



**PROJET D'AGRANDISSEMENT DU LIEU
D'ENFOUISSEMENT SANITAIRE
ROLAND THIBAUT INC.**

SAINTE-CÉCILE-DE-MILTON ET CANTON DE GRANBY

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT DÉPOSÉE AU MINISTRE DU
DÉVELOPPEMENT DURABLE, ENVIRONNEMENT ET PARCS

ENV092-29

RÉSUMÉ VULGARISÉ



OCTOBRE 2006



PROJET D'AGRANDISSEMENT DU LIEU D'ENFOUISSEMENT SANITAIRE ROLAND THIBAUT INC.

SAINTE-CÉCILE-DE-MILTON ET CANTON DE GRANBY

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT DÉPOSÉE AU MINISTRE DU
DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS

RÉSUMÉ VULGARISÉ

ENV092-29

Préparé par :

William Rateaud, géo., M.Sc.Env.

Dominique Grenier, ing.

Stéphen Davidson, ing.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1 MISE EN CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET	1
1.1 Présentation de l'initiateur et du consultant	1
1.1.1 Initiateur.....	1
1.1.2 Présentation de l'entreprise.....	1
1.1.2.1 Historique des activités d'enfouissement.....	1
1.1.2.2 Territoire de desserte, clientèle et durée de vie du site actuel.....	1
1.1.2.3 Gestion environnementale du L.E.S.....	4
1.2 Contexte d'insertion du projet	5
1.2.1 Sommaire du projet.....	5
1.2.1.1 Historique du projet d'agrandissement	5
1.2.1.2 Principales caractéristiques du projet.....	6
1.2.1.3 Territoire de desserte.....	6
1.2.2 Gestion des matières résiduelles en Montérégie	6
1.2.2.1 La MRC de la Haute-Yamaska	8
1.3 Justification du projet.....	8
1.3.1 Le plan de gestion des matières résiduelles de la MRC de La Haute-Yamaska	8
2 PRÉSENTATION DU PROJET	9
2.1 Localisation du projet	9
2.2 Description du projet.....	9
2.2.1 Systèmes d'imperméabilisation et de captage des lixiviats	9
2.2.2 Système de traitement des eaux	10
2.2.3 Recouvrement final des cellules	11
2.2.4 Contrôle du biogaz.....	12
2.2.5 Contrôle des eaux de ruissellement.....	12
2.2.6 Cellule « piggy back »	13
2.2.7 Conception et exploitation des cellules.....	14
2.2.8 Écran visuel.....	15
3 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR	15
3.1 Identification de la zone d'étude.....	15
3.2 Milieu physique	16
3.2.1 Topographie	16
3.2.2 Hydrographie et qualité des eaux de surface	16

3.2.3	Géologie et géomorphologie.....	18
3.2.4	Hydrogéologie et qualité des eaux souterraines.....	18
3.2.5	Climat	19
3.3	Milieu biologique.....	19
3.3.1	La végétation.....	19
3.3.2	La faune	19
3.4	Milieu humain.....	20
3.4.1	Contexte régional.....	20
3.4.2	Population	20
3.4.3	Aménagement du territoire	21
3.4.4	Utilisation du sol.....	21
3.4.5	Préoccupations sociales	21
3.4.6	Infrastructures	22
3.4.7	Patrimoine archéologique et culturel	23
3.4.8	Bruit	23
3.4.9	Paysage	23
4	IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS.....	26
4.1	Méthodologie d'évaluation des impacts	26
4.1.1	Méthodologie d'évaluation des impacts sur le paysage.....	28
4.2	Principaux impacts du projet.....	28
4.2.1	Phase d'aménagement	28
4.2.2	Phase d'exploitation.....	29
4.3	Risques potentiels sur la santé reliés à l'activité d'enfouissement	31
5	PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	32
5.1	Programme de suivi environnemental actuel	32
5.2	Programme proposé pour le projet d'agrandissement	32
5.2.1	Durée de l'application	33
5.2.2	Comité de vigilance	33
5.3	Programme d'assurance de la qualité	33
5.4	Plan d'urgence	33
6	CONCLUSION	34
6.1	Synthèse des mesures d'atténuation.....	34
6.2	Bilan des impacts résiduels du projet d'agrandissement du L.E.S. de Roland Thibault inc.....	35

LISTE DES FIGURES

Figure 1 Zones d'exploitation autorisées au site de Roland Thibault inc.....	2
Figure 2 Territoire actuel de desserte.....	3
Figure 3 Répartition des tonnages enfouis au L.E.S. de Roland Thibault inc. de 2001 à 2005 et prévision pour 2006.....	4
Figure 4 Secteur visé par le projet d'agrandissement du L.E.S. Roland Thibault inc.	7
Figure 5 Détail type – Niveau inférieur et supérieur du système d'imperméabilisation.....	10
Figure 6 Détail type – Recouvrement final.....	12
Figure 7 Détail type – Muret de séparation entre les cellules.....	13
Figure 8 Détail type – Imperméabilisation de la paroi de la cellule en piggy-back	14
Figure 9 Détail type – Superposition des couches de matières résiduelles.....	14
Figure 10 Situation actuelle à partir de la route 137.....	15
Figure 11 Situation dans 15 ans.....	15
Figure 12 Zones d'étude	17
Figure 13 Vue à partir du chemin Bélair.	24
Figure 14 Vue à partir du 1 ^{er} Rang.	25
Figure 15 Vue à partir de la route 137.....	25

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Faits saillants du projet d'agrandissement du L.E.S. Roland Thibault inc.....	5
Tableau 2 Synthèse des impacts sur l'environnement	30
Tableau 3 Bilan des impacts	37

1 MISE EN CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET

La présente section expose les éléments du contexte dans lequel s'insère le projet ainsi que les facteurs justifiant sa réalisation. Nous verrons que cet investissement s'insère parfaitement dans son milieu et jouit d'une acceptation sociale hors du commun. Aussi, il facilite, par ses installations, l'atteinte des objectifs de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008* (ci-après appelée la Politique).

1.1 Présentation de l'initiateur et du consultant

1.1.1 Initiateur

Roland Thibault inc.
702, route 137
Sainte-Cécile-de-Milton, Québec J0E 2C0
Téléphone : (450) 372-2399
Télécopieur : (450) 372-2287
Courriel : rolandthibault@qc.aira.com
Responsable du projet : Pierre Parent, directeur général

1.1.2 Présentation de l'entreprise

L'entreprise Roland Thibault inc. a été fondée en 1954. À l'époque, le fondateur, monsieur Roland Thibault, effectuait principalement la cueillette et l'enfouissement sanitaire. En 1972, Roland Thibault fondait l'Association des entrepreneurs en enfouissement sanitaire du Québec (AEESQ) et en devenait le premier président.

Un demi-siècle plus tard, l'entreprise Roland Thibault inc. est gérée par la troisième génération familiale. L'entreprise est un fleuron de l'économie locale et joue un rôle important dans la gestion des matières résiduelles.

1.1.2.1 Historique des activités d'enfouissement

Depuis son ouverture en 1954, l'entreprise est constamment en processus d'amélioration continu. Autant pour les méthodes d'enfouissement, le traitement du lixiviat et le captage et la valorisation du biogaz et ce, bien avant la majorité des sites au Québec, la compagnie Roland Thibault inc. a toujours su faire preuve d'avant-gardisme. À titre d'exemple, la compagnie déposait dès 1996 les plans pour une première cellule étanche sans que cela soit une obligation réglementaire pour l'exploitant.

La figure 1 montre les zones d'exploitation autorisées au site de Roland Thibault inc.

1.1.2.2 Territoire de desserte, clientèle et durée de vie du site actuel

Actuellement, le L.E.S. dessert principalement un territoire couvrant six (6) MRC. La figure 2 illustre le territoire actuel de desserte. Au cours des cinq (5) dernières années, c'est un peu plus

de 185 000 tonnes de matières résiduelles qui ont été acheminées au site de Sainte-Cécile-de-Milton. La figure 3 montre la répartition de ces tonnages pour chacune de ces cinq (5) années, de même qu'une prévision pour l'année 2006. Les faibles tonnages relatifs des dernières années s'expliquent de plusieurs façons. Premièrement, le conseil d'administration de l'entreprise, étant conscient des délais que représente un agrandissement de L.E.S., ne voulait pas se retrouver devant une situation d'urgence et de manque d'espace pendant la procédure et voulait assurer un service continu auprès de la communauté. Cette façon de procéder fait en sorte que le L.E.S. a encore de l'espace disponible en 2005 au moment de déposer l'étude d'impact sur l'environnement.

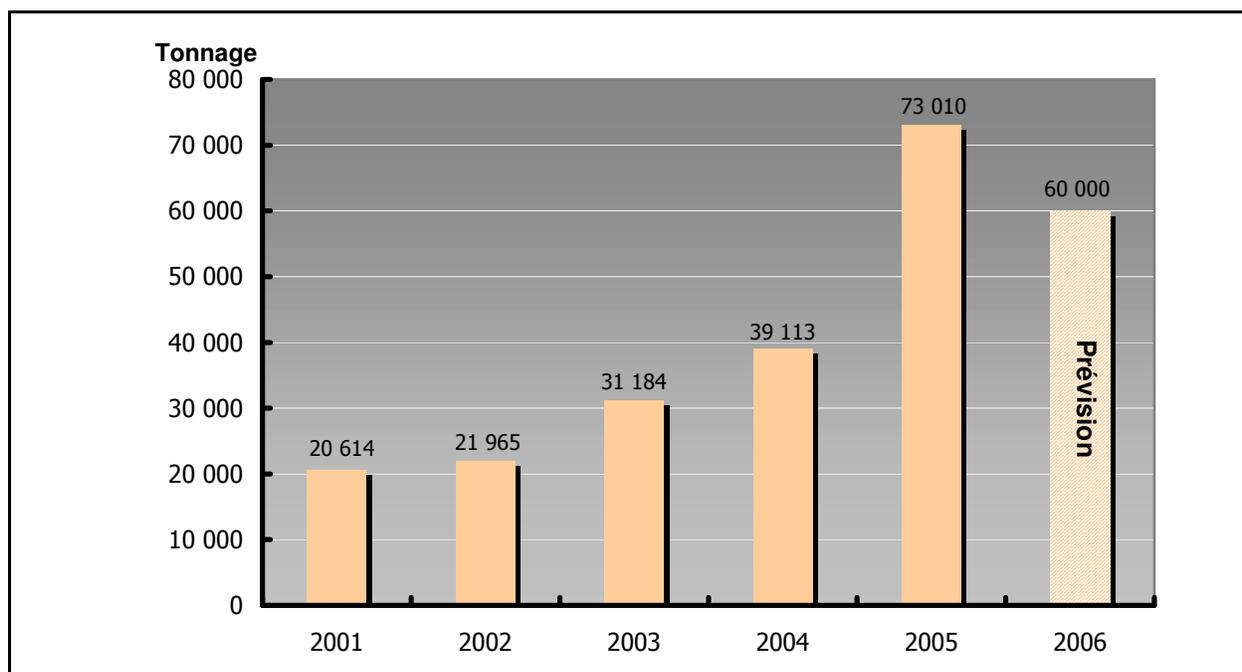


Figure 3 Répartition des tonnages enfouis au L.E.S. de Roland Thibault inc. de 2001 à 2005 et prévision pour 2006.

De plus, les prix plus élevés que la moyenne de la concurrence, reflètent des investissements consentis dans le passé par Roland Thibault inc. à la protection accrue de l'environnement, influencent le choix des transporteurs et des décideurs.

Par ailleurs, on sait que les appels d'offres municipaux exigent la preuve d'un espace suffisant pour une période de cinq (5) ans.

Tous ces facteurs combinés ont fait en sorte que l'entreprise a reçu de faibles tonnages au cours des dernières années. Cette situation a notamment eu comme conséquence l'exportation des matières résiduelles d'origine municipale vers d'autres régions administratives.

1.1.2.3 Gestion environnementale du L.E.S.

La durée de vie sur laquelle nous pouvons compter encore aujourd'hui a été possible grâce à l'implantation en 1992 d'une plate-forme de récupération de matériaux secs, en 1996 d'une

plate-forme de compostage des boues municipales et d'une saine gestion des opérations et de l'espace autorisé.

1.2 Contexte d'insertion du projet

Dans cette partie, le bien-fondé du projet sera expliqué en prenant en considération le territoire de desserte du L.E.S., les besoins futurs en élimination et les efforts de réduction actuels et prévisibles découlant de l'application de la Politique.

1.2.1 Sommaire du projet

Bien que les caractéristiques spécifiques et les détails techniques du projet soient présentés ultérieurement, il s'avère essentiel ici d'en décrire les grandes lignes afin de bien saisir le contexte dans lequel ils s'insèrent. Cette description sommaire est précédée par un historique des différentes démarches entreprises dans le cadre de ce projet jusqu'à aujourd'hui.

1.2.1.1 Historique du projet d'agrandissement

Le tableau 1 présente un résumé des principales étapes accomplies associées au projet d'agrandissement.

Tableau 1 Faits saillants du projet d'agrandissement du L.E.S. Roland Thibault inc.

Date	Objet	Remarques
16-03-1992	Achat des terrains contigus au site en exploitation dans le but d'y réaliser un projet d'agrandissement.	Ferme porcine Milporc
14-04-1997	Dépôt de la demande à la CPTAQ pour l'utilisation, à des fins autres que l'agriculture, d'une partie des lots visés pour le projet d'agrandissement du L.E.S.	
15-04-1998	Décision favorable de la CPTAQ	Décision 247768
25-02-1999	Décision du Tribunal administratif du Québec confirmant celle de la CPTAQ.	Dossier STE-M-48007-9805
22-11-2000	Adoption du règlement amendant le schéma d'aménagement pour inclure à l'aire d'enfouissement sanitaire les lots visés par le projet d'agrandissement.	Résolution 2000-11-298 de la MRC Haute-Yamaska
23-04-2001	Obtention du certificat attestant de la conformité du projet à la réglementation municipale.	Municipalité du Canton de Granby
5-09-2002	Transmission de l' <i>Avis de projet</i> à la Direction des évaluations environnementales du MDDEP.	
8-10-2003	Levée de l'interdiction à l'égard de l'agrandissement d'un lieu d'enfouissement sanitaire en faveur de Roland Thibault inc.	Décret 1065-2003
7-12-2005	Dépôt de l'étude d'impact.	Pour commentaires du MDDEP

1.2.1.2 Principales caractéristiques du projet

Le projet d'agrandissement du L.E.S. couvre une superficie additionnelle contiguë au site actuellement en exploitation de 57,75 hectares, incluant les zones tampons. Cette superficie comprend toutefois une aire approximative de plus ou moins 4,6 hectares déjà autorisée en 1992 pour l'exploitation du L.E.S. actuel. La figure 4 montre le site actuellement en exploitation ainsi que le secteur visé par le projet d'agrandissement. Au total, le projet d'agrandissement pourrait accueillir 6 840 000 m³ de matières résiduelles. La durée de vie du L.E.T. dépendrait du taux de compaction obtenu et varierait entre 34 et 45 ans.

1.2.1.3 Territoire de desserte

Le territoire de desserte du projet d'agrandissement équivaut à l'ensemble de la Montérégie. La population correspondante à ce territoire s'élevait en 2001 à 1 276 397 habitants.

À l'intérieur de la Montérégie, quatre (4) MRC se sont montrées plus particulièrement intéressées à utiliser le site de Roland Thibault inc. pour l'enfouissement de leurs matières résiduelles. Ces quatre MRC sont la MRC Rouville, les MRC d'Acton et Les Maskoutains ainsi que la MRC de La Haute-Yamaska qui a identifié, à l'intérieur de son plan de gestion, le site de Roland Thibault inc. comme étant celui à privilégier par les municipalités de son territoire.

De plus, un protocole d'entente relative au tonnage annuel maximal établi à 150 000 tonnes métriques a été ratifié par la MRC de La Haute-Yamaska et Roland Thibault inc.

1.2.2 Gestion des matières résiduelles en Montérégie

La gestion des matières résiduelles en Montérégie se caractérise essentiellement par une sous-capacité d'élimination sur son territoire. Déjà, en 1998, concernant les conclusions du *Plan d'action québécois sur la gestion des matières résiduelles 1998-2008*, le MDDEP émettait cet avis dans son portrait de la situation en Montérégie :

« ...une forte proportion des résidus domestiques produits par la population du territoire est actuellement exportée et éliminée à l'extérieur de la région. Cette tendance doit être modifiée et des efforts importants de concertation devront être déployés afin d'assurer une gestion des matières résiduelles à l'intérieur du territoire »¹.

Actuellement, la région compte 1,3 million de personnes². Environ 1 141 000 tonnes de matières résiduelles seraient destinées à l'élimination³. Seulement deux (2) lieux d'enfouissement sanitaire de la Montérégie sont présentement en mesure de recevoir les matières résiduelles

¹ www.mddep.gouv.qc.ca/matieres/mat_res/regions/monteregie.htm#conclusion

² Estimé à partir des données du recensement 2001 de Statistique Canada et des indices de croissance de la population de l'Institut de la statistique du Québec (février 2004).

³ Calculé à partir d'un taux d'élimination par habitant de 0,87 tonne par année (Bilan 2002 de la gestion des matières résiduelles au Québec, Recyc-Québec). Ce chiffre constitue la quantité maximale. Actuellement, l'état des données ne permet pas de déterminer la quantité exacte de résidus CRD récupérée et/ou éliminée en Montérégie.

vouées à l'élimination soit celui de Cowansville opéré par une régie et celui de Roland Thibault inc. Le site de Cowansville est en mesure de recevoir un maximum annuel de 75 000 tonnes métriques. Plus de 1 000 000 de tonnes métriques, soit près de 90 % des matières résiduelles vouées à l'élimination en Montérégie, sont donc dirigées à l'extérieur de la région, vers des destinations aussi éloignées que Lanaudière et le Centre-du-Québec⁴.

1.2.2.1 La MRC de la Haute-Yamaska

La MRC de La Haute-Yamaska couvre une superficie de 754 km² et compte 81 288 habitants répartis dans dix (10) municipalités dont la plus importante est Granby (45 264 habitants). L'ensemble des activités du territoire de la MRC produit annuellement 150 000 tonnes de matières résiduelles⁵. Actuellement, environ 125 000 tonnes sont dirigées vers l'élimination⁶.

1.3 Justification du projet

Avec une demande potentielle d'enfouissement de 125 000 tonnes dans la MRC ainsi qu'une sous-capacité dans la Montérégie pour les services d'enfouissement, il ne fait aucun doute que le projet d'agrandissement du L.E.S. R. Thibault est essentiel pour le maintien des services actuels et pour le développement d'activités liées à la gestion des matières résiduelles.

La Montérégie, en fonction de divers scénarios probables, doit disposer de capacité d'enfouissement de 800 000 à 1 200 000 tonnes par année pour l'élimination. La contribution du projet d'agrandissement, même à raison de seulement 150 000 tonnes par année, réduira le transport des matières vers d'autres régions et cet abaissement des déplacements aura un impact positif sur l'émission des gaz à effet de serre.

1.3.1 Le plan de gestion des matières résiduelles de la MRC de La Haute-Yamaska

Les plans de gestion des matières résiduelles sont essentiels dans la planification à long terme de l'ensemble des activités de gestion des matières résiduelles et notamment pour l'élimination.

Dans son PGMR, la MRC de La Haute-Yamaska considère le L.E.S. de Roland Thibault inc. comme l'unique site à privilégier sur son territoire en matière d'enfouissement. Elle y estime aussi que de par sa localisation, l'utilisation de ce site présente plusieurs avantages notamment une diminution des coûts liés au transport. De plus, le projet d'agrandissement du L.E.S. de Roland Thibault inc. occupe une place importante dans le projet de plan de gestion des matières résiduelles de la MRC de La Haute-Yamaska. Ainsi, en plus de représenter un atout en matière d'élimination, il est considéré comme un levier pour la MRC dans l'atteinte de ses objectifs de mise en valeur.

⁴ Ce chiffre constitue la quantité maximale. Actuellement, l'état des données ne permet pas de déterminer la quantité exacte de résidus CRD récupérée et/ou éliminée en Montérégie.

⁵ PGMR de la MRC de La Haute-Yamaska, page 21.

⁶ Estimation faite à partir des données contenues dans le projet de plan de gestion des matières résiduelles de la MRC de La Haute-Yamaska.

2 PRÉSENTATION DU PROJET

2.1 Localisation du projet

Le projet d'agrandissement du L.E.S. se fera sur le territoire des municipalités de Sainte-Cécile-de-Milton et du Canton de Granby dans la MRC de La Haute-Yamaska. Plus précisément, le terrain s'étend sur le lot 16A Ptie de la municipalité de Sainte-Cécile-de-Milton et sur les lots 1 652 184, 1 652 195, 1 647 394, 1 647 390, 1 647 391, 1 647 392, 1 647 393, et une partie du lot 1 647 066 de la municipalité du Canton de Granby.

Il est délimité à l'est par la route 137, au nord par le L.E.S. actuel et par la limite entre les municipalités de Sainte-Cécile-de-Milton et du Canton de Granby, à l'ouest par le lot 1 647 066 et au sud par le 11^e rang (voir figure 4).

2.2 Description du projet

Le projet d'agrandissement se fera sur une superficie de 57,75 hectares. Cette superficie comprend toutefois une aire approximative de plus ou moins 4,6 hectares déjà autorisée en 1992 pour l'exploitation du L.E.S. actuel.

La nature des matières résiduelles reçues au futur L.E.T. sera d'origines résidentielle, commerciale, institutionnelle et industrielle et ce, dans le respect des conditions contenues à ce sujet dans le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*.

Au niveau des cellules d'enfouissement, l'exploitation du futur site se fera essentiellement en surélévation d'un maximum de 27,5 m avec des variations géométriques établies en fonction de l'intégration visuelle du site, du paysage et des aménagements projetés.

Comme prescrit à l'intérieur du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*, une zone tampon d'une largeur minimale de 50 m ceinturera l'ensemble du terrain. Toutefois, au nord, le nouveau L.E.T. s'appuiera sur le L.E.S. actuel, selon la méthode « piggy back », pour optimiser les espaces disponibles.

L'ensemble du projet tient compte des normes et exigences contenues à l'intérieur du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*. Ainsi, le futur L.E.T. sera doté de cellules étanches et de systèmes de contrôle performants pour la collecte et le traitement des lixiviats et des biogaz.

2.2.1 Systèmes d'imperméabilisation et de captage des lixiviats

En raison des conditions géologiques existantes sous le site projeté et considérant les résultats de l'étude hydrogéologique et géotechnique réalisée sur le site (Laboratoires SM, 2005), l'aire d'enfouissement de l'agrandissement du site de Roland Thibault inc. sera imperméabilisée avec un système à double niveau de protection performant et sécuritaire constitué des éléments suivants (du bas vers le haut) :

- le sol naturel reprofilé;
- une natte bentonitique en remplacement de la couche de matériaux argileux;
- une géomembrane de niveau inférieur en PEHD de 1,5 mm d'épaisseur;
- une couche de drainage secondaire (naturelle ou synthétique);
- une géomembrane de niveau supérieur en PEHD de 1,5 mm d'épaisseur;
- une couche de drainage primaire.

La base du système d'imperméabilisation de l'agrandissement sera située au-dessus du niveau des eaux souterraines et à une distance minimale de 1,5 m au-dessus du roc.

Afin d'assurer une protection maximale, un système de captage de lixiviats sera également aménagé sur le fond et les parois du système d'imperméabilisation de même qu'entre les deux (2) membranes d'étanchéité.

Des postes de pompage seront installés au fur et à mesure des besoins afin de recueillir l'eau captée par les drains de captage des couches de drainage primaire et secondaire. Chaque poste évacuera les eaux captées vers le bassin d'accumulation et de prétraitement des eaux. Si les résultats du suivi de la qualité des eaux de la couche de drainage secondaire démontraient qu'il n'y a pas de contamination, ces eaux pourraient être acheminé directement au milieu naturel. Ils seront dotés chacun de pompes spécialement conçues pour ce type d'application et ce, pour chaque niveau de détection (couche de drainage primaire et secondaire). La figure 3.1 illustre les systèmes d'imperméabilisation et de captage des lixiviats.

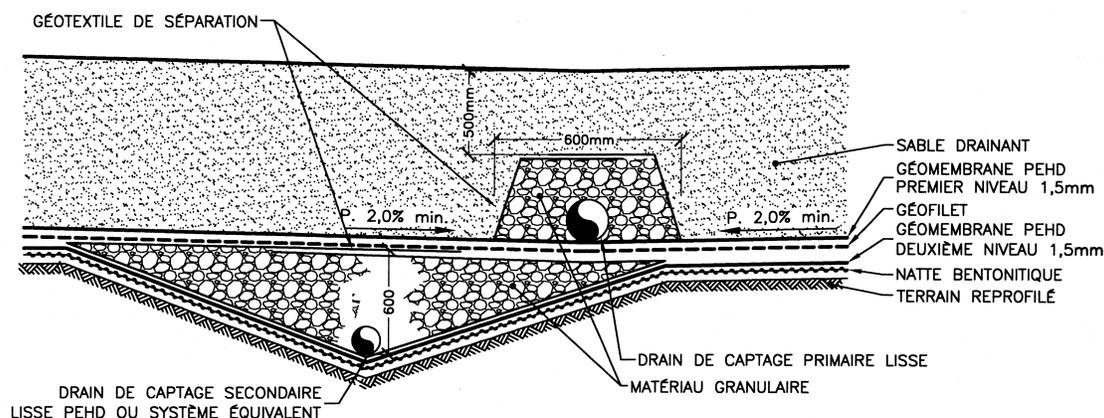


Figure 5 Détail type – Niveau inférieur et supérieur du système d'imperméabilisation

2.2.2 Système de traitement des eaux

Une partie du système de traitement des eaux de lixiviation existant servira pour le traitement des eaux de lixiviation du futur L.E.T. Le nouveau système de traitement des eaux de lixiviation sera conçu pour traiter simultanément les lixiviats du L.E.S. et du L.E.T. combinés.

Le débit annuel moyen de lixiviats du L.E.S. diminuera graduellement après sa transformation en LET (2008) pour se stabiliser à 35 000 m³/an après 6 ans. Le débit annuel de lixiviats du L.E.T. devrait quant à lui passer de 14 868 m³ lors de la première année d'exploitation à un maximum de 63 834 m³ à la 32^e année d'opération du site. Ainsi, le débit moyen de lixiviats récolté pour le L.E.S. et L.E.T. combinés devrait atteindre un maximum de 98 834 m³/an.

La chaîne de traitement initiale sera constituée d'un bassin d'accumulation et de pré-traitement par décantation et par traitement anaérobie, suivi d'un réacteur biologique chauffé (en hiver) pour optimiser les cinétiques de réaction et abattre les charges organiques carbonées et azotées successivement.

Les eaux seront ensuite dirigées vers trois (3) bassins aérés, un premier à paroi verticale d'une capacité projetée de 5 000 m³ et ensuite les deux (2) existants de 3 261 m³ et 2 265 m³, pour terminer cette phase de traitement aérobie et servir du même coup de décanteurs.

Finalement, pour atteindre les normes en vigueur, mais aussi pour tendre vers les objectifs environnementaux de rejets (OER), les eaux traitées seront dirigées vers un filtre à tourbe fonctionnant trois (3) saisons.

Le bassin d'accumulation et de pré-traitement des eaux et le premier bassin aéré et le filtre à tourbe seront imperméabilisés à l'aide d'une natte bentonitique surmontée d'une géomembrane ayant une épaisseur de 1,5 mm. Aucune autre imperméabilisation n'est prévue pour les deux (2) bassins aérés existants en béton armé.

Après avoir transité à travers tout le système de traitement, le lixiviats sera acheminé à la rivière Mawcook à environ 1 km à l'ouest du L.E.T. via un fossé de ligne. Les débits d'eau de lixiviation traitées et rejetées au milieu seront modulés selon la saison et la température.

2.2.3 Recouvrement final des cellules

Afin d'empêcher l'eau de pénétrer dans la masse de déchets et de permettre à la végétation de se réinstaller, le L.E.T. fera l'objet d'un recouvrement final. Il sera constitué, du bas vers le haut, des couches suivantes :

- une couche de drainage composée de sol ou de matériau équivalent ayant en permanence, sur une épaisseur minimale de 300 mm, une conductivité hydraulique minimale de 1×10^{-3} cm/s;
- une couche imperméable constituée d'une géomembrane ayant une épaisseur minimale de 1 mm;
- une couche de sol ou de matériau équivalent ayant une épaisseur minimale de 450 mm et dont les caractéristiques permettent de protéger la couche imperméable;
- une couche de sol ou de matériau équivalent apte à la végétation, d'une épaisseur de 150 mm.

Le volume de terre végétale d'environ 64 000 m³, qui sera enlevés au fur et à mesure de l'aménagement des cellules de l'agrandissement, sera réutilisé pour constituer la couche de sol apte à la végétation. La figure 6 illustre le recouvrement final du futur L.E.T.

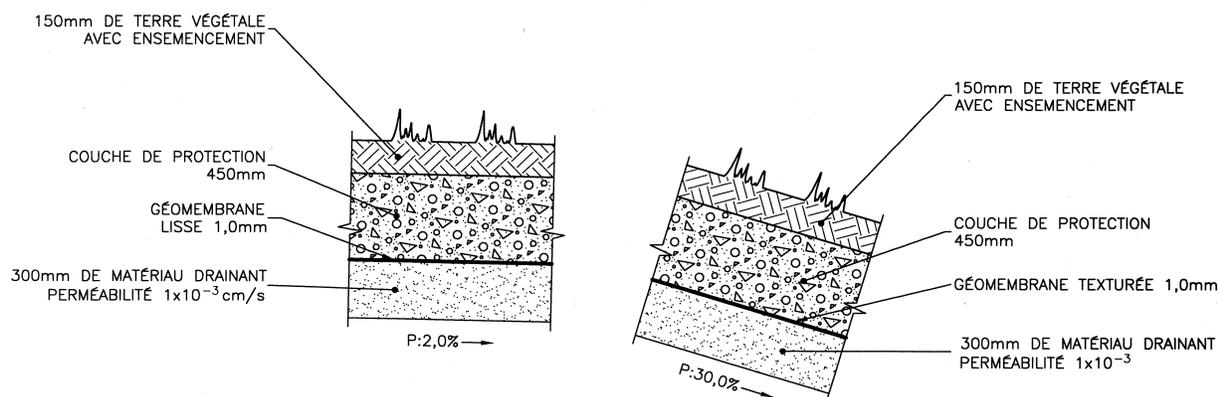


Figure 6 Détail type – Recouvrement final

2.2.4 Contrôle du biogaz

Le futur L.E.T. de Roland Thibault inc. sera constitué d'un réseau d'extraction permanent du biogaz. Ce réseau sera mis en place au fur et à mesure que le remplissage d'une portion de l'agrandissement sera complété et recouvert.

Le réseau d'extraction sera composé de puits de captage verticaux ou horizontaux raccordés par des collecteurs à la station de surpression et de destruction du biogaz. Les biogaz captés seront soit valorisés ou détruits par un procédé thermique. Dans ce dernier cas, les équipements d'élimination assureront une destruction thermique de 98 % et plus des composés organiques volatils autres que le méthane (NMOC).

2.2.5 Contrôle des eaux de ruissellement

Afin de minimiser le ruissellement des eaux de surface non contaminées à l'intérieur d'une cellule d'enfouissement en exploitation, divers aménagements de contrôle temporaires et permanents seront mis en place.

Au niveau des aménagements temporaires, on procédera à la confection de murets et de fossés en périphérie de cellule, au moment de l'exploitation, de façon à éviter que les eaux de ruissellement entrent en contact avec les eaux de lixiviation.

En plus, un muret temporaire de séparation sera aménagé entre une partie de cellule en exploitation et une nouvelle partie de cellule adjacente (figure 3). Ce muret de séparation sera enlevé lorsque le système de drainage de la nouvelle partie de cellule sera opérationnel et que le lixiviat de la partie de cellule en exploitation aura été évacué.

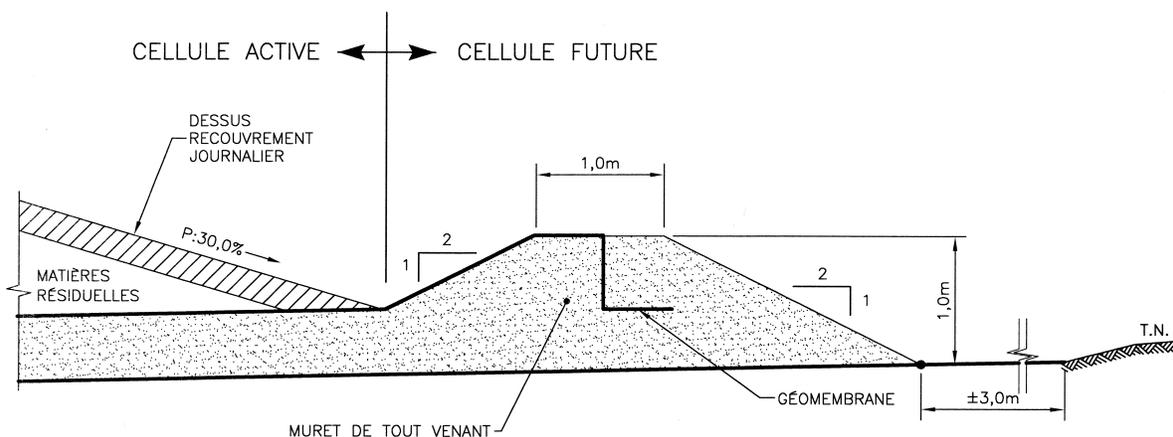


Figure 7 Détail type – Muret de séparation entre les cellules

Les eaux de précipitation ayant été en contact avec les matières résiduelles seront acheminées vers le système de traitement. Les eaux de ruissellement, se trouvant au fond d'une cellule ouverte mais n'ayant pas été en de contact avec les matières résiduelles de même que celles détournées en surface, seront dirigées gravitairement ou pompées pour être rejetées dans le réseau hydrographique.

Un fossé de surface permanent ceinturera l'ensemble de l'agrandissement. Ce fossé servira initialement à détourner les eaux de l'extérieur ruisselantes vers les zones en exploitation. Le fossé servira aussi à recueillir les eaux ayant ruisselé sur le recouvrement final ou journalier.

2.2.6 Cellule « piggy back »

La méthode « piggy-back » permet d'optimiser les aires d'enfouissement en s'appuyant sur les anciennes cellules. Afin d'éviter le problème potentiel du tassement différentiel et de s'assurer du respect de l'intégrité du nouveau système d'étanchéité, un procédé de renforcement (utilisation de géogrilles structurales) est employé pour répartir, sur une plus grande surface, les possibles dépressions et ainsi prévenir toute rupture ou dommage aux éléments du système d'étanchéité.

Dans le cadre du projet d'agrandissement du L.E.S., la cellule construite selon la méthode « piggy-back » viendra s'appuyer sur la cellule déjà autorisée par le C.A. de 1996 (imperméabilisation à simple niveau). Sa construction sera conforme au *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*.

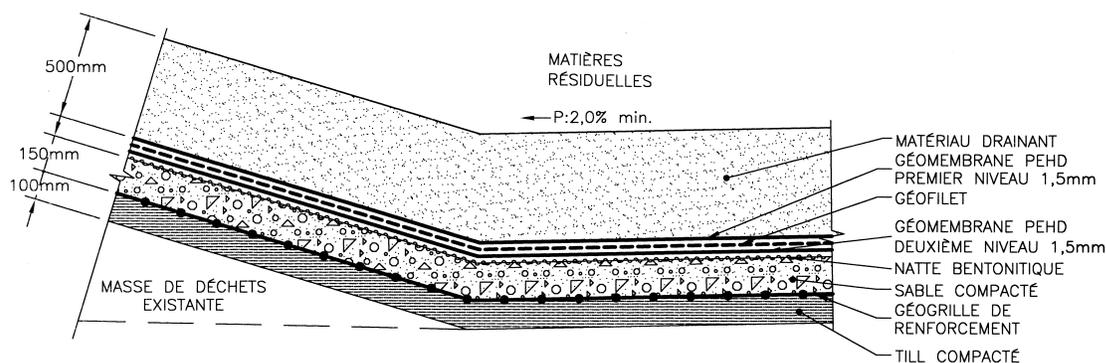


Figure 8 Détail type – Imperméabilisation de la paroi de la cellule en piggy-back

2.2.7 Conception et exploitation des cellules

Le L.E.T. sera exploité par la construction progressive de dix-sept (17) cellules d'enfouissement contiguës, totalisant 41,3 ha (413 000 m²). Au total, le projet d'agrandissement pourrait accueillir 6 840 000 m³ de matières résiduelles.

Le remplissage du L.E.T. débutera dans la partie ouest de l'agrandissement, en aval hydraulique, afin de permettre la construction de l'écran visuel des cotés est et sud de l'agrandissement. Cela permettra aussi d'y planter des arbres dès le départ et de les laisser croître sur plusieurs années permettant de toujours dissimuler les opérations du site.

La géométrie hors-sol des matières résiduelles sera constituée de talus périphérique avec des pentes de 30 % et d'une surface au-dessus de 2 % de pente. Par rapport au terrain naturel, le talus périphérique montrera une surélévation variant de 18,5 à 27,5 m en fonction de l'endroit.

Pour l'exploitation du L.E.T., Roland Thibault inc. prévoit limiter à environ 3 m, après compaction, l'épaisseur de matières résiduelles devant recevoir une couche de recouvrement journalier. Ceci permettra de réduire la surface active de déchargement-compactage et, par le fait même, les nuisances potentielles.

La figure 9 illustre la superposition des couches de matières résiduelles et du recouvrement journalier.

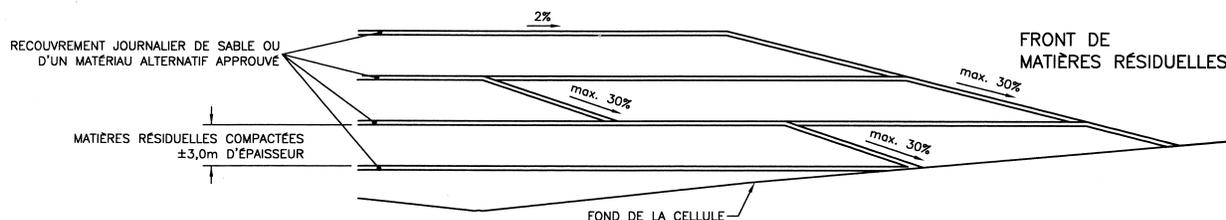


Figure 9 Détail type – Superposition des couches de matières résiduelles

2.2.8 Écran visuel

Afin de s'assurer que les opérations d'enfouissement de matières résiduelles du lieu d'enfouissement technique ne soient visibles ni d'un lieu public ni du rez-de-chaussée d'une habitation situés dans un rayon d'un kilomètre, un écran visuel boisé sera construit le long de la route 137. Les figures 10 et 11 illustrent la situation actuelle et celle dans une quinzaine d'année avec l'écran visuel le long de la route 137.



Figure 10 Situation actuelle à partir de la route 137

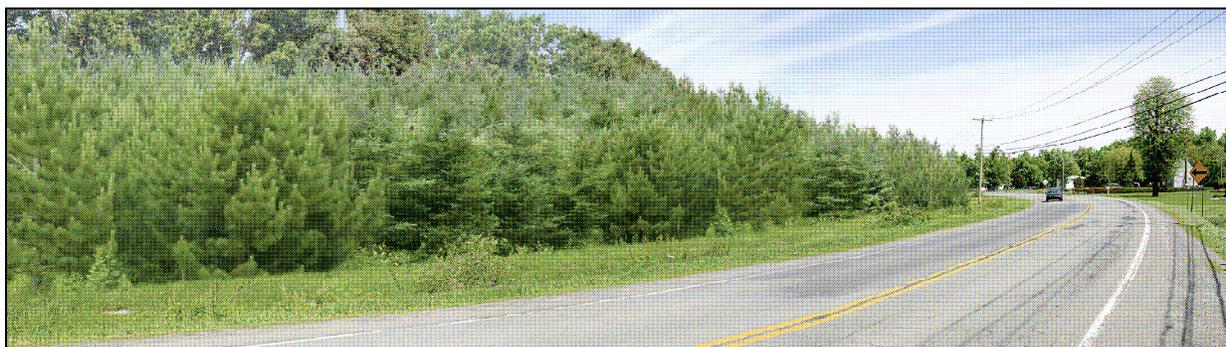


Figure 11 Situation dans 15 ans.

3 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

Afin de bien définir les impacts potentiels liés au projet d'agrandissement du L.E.S. de Roland Thibault inc., il importe de connaître le milieu récepteur dans lequel il s'insère. Ce chapitre vise donc à décrire les milieux physique, biologique et humain englobant le projet d'agrandissement.

3.1 Identification de la zone d'étude

La zone d'étude varie en fonction des milieux considérés et des composantes affectées tout en respectant les exigences contenues dans la directive du MDDEP. Ainsi, pour la configuration du drainage, les dépôts de surface, la topographie, la nature des sols, la géologie et l'hydrogéologie locale, le zonage ou l'utilisation actuelle du territoire, la zone étudiée s'étend jusqu'à un rayon de deux (2) kilomètres à partir des limites du projet proposé. Cette zone est appelée la zone d'étude étendue.

Dans le cas d'autres composantes du milieu naturel comme la faune et la flore, l'inventaire, la description des composantes et l'évaluation des impacts se concentrent à la superficie de l'agrandissement projeté soit 57,75 hectares. Cette zone est appelée la zone d'étude immédiate.

La zone d'étude étendue inclut les principaux éléments structurants du voisinage. Ainsi, la route 137, principale voie d'accès au L.E.S. actuel et à son agrandissement projeté, la traverse plus ou moins en son centre. Elle comprend au nord, le chemin 1^{er} Rang et les rues Ménard et Rose-Marie qui comptent un petit secteur résidentiel appelé développement Ménard et au sud, les chemins 11^e Rang et 10^e Rang. On y retrouve aussi un dépôt de matériaux secs actuellement en opération, une carrière, un ancien site d'extraction (sablière), deux (2) cimetières d'automobiles et un ancien dépôt de pneus usés.

La figure 12 situe les deux (2) zones d'étude par rapport au territoire environnant.

3.2 Milieu physique

3.2.1 Topographie

La Montérégie est caractérisée par un relief plat entrecoupé de quelques montagnes sans piedmont appelées montérégiennes. Le site visé par le projet d'agrandissement présente un relief relativement plat avec une légère inclinaison en direction ouest. Le mont Yamaska, situé à quatre (4) kilomètres à l'ouest de la zone d'agrandissement projetée, est la principale discontinuité dans le relief du secteur.

3.2.2 Hydrographie et qualité des eaux de surface

Le secteur à l'étude fait partie du bassin versant de la rivière Yamaska et du sous-bassin versant de la rivière Noire. Le bassin de la rivière Noire est caractérisé par un important réseau de drainage d'origine agricole. Il comprend un bon nombre de tributaires dont la rivière Mawcook qui prend sa source au lac Roxton. Une portion de la rivière Mawcook est comprise dans la zone d'étude. Aucun plan d'eau d'importance n'occupe la zone d'étude.

Le sens d'écoulement général des eaux de surface de la zone d'étude est le nord-ouest.

Dû à la forte occupation agricole du territoire, la qualité de l'eau de la rivière Yamaska et de ses affluents se révèle mauvaise ou très mauvaise sur presque toute leur longueur (MENV, 2000c). Selon le MDDEP, ces problèmes de qualité de l'eau sont liés, entre autres, à la surfertilisation des terres agricoles par le fumier et les engrais minéraux, à l'érosion et à l'utilisation de pesticides, notamment dans le bassin versant de la rivière Noire (MENV, 2000c).

Concernant la rivière Mawcook et ses tributaires, Les Carrières Thibault inc. effectuent volontairement, dans le cadre du suivi environnemental de son DMS, une analyse des eaux en amont du point de rejet des eaux de ruissellement de ce site. Les résultats d'analyse montrent qu'un certain niveau de contamination est présent avant d'atteindre le point de rejet des eaux de ruissellement du D.M.S. (présence élevée de coliformes fécaux).

3.2.3 Géologie et géomorphologie

Le secteur à l'étude fait partie de la formation rocheuse de Mawcook du groupe de Shefford de la province géologique des Appalaches. Les dépôts meubles de la région sont identifiés comme des sédiments littoraux et sublittoraux composés de sable grossier à très fin et de till de fond. Leur épaisseur varie de un (1) à cinq (5) mètres.

Dans la zone d'agrandissement projetée, la stratigraphie, c'est-à-dire la succession des dépôts sédimentaires généralement arrangés en couches, est principalement composée, du haut vers le bas, de remblai, de sable silteux, de matériaux granulaires (sable, gravier) et de roc. La qualité du socle rocheux varie généralement de mauvaise à moyenne.

3.2.4 Hydrogéologie et qualité des eaux souterraines

Les relevés piézométriques effectués le 7 juin 2004, le 18 février et le 12 mai 2005 à l'intérieur des différentes installations piézométriques mises en place en périphérie de la zone d'agrandissement projetée, ont permis de dresser le profil piézométrique de l'eau souterraine.

Ainsi, l'écoulement des eaux souterraines, sous la zone d'agrandissement projetée, se fait du sud-est vers le nord-ouest. Globalement, les mesures effectuées en juin 2004 indique que le niveau de la nappe d'eau souterraine varie entre 0,14 m et 2,05 m par rapport à la surface du terrain. En février 2005, il varie entre 0,59 m et 1,96 m, alors qu'en mai 2005, il varie entre 0,35 m et 1,98 m.

Le potentiel aquifère est considéré peu élevé puisqu'il ne peut être soutiré en permanence, à partir d'un même puits de captage, au moins 25 m³ d'eau par heure.

Globalement, les résultats d'analyse de la qualité des eaux souterraines de la zone d'agrandissement projetée montrent que certaines substances (azote ammoniacal, chlorures, composés phénoliques, fer, manganèse) y sont déjà présentes en concentration supérieure aux normes en vigueur dans le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles* avant leur migration sous le L.E.S. actuellement en opération et ce, de façon naturelle.

En aval du L.E.S. actuel, les résultats démontrent qu'il n'y a pas de tendance à la détérioration de la qualité de celles-ci compte tenu que le site actuel est opéré par atténuation naturelle.

Concernant les puits privés d'alimentation en eau potable situés en aval du L.E.S. dans le développement Ménard, trois (3) études touchant la qualité des eaux souterraines de ces puits ont été réalisées (MENV 1986, Donat Bilodeau, 1996 et Laboratoire S.M. 2005). Malgré des dépassements au niveau du fer et du manganèse, aucune de ces études n'a permis de dégager de corrélation directe entre la distance d'un de ces puits d'eau potable avec le L.E.S. et la qualité de l'eau de ce puits. Il est également important de préciser, et ce à titre informatif, que tous les résultats de chlorures, un paramètre qui a fait l'objet d'un suivi pour ces puits tout comme le fer et le manganèse, se trouvent bien en-deçà des valeurs limites du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*.

De plus, les résultats d'analyse chimique du puits d'observation de l'eau souterraine situé en aval hydraulique du L.E.S. et en amont hydraulique des puits privés d'alimentation en eau potable (TF-1) démontrent que la qualité de l'eau souterraine à la limite de la propriété de Roland Thibault inc. respectent les valeurs limites réglementaire.

3.2.5 Climat

La Montérégie est caractérisée par un climat continental humide. Cela se traduit par un été chaud (moyenne de 20,1° C en juillet), un hiver froid (moyenne de -10,2° C en janvier) et des précipitations plutôt abondantes, réparties à peu près également dans l'année.

Du côté du régime des vents, les vents dominants proviennent principalement du sud et du sud-ouest.

3.3 Milieu biologique

3.3.1 La végétation

La zone d'étude étendue ressemble à une mosaïque de boisés et de champs agricoles. Globalement, les boisés ont moins de cinquante (50) ans, à l'exception de quelques peuplements de soixante-dix (70) ans.

Dans cette zone, un peu plus de 50 % de la superficie est recouverte par des peuplements forestiers. Ces peuplements sont composés principalement d'érablières (676 ha) à érable rouge et quelques-unes sont à érable à sucre. On trouve également des peuplements de feuillus (187 ha) et des peuplements mélangés.

La flore est composée majoritairement d'associations végétales de transition comprenant plusieurs espèces introduites, dont certaines comme le roseau commun (phragmites) sont particulièrement envahissantes. Quatre (4) zones humides se retrouvent dans la zone d'étude étendue et aucune sur le L.E.T. projeté. Ces zones humides sont peuplées d'espèces typiques des milieux humides.

Lors de l'inventaire, aucune plante vasculaire menacée, vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée n'a été recensée dans les deux (2) zones d'étude.

3.3.2 La faune

Au niveau de l'ichtyofaune et de l'herpétofaune, les zones d'étude ne sont pas particulièrement riches et diversifiées. La reinette crucifère, la couleuvre rayée, la grenouille verte, le crapaud d'Amérique, la grenouille léopard ainsi que le mené pâle et l'épinoche ont été observés. Bien qu'une fouille active ait été effectuée pour d'autres espèces, telles que les salamandres, aucune autre espèce n'a été observée. Les inventaires réalisés n'ont révélé aucune espèce à statut précaire sur le territoire.

Étant donné les limites reliées à l'inventaire de l'avifaune, il a été inclus dans la liste des oiseaux nicheurs observés, les espèces observées au Centre d'interprétation du lac Boivin, situé à 10 km au sud est du L.E.S. Au total, on note la présence de 104 espèces nicheuses aux environs immédiats du Centre d'interprétation du lac Boivin dont cinq (5) sont sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables et une (1) sur la liste des espèces désignées menacées. Toutefois, si elles sont potentiellement présentes dans la zone d'étude étendue, aucune des ces six (6) espèces n'a été observée dans la zone d'étude immédiate.

Le cerf de Virginie semble être le mammifère le plus significatif de la zone d'étude étendue. On y retrouve également le lièvre d'Amérique, l'écureuil roux et le renard. Les terres riveraines de la zone d'étude étendue fournissent un habitat au castor et au rat musqué. Bien que les boisés aient fait place à l'expansion agricole, certaines espèces comme le raton laveur, la souris et la marmotte se sont adaptées et ont trouvé des niches particulières dans ces écosystèmes anthropiques.

Pour les petits mammifères, on reconnaît la présence de quatorze (14) espèces dans la zone d'étude étendue dont deux (2) susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, soit la musaraigne fuligineuse et le campagnol sylvestre. Toutefois, ces espèces n'ont pas été recensées dans la zone d'étude immédiate.

3.4 Milieu humain

3.4.1 Contexte régional

La zone d'étude se situe dans la région administrative de la Montérégie. Elle se retrouve dans la partie nord-ouest de la MRC de La Haute-Yamaska, à proximité des limites de la MRC Rouville et de la MRC des Maskoutains. Plus précisément, elle est à cheval sur la limite divisant les municipalités de Sainte-Cécile-de-Milton et du Canton de Granby.

3.4.2 Population

La population de la Montérégie s'élevait à près de 1,3 millions d'habitants en 2001⁷. De son côté, la MRC de La Haute-Yamaska comptait 79 175 habitants en 2001⁸.

Les projections démographiques réalisées par l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) et disponibles au moment de rédiger l'étude ne sont pas uniformes pour l'ensemble de la Montérégie. Pour la MRC de La Haute-Yamaska, les projections de l'ISQ prévoient une augmentation de la population de 7 % pour atteindre 87 000 personnes en 2021⁹.

⁷ Statistique Canada, recensement 2001.

⁸ Statistique Canada, recensement 2001.

⁹ ISQ, http://www.stat.gouv.qc.ca/donstat/societe/demographie/persp_popl/pers96-2021/jun2800a.htm

3.4.3 Aménagement du territoire

Les grandes orientations d'aménagement, en matière de gestion des matières résiduelles inscrites au schéma d'aménagement révisé de la MRC de La Haute-Yamaska, visent deux (2) objectifs :

- atteindre un niveau d'autonomie en matière de gestion des déchets à l'échelle de la MRC;
- contrôler l'étendue et la teneur des activités liées à la gestion des déchets (lieux d'enfouissement sanitaire et dépôts de matériaux secs).

Rappelons qu'à l'automne 2000, la MRC a reconnu le L.E.S. de Roland Thibault inc. à titre de solution prioritaire concernant les besoins en enfouissement de la population de la MRC. Elle a modifié son schéma en ce sens pour inclure dans l'aire d'enfouissement sanitaire, en plus de la partie du L.E.S. autorisée par le MDDEP et actuellement en opération, les terrains appartenant à l'entreprise Roland Thibault inc. et voués au projet d'agrandissement.

De plus, dans son PGMR, la MRC considère le L.E.S. de Roland Thibault inc. comme l'unique site à privilégier en matière d'élimination. Elle s'est entendu avec Roland Thibault inc. pour limiter l'enfouissement dans le L.E.T. à 150 000 t.m. Cette quantité est basée sur une évaluation des besoins en élimination propres à la MRC de La Haute-Yamaska et tient compte d'une partie des besoins en élimination des autres MRC.

Dans le cadre de l'élaboration du PGMR, trois (3) séances de consultation publique ont eu lieu dont une à Sainte-Cécile-de-Milton, et aucune opposition ne s'est manifestée concernant le projet d'agrandissement de 150 000 t.m. par année du site de Roland Thibault inc.

3.4.4 Utilisation du sol

La zone d'étude est principalement caractérisée par des terres boisées et des terres agricoles exploitées et en friche. Cependant, l'homogénéité de ce secteur est passablement perturbée par la présence du lieu d'enfouissement, d'un ancien dépôt de pneus usagés (décision de la CPTAQ n° 176715) et d'une ancienne sablière (décision de la CPTAQ n° 202776). On y retrouve aussi quelques résidences isolées non reliées à des fermes de même qu'un îlot résidentiel déstructuré (zoné résidentiel et commercial), un ancien lieu d'extraction (sablière) et un dépôt de matériaux secs en opération. Aucun projet domiciliaire n'est prévu dans la zone d'étude.

Le projet d'agrandissement de Roland Thibault inc. est situé sur un sol de potentiel agricole variant d'inexistant (classe 7) à très faible (classe 4) et comportant des contraintes sévères de pierrosité excessive, de faible fertilité et d'excès ou de manque d'humidité selon les endroits¹⁰.

3.4.5 Préoccupations sociales

À l'échelle régionale et interrégionale, une des principales préoccupations de la population et des décideurs en matière d'environnement concerne la gestion des matières résiduelles. Le manque d'espace disponible pour l'enfouissement (présenté sommairement dans la section *Mise en*

¹⁰ F. Bernard, 1997.

contexte), l'élaboration et la mise en œuvre des plans de gestion des matières résiduelles et la fermeture du site de Sainte-Anne-de-la-Rochelle ont contribué à propulser la problématique à l'avant-scène des préoccupations sociales en matière d'environnement.

Les différents intervenants, que ce soit les représentants municipaux, les élus et les non élus, les citoyens et les groupes environnementaux, ont eu plusieurs occasions de faire des représentations et d'émettre leurs préoccupations, opinions et réactions face au projet d'agrandissement du L.E.S. de Roland Thibault inc. (changement de zonage, modification du schéma d'aménagement, élaboration du PGMR). Depuis le début du projet, tous ces intervenants ont été présents dans les démarches menant vers l'agrandissement du L.E.S.

Les dirigeants et administrateurs de l'entreprise ont aussi contribué à la diffusion d'informations au public concernant son site par le biais de visites offertes au conseil municipal de Sainte-Cécile-de-Milton et d'une rencontre avec les responsables de la mise en œuvre du PGMR afin de présenter le projet d'agrandissement du L.E.S. à ces derniers.

Récemment, en octobre 2006, le conseil régionale de l'environnement de la Montérégie a visité le site et s'est informé sur le projet.

Jusqu'à aujourd'hui, aucune plainte écrite des communautés locales et plus particulièrement des résidants à proximité du site concernant la gestion du L.E.S. Roland Thibault inc., que ce soit au niveau des espèces fauniques indésirables, du transport ou du bruit, n'a été portée à l'attention de l'exploitant. Des plaintes verbales concernant les odeurs ont été transmises à Roland Thibault au cours des six (6) premiers mois de l'année 2005. Ces odeurs provenaient de l'enfouissement de boues municipales. Roland Thibault les a donc réacheminées ailleurs et a cessé de les recevoir à la satisfaction des citoyens.

3.4.6 Infrastructures

Au niveau des infrastructures routières, l'axe est-ouest est bien desservi avec l'autoroute 10 et la route 112, classée « nationale » par le ministère des Transport du Québec (MTQ). La circulation dans l'axe nord-sud se fait via les routes 139 et 137 qui sont des routes nationales conventionnelles à deux (2) voies. Seule la route 139 traverse la MRC au complet du nord au sud¹¹.

L'accès au lieu d'enfouissement se fait uniquement à l'aide du réseau de la voirie supérieure. Le L.E.S. Roland Thibault inc. et le projet d'agrandissement sont situés en bordure de la route 137 (route nationale) qui relie l'autoroute 20 au nord, à l'autoroute 10 au sud via les routes 112 et 139 (routes nationales). Aucun camion, acheminant au L.E.S. des matières résiduelles, n'emprunte le réseau routier local.

Il n'existe aucune infrastructure publique ou privée d'approvisionnement en eau potable dans la zone d'étude. De même, il n'existe aucun égout sanitaire.

¹¹ Schéma d'aménagement révisé de remplacement de la MRC de La Haute-Yamaska, p.21.

3.4.7 Patrimoine archéologique et culturel

Les inventaires du ministère de la Culture et des Communications ne font état d'aucun site archéologique reconnu ou classé à l'intérieur des limites de la zone d'étude étendue (2 km), ni même dans un rayon d'au moins dix (10) kilomètres autour du projet d'agrandissement. De plus, la zone d'agrandissement projetée du lieu d'enfouissement ne possède aucun potentiel archéologique pour la période préhistorique¹².

En ce qui concerne le volet historique, les recherches effectuées par la firme Ethnoscop ont permis d'identifier la présence d'une habitation et de bâtiments de ferme sur un des lots visés par le projet d'agrandissement et dont la construction remonte au deuxième quart du XIX^e siècle, mais ils sont à l'extérieur de la zone d'enfouissement projetée.

Concernant le volet culturel, la zone d'étude ne comporte aucun monument, bâtiment ou site classé ou reconnu par le ministère de la Culture et des Communications en vertu de la Loi sur les biens culturels¹³.

3.4.8 Bruit

Plusieurs sources de bruit influencent le climat sonore actuel aux alentours de la zone d'agrandissement projetée dont les activités reliées à l'exploitation du L.E.S. actuel et la circulation de la route 137. Afin d'évaluer dans quelle mesure le bruit en provenance des futures opérations du L.E.T. pourrait nuire au bien-être des résidants avoisinants, des mesures du niveau de bruit ont été effectuées à proximité de la zone d'agrandissement projetée. Ces mesures ont été effectuées avec et sans les activités du site d'enfouissement sanitaire actuel. À partir des résultats obtenus et de la réglementation en vigueur (municipale et provinciale), des critères sonores à respecter ont été établis pour les futures opérations du L.E.T. Lorsque le niveau de bruit ambiant mesuré était supérieur aux critères réglementaires, sans les activités du site d'enfouissement sanitaire actuel, c'est ce niveau de bruit ambiant qui a été retenu comme la limite de bruit à ne pas dépasser.

Les résultats de ces mesures ont démontré que le bruit provenant des activités du L.E.S. ne dépassaient pas les normes en vigueur.

Des simulations de propagation sonore ont également été réalisées afin de mesurer l'impact potentiel des futures activités du L.E.T. sur le climat sonore ambiant.

3.4.9 Paysage

La zone d'étude du paysage est plus étendue que pour les autres composantes afin d'inclure, du côté ouest, le Mont Yamaska qui représente un élément de repère visuel très significatif pour ce paysage. De façon générale, la zone d'étude du paysage se démarque par la transition entre la plaine agricole à l'ouest et le début du relief de colline à l'est.

¹² Ethnoscop, 2004.

¹³ *Répertoire des biens culturels et arrondissements du Québec*, www.biens-culturels.mcc.gouv.qc.ca.

La zone d'étude du paysage a été découpée en huit (8) unités distinctes possédant chacune une ambiance propre et correspondant à un espace ouvert qui possède un caractère particulier limité par le relief ou le couvert végétal. On y retrouve des paysages principalement caractérisés par une utilisation agricole et agroforestière. Dans certaines unités, la présence des champs agricoles et du relief plat permet des vues ouvertes sur des champs agricoles parsemés de parcelles boisées. Dans d'autres, le relief vallonné et la présence du couvert forestier filtrent les vues selon les axes des rangs, des lignes électriques ou des champs agricoles. Pour quelques unités de paysage, le Mont Yamaska représente un élément marquant qui sert d'élément d'orientation pour les usagers.

Outre le lieu d'enfouissement sanitaire (L.E.S.), on retrouve parmi ces huit (8) unités de paysage des sites d'extraction de sable et une carrière, un DMS en opération, deux (2) ferrailleurs avec vente de pièces d'autos usagées, une usine de fabrication de blocs de béton et briques, des entrepôts, la ligne Hertel des Cantons, des entreprises de camionnage, des garages de vente et réparation de voitures et un ancien dépôt de pneus usés qui a été restauré à l'automne 2004.

Du Mont Yamaska, les vues sont fermées en raison de l'omniprésence du couvert forestier. Quelques percées visuelles filtrées sont possibles sur la plaine agricole environnante mais en saison hivernale principalement.

Présentement, il n'y a pas d'accès visuel sur le recouvrement du L.E.S. actuel pour les unités de paysage identifiées. Par contre, trois (3) champs visuels significatifs avec vue ouverte et structures paysagères, permettant une perception potentielle du projet de L.E.T., ont été répertoriés soit, un à partir du chemin Bélair (figure 13), un à partir du 1^{er} Rang (figure 14) et un à partir de la route 137 (figure 15).



Figure 13 Vue à partir du chemin Bélair.

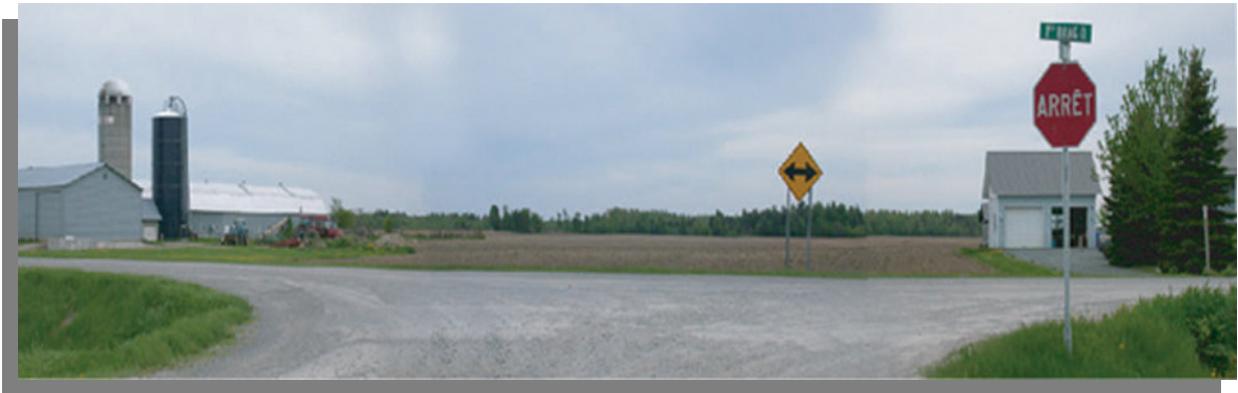


Figure 14 Vue à partir du 1^{er} Rang.



Figure 15 Vue à partir de la route 137.

4 IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS

4.1 Méthodologie d'évaluation des impacts

La méthode d'évaluation des impacts préconisée est une matrice qui intègre, en un tableau d'interaction, les activités du projet comme sources d'impacts et les différentes composantes des milieux humain, physique et biologique, susceptibles d'être touchées par ces activités de façon à déterminer les liens de causes à effets.

Les sources d'impacts ont été regroupées en deux (2) phases, soit la phase d'aménagement et la phase d'exploitation. La phase d'aménagement comprend toutes les activités reliées à la préparation du site et notamment celles liées à l'aménagement des cellules d'enfouissement proprement dites. Ces activités seront récurrentes pour chacune des cellules d'enfouissement prévues. Les sources d'impacts potentielles pour cette phase sont :

- déboisement
- aménagement des chemins d'accès
- décapage du sol et excavation
- gestion du ruissellement de surface
- aménagement des ouvrages connexes

La phase d'exploitation comprend toutes les opérations quotidiennes liées au fonctionnement du L.E.S. de même que celles liées à la protection de l'environnement. Les sources d'impacts potentielles pour cette phase sont :

- transport et circulation
- enfouissement des déchets
- rejets liquides