre en place des mesures de surveillance environnementale en période de construction pour contrôler la qualité des eaux de ruissellement, dont le prélèvement d'échantillons instantanés analysant les MES et les hydrocarbures (C₁₀-C₅₀). Il s'est également engagé à mettre en place, au besoin, les mesures de mitigation appropriées en période de construction afin que les exigences de rejet et de suivi suivantes soient respectées :

- Valeurs limites journalières de rejet de 50 mg/l pour les MES et de 2 mg/l pour les hydrocarbures pétroliers (C₁₀-C₅₀).

L'équipe d'analyse recommande que qu'une surveillance hebdomadaire des eaux de ruissellement en période de construction à partir d'un échantillon instantané soit réalisée par l'initiateur. Les valeurs limites journalières de rejet recommandées sont de 50 mg/l pour les MES et de 2 mg/l pour les hydrocarbures pétroliers (C₁₀-C₅₀).

3.3.2 Gestion de l'eau souterraine en période de construction et maintien de la qualité et de la quantité de l'eau souterraine

L'initiateur estime que le volume total des eaux souterraines à extraire des zones de dépôt correspondrait à 563 300 m³. Toutefois, dans le rapport de caractérisation géotechnique, hydrogéologique et environnementale, les débits de pompage des eaux souterraines à pomper pour drainer l'unité de sable existante lors des travaux d'excavation n'ont pas été estimés. À la demande de la direction adjointe du 3RV-E, l'initiateur s'est engagé à fournir, au moment de déposer la demande de modification d'autorisation ministérielle visant la construction de l'écran périphérique d'étanchéité et les travaux d'excavation des futures cellules, une estimation réalisée par des professionnels en hydrogéologie des débits de pompage des eaux souterraines pour drainer l'unité de sable existante. Selon les modalités de ce qui constitue un prélèvement d'eau, l'initiateur pourrait devoir obtenir une autorisation ministérielle et des redevances pourraient être exigées en vertu du Règlement sur la redevance exigible pour l'utilisation de l'eau (chapitre Q-2, r. 42.1).

Dans le but de vérifier la qualité de l'eau souterraine selon les conditions d'avant-projet, dix puits d'observations ont été installés dans l'aquifère à nappe libre des sables de surface. Certains des échantillons récoltés ont décelé des concentrations en fer, manganèse, coliformes fécaux et azote ammoniacal supérieures aux valeurs limites prescrites à l'article 57 du REIMR. Un échantillon a également démontré une concentration en DBO₅ supérieure à la valeur inscrite à l'article 53 du REIMR.

Par ailleurs, en période d'exploitation, conformément à l'article 66 du REIMR, un suivi de la qualité des eaux souterraines devra être réalisé trois fois par année, soit au printemps, à l'été et à l'automne aux sept puits d'observation, dont trois seront ajoutés dans le cadre du projet d'agrandissement. Six puits seront localisés en aval hydraulique des cellules projetées et l'autre est situé en amont hydraulique des cellules projetées.

Lors de l'audience publique pour le projet, le maintien de la qualité de l'eau souterraine a constitué une préoccupation pour les propriétaires de puits d'approvisionnement en eau potable dans le secteur (BAPE, 2023). Dans l'étude de caractérisation géotechnique, hydrogéologique et environnementale, l'initiateur a évalué, dans un rayon de 1 km autour du LET, la présence potentielle de puits d'approvisionnement en eau le long des routes Sainte-Marie et Picardie à l'aide de bases de données et d'images aériennes. Selon l'initiateur, aucun puits résidentiel ne serait situé directement en aval hydraulique du LET dans la portion séparant ce dernier de la rivière Champlain, lequel constituerait une limite physique à l'écoulement de la nappe libre. Toutefois, aucun inventaire terrain n'a été réalisé pour confirmer la présence de puits identifiés ou pour repérer d'autres puits potentiellement présents. Compte tenu de ce qui précède, la commission d'enquête menée par le BAPE a mentionné que le MELCCFP devrait exiger de l'initiateur qu'il procède à la caractérisation des ouvrages d'alimentation en eau potable des résidences situées dans un rayon de 1 km en aval des limites du projet d'agrandissement.

L'initiateur a identifié deux sources d'impacts potentiels sur la qualité des eaux souterraines pouvant survenir à l'extérieur de l'écran d'étanchéité. Il s'agit des déversements accidentels de produits pétroliers causés par la machinerie et les équipements ainsi que de l'infiltration des eaux de lixiviation dans le sol en raison d'une brèche dans le système de traitement des eaux de lixiviation. Dans son rapport, la commission d'enquête du BAPE a identifié deux sources d'impacts potentiels supplémentaires des eaux souterraines, soit le risque qu'une brèche se forme dans l'écran périphérique d'étanchéité ou qu'un débordement du lixiviat survienne au-dessus de celui-ci. Selon la commission, si les eaux souterraines devenaient contaminées par le lixiviat, une incertitude demeurerait quant à la possibilité que l'eau souterraine soit détournée en direction de la rivière Champlain à l'ouest et qu'elle rejoigne les puits d'approvisionnement en eau potable situés à moins de 1 km en aval du LET. Pour cette raison, elle recommande au MELCCFP d'exiger à l'initiateur qu'il intègre dans le suivi des eaux souterraines, le suivi de la qualité de l'eau des puits de ces résidences pendant les périodes d'exploitation et de postfermeture. Dans le cas d'un manque d'eau ou d'une dégradation de sa qualité en raison des activités du lieu d'enfouissement, l'initiateur devrait alors présenter un plan de mesures correctrices au Ministère.

Lors de l'audience publique menée par la commission d'enquête du BAPE, une préoccupation a été soulevée par un participant concernant la présence potentielle de substances PFAS dans le lixiviat et leurs effets sur la santé si elles devaient se retrouver dans l'eau puisée dans une nappe phréatique contaminée par du lixiviat. Dans son rapport, le BAPE recommande d'inclure les substances PFAS dans le suivi de la qualité de l'eau potable exigé à Énergiecycle.

La division des eaux souterraines de la direction de l'eau potable, des eaux souterraines et de surface (DEPESS) juge également que les efforts d'inventaires sont insuffisants. Elle recommande que l'initiateur effectue une caractérisation initiale des puits d'eau potable permettant de quantifier les impacts potentiels du projet sur ceux-ci, sur le plan de la quantité de l'eau disponible et de sa qualité. En cas de litige entre le propriétaire d'un puits et l'initiateur, l'état initial deviendrait alors un élément primordial pour les deux parties. Par ailleurs, cette caractérisation permettrait à l'initiateur d'établir un programme adéquat de surveillance des eaux.

À la suite de demandes d'engagements par le Ministère, l'initiateur s'est engagé à effectuer un inventaire exhaustif sur le terrain des puits qui se trouvent dans un rayon de 1 km des limites de propriété du LET de Champlain, inventaire à réaliser selon les recommandations de la fiche d'information du MELCCFP « Inventaire exhaustif des puits de prélèvement d'eau souterraine ». Cet inventaire comprendra les actions à entreprendre s'il y a un manquement d'eau ou une dégradation de la qualité d'eau dans un des puits privés causés par les activités du site du LET de Champlain. Ces renseignements seront présentés dans le cadre de la demande en vue de l'obtention de l'autorisation pour la construction de l'écran périphérique d'étanchéité et les travaux d'excavation des futures cellules. L'initiateur a précisé que si des puits se trouvant à l'intérieur du rayon de 1 km sont jugés non pertinents aux fins de l'inventaire, un argumentaire en ce sens serait préparé par un professionnel en hydrogéologie et transmis au Ministère par l'entremise du rapport d'inventaire. D'après les renseignements qu'il a actuellement en sa possession, seuls les puits PP-01, PP-02 et PP-05 devraient faire l'objet d'une caractérisation avant le début de l'exploitation du LET.

La DEPESS recommande quant à elle que la caractérisation de l'état initial soit réalisée sur l'ensemble des puits situés dans un rayon de 1 km des limites de propriété du LET, qu'ils soient à vocation résidentielle, agricole ou industrielle. Ce rayon pourrait cependant être ajusté, entre autres selon l'importance de l'impact attendu du projet et tel qu'expliqué à la fiche d'information précitée. Considérant l'objectif de cet inventaire, les recommandations du BAPE et le fait que l'inventaire est non récurrent, la DEPESS recommande également que tous les puits situés sur le rang Picardie soient inclus dans cet inventaire, de même que les puits situés en amont hydraulique de l'agrandissement projeté. La caractérisation de l'état initial des puits concernés devrait inclure les valeurs des paramètres ou substances inscrites aux articles 57 et 66 du REIMR auxquels s'ajouteraient les substances PFAS. La DEPESS recommande également que l'initiateur présente un programme de surveillance des puits. Ce programme devrait être élaboré à partir des conclusions présentées dans le rapport d'inventaire exhaustif des puits, ce à quoi l'initiateur s'est engagé. Comme mentionné précédemment, pour certains échantillons, la teneur de fond en fer, en manganèse, en coliformes fécaux, en azote ammoniacal et en DBO_5 dans les eaux souterraines est plus élevée que les valeurs limites inscrites au REIMR. En vertu de l'article 58 du REIMR, les valeurs recueillies seront celles qui devront être respectées dans le cadre des suivis.

Enfin, la DEPESS recommande également que l'initiateur applique, à ses frais, les mesures de corrections nécessaires dans le cas où le suivi des eaux souterraines révélerait un manquement d'eau ou une dégradation de la qualité de l'eau d'un puits privé causé par le LET et que l'initiateur fournisse l'eau aux citoyens affectés durant les périodes de vérification et de correction. En complément à cet engagement, l'initiateur mentionne que cette mesure devrait s'appliquer pour les résidences situées dans un rayon de 1 km du site et identifiées pour fins de surveillance. L'équipe d'analyse est plutôt d'avis que cette mesure devrait s'appliquer à tout puits pour lequel

le propriétaire formulerait une plainte portant sur un manquement d'eau ou une dégradation de la qualité de l'eau en raison de la présence du LET, et pas qu'aux puits faisant l'objet d'un suivi.

Enfin, puisque le maintien de la qualité de l'eau potable est une préoccupation citoyenne, l'initiateur devrait fournir un compte rendu des échanges effectués avec les résidents concernés sur la surveillance de la qualité de l'eau souterraine des puits privés répertoriés. Le compte rendu pourrait notamment faire état des échanges avec les résidents à la suite d'une plainte ou d'une non-conformité constatée dans le cadre de la surveillance de la qualité de l'eau souterraine.

L'équipe d'analyse considère que les mesures de l'initiateur et les exigences du REIMR réduiront le risque de déversement accidentel de contaminants dans le secteur ceinturant le site du LET tout au long de la durée de vie du projet. L'équipe d'analyse recommande d'ajouter aux exigences réglementaire la réalisation d'un inventaire exhaustif des puits dans un rayon de 1 km de la limite de propriété et pour tous les puits situés le long du rang de Picardie incluant la mesure des paramètres et substances listés aux articles 57 et 66 du REIMR, ainsi que des substances PFAS.

L'équipe d'analyse recommande que l'initiateur dépose, pour approbation, un programme de surveillance adapté aux résultats de l'inventaire, dans le cadre de la demande visant l'obtention d'autorisation pour les travaux de construction de l'écran périphérique d'étanchéité. Elle recommande également que l'initiateur mette en place des mesures correctrices en cas de manquement d'eau ou d'une dégradation de la qualité de l'eau d'un puits privé causé par l'activité du LET et fournisse de l'eau aux citoyens affectés durant le période de vérification et de correction.

3.3.3 Milieux humides et hydriques

3.3.3.1 Évitement des milieux humides et hydriques

Les 68 stations d'échantillonnage réparties dans cette zone ont permis d'identifier quatre milieux humides composés d'une tourbière boisée (MH1) et de marécages arborescents à érables rouges (MH2, MH3 et MH4), totalisant une superficie de 29 807 m² (voir Figure 2). Tel que présenté à la section 1.3, le projet d'agrandissement du LET est situé sur la propriété de l'initiateur et lui permet de profiter des installations de traitement des eaux de lixiviation et de gestion du biogaz déjà en place sur le site. L'équipe d'analyse reconnaît que la proximité entre les installations actuellement en place et la zone d'agrandissement projetée facilitera la poursuite des opérations sur le site.

Pour le Ministère, cette particularité permet d'évaluer la possibilité d'éviter de porter atteinte aux milieux humides dans le cadre de la réalisation du projet et, le cas échéant, les espaces disponibles pour les fins du projet ailleurs sur le territoire de la MRC concernée. L'analyse porte également sur les éléments contenus dans le plan directeur de l'eau ou le plan régional des milieux humides et hydriques (PRMHH), ainsi que dans le schéma d'aménagement et de développement (SAD).

FIGURE 2 : MILIEUX HUMIDES AFFECTÉS PAR LE PROJET



Source : Adaptée de l'addenda – Réponse à la 2^e série de questions et commentaires, Tetra Tech, annexe Q2-7, p.12.

D'abord, le plan directeur de l'eau du bassin versant de la rivière Champlain identifie les enjeux majeurs du bassin versant et établit les orientations et objectifs permettant de préserver ou de restaurer les usages reliés à l'eau. L'initiateur a démontré que son projet respecte ceux-ci en ce qui concerne la qualité de l'eau de surface, souterraine et de consommation, la protection des milieux humides et des espèces à statut précaire et le contrôle d'espèces exotiques envahissantes (EEE).

Selon le SAD présentement en vigueur, la MRC des Chenaux a pour orientation et objectif d'« offrir un service de collecte, de traitement et d'élimination des matières résiduelles économiquement viable et qui favorise le réemploi, le recyclage et la valorisation au détriment de l'élimination » (MRC des Chenaux, 2023). Pour y répondre, elle a identifié deux lieux désignés pour l'élimination des déchets domestiques, dont le LET de Champlain. L'initiateur, également propriétaire du second lieu désigné, soit le LET de Saint-Étienne des-Grès, a adopté une résolution indiquant qu'il n'avait aucune intention de déposer une demande au MELCFFP pour augmenter le tonnage annuel d'enfouissement actuellement autorisé. Le SAD mentionne également l'intention de la MRC des Chenaux de circonscrire et interdire tout nouvel usage d'affectation publique réservée à la disposition et au traitement des déchets et des matières résiduelles sur son territoire.

En ce qui concerne le PRMHH de la MRC des Chenaux, au moment de l'analyse environnementale du projet, il n'a pas été pris en considération puisqu'il n'était toujours pas approuvé par le MELCFFP et les objectifs de conservation de la MRC n'étaient donc pas connus.

Aucun cours d'eau permanent ou temporaire n'a été relevé dans la zone d'agrandissement projetée lors de la caractérisation écologique. Le milieu hydrique situé le plus près, à environ 150 m à l'est du site, est le ruisseau Marchand. Toutefois, c'est ultimement dans la rivière Champlain que seront déversées les eaux par l'entremise de deux exutoires existants drainant les eaux vers les fossés longeant la voie ferroviaire. Selon l'initiateur, les eaux de surface se dirigent naturellement vers la rivière Champlain à une distance d'un peu moins de 1 km au sud des installations et donc, il est attendu que la majeure partie des eaux percolent dans le sol avant de la rejoindre. La direction de l'hydrologie et de l'hydraulique indique d'ailleurs qu'aucun impact n'est anticipé sur l'intégrité de ce milieu.

Compte tenu du fait que le projet proposé constitue l'agrandissement d'un LET en exploitation, l'équipe d'analyse reconnaît que la proximité entre les installations actuellement en place et la zone d'agrandissement projetée facilitera la poursuite de l'exploitation du site. Le projet consistant en l'exploitation de la portion résiduelle de la propriété d'Énercycle, l'équipe constate que des pertes de milieux humides sont inévitables. Le projet d'agrandissement est par ailleurs cohérent avec les orientations et objectifs du plan directeur de l'eau ainsi qu'avec les intentions relatives à l'affectation du territoire de la MRC des Chenaux dans son schéma d'aménagement et de développement. Aucun impact significatif sur le milieu hydrique n'est attendu.

3.3.3.2 Impacts directs sur les milieux humides

Rappelons que la superficie totale de milieux humides couvrant la zone visée par le projet s'élève à 29 807 m². De ce nombre, les superficies de ces milieux qui seront atteintes de façon permanente correspondent à 24 842 m² de marécages arbustifs à érables rouges. La portion du milieu humide MH1, laquelle couvre une superficie de 1 329 m² à l'intérieur des limites de propriété, sera

complètement épargnée puisqu'elle se situe dans la zone tampon, mais à l'extérieur de la portion vouée à devenir un chemin d'accès. Le milieu humide MH2 possède quant à lui une superficie de 23 467 m² dans les limites de propriété d'Énercycle et les travaux de déboisement et d'excavation lui porteront atteinte de manière permanente sur 19 831 m². La portion restante située dans la zone tampon sera évitée. Pour leur part, les milieux humides MH3 et MH4, lesquels couvrent des superficies respectives de 4 673 m² et 338 m², seront irrémédiablement perturbés par le projet d'agrandissement dès la construction de l'écran périphérique d'étanchéité puisque ce dernier interrompra l'écoulement des eaux souterraines à l'intérieur de son enceinte.

Par ailleurs, afin d'éviter de sous-estimer les superficies atteintes de milieux humides dans son étude d'impact, l'initiateur a présenté le bilan des pertes en milieu humide en ajoutant une majoration de 10 %, le rapportant ainsi à 27 326 m². Pour justifier cette majoration, l'initiateur a indiqué que les fossés de drainage des eaux superficielles, le chemin périphérique et les infrastructures de gestion des lixiviats et des biogaz devront occuper une partie de la superficie du milieu humide MH2 et que la conception détaillée de ces ouvrages pourrait modifier les superficies d'atteinte présentées dans le cadre de la PÉEIE. De plus, l'initiateur indique que les superficies d'atteinte associées à la largeur du chemin d'accès et à la géométrie des fossés projetés pourraient également faire l'objet d'ajustements. Toutefois, l'initiateur s'est engagé à mettre à jour le bilan provisoire des pertes permanentes de milieux humides incluant une démonstration de leur évitement ainsi que de leur minimisation lors du dépôt de la demande visant l'obtention d'une autorisation pour les travaux de construction de l'écran périphérique d'étanchéité et d'excavation des futures cellules. Ainsi, sous réserve d'une telle démonstration, la superficie d'atteinte aux milieux humides pourrait atteindre jusqu'à 27 326 m².

3.3.3.3 Impacts directs temporaires sur les milieux humides

En période de construction, des mesures de protection telles que des clôtures ou des barrières à sédiments délimiteront les zones à protéger du milieu humide MH1 et de la portion résiduelle du milieu humide MH2 adjacents à la zone de travaux. Une surveillance en chantier sera également effectuée pour éviter de détruire accidentellement des superficies de milieux humides supplémentaires et assurer l'adéquation des mesures de protection mises en place. Pour ces raisons, l'initiateur ne prévoit aucun impact direct temporaire aux milieux humides.

Il s'est cependant engagé à documenter l'absence d'impacts temporaires et à effectuer une remise en état si un tel impact était constaté. De plus, dans le cas où des milieux humides seraient temporairement affectés par les travaux, l'initiateur s'est engagé à réaliser un suivi de leur remise en état, lequel comprendra un échéancier de réalisation et une description des mesures correctrices à appliquer en cas de non-succès des travaux effectués. Dans l'éventualité où le projet est autorisé par le gouvernement, l'initiateur s'est engagé à présenter ces renseignements lors du dépôt de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle pour les travaux de construction de l'écran périphérique d'étanchéité et d'excavation des futures cellules.

Concernant les potentiels impacts temporaires sur les milieux humides, dans l'éventualité où le projet est autorisé par le gouvernement, l'équipe d'analyse est d'avis que l'initiateur doit démontrer qu'aucun impact temporaire ne sera causé par le projet, et ce, au moment de chaque demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle pour des travaux de construction dans, ou à proximité des milieux humides. Elle est également d'avis qu'une remise en état des superficies affectées doit

être réalisée advenant des atteintes temporaires aux milieux humides. Dans un tel cas, l'équipe d'analyse recommande qu'un programme de suivi de la remise en état soit déposé, pour approbation, au moment de la même demande d'autorisation ministérielle. Ce programme devrait comprendre un suivi les première, troisième et cinquième année suivant la remise en état. Un rapport de suivi devrait être déposé au plus tard six mois suivant chaque prise de mesures. Des mesures correctives devraient également être appliquées si, au terme du suivi, les résultats sont insatisfaisants.

3.3.3.4 Impacts indirects potentiels sur les milieux humides

L'initiateur soutient que l'écoulement des eaux souterraines se fait en direction sud-ouest et que le projet ne diminuera pas les apports en eau aux portions de milieux humides non affectées par le projet et situées en amont hydraulique de celui-ci. Cependant, pour l'équipe d'analyse, un doute subsiste à l'effet que la présence de l'écran périphérique d'étanchéité du LET pourrait affecter le régime hydrique du milieu humide MH1 et de la portion résiduelle du milieu humide MH2. De plus, les travaux de construction visant l'écran périphérique d'étanchéité entraîneront l'accumulation d'eau dans la tranchée creusée, notamment puisqu'elle devra être inondée pour éviter l'affaissement de ses parois. Le pompage subséquent de cette eau pourrait avoir comme impact d'assécher le MH1 ou la portion résiduelle du milieu humide MH2 à conserver. À cet effet, l'initiateur s'est engagé à démontrer, lors du dépôt de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle pour les travaux de construction de l'écran périphérique d'étanchéité et d'excavation des cellules projetées, que la méthodologie employée lors de la construction du projet ne résultera pas en l'assèchement de la portion résiduelle du milieu humide MH2.

L'initiateur propose également d'inclure à sa demande d'autorisation le calcul des apports en eau actuels et futurs pour le milieu humide MH1, ainsi que pour la portion résiduelle du milieu humide MH2, pour confirmer que leur apport en eau de ruissellement sera maintenu en période d'exploitation. Si les résultats montrent qu'une baisse dans les apports en eau est anticipée, des mesures seront mises en place pour maintenir cet apport. L'initiateur évoque la possibilité de faire de légères ouvertures dans le fossé périphérique canalisant les eaux de précipitations de sorte qu'une partie de l'eau soit déversée directement vers ces milieux. Les détails de ces aménagements seront déterminés lors de la conception détaillée du projet.

Enfin, l'initiateur effectuera un suivi du milieu humide MH1 aux points de déversement du fossé périphérique vers la tourbière, de même que du milieu humide MH2. Ces suivis ont pour but de s'assurer que les quantités d'eau prévues sont bien celles qui ont été calculées. Il propose également d'effectuer une caractérisation écologique quinquennale des milieux humides identifiés en 2022 qui permettra de comparer les superficies des milieux humides MH1 et MH2 avec celles qui prévalaient avant le début du projet. Si une modification de la superficie était observée, l'initiateur informerait le Ministère et des mesures d'atténuation seront proposées pour corriger la situation.

Dans l'éventualité où le projet est autorisé par le gouvernement, l'équipe d'analyse est d'avis que l'initiateur devrait inclure, dans sa demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle pour les travaux de construction de l'écran périphérique d'étanchéité et d'excavation des futures cellules, une bonification de la démonstration de l'évitement du milieu humide MH1 et de la minimisation des impacts sur la portion résiduelle du milieu humide MH2. Dans le but de confirmer que la présence de l'écran

périphérique d'étanchéité n'occasionnera aucun impact indirect sur ces milieux, l'équipe d'analyse est d'avis que l'initiateur devrait déposer, pour approbation, un programme de suivi avec cette demande d'autorisation. Ce suivi devrait démontrer, à la satisfaction du ministre, que les quantités d'eau approvisionnant ces milieux seront maintenues. Il devrait comparer les superficies du milieu humide MH1 et de la portion résiduelle du milieu humide MH2 avec celles qui prévalaient avant la réalisation du projet. L'équipe d'analyse recommande un suivi annuel des milieux humides MH1 et MH2 pour les cinq premières années après le début des travaux. Des mesures correctrices devront être mises en œuvre si des impacts sont révélés au cours de ce suivi. Après cette période de cinq ans, le ministre devrait évaluer la pertinence de reconduire le suivi en fonction des résultats du suivi et jusqu'à ce que les mesures correctives aient été jugées suffisamment efficaces.

3.3.3.5 Activité de déboisement en milieux humides lors de la première année

L'initiateur a signifié l'urgence de commencer les travaux d'aménagement de l'écran périphérique d'étanchéité et d'excavation des premières cellules au début de l'année 2024 afin d'éviter un bris de service au courant de l'année 2025. Ces travaux comprennent le déboisement correspondant à des emprises de l'écran périphérique d'étanchéité, de la plateforme nécessaire à la circulation de la machinerie pour la réalisation de la tranchée, du chemin périphérique permettant l'accès aux zones de dépôt futures et son fossé de drainage et d'une zone d'entreposage de la machinerie et des déblais d'excavation. Les superficies correspondantes aux premières cellules d'enfouissement de l'agrandissement devront également être déboisées en priorité (cellules MR-1, MR-2, F-1 et F-2). Une superficie de 15 230 m² des zones identifiées par l'initiateur comme devant faire l'objet de déboisement durant la première année est située en milieux humides.

Selon l'initiateur, aucun impact temporaire n'est attendu par les activités de déboisement durant la première année puisque la circulation de la machinerie est limitée aux superficies qui seront ultimement atteintes de manière permanente, soit celles où seront situés l'écran périphérique d'étanchéité, le chemin périphérique, le fossé de drainage et les premières cellules de l'agrandissement. Les zones à déboiser seront balisées pour que la zone de circulation de la machinerie soit circonscrite en conséquence. Des mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments, telles que des barrières, seront installées avant le début des travaux le long des milieux humides à conserver.

De plus, l'initiateur s'est engagé à réaliser ces travaux selon les modalités suivantes :

- Effectuer les travaux de déboisement en milieux humides sur sol gelé et sans essouchage;
- Éviter de pousser ou souffler la neige dans les milieux humides;
- Retirer tous les matériaux, incluant les débris issus du déboisement, avant la période de dégel, réputée débiter le 20 mars;
- Délimiter le périmètre à déboiser selon les renseignements présentés dans le cadre de la PÉEIE;
- Proscrire la circulation de la machinerie en milieux humides en dehors des zones à déboiser;
- Prévoir une trousse d'urgence en cas de déversement à proximité de la zone de travaux dans les milieux humides.

L'équipe d'analyse considère que les activités de déboisement en milieux humides devant être effectuées lors de la première année sont de faible risque environnemental dans la mesure où ils sont réalisés sur sans essouchage sol gelé et que les mesures d'atténuation auxquelles l'initiateur s'est engagé sont mises en place. Dans l'évaluation où le projet est autorisé par le gouvernement, l'équipe d'analyse recommande que cette activité soit admissible à une déclaration de conformité en vertu de l'article 31.6 de la LQE.

Néanmoins, l'équipe d'analyse qu'il subsiste un doute quant à l'atteinte temporaire aux milieux humides adjacents à la zone de travail causée par ce déboisement. Elle recommande que le bilan des pertes temporaires et le programme de remise en état des pertes temporaires que devra produire l'initiateur inclut les superficies atteintes par les activités de déboisement.

3.3.3.6 Compensation des atteintes permanentes aux milieux humides

Malgré l'application de l'approche « éviter et minimiser » ainsi que la mise en place des mesures d'atténuation précédemment mentionnées, le projet occasionnera une atteinte permanente maximale de 27 326 m² de marécages arbustifs à érables rouges incluant une majoration de 10 %. Afin de compenser ces pertes, l'initiateur doit payer une contribution financière. Le calcul de la compensation financière doit être réalisé selon la formule prévue à l'article 6 du Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques (chapitre Q-2, r. 9.1). Il devra prendre en compte l'état initial des milieux humides avant le déboisement. Le montant provisoire de la contribution financière est estimé à 283 000 \$. Si le projet est autorisé par le gouvernement, ce montant sera révisé et exigé avant la délivrance de l'autorisation ministérielle pour les travaux qui occasionneront ces pertes. La contribution financière pour compenser les superficies de milieux humides dont le lien hydrologique souterrain sera rompu devra être versée avant la délivrance de l'autorisation ministérielle pour les travaux de construction de l'écran périphérique d'étanchéité puisque ce sont ces travaux qui généreront l'atteinte.

Advenant l'autorisation gouvernementale du projet et conformément à l'article 46.0.11 de la LQE, l'équipe d'analyse recommande que les pertes permanentes dans les milieux humides soient compensées par l'initiateur par le paiement d'une contribution financière. Le montant de cette contribution sera versé au Fonds de protection de l'environnement et du domaine hydrique de l'État et devra être payé avant la délivrance de l'autorisation ministérielle pour les travaux occasionnant ces pertes.

3.3.4 Maintien de la qualité de l'air et gestion des nuisances olfactives

La dégradation anaérobie des matières organiques enfouies dans les LET génère du biogaz qui peut entraîner des enjeux liés au maintien de la qualité de l'air, notamment en raison de nuisances olfactives. Les composantes du biogaz sont essentiellement le méthane (CH₄), le dioxyde de carbone (CO₂) et, dans une moindre mesure, le diazote, le dioxygène, les composés organiques volatils (COV) et les composés de soufre réduit total (SRT). Ces derniers sont responsables des nuisances olfactives et comprennent le H₂S, le méthanthiol (CH₃SH), l'éthanthiol (C₂H₆S) et le sulfure de diméthyle [(CH₃)₂S].

Une étude de modélisation de la dispersion atmosphérique a été réalisée en conformité avec la directive ministérielle afin d'évaluer l'impact du projet d'agrandissement sur la qualité de l'air. Cette section se penche d'abord sur cette étude et les résultats liés aux émissions de H₂S plus spécifiquement. Elle traite ensuite des nuisances olfactives potentiellement causées par le LET.

3.3.4.1 Modélisation de la génération et de la dispersion des biogaz et des contaminants atmosphériques

Le Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA, chapitre Q-2, r. 4.1) comporte des normes d'émissions, soit des valeurs limites d'émission de contaminants à l'atmosphère, ainsi que des normes de qualité de l'atmosphère. Ces normes s'appliquent aux sources fixes et permettent de prendre en compte la capacité de support du milieu. Les *Normes et critères québécois de la qualité de l'atmosphère* (version 8, MELCCFP, 2023) ont été conçus pour l'évaluation des mesures de la qualité de l'air et pour l'étude des projets qui génèrent des émissions de contaminants atmosphériques. Ils sont déterminés de manière à protéger la santé humaine et à minimiser les nuisances et les effets des contaminants sur le milieu.

L'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique présentée par l'initiateur prend en considération le RAA et les *Normes et critères québécois de la qualité de l'atmosphère* pour les valeurs limites et les concentrations initiales pour les contaminants suivis. Elle vise à évaluer le respect des valeurs limites réglementaires de concentration des contaminants potentiellement émis par le projet dans l'air ambiant, incluant les composés soufrés, les COV et les produits de la combustion des biogaz. L'étude tient compte de l'ensemble des sources de contaminants présents sur le site, soit le LES fermé, le LET actuellement en exploitation, l'agrandissement projeté du LET, les bassins de lixiviat, la torchère et la bouilloire. Elle prend également en compte la zone B du LET exploitée en surélévation, en émettant l'hypothèse que le gouvernement sera favorable à la poursuite de l'exploitation de cette zone pour une année supplémentaire, soit jusqu'en 2025. Selon cette prémisse, les cellules du projet d'agrandissement seraient opérées pour une période de 22 ans (entre les années 2025 à 2046).

Les tonnages enfouis considérés sont de 150 000 tm pour l'année 2025, puis de 250 000 tm par année à partir de 2026 pour une capacité maximale de 5 750 000 m³. L'étude de dispersion atmosphérique présente les deux pires cas d'émissions envisagés, le premier visant à enfouir 150 000 tm de matières résiduelles pour l'année 2025, puis 250 000 tm annuellement pour les 21 années subséquentes (scénario 1) et le deuxième consistant à enfouir 150 000 tm de matières résiduelles et 100 000 tm de résidus fins de CRD pour les 22 années correspondant à la durée de vie du projet (scénario 2). L'étude a permis d'évaluer l'impact de ces deux scénarios sur la qualité de l'air pendant la durée de vie du projet et de comparer cet impact avec la situation actuelle, pour les opérations réalisées en 2023 (scénario 0).

Les 16 résidences situées à l'intérieur du domaine de modélisation ont été identifiées comme récepteurs sensibles. Les différences entre les types de matières enfouies dans chacun des scénarios ont été prises en compte par le choix du potentiel méthanogène respectif de ces types de matières. Plusieurs potentiels méthanogènes différents ont été utilisés pour les matières enfouies dans l'ancien LES (exploité entre 1982 et 2009), le LET existant et le projet d'agrandissement, en cohérence avec la variation dans le temps de la fraction du carbone dégradable contenu dans ces matières. Le taux de captage des biogaz varie selon l'efficacité du système de captage et la progression des superficies munies d'un recouvrement final par rapport aux superficies en

exploitation. Ainsi, l'initiateur estime le taux de captage du LES à 45 % alors que pour le LET existant et pour l'agrandissement prévu le taux de captage considéré est de 75 % pour les superficies ouvertes et de 95 % pour les superficies fermées.

L'étude modélise les principaux contaminants associés aux émissions diffuses du LES, du LET et du bassin d'accumulation des lixiviats. Le modèle considère aussi les émissions de contaminants issus de la combustion du biogaz par la torchère et de la chaudière utilisée pour le chauffage des lixiviats. Enfin, les COV associés aux émissions diffuses des zones d'enfouissement et aux émissions ponctuelles de la torchère et de la chaudière sont prises en compte.

Les émissions de biogaz d'un lieu d'enfouissement varient dans le temps. Elles augmentent au fil des années, atteignent leur maximum peu après la fin de l'exploitation et décroissent par la suite. La situation actuelle (scénario 0) considère les conditions d'émissions en 2023. Pour les scénarios 1 et 2, l'initiateur a considéré les émissions de l'année 17 de l'exploitation du projet, au cours de laquelle il estime que les émissions diffuses et non captées à la surface du lieu d'enfouissement seront maximales.

L'équipe d'analyse juge adéquate la méthodologie employée par l'initiateur pour modéliser la dispersion des émissions atmosphériques. Elle constate que pour l'ensemble des paramètres modélisés, à l'exception du H₂S, les résultats indiquent des concentrations maximales respectant les normes du RAA et les critères de qualité de l'air.

3.3.4.2 Émissions de H₂S

Le contenu élevé en gypse des résidus fins de CRD augmente la teneur en soufre comparativement aux autres types de matières résiduelles. L'initiateur considère une teneur en soufre de 8,9 % pour les résidus fins de CRD. À partir du modèle LandGEM, il a simulé la production annuelle de H₂S gazeux générée par le LET. Les résultats de la modélisation indiquent que l'enfouissement de 100 000 t/an de résidus de CRD selon le scénario 2 entraînerait la production d'un maximum annuel de 623 t de H₂S après la dernière année d'exploitation du site. C'est cette quantité qui a été utilisée par l'initiateur comme base pour le bilan de masse des émissions atmosphériques.

Pour estimer les quantités de H₂S émises par le LET et le LES existants, l'initiateur a utilisé le taux mesuré en 2018, soit 216 ppm (parties par million) de H₂S. Dans l'étude, les composés soufrés émis par les résidus fins de CRD ont été considérés égaux à ceux produits par les matières résiduelles issues des secteurs résidentiel et ICI, soit 32 ppm de H₂S, c'est-à-dire la valeur par défaut inscrite à la note *Composition du biogaz à prendre en compte pour l'évaluation des impacts des LET* fournie par le MELCCFP. Or, les modalités d'exploitation proposées par l'initiateur dans son projet et testées dans le projet-pilote en cours visent à co-enfouir les résidus fins de CRD avec des amendements permettant de s'éloigner des conditions entraînant l'émission de H₂S. Les résultats des essais en laboratoire réalisés par IQ-CRIQ et fournis par l'initiateur pointent vers une absence de composés soufrés dans le biogaz généré par la cellule d'enfouissement dédiée aux résidus fins de CRD. L'approche proposée par l'initiateur est donc jugée conservatrice.

Les résultats montrent un dépassement à l'extérieur de la propriété de la norme sur 4 minutes pour le H₂S, et ce, pour les trois scénarios modélisés. Dans la situation actuelle (scénario 0), les résultats indiquent une concentration de 18,8 µg/m³ (microgramme par mètre cube) pour le H₂S

sur 4 minutes, soit un dépassement de 313 % par rapport à la norme de $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ du RAA. Pour ce scénario, la norme est dépassée à quatre récepteurs sensibles situés au nord et à l'ouest du site. Les résultats obtenus pour les scénarios 1 et 2 en exploitation indique une concentration de $9,94 \mu\text{g}/\text{m}^3$, correspondant à 166 % de la norme. Les résultats ne montrent aucun dépassement modélisé aux récepteurs sensibles pour les scénarios 1 et 2. En d'autres mots, selon le modèle, les concentrations dans l'air ambiant sont plus importantes pour la situation actuelle que pour la situation projetée.

L'article 197 du RAA interdit l'émission à l'atmosphère d'un contaminant au-delà de la valeur prescrite par règlement, ou au-delà de la concentration de ce contaminant si la valeur est déjà excédée. Ainsi, lorsque les normes sont déjà excédées dans l'air ambiant avant la réalisation d'un projet, l'initiateur doit démontrer que les concentrations résultant des modifications sont égales ou inférieures à celles qui prévalaient auparavant.

La modélisation effectuée par l'initiateur prévoit que le projet entraînera une concentration de H_2S inférieure à celle présente actuellement dans l'air ambiant. L'équipe d'analyse constate que le projet est conforme à la réglementation puisqu'il n'entraîne pas d'augmentation de la concentration à l'atmosphère d'un contaminant pour lequel la valeur limite est déjà excédée.

3.3.4.3 Nuisances olfactives

Le REIMR autorise l'enfouissement de résidus fins de CRD combinée avec d'autres matières. Ce type d'enfouissement entraîne cependant l'émission de H_2S et d'autres composés soufrés qui, même à faible concentration, peuvent être à l'origine de nuisances olfactives.

L'évaluation des impacts du projet sur la qualité de l'air a pris en compte que certaines cellules seront dédiées exclusivement à l'enfouissement des résidus fins de CRD tandis que les autres seront vouées à l'enfouissement des autres matières résiduelles. Selon l'initiateur, la méthode développée permettra de se maintenir loin des conditions propices à la génération de H_2S , réduisant ainsi les nuisances liées aux odeurs. C'est d'ailleurs ce que tendent à démontrer les recherches effectuées en collaboration avec IQ-CRIQ. Les tests effectués par l'initiateur indiquent des émissions surfaciques de H_2S variant entre 0,025 et 0,21 ppm alors que le modèle de dispersion atmosphérique utilisé par l'initiateur prend en compte une projection d'émission typique de 32 ppm comme pour les LET enfouissant des matières résiduelles domestiques et ICI. Ainsi, en comparaison avec les résultats préliminaires de IQ-CRIQ, le modèle utilisé par l'initiateur apparaît conservateur.

Néanmoins, les résultats de l'étude de modélisation indiquent, tel que discuté précédemment, une concentration de $9,94 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de H_2S pour les scénarios 1 et 2 alors que le seuil de détection olfactif est de $0,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Yoshio Nagata, 2003). Bien qu'il soit possible de croire que les concentrations réellement observées pourraient être plus faibles que celles modélisées, les résultats laissent présager qu'il pourrait y avoir une problématique associée à des odeurs.

Dans son rapport, le BAPE s'est d'ailleurs montré préoccupé par la dimension exploratoire du volet du projet visant l'enfouissement de résidus fins de CRD en cellules dédiées. Bien que l'initiateur poursuive la compilation de données sur les lixiviats produits dans ce contexte particulier, la commission est d'avis que l'autorisation du projet doit se baser sur des données probantes résultant de la recherche menée par Matrec et IQ-CRIQ, démontrant la performance

environnementale et l'efficacité de la méthode de confinement de ces résidus, incluant la neutralisation des émissions de H₂S et d'autres gaz soufrés (BAPE, 2023).

L'initiateur applique actuellement un plan de gestion des odeurs lié à l'exploitation en surélévation de la zone B. Comme les concentrations de H₂S modélisées sont suffisamment élevées pour risquer d'occasionner des nuisances, la Direction de la qualité de l'air et du climat recommande que l'initiateur dépose un plan de gestion des odeurs afin d'identifier, de contrôler et de prévenir les risques de nuisances olfactives causées par les activités se déroulant au lieu d'enfouissement. L'initiateur s'est engagé à déposer ce plan, pour approbation, au plus tard, dans le cadre de la demande d'autorisation ministérielle visant l'aménagement des infrastructures annexes et l'exploitation du projet d'agrandissement du LET. Il s'agira d'une mise à jour du plan de gestion des odeurs mis en place lors de l'exploitation du projet de surélévation du profil de la zone B du LET autorisé par le décret numéro 1093-2023 du 28 juin 2023. Ce plan comprend :

- la réalisation d'inspections quotidiennes, sur la propriété d'Énercycle et dans le voisinage, visant à documenter les odeurs perçues, les concentrations en CH₄ et en H₂S, les émissions de particules;
- une série d'actions à entreprendre selon les résultats des tournées d'odeurs, notamment le recouvrement de la zone responsable des émanations et la prise de mesures additionnelles;
- un mécanisme pour recueillir les plaintes et assurer le suivi approprié;
- la production de rapports journaliers, compilés hebdomadairement et d'un registre des plaintes.

Dans son étude d'impact, l'initiateur prévoit qu'un recouvrement journalier sera mis en place sur les matières résiduelles, à moins qu' : « il ne soit démontré que l'obligation de recouvrement journalier ne soit pas nécessaire, auquel cas un recouvrement périodique pourra être utilisé (ex. : pour les cellules de résidus fins de CRD) ». L'article 41 du REIMR prévoit en effet que : « l'obligation de recouvrement journalier n'est toutefois pas applicable au lieu d'enfouissement dont l'usage est réservé exclusivement à un établissement industriel, commercial ou autre si les matières résiduelles reçues ne sont pas susceptibles de générer les effets nuisibles mentionnés ci-dessus ». L'initiateur anticipe que les cellules dédiées à l'enfouissement de résidus fins de CRD répondront à cette exclusion, ce qu'il entend démontrer à partir des résultats des travaux de recherche effectués avec IQ-CRIQ sur la cellule-test, au moment du dépôt de la demande d'autorisation ministérielle visant l'exploitation du site. Actuellement, l'autorisation ministérielle en vigueur impose à l'initiateur un suivi de la mesure des émissions surfaciques du CH₄ et du H₂S à la surface de la cellule-test, au moins 6 fois par année. L'initiateur s'est engagé à poursuivre ce suivi sur la cellule en surélévation.

L'équipe d'analyse considère que l'approche utilisée par l'initiateur pour déterminer l'impact du projet sur les odeurs émises dans l'air ambiant est adéquate. Basée sur cette analyse, le projet, qui implique l'enfouissement des résidus fins de CRD en cellules qui leur sont strictement dédiées, est jugé acceptable quant à son impact sur la qualité de l'air.

L'équipe d'analyse recommande que l'initiateur dépose un plan de gestion des odeurs lors de la demande d'autorisation ministérielle pour l'aménagement des infrastructures annexes et l'exploitation du LET. Afin d'assurer l'enfouissement des résidus fins de CRD en cellules dédiées à partir de données probantes, elle

recommande également que soit inclut un suivi de la mesure des émissions surfaciques du CH₄ et du H₂S à la surface de ces cellules dans le cadre du plan de gestion des odeurs.

3.3.5 Réduction des gaz à effet de serre

Les biogaz émis par le lieu d'enfouissement sont composés de différents GES, dont le CH₄ et le CO₂. Afin de répondre à la directive ministérielle, l'initiateur a produit une étude visant à estimer les émissions de GES attendue par le projet. La section qui suit présente la contribution du projet aux émissions de GES et les mesures d'atténuation de cet impact.

3.3.5.1 Estimation des émissions de gaz à effet de serre

L'étude estimant les émissions de GES considère les phases de construction, d'exploitation et de postfermeture du LET. À la suite de l'émission du décret numéro 1093-2023 du 28 juin 2023 concernant la soustraction à la totalité de la PÉEIE et à l'autorisation du projet de surélévation de la zone B du LET, l'initiateur a mis à jour l'étude de quantification des émissions de GES. Ainsi, l'étude tient compte de l'enfouissement d'une capacité maximale de 5 750 000 m³ sur une durée de 22 ans, soit de 2025 à 2046, au cours de laquelle les activités d'ouverture, d'exploitation, de fermeture et de gestion postfermeture peuvent survenir simultanément. Le taux d'efficacité du système de captage des biogaz qui sera mis en place tel qu'exigé par le REIMR considère la progression des superficies en exploitation et fermées au fil des années et est la même que pour l'étude de modélisation de la dispersion des contaminants à l'atmosphère (section 3.3.4.1). Afin de tenir compte de l'évolution du marché de valorisation des résidus fins de CRD dans le futur, l'étude est réalisée selon deux scénarios d'enfouissement qui représentent les pires cas envisagés. Le scénario 1 implique l'enfouissement de 250 000 tm/an de matières résiduelles alors que le scénario 2 envisage l'enfouissement de 150 000 tm/an de matières résiduelles et 100 000 tm/an de résidus fins de CRD.

Selon l'initiateur, le projet générera un volume de biogaz collecté de 13,7 millions de m³/an à l'an 2 (2026), et ce, peu importe le scénario de modélisation (1 ou 2). Les quantités de biogaz produit augmenteront au fil du projet, pour être plus deux fois plus importantes à l'an 17 du projet, atteignant alors un sommet de 32,0 millions de m³/an selon le scénario 1 représentant le pire cas, et de 28,4 millions de m³/an selon le scénario 2. En considérant un potentiel de réchauffement planétaire de 1 t-CO₂e/t-CO₂ (CO₂ équivalent par CO₂), 25 t-CO₂e/t-CH₄ et 298 t-CO₂e/t-N₂O (Protoxyde d'azote), l'étude estime que le projet entraînera des émissions de GES s'élevant à 1 183 817 t-CO₂e pour le scénario 1, auxquelles s'ajoutent 2 084 718 t-CO₂ biogénique (associées aux émissions de biodégradation de la biomasse et de combustion du biogaz). Pour le scénario 2, les émissions modélisées sont de 1 084 665 t-CO₂e auxquelles s'ajoutent 1 857 682 t-CO₂ biogénique. Ce deuxième scénario implique environ 10 % moins d'émissions de GES puisque les résidus fins de CRD engendrent moins d'émissions que les autres matières. Cette estimation comprend notamment les activités liées à la construction, dont les émissions de GES issues du déboisement de 25,5 ha (7 245 t-CO₂), de la perte nette de séquestration de carbone associée à cette superficie (20 236 t-CO₂) et la perte de 3,0 ha de milieux humides pour une total de 6,4 t-CO₂e.

La Direction de l'expertise en décarbonation et efficacité énergétique a relevé de possibles irrégularités dans les calculs de l'initiateur. En effet, les calculs présentés par l'initiateur ne permettent pas de vérifier que le tonnage supplémentaire lié à l'enfouissement de matières

résiduelles dans la portion en surélévation de la zone B ait été considéré de façon adéquate. Cependant, ces éléments n'entraînent pas de différences significatives dans les résultats présentés. Lors de la demande d'autorisation ministérielle visant l'exploitation du LET, l'étude de quantification des émissions de GES sera mise à jour dans le respect de l'article 20 du REAFIE.

Également, le positionnement des puits verticaux sera optimisé par l'initiateur lors de la conception détaillée du projet afin que les rayons d'influence des différents puits couvrent l'ensemble de la superficie du site, optimisant ainsi l'efficacité de captage.

3.3.5.2 Mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre

Dans le cadre du *Plan pour une économie verte 2030*, le gouvernement entend favoriser la réduction à la source et la valorisation des matières organiques, notamment par le captage et la destruction ou la valorisation des biogaz issus des lieux d'enfouissement de matières résiduelles. La valorisation du biogaz comme source d'énergie permet de remplacer les combustibles fossiles importés et de réduire de façon importante les émissions de GES au Québec. Dans un contexte de lutte contre les changements climatiques, la valorisation du biogaz en remplacement de combustibles fossiles constitue une mesure d'atténuation ayant un impact important sur le bilan des émissions de GES. Le Règlement concernant la quantité de gaz de source renouvelable devant être livrée par un distributeur (chapitre R-6.01, r. 4.3) encourage d'ailleurs cette pratique en fixant à 5 % le taux de gaz de source renouvelable devant être livré par tout distributeur de gaz naturel à compter de 2025. Cependant, aucune réglementation n'exige de l'exploitant d'un LET à valoriser le biogaz capté sur ce lieu.

Un volume approximatif de 260 000 m³/an (selon les données de 2020) est valorisé par la chaudière du LET pour chauffer les eaux de lixiviation. De plus, l'entreprise Diana Food, dont l'usine est voisine du LET de Champlain, valorise depuis 2010 le biogaz du LET en substitution au gaz naturel. Elle reçoit actuellement environ 390 000 m³/an de biogaz (selon les données de 2020) à des fins de valorisation énergétique. Dans son étude d'impact, l'initiateur indique que l'entente de valorisation énergétique du biogaz établie avec Diana Food sera reconduite pour le même volume. La quantité totale de biogaz que l'initiateur projette de valoriser est donc d'environ 650 000 m³/an.

Le projet prévoit actuellement que le reste du biogaz capté sera détruit par combustion par la torchère à flamme invisible, ce qui représente environ 95 % du biogaz produit sur le site à l'an 2 du projet. Au moment où les émissions de biogaz seront les plus élevées, soit à l'an 17, la proportion attendue de biogaz devant être valorisée représenterait seulement 2 % de la production totale si les besoins de Diana Food restent les mêmes et baisserait à 1 % sur la durée de vie du projet peu importe le scénario envisagé (scénario 1 ou 2). Ces estimés prennent en compte une composition de la matière similaire à celle présente actuellement, bien que les objectifs gouvernementaux de valorisation de la matière organique devraient modifier la composition des matières résiduelles et pourraient diminuer conséquemment la quantité de biogaz émis par le projet. Il est cependant hasardeux de conclure que la valorisation du biogaz perdrait de l'intérêt pour cette raison dans le futur. Le ministère considère raisonnable d'estimer que le biogaz émis par le LET aura la composition nécessaire à une valorisation durant une période d'au moins 10 ans après la fermeture du site si le rythme d'enfouissement est comparable à celui présenté.

Étant donné l'urgence d'agir dans la lutte contre les changements climatiques et afin de contribuer à atteindre la cible que s'est fixée le gouvernement quant à la quantité de gaz renouvelable devant être livré par un distributeur, la Direction de l'expertise en décarbonation et efficacité énergétique recommande la réalisation d'une étude de faisabilité et de rentabilité visant à évaluer l'ensemble des possibilités de valorisation du biogaz. L'initiateur devra ainsi démontrer les possibilités qu'il explore en ce sens. Le ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie recommande quant à lui que l'initiateur dépose une telle étude au MELCCFP à la satisfaction du ministre, à défaut de quoi sa capacité maximale d'enfouissement devrait être réduite.

Dans son rapport, le BAPE rappelle les conclusions de l'enquête sur *L'état des lieux et la gestion des résidus ultimes* à l'effet que le MELCCFP devrait évaluer la faisabilité technique et financière d'une telle valorisation pour tous les LET d'une capacité minimale de 50 000 t par année (BAPE, 2023). Il rappelle que le SAD de la MRC des Chenaux souligne le potentiel de valorisation du biogaz du LET situé à Champlain pour alimenter des entreprises énergivores (*ibid*). La commission d'enquête du BAPE est d'avis que l'autorisation du projet devrait s'accompagner d'une condition obligeant l'initiateur à valoriser un plus grand volume de biogaz. Elle réfère même à la décision gouvernementale numéro 1227-2020 du 18 novembre 2020 autorisant le projet d'agrandissement du LET de Sainte-Sophie où une réduction de la capacité maximale d'enfouissement autorisée a été imposée à l'autorisation si l'initiateur ne répondait pas à l'exigence de valorisation de la totalité du biogaz capté dans les cinq années suivant l'autorisation.

À cet égard, si la capacité maximale d'enfouissement demandée était réduite après le début de l'exploitation, l'initiateur devrait adapter la conception de son LET. En effet, rappelons que le projet présenté prévoit l'enfouissement des matières sur deux fronts distincts entourés par un écran périphérique d'étanchéité dont la taille est fonction de la capacité maximale d'enfouissement autorisée. Une modification de la capacité maximale d'enfouissement après la construction de cet écran entraînerait des difficultés de gestion des eaux et une dilution inutile des lixiviats. Pour éviter cela, il faudrait ajouter de nouvelles sections à l'écran périphérique afin d'isoler plus efficacement les deux secteurs distincts du LET et d'ainsi réduire les quantités de lixiviats à traiter. Selon l'initiateur, un tel ajout fragiliserait l'écran périphérique à son point de contact avec les nouvelles sections. L'autre option consisterait à ajouter des bassins d'accumulation des eaux, ce qui augmenterait le risque de dommage lié à l'érosion dans l'enceinte de l'écran. Un abaissement du profil final des matières pour combler l'ensemble de la superficie créée par l'écran périphérique tout en respectant une capacité d'enfouissement moindre nécessiterait l'accélération du séquençage d'enfouissement (aménagement et fermeture des cellules) et pourrait engendrer des impacts aux installations de traitement des eaux. Si le profil final venait à se trouver sous le niveau de l'écran périphérique d'étanchéité, des problèmes de gestion des eaux de ruissellement seraient à prévoir. Ainsi, les contraintes techniques associées à une potentielle réduction de la capacité d'enfouissement du LET après la construction de l'écran périphérique d'étanchéité présentent des impacts environnementaux potentiels qui n'ont pas été évalués.

Matrec fait partie de GFL Environmental Inc., qui possède également la division GFL Renewables, créée en 2021 et dont la mission consiste à développer des projets d'énergie renouvelable. Les hypothèses simplifiées explorées par l'initiateur concernant la valorisation du biogaz sont la conversion d'un total de 30 camions au gaz naturel comprimé dès 2034 (140 222 t-CO₂e sur la durée de vie du projet), la construction d'une centrale produisant de l'électricité à partir de 2029 où la chaleur produite servirait au chauffage des eaux de lixiviation (jusqu'à près de 3 000 t-CO₂e sur la durée de vie du projet) et la production de gaz naturel renouvelable à injecter

dans le réseau de distribution d'Énergir (jusqu'à environ 750 000 t-CO₂e sur la durée de vie du projet). Cette dernière option, selon qu'elle soit ou non combinée à la conversion des camions, représente entre 69 % et 75 % des émissions de GES sur la durée de vie du projet:

La Direction de l'expertise en décarbonation et efficacité énergétique constate que la valorisation du biogaz pourrait entraîner une réduction des émissions de GES importantes, soit de 13 000 t-CO₂e/an s'il y avait production de gaz renouvelable injecté dans le réseau, ce qui permettrait d'agir dans la lutte contre les changements climatiques.

Sans se limiter à ces hypothèses exploratoires, l'initiateur s'est engagé à déposer une étude de faisabilité et de rentabilité pour un ou des projets permettant de maximiser la valorisation du biogaz captés au LET de Champlain, dans un délai de deux ans suivant l'émission de l'autorisation gouvernementale.

Une telle étude devrait expliciter la pertinence des solutions envisagées quant à leur impact sur la réduction des GES, la pertinence de l'étude en ce qui a trait à la faisabilité technique des solutions (quantités de biogaz disponibles et projetés, forme d'énergie produite, technologies et procédés évalués, risques technologiques, etc.) et la faisabilité financière (en précisant notamment, les marchés visés, les coûts du ou des projets, les revenus et les dépenses potentiels, etc.). L'étude devrait également démontrer la cohérence des décisions d'Énercycle avec une telle étude. À la suite de la transmission de cette étude, le Ministère, en collaboration avec le ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie, pourrait transmettre des questions visant à clarifier ou expliciter certains éléments.

L'initiateur s'est également engagé à déposer une demande d'autorisation ministérielle pour la mise en œuvre d'un projet de valorisation du biogaz au LET de Champlain dans les deux ans suivant la prise du décret, sous réserve que la faisabilité technique et financière d'un tel projet soit démontrée, et à commencer les travaux de construction dans les 12 mois suivant la délivrance de l'autorisation ministérielle.

L'équipe d'analyse considère que la valorisation des biogaz constitue une mesure d'atténuation permettant de contribuer à réduire les impacts associés à la génération de biogaz. Elle recommande donc qu'une étude de faisabilité et de rentabilité pour un ou des projets de valorisation du biogaz soit déposé au plus tard deux ans après la délivrance potentielle de l'autorisation gouvernementale.

L'équipe d'analyse convient qu'il revient à l'initiateur de déterminer quelle solution doit être retenue afin de valoriser le biogaz. L'étude devrait cependant démontrer, à la satisfaction du ministre, l'ensemble de cette réflexion incluant, sans s'y limiter, la faisabilité technique, les quantités de biogaz disponibles et projetées du ou des projets envisagés, leurs contraintes financières et la cohérence des décisions prises par Énercycle. Ainsi, l'équipe d'analyse recommande que ce dernier dépose, dans les deux années suivant la délivrance de l'autorisation gouvernementale potentielle, une demande d'autorisation pour la mise en œuvre d'un projet de valorisation du biogaz au LET, sous réserve que la faisabilité technique et financière du projet soit démontrée.

Rappelons que l'équipe d'analyse considère justifiée la capacité d'enfouissement demandée par l'initiateur, tant pour les résidus fins de CRD que pour les autres types

de matières résiduelles. De plus, considérant les particularités du projet impliquant la construction d'un écran périphérique d'étanchéité et l'opération de deux fronts d'enfouissement, l'équipe d'analyse est d'avis que des contraintes techniques diminuant l'efficacité de la gestion environnementales des eaux de surface et du traitement des lixiviats s'ensuivraient si la capacité autorisée pour le LET devait être réduite après le début de l'exploitation. Elle ne recommande donc pas que soit diminuée la capacité du LET en cours d'exploitation.

Elle recommande cependant que l'initiateur poursuive sa réflexion quant à la faisabilité d'un projet de valorisation jusqu'à ce que la totalité du biogaz capté au LET soit valorisée. Advenant le cas où la démarche de l'initiateur ne permet pas la valorisation de la totalité du biogaz capté, il devrait devoir déposer une mise à jour quinquennale de son étude et déposer une demande d'autorisation ministérielle potentielle, et ce, jusqu'à ce que la totalité du biogaz capté soit valorisée. Cette récurrence prendrait fin 10 ans après la fermeture du LET ou au moment où la quantité de biogaz capté ou sa composition n'en permettrait plus la valorisation.

3.3.6 Conservation des boisés et des habitats fauniques

Le projet entraînera le déboisement progressif de 24 ha de peuplements forestiers communs dans la province et sur le territoire de la région administrative de la Mauricie. La vocation du territoire visé par le projet n'est pas forestière et le projet n'entraînera donc pas d'impact sur les activités forestières. Selon les inventaires réalisés par l'initiateur, ces superficies boisées constituent notamment des habitats potentiels pour le cerf de Virginie (aires de ravage hivernales), certaines espèces de chauves-souris, de même que pour 52 espèces d'oiseaux.

Cette section traite de la protection de la salamandre à quatre orteils, des chiroptères et de la faune aviaire. Elle émet ensuite des recommandations quant à l'encadrement des activités de déboisement.

3.3.6.1 Protection des amphibiens

La zone visée par le projet est un habitat confirmé de la salamandre cendrée, qui ne détient pas de statut de protection légal. Afin d'éviter que les espèces d'amphibiens migrent vers les zones de déboisement, l'initiateur prévoit installer des clôtures d'exclusion avant la reproduction des espèces potentiellement présentes. Le MH1 et la portion résiduelle du MH2 seront suivis, tel que présenté à la section 3.3.3 *Milieux humides et hydriques*, et des barrières à sédiments seront mis en place pour protéger ces habitats.

La zone d'étude comporte une portion de forêt publique protégée pour la salamandre à quatre orteils en vertu de l'*Entente administrative sur la protection des espèces menacées et vulnérables et de flore et d'autres éléments de biodiversité dans le territoire forestier du Québec*. Selon cette entente, le drainage forestier est interdit sur 500 m, dans une zone de protection qui empiète sur le site visé par le projet, bien que ce dernier soit de tenure privée. Le maintien du drainage du sol et de l'habitat de la salamandre est incompatible avec le projet. Cependant, les inventaires effectués par l'initiateur n'ont pas révélé la présence de cette espèce protégée sur le site. De plus, la portion de territoire visée par l'agrandissement du LET semble hydrologiquement isolée du milieu humide bordant la rivière Champlain en raison de la présence de la route Sainte-Marie. Ainsi, le ministère des Ressources naturelles et des Forêts considère le projet acceptable.

3.3.6.2 Protection des chiroptères et de la faune aviaire

L'initiateur prévoit limiter la coupe d'arbres aux superficies nécessaires grâce à la mise en place de structure de protection telles que des clôtures. La zone tampon sera maintenue boisée sur une largeur de 35 m, lorsque possible. De plus, afin de retarder les impacts le plus longtemps possible, le déboisement sera effectué une cellule à la fois. Ainsi, les travaux de déboisement s'échelonnent sur une quinzaine d'années, soit jusqu'à l'aménagement des dernières cellules (MR-10 et F-7). À la fin de l'exploitation de chaque cellule, le recouvrement final sera végétalisé pour permettre la restauration en friches herbacée, permettant ainsi à certaines espèces de recoloniser le milieu.

Parmi les 52 espèces d'oiseaux recensées lors des inventaires, au moins 37 sont des nicheurs possibles. Ce chiffre est probablement sous-estimé puisque les secteurs en forêt mixte n'ont pas été inventoriés par des stations d'écoute. Parmi ces dernières, la présence du pioui de l'Est et de la buse à épauvette, qui détiennent le statut de protection fédéral d'espèce préoccupante, a été confirmée dans la zone de déboisement projeté.

L'étude d'impact identifie le secteur de l'agrandissement comme un habitat de repos et d'alimentation des espèces de chauves-souris arboricoles, soit la petite chauve-souris brune, la chauve-souris nordique et la pipistrelle de l'Est. L'initiateur s'est engagé à effectuer le déboisement et le défrichage à l'extérieur de la période de protection des chiroptères situées entre le 1^{er} mai et le 15 août.

Les inventaires de la faune aviaire ont permis de détecter la présence du grand pic dans les boisés sur lesquels empiète le projet. Les résultats préliminaires transmis par l'initiateur indiquent l'absence de cavités de nidification du grand pic dans les secteurs devant être déboisés la première année du projet. La seule cavité possédant un potentiel d'utilisation récente pour la nidification est située au droit de la future cellule MR-3, dont le déboisement est prévu à l'année 3 du projet. L'initiateur s'est engagé à fournir les résultats détaillés de l'inventaire des nids de cette espèce lors du dépôt de la demande d'autorisation ministérielle visant les activités de déboisement.

Le grand pic est protégé par la *Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* et au Règlement sur les oiseaux migrateurs 2022. Cette législation interdit les effets néfastes aux oiseaux migrateurs, incluant le fait de blesser, de tuer ou de déranger des oiseaux migrateurs ou encore de détruire ou de déranger leurs nids ou leurs œufs ou de les prendre. Les nids de cette espèce font l'objet d'une protection à l'année. Cependant, en cas de présence de nids, il sera impossible d'éviter leur destruction. Des échanges entre l'initiateur et le Service canadien de la Faune devront donc avoir lieu pour l'obtention d'un permis pour relocaliser ou détruire les nids.

Selon le calendrier, l'initiateur prévoit réaliser le déboisement et l'aménagement des cellules de façon discontinue durant une quinzaine d'années. Aussi, le milieu pourrait devenir davantage propice à la nidification d'espèces d'oiseaux nichant au sol, ce qui exposerait les nids, les œufs et les couvées à du dérangement ou de la mortalité. Les engoulevants bois-pourri et d'Amérique pourraient notamment se trouver parmi ces espèces. Elles détiennent un statut de protection fédéral « menacées » et l'engoulevant bois-pourri est une espèce désignée vulnérable par le Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats (chapitre E-12.01, r. 2).

Le programme de surveillance prévu par l'initiateur prend en compte cette évolution des habitats au cours de la période de construction. Les mesures de protection seront assurées durant l'ensemble

de cette période et l'initiateur devra procéder à des mises à jour de ses inventaires tout au long de la durée de la période des travaux, incluant celui visant la recherche de nids de grand pic.

En plus des mesures visant à limiter la coupe d'arbres aux superficies nécessaires mentionnées précédemment, l'initiateur s'est engagé à réaliser plusieurs mesures de mitigation, dont l'évitement des travaux de déboisement, d'élagage et de débroussaillage, incluant ceux nécessaires aux activités de forage, pendant la période sensible pour les oiseaux comprise entre le 15 avril et le 31 août. Il s'est également engagé à éviter les travaux d'essouchage, de forage en zone boisée et toute circulation de véhicules et de machinerie en zone boisées durant la même période ou, à défaut, de réaliser une surveillance de chantier visant la recherche de signes de nidification et d'appliquer des mesures de protection additionnelle. Il s'est également engagé à fournir un rapport de surveillance distinct à même le rapport de conformité des travaux exigé par l'article 36 du REIMR.

Enfin, aucun habitat faunique désigné en vertu de l'article 1 du Règlement sur les habitats fauniques (chapitre C-61.1, r. 18) n'est présent dans la zone d'agrandissement du projet et, conséquemment, aucune perte d'habitat faunique au sens de cette réglementation n'est attendue.

Les mesures d'atténuation sont jugées suffisantes par la direction de la gestion de la faune de la Mauricie et du Centre-du-Québec et par ECCC. L'équipe d'analyse juge donc le projet acceptable quant aux impacts sur la faune aviaire.

3.3.6.3 Encadrement des activités de déboisement la première année de construction

Comme mentionné à la section 3.3.3 *Milieus humides et hydriques*, l'initiateur a signifié qu'un bris de service pourrait survenir si la section du LET devant être agrandi n'était pas prête à l'exploitation en 2025. Certains travaux de déboisement doivent être réalisés en priorité lors de la première année de construction. Ils permettront la construction de l'écran périphérique d'étanchéité et la plateforme nécessaire à la circulation de la machinerie pour la réalisation de la tranchée profonde. Les superficies correspondantes aux premières cellules d'enfouissement de l'agrandissement devront également être déboisées en priorité (cellules MR-1, MR-2, F-1 et F-2), de même que celles où sera situé le chemin périphérique permettant l'accès aux zones de dépôt futures et son fossé de drainage, la zone réservée à l'entrepreneur pour entreposer la machinerie et celle requise pour l'entreposage des déblais de construction. Ces zones occupent une superficie de 120 060 m² (hors milieux humides).

L'équipe d'analyse est d'avis que les mesures d'atténuation proposées par l'initiateur sont suffisantes et que les activités de déboisement présentent un risque environnemental faible. Elle recommande que les travaux de déboisement devant être réalisés en priorité lors de la première année de construction soit admissibles à une déclaration de conformité en vertu de l'article 31.6 de la LQE, selon les modalités inscrites dans l'autorisation gouvernementale.

3.3.7 Gestion postfermeture et garantie financière

De manière générale, la gestion postfermeture d'un LET consiste à poursuivre l'entretien des équipements et la surveillance environnementale sur le lieu afin de s'assurer que les différentes mesures d'ingénierie mises en place continueront d'isoler les contaminants du milieu environnant et que les rejets dans l'environnement demeurent conformes aux critères et normes applicables. La

gestion postfermeture du lieu permet de suivre l'évolution du LET en tant que source potentielle d'émission de contaminants.

Le REIMR prévoit que le ministre pourra délier l'initiateur des obligations de suivi et d'entretien qui lui sont imposées lorsqu'une évaluation préparée par des experts indépendants démontrera notamment qu'il n'est plus susceptible de constituer une source de contamination, et ce, pendant une période de suivi d'au moins cinq ans suivant la fermeture définitive du lieu.

L'initiateur a présenté dans l'étude d'impact un programme de gestion postfermeture ayant été jugée complet par le Bureau de l'expertise en contrôle. Ce programme comprend plusieurs modalités d'inspection, d'entretien et de réparation des équipements et infrastructures présents sur le site. Il comprend également la surveillance environnementale et l'administration du programme de postfermeture comme tel.

La zone du LET de Champlain actuellement en exploitation dispose d'un fonds de gestion postfermeture agissant à titre de garanties financière et constituées sous la forme d'une fiducie d'utilité sociale. Afin de s'assurer que l'exploitant dispose des fonds nécessaires pour payer les coûts associés à son programme de gestion postfermeture, l'initiateur propose d'accroître son patrimoine fiduciaire durant la période d'exploitation de la zone d'agrandissement du LET pour financer la gestion postfermeture de l'ensemble du LET pour une période minimale de 30 ans.

Dans l'étude d'impact, l'initiateur a estimé le montant de la nouvelle contribution à la fiducie, lequel repose sur une évaluation des coûts annuels de gestion postfermeture du LET, des données relatives à l'exploitation du LET, de certains facteurs économiques et des sommes accumulées dans la fiducie d'utilité sociale jusqu'à présent. En considérant que la valeur doit couvrir les coûts de gestion postfermeture sur une période de 30 ans à partir de l'année de fermeture du site, la contribution totale à verser au patrimoine fiduciaire s'élèverait à environ 28 000 000 \$. L'exploitant considère, en tenant compte de la somme préalablement accumulée, qu'à partir du début de l'exploitation du projet d'agrandissement, il devra verser 15 626 095 \$, ce qui équivaut à une contribution unitaire de 1,28 \$/m³. Ce montant inclut 10 % de contingence et d'imprévus.

L'équipe d'analyse estime que le calcul utilisé pour déterminer la contribution financière est acceptable. Toutefois, elle recommande que l'initiateur mette à jour, au moment du dépôt de la demande d'autorisation ministérielle visant l'aménagement des infrastructures annexes et l'exploitation de l'agrandissement du LET, le calcul réalisé dans l'étude d'impact visant à déterminer la prochaine contribution à la fiducie. Cette actualisation devrait notamment considérer que, si le tonnage projeté au cours de la dernière année d'exploitation représente une fraction du tonnage annuel estimé, la dernière année devra être considérée au prorata pour le calcul des intérêts générés par le patrimoine fiduciaire et les autres postes de revenus et de dépenses. De plus, la proposition de la contribution devrait être préparée avec les valeurs financières présentées aux états financiers les plus récents à ce moment.

3.4 Autres considérations

Plusieurs éléments examinés par l'équipe d'analyse sont apparus comme ne constituant pas un enjeu majeur du projet, et l'équipe d'analyse ne recommandent pas, pour ces éléments, de conditions particulières au décret. Ces éléments sont l'acceptabilité sociale du projet, le climat

sonore, la protection du paysage, la protection du territoire agricole, la stabilité des sols et leur gestion, le contrôle des EEE et la protection d'une espèce à statut précaire.

3.4.1 Acceptabilité sociale

L'établissement ou l'agrandissement d'un LET dans un milieu suscite généralement des réactions, qu'elles soient individuelles ou collectives, et peut soulever également des préoccupations. Les citoyens et organismes peuvent s'opposer au projet compte tenu des impacts négatifs qui peuvent potentiellement porter atteinte à leur qualité de vie. D'un autre côté, l'enfouissement des matières résiduelles permet de répondre à un besoin d'utilité publique. Cette section présente les activités d'information et de consultation du public puis les mesures visant la réduction des nuisances et des risques à la santé incluses au projet. Elle s'attarde ensuite au processus de gestion des plaintes. Enfin, elle décrit les intentions de l'initiateur quant au projet de mise en valeur du LET en période de postfermeture.

3.4.1.1 Information et consultation du public

À la suite des demandes d'audiences publiques reçues sur le projet et de la recommandation du BAPE, le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs a donné au BAPE le mandat de tenir une audience publique. Cette audience a eu lieu à Champlain du 16 mai 2023 au 15 septembre 2023. Les conclusions du BAPE ont été prises en compte dans l'analyse environnementale et dans la rédaction du présent rapport.

Pour sa part, l'initiateur a organisé des rencontres avec plusieurs acteurs du milieu avant le dépôt de l'étude d'impact au MELCCFP ainsi que durant les différentes étapes de la PÉEIE. Il a employé divers moyens pour informer les citoyens de la municipalité de Champlain des activités d'information et de consultation public, notamment en publiant dans le bulletin municipal et sur les sites Internet de la municipalité de Champlain et d'Énergycycle. Il a également mis à disposition une ligne téléphonique leur permettant de formuler leurs questions ou préoccupations directement avec un représentant de l'équipe de l'initiateur.

En plus des citoyens de la municipalité de Champlain, des membres du comité de vigilance, des élus locaux et régionaux, ainsi que des représentants des organismes environnementaux, des nations Huronne-Wendate et Atikamekw et du Conseil consultatif agricole ont participé aux rencontres organisées par l'initiateur. Les activités d'information et de consultation ont été tenues par visioconférence ou par vidéo et en présentiel, lorsque les conditions sanitaires le permettaient.

Lors de ces séances, les principales préoccupations soulevées portaient sur la préservation de la qualité des eaux de surface et souterraines, la préservation de la qualité de l'air, notamment en ce qui concernant les odeurs et la quantité de GES générés par les opérations du site, la provenance des matières résiduelles qui seront éliminées au site de Champlain et les impacts sur le patrimoine archéologique et les activités coutumières.

Afin que les canaux de communication entre l'initiateur et les résidents persistent tout au long de la durée de vie du projet, l'initiateur maintiendra la ligne téléphonique et le registre de plaintes. Il diffusera les renseignements relatifs aux activités réalisées sur son site Internet et publiera un communiqué advenant l'autorisation du projet par le gouvernement dans le bulletin municipal *Le Champlainois*, sur le site Internet d'Énergycycle. Il prévoit communiquer les renseignements relatifs à l'évolution du projet aux élus et aux instances de la région et participer à différents événements

communautaires annuels et aux activités du Comité de vigilance du LET de Champlain et à celles des groupes environnementaux de la région. Le Pôle d'expertise sur les impacts sociaux est d'avis que ces différentes modalités et mécanismes permettront le maintien des échanges et la prise en compte des commentaires et préoccupations, et ce, après une potentielle décision gouvernementale favorable au projet.

L'équipe d'analyse est d'avis que les efforts déployés par l'initiateur dans les démarches d'information et de consultation ont permis d'assurer une représentativité des points de vue du milieu d'accueil. Par ailleurs, l'équipe d'analyse est satisfaite des mécanismes proposés par l'initiateur pour poursuivre les échanges avec la population.

3.4.1.2 Réduction des nuisances et des risques à la santé

Les LET peuvent être à l'origine de plusieurs nuisances ressenties par la population environnante, dont celles associées aux odeurs, au bruit, aux poussières, à la luminosité, au paysage et à la circulation. Les potentiels impacts associés aux odeurs, au bruit et au paysage sont respectivement présentés aux sections 3.3.4.3, 3.4.2 et 3.4.3.

Tel qu'abordé à la section 3.3.4.3 *Nuisances olfactives*, l'initiateur utilise des appareils portatifs lui permettant de prendre une mesure instantanée de la concentration en H₂S dans l'air ambiant et à différents points du réseau de captage du biogaz. Ce suivi régulier de la concentration en H₂S lui permet de suivre les odeurs pouvant être générées sur le site et en périphérie du site. L'initiateur mentionne également qu'en plus de faire des tournées d'odeurs pendant les heures d'opérations du site, les employés du LET sont sollicités pour percevoir de potentielles sources d'odeurs à leur arrivée au site et au départ de celui-ci. L'ensemble de ces mesures continueront d'être appliquées.

En somme, le ministère de la Santé et des Services sociaux est d'avis que les mesures d'atténuation présentées par l'initiateur sont suffisantes pour limiter les nuisances associées notamment aux odeurs, au bruit, à la poussière et à la circulation. Il n'a soulevé aucun enjeu lié à la santé de la population lors de son analyse.

L'équipe d'analyse est satisfaite des mesures d'atténuation proposées pour limiter les diverses sources de nuisances. L'équipe d'analyse considère que plusieurs problématiques associées aux odeurs pourront être prévenues par les suivis réguliers de la concentration en H₂S à divers endroits sur le site.

3.4.1.3 Gestion des plaintes et des observations

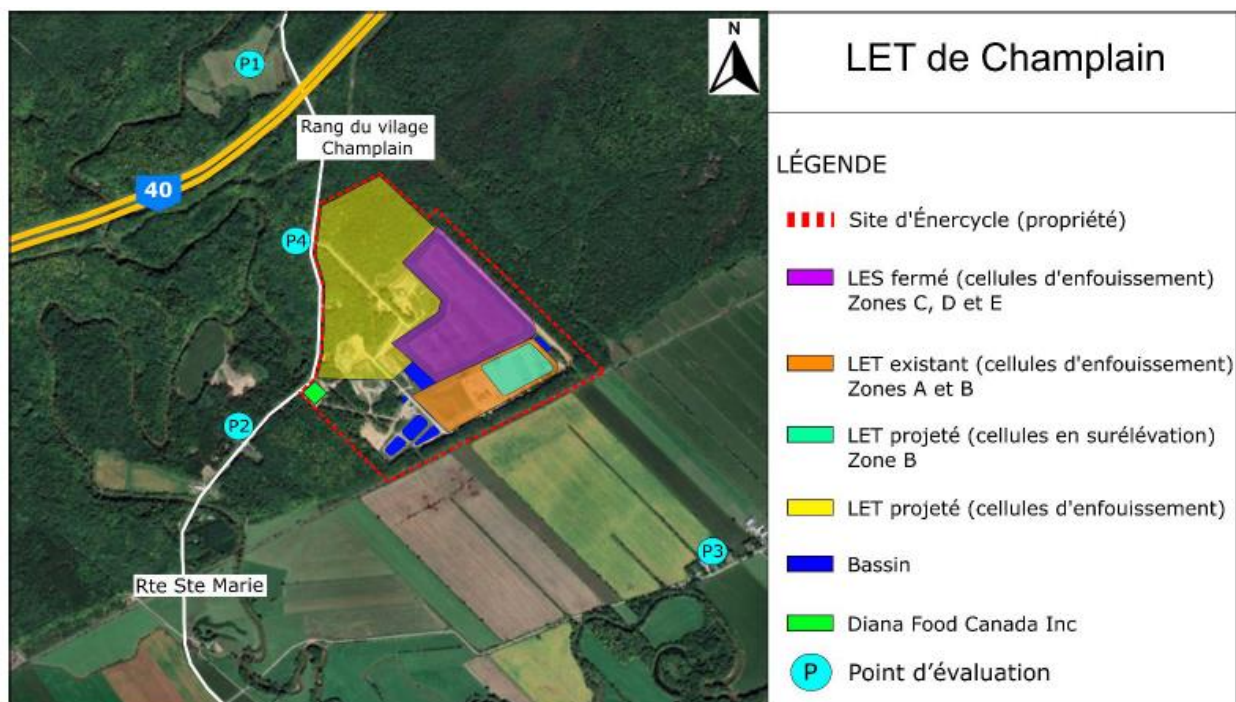
Afin de traiter les plaintes et les commentaires des citoyens, l'initiateur indique qu'une ligne téléphonique et une adresse courriel de type « info-citoyen » seront dédiées à la réception de plaintes. En cas de plainte, l'initiateur se déplacera à l'endroit concerné et, s'il est jugé nécessaire après avoir constaté la situation, mettra en place des mesures correctrices. L'initiateur précise qu'un suivi sera réalisé par l'exploitant du site auprès du plaignant ayant transmis ses coordonnées dans un délai maximal de 24 heures suivant le signalement de la plainte. Ces renseignements seront consignés dans un registre, lequel n'inclura aucune donnée nominative. Il répertoriera les renseignements suivants : l'événement, les actions entreprises ou non, les mesures correctrices apportées ou non, leurs justifications et les communications avec les groupes ou les citoyens.

3.4.2 Maintien du climat sonore

Les niveaux de bruit à respecter pour le projet sont ceux établis dans la Note d'instructions *Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent*, datée de février 1998 et modifiée en juin 2006 (NI 98-01) du MELCFFP et de la *Politique du bruit routier* du ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD). L'étude du climat sonore prend en compte la réalisation du projet en surélévation de la zone B autorisé le 28 juin 2023 par le décret numéro 1093-2023 ainsi que le dépôt potentiel d'une seconde demande de soustraction.

Afin de vérifier la conformité à la NI 98-01, l'initiateur a modélisé le niveau sonore maximal associé aux différentes phases de réalisation de son projet d'agrandissement. L'initiateur a identifié quatre récepteurs sensibles correspondant aux points d'évaluation P1, P2, P3 et P4 (figure 3) à partir desquels il a établi le niveau sonore maximal à respecter. Selon la NI 98-01, le niveau sonore maximal à respecter dépend de la catégorie de zonage, laquelle est établie en vertu des usages permis par le règlement de zonage municipal, et la période de la journée. L'opération du site aura lieu entre 7 h et 17 h, soit durant la période de jour.

FIGURE 3 : LOCALISATION DES POINTS D'ÉVALUATION



Source : Tirée de la figure 4 présentée à l'annexe K de l'Addenda final de l'étude d'impact (27 septembre 2023).

Pour les points d'évaluation P1, P2 et P4, la catégorie de zonage applicable est la catégorie III. Les seuils retenus pour les points d'évaluation P2 et P4 sont de 55 dB(A), tel que prescrit par la NI 98-01 pour ce zonage. Pour le point d'évaluation P1, comme le niveau de bruit résiduel dépasse la valeur limite de 55 dB(A), c'est plutôt le niveau de bruit résiduel, lequel correspond à 56 dB(A), qui doit être respecté. Le point d'évaluation P3, pour sa part, est situé dans une zone d'un usage résidentiel et le niveau maximal à respecter est de 45 dB(A) selon la NI 98-01.

Les résultats des simulations modélisées montrent que les niveaux sonores seront conformes à la NI 98-01 pour les scénarios les plus critiques pour la période de jour, sauf au point

d'évaluation P4 où des dépassements sont anticipés selon deux des trois scénarios critiques envisagés. Dans ce contexte, la mise en place d'une butte antibruit est requise pour que le niveau de bruit soit conforme à la NI 98-01 durant toutes les phases du projet. Cet ouvrage devra être d'une longueur minimale de 80 m avec l'accès actuel au site et de 200 m lors de changement de point d'accès, ainsi que d'une hauteur minimale de 7 m à partir de l'élévation de la chaussée.

Cependant, l'initiateur a précisé que cette mesure d'atténuation pourrait ne plus être requise dans l'éventualité d'un changement de rôle foncier pour le terrain où est situé le chalet correspondant au point d'évaluation P4. Questionné à ce sujet par la commission d'enquête du BAPE, l'initiateur a indiqué qu'il entend faire l'acquisition de ce terrain pour y relocaliser l'écocentre de Champlain et le garage de la MRC (Énercycle, 2023c). Si tel est le cas, le point d'évaluation P4 ne serait plus considéré comme un récepteur sensible et la mesure d'atténuation ne serait alors plus requise.

L'initiateur a également évalué l'impact sonore associé à l'augmentation de la circulation routière associée au projet sur les chemins menant au site. Les récepteurs sensibles susceptibles d'être affectés par l'augmentation du bruit routier correspondent aux points d'évaluation P1, P2 et P4. L'évaluation a démontré que l'impact sonore était jugé de nul ou faible pour chacun de ces points. Ainsi, aucune mesure d'atténuation n'est requise pour assurer la conformité à la *Politique du bruit routier* du MTMD.

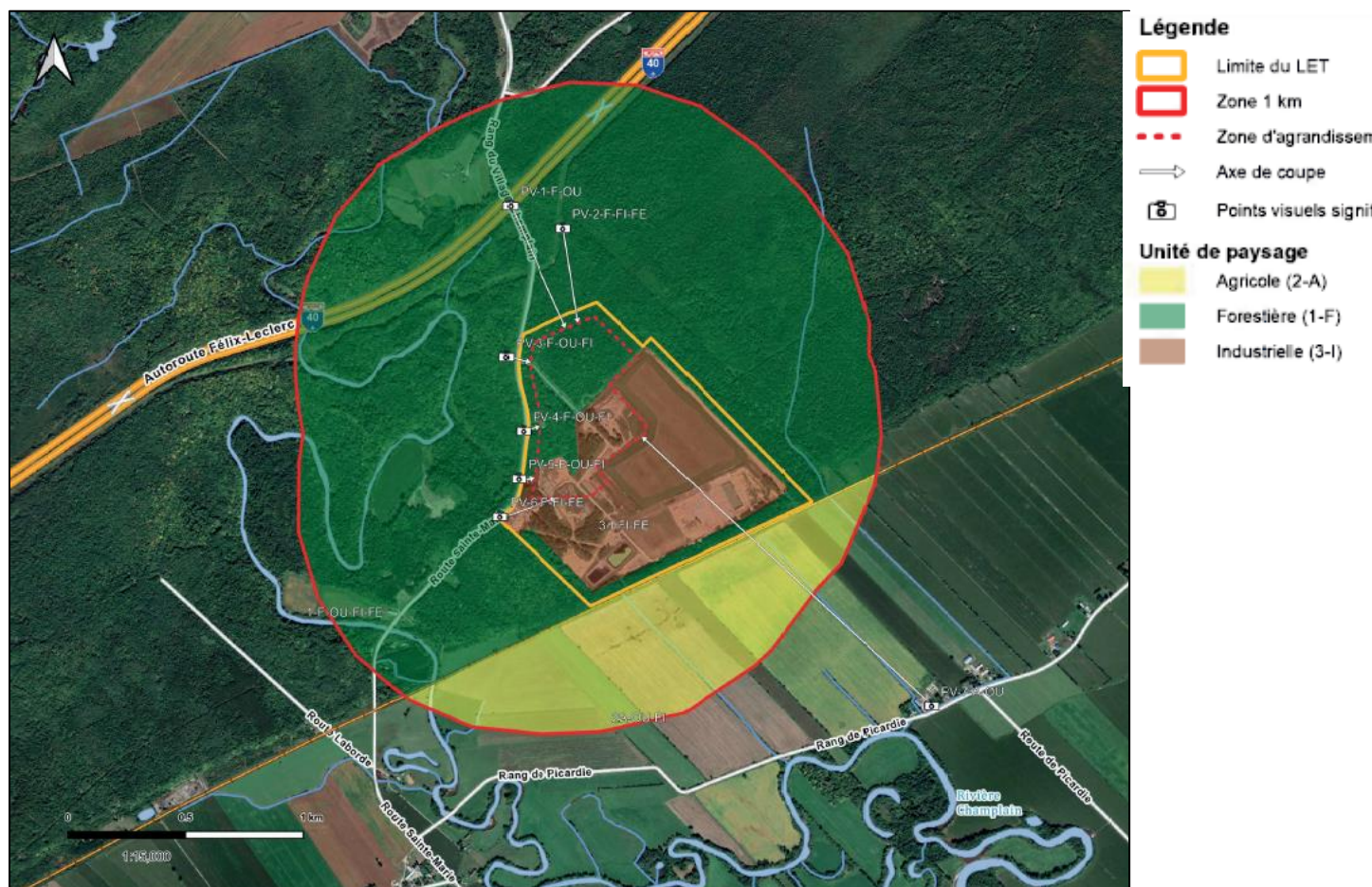
Compte tenu de la mise en place potentielle de la butte antibruit, l'équipe d'analyse constate que la NI 98-01 du MELCCFP et la Politique du bruit routier du MTMD seront respectées, et ce, durant toutes les phases du projet. Ainsi, les impacts du projet à l'égard du climat sonore sont jugés acceptables.

3.4.3 Protection du paysage

Les aspects relatifs à l'intégration au paysage sont couverts par les articles 17 et 46 du REIMR. L'article 17 stipule que les LET doivent s'intégrer au paysage environnant en prenant notamment en compte ses caractéristiques physiques et visuelles, la capacité du lieu à s'y intégrer ou à y être absorbé, de même que les différentes mesures d'atténuation envisageable. De plus, l'article 46 mentionne que les opérations d'enfouissement de matières résiduelles dans un LET ne doivent pas être visibles ni d'un lieu public, ni du rez-de-chaussée d'une habitation, dans un rayon de 1 km. Cette distance doit être prise à partir des zones d'enfouissement des matières résiduelles.

Afin de vérifier que le projet respecte les obligations prescrites au REIMR, l'initiateur a réalisé une étude d'intégration au paysage. L'initiateur a identifié sept points de vue significatifs (PV-1 à PV-7) (voir figure 4), où des observateurs, fixes ou mobiles, pourraient observer des percées visuelles significatives. Les points de vue PV-1 à PV-6 sont situés dans l'unité de paysage forestier et le point de vue PV-7 se trouve dans l'unité de paysage agricole.

FIGURE 4 POINTS DE VUE SIGNIFICATIFS



Source : Tirée de la figure 1 présentée à l'annexe J de l'Addenda final à l'étude d'impact.

Pour chacun de ces points de vue, des coupes schématiques représentant des lignes de vue significatives ont été analysées. Les résultats ont montré qu'aucune percée visuelle n'était visible pour les résidences présentes dans la zone d'étude de 1 km. Toutefois, pour les observateurs mobiles circulant sur la route Sainte-Marie, quatre percées visuelles situées à l'ouest du projet, le long du rang Sainte-Marie (PV-3, PV-4, PV-5 et PV-6) ont été identifiées en raison d'un couvert forestier absent ou discontinu.

L'initiateur propose des mesures d'atténuation pour bloquer les percées visuelles, tel que la plantation d'arbres à croissance rapides ou de végétation, l'ajout de buttes-écran ou une combinaison de ces variantes, en autant que la hauteur des aménagements atteignent minimalement 5 à 6 m par rapport à l'élévation du terrain naturel du terrain. Par ailleurs, dans l'étude d'intégration au paysage, quelques recommandations supplémentaires ont été formulées, soit essentiellement la construction de butte-écran. L'initiateur pourra les retenir ou non lorsqu'il présentera la demande d'autorisation ministérielle visant l'aménagement des infrastructures annexes et l'exploitation de l'agrandissement du LET:

En ce qui concerne le point de vue PV-3, celui-ci correspond au point d'évaluation P4 de la section 3.4.2 *Maintien du climat sonore*, pour lequel l'aménagement d'une butte antibruit sera réalisé pour rendre le niveau de bruit acceptable. L'initiateur indique que pour combler les percées

visuelles, un écran supplémentaire de 2 m de hauteur et de 10 m de longueur devra être installée. Cependant, tel qu'évoqué précédemment, dans le cas d'un changement au rôle foncier, la mesure d'atténuation pourrait ne plus être jugée pertinente.

Selon l'initiateur, les activités associées aux opérations d'enfouissement du projet de surélévation de la zone B autorisé par le décret numéro 1093-2023 du 28 juin 2023, dont la réalisation pourrait potentiellement s'échelonner sur une année supplémentaire, ne seront pas visibles pour les points de vue significatifs PV-1 à PV-6 à la suite de la mise en place de ces mesures d'atténuation, lorsque requis. Ainsi, aucune mesure supplémentaire n'est requise pour assurer la conformité à l'article 46 du REIMR.

De plus, dans la zone tampon de 50 m, l'initiateur prévoit aménager un chemin périphérique longeant les cellules d'enfouissement projetées sur une largeur de 15 m et de maintenir, lorsque possible, une zone boisée de 35 m. Cette bande boisée contribuera à absorber l'impact visuel du projet.

L'équipe d'analyse juge qu'en matière d'intégration au paysage, le projet est acceptable puisque des mesures d'atténuation sont prévues pour assurer le respect des articles 17 et 46 du REIMR.

3.4.4 Protection du territoire agricole

Le projet implique une modification de zonage agricole protégé par la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles (LPTAA; chapitre P-41.1). Une décision favorable a été délivrée le 5 novembre 2021 par la commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) pour l'utilisation d'une superficie de 10,9 ha à une fin autre que l'agriculture, soit pour l'agrandissement du LET. La décision de la CPTAQ s'appuie notamment sur la démonstration jugée suffisante de l'absence d'espaces appropriés disponibles. Elle a également considéré que l'agrandissement du lieu d'utilité publique éviterait à court terme l'implantation d'un nouveau site et viendrait atténuer globalement les impacts sur les activités agricoles environnantes. Mentionnons également que les forêts devant faire l'objet de déboisement en vue du projet présente un faible potentiel acéricole et ne constituent pas des érablières au sens de la LPTAA.

3.4.5 Stabilité des sols et leur gestion

L'équipe d'analyse s'est penchée sur la stabilité des sols lors des différentes phases de projet (excavation dans l'argile, empilement des matières résiduelles en cours d'exploitation et recouvrement final). L'initiateur indique dans son étude d'impact que les calculs adaptés aux matériaux choisis, notamment en fonction de leur disponibilité, seront fournis à l'étape de l'ingénierie détaillée et inclus dans l'attestation de conformité requise en vertu des articles 34 à 36 du REIMR.

Plusieurs indices de contamination des sols ont été identifiés dans l'étude de caractérisation des sols phase I réalisée pour le compte de l'initiateur. Dans ce contexte, et en conformité avec l'article 31.50.1 de la LQE, l'initiateur devra fournir une étude de caractérisation environnementale de phase II lors du dépôt de sa demande d'autorisation visant la construction de l'écran périphérique d'étanchéité et les travaux d'excavation des futures cellules. Les résultats de cette étude répondront, selon l'initiateur, aux valeurs limites de l'annexe 1 du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (chapitre Q-2, r.37), (critères B du guide d'intervention

Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés). Dans le cas contraire, ce dernier s'est engagé à fournir l'avis de contamination exigé en vertu de l'article 31.58 de la LQE, avec le résumé du rapport de caractérisation attesté par un expert et détaillant le mode de gestion des sols excavés, le cas échéant.

3.4.6 Contrôle des espèces exotiques envahissantes

L'inventaire a démontré la présence de roseau commun, une plante exotique envahissante, sur le site visé par le projet. L'espèce est présente en bordure de deux étangs, d'un fossé de drainage, d'un fossé routier et dans le peuplement T25 (station d'inventaire 70). Advenant que des travaux soient faits dans ou à proximité des colonies identifiées sur le site, les mesures d'atténuation prévoient la délimitation des colonies, le nettoyage de la machinerie pour éviter le transport de débris végétaux et l'enfouissement des résidus végétaux pour éviter leur propagation. L'évaluation du risque et les mesures d'atténuation proposée par l'initiateur sont adéquates.

3.4.7 Espèce floristique à statut précaire

Une colonie de woodwardie de Virginie, une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, a été répertoriée dans la portion de la zone tampon qui ne sera pas affectée par le projet. La colonie sera délimitée et balisée avant les travaux pour la protéger lors de ceux-ci. La direction de la protection des espèces et des milieux naturels considère que l'évaluation des impacts du projet sur la flore à statut particulier a été traitée adéquatement par l'initiateur.

CONCLUSION

Le projet d'Énergycycle, prévoit l'agrandissement de son LET situé sur le territoire de la municipalité de Champlain, dans la MRC des Chenaux, en Mauricie. Il vise à répondre aux besoins d'enfouissement de la MRC des Chenaux (sauf Notre-Dame-du-Mont-Carmel), et d'une partie des régions administratives de la Capitale-Nationale, de la Chaudière-Appalaches, du Centre-du-Québec, de l'Estrie, de la Montérégie et de la CMM. L'équipe d'analyse considère que l'agrandissement du LET de Champlain est justifié puisqu'il permettra de répondre aux besoins en enfouissement des municipalités membres d'Énergycycle de même qu'aux besoins de la clientèle extrarégionale des régions desservies. Elle juge également que le projet répond à un besoin d'éliminer les résidus fins de CRD.

Les principaux enjeux du projet concernent sa justification et celle des besoins en enfouissement extrarégionaux, la gestion des résidus fins de CRD, le traitement des eaux de lixiviation, la préservation de la qualité et de la quantité de l'eau des puits environnants au site la qualité de l'air et la réduction des émissions de GES.

Au terme de l'analyse, l'équipe d'analyse recommande la délivrance d'une autorisation gouvernementale à Énergycycle pour la réalisation du projet d'agrandissement de son LET situé sur le territoire de la municipalité de Champlain. Elle recommande que la capacité totale autorisée pour le projet d'agrandissement soit celle demandée par l'initiateur, soit 5 750 000 m³ incluant les matériaux de recouvrement journalier, mais excluant le recouvrement final. L'équipe d'analyse recommande d'autoriser l'enfouissement d'un tonnage annuel maximal de 250 000 tm de matières

résiduelles, dont un maximum de 100 000 tm de résidus fins de CRD enfouis en cellules qui leur sont dédiées spécifiquement.

L'équipe d'analyse considère également que le projet est acceptable dans la mesure où il est réalisé conformément au REIMR, aux mesures d'atténuation prévues à l'étude d'impact, aux engagements pris par Énercycle et au respect des recommandations énoncées dans le présent rapport d'analyse environnementale.

Original signé

Mireille Genest
Biologiste, M. Env.
Chargée de projet

Original signé

Caroline Lemire
M. Sc. Forestières
Analyste

RÉFÉRENCES

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE), 2023. *Consultation publique sur le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique à Champlain*. Première partie, volume 2. DT2, totalisant environ 110 pages. [En ligne : [Séance tenue le 17 mai 2023, en après-midi, à Champlain \(gouv.qc.ca\)](#)];

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE), 2022. *L'état des lieux et la gestion des résidus ultimes*. Rapport 364, totalisant environ 695 pages. [En ligne : [L'état des lieux et la gestion des résidus ultimes \(gouv.qc.ca\)](#)];

CENTRE D'EXPERTISE EN ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU QUÉBEC (CEAEQ), 2023. *Liste des composés analysés selon les méthodes*. [En ligne : https://www.ceaeq.gouv.qc.ca/methodes/liste_composes.htm#Compos%C3%A9s_perfluor%C3%A9s];

CHAMARD STRATÉGIES ENVIRONNEMENTALES et CENTRE DE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE EN ÉCOLOGIQUE INDUSTRIELLE (CTTÉI), 2017. *Évaluation des alternatives de valorisation des résidus de criblage fin issus des centres de tri des débris de construction, de rénovation et de démolition*. Réalisé pour le Regroupement des Récupérateurs et des Recycleurs de Matériaux de Construction et de Démolition du Québec (3RMCDQ) et RECYC-QUÉBEC, totalisant environ 184 pages. [En ligne : [rapport-evaluation-alternatives-valorisation-residus-fins.pdf \(gouv.qc.ca\)](#)];

ÉNERCYCLE, 2023a. *Complément d'information aux questions posées par le public lors de la séance d'information tenue le 13 mars 2023 – PR14*. 8 pages. [En ligne : <voute.bape.gouv.qc.ca/dl/?id=00000432708>];

ÉNERCYCLE, 2023b. *Comité de vigilance*. Consulté le 31 octobre 2023. [En ligne : [Comité de vigilance Champlain - Énercycle \(enercycle.ca\)](#)];

ÉNERCYCLE, 2023c. *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique à Champlain – Questions complémentaires – DQ7*, totalisant environ 11 pages. [En ligne :];

FUERTES et al., 2017. *Perfluorinated Alkyl Substances (PFASs) in Northern Spain Municipal Solid Waste Landfill Leachates*. *Chemosphere*. 168 (2017). p 399-407;

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, 2019. *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles – Plan d'action 2019-2024*, totalisant environ 21 pages. [En ligne : [plan-action-2019-2024-pqgmr.pdf \(gouv.qc.ca\)](#)];

INVESTISSEMENT QUÉBEC– CRIQ (IQ – CRIQ), 2023. *Essais en laboratoire, Fines de CRD*. Rapport diffusable, totalisant environ 36 pages;

Lettre de M. Stéphane Comptois de Énercycle, à M^{me} Marie-Michèle Tessier, du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, datée du 12 octobre 2023, concernant les commentaires de l'initiateur sur le rapport du BAPE, 4 pages;

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP), 2022. *Normes et critères québécois de la qualité de l'atmosphère*, version 8, Direction de la qualité de l'air et du climat, [En ligne : [Normes-criteres-qc-qualite-atmosphere.xlsx \(live.com\)](#)];

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC), 2020. *Stratégie de valorisation de la matière organique*, totalisant environ 50 pages. [En ligne : [Stratégie de valorisation de la matière organique \(gouv.qc.ca\)](#)<https://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/pgmr/presentation.pdf>];

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP), 2011. *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles, Plan d'action 2011-2015*, totalisant environ 33 pages. [En ligne : [Politique québécoise de gestion des matières résiduelles \(gouv.qc.ca\)](#)];

MRC DES CHENEAUX, 2023. *Schéma d'aménagement et de développement révisé*. Consulté le 29 octobre 2023. [En ligne : [MRC DES CHENAUX](#)];

RECYC-QUÉBEC, 2023. Bilan 2021 de la gestion des matières résiduelles au Québec, totalisant environ 73 pages. [En ligne : [Bilan de la gestion des matières résiduelles \(gouv.qc.ca\)](#)];

SANTÉ CANADA, 2021. *Les substances perfluoroalkyliques (PFAS) dans la population canadienne*, totalisant environ 14 pages. [[Les substances perfluoroalkyliques et polyfluoroalkyliques \(PFAS\) dans la population canadienne - Canada.ca](#)];

UNITED STATE ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (US EPA), 2021. *PFAS Strategic Roadmap: EPA's Commitments to Action 2021-2024*, totalisant environ 26 pages. [[PFAS Strategic Roadmap: EPA's Commitments to Action 2021—2024](#)];

YOSHIO NAGATA, 2003. *Measurement of Odor Threshold by Triangle Odor Bag Method*, ministère de l'Environnement, Gouvernement du Japon, pages 118 à 127 [En ligne : [Odor Measurement Review \(env.go.jp\)](#)].

ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS

L'évaluation de l'acceptabilité environnementale du projet a été réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres en collaboration avec les unités administratives concernées du Ministère :

- la Direction de la gestion de la faune – direction de la Mauricie et du Centre-du-Québec;
- la Direction de l'adaptation aux changements climatiques;
- la Direction de la protection des espèces et des milieux naturels;
- la Direction de la qualité de l'air et du climat;
- la Direction de la qualité de l'atmosphère;
- la Direction de la qualité des milieux aquatiques;
- la Direction de l'eau potable, des eaux souterraines et de surface;
- la Direction de l'expertise en décarbonation et efficacité énergétique;
- la Direction de l'hydrologie et de l'hydraulique;
- la Direction des matières résiduelles;
- la Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique – Pôle d'expertise sur les impacts sociaux;
- la Direction principale des eaux usées;
- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Mauricie;
- le Bureau de l'expertise en contrôle;

ainsi que les ministères et organismes suivants :

- le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation;
- le ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie;
- le ministère de la Culture et des Communications;
- le ministère de la Santé et des Services sociaux;
- le ministère de la Sécurité publique;
- le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation;
- le ministère des Ressources naturelles et des Forêts;
- le ministère des Transports et de la Mobilité durable;
- le ministère du Conseil exécutif;
- le ministère du Tourisme;
- la Société québécoise de récupération et de recyclage;
- Environnement et Changement climatique Canada.

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

Date	Événement
2021-06-17	Réception de l'avis de projet au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
2021-07-07	Délivrance de la directive
2022-05-10	Réception de l'étude d'impact
2022-07-19	Transmission des questions à l'initiateur de projet
2022-11-11	Réception des réponses
2022-12-07	Transmission du deuxième document de questions à l'initiateur de projet
2023-02-01	Réception des réponses
2023-03-01 au 2023-03-31	Période d'information et de consultation publique
2023-05-15 au 2023-09-15	Période d'audience publique
2023-07-19	Transmission de la première série de demande d'engagements et de renseignements complémentaires en analyse environnementale à l'initiateur de projet
2023-12-09	Réception des derniers renseignements de l'initiateur de projet
2023-12-08	Réception du dernier avis des ministères et de l'organisme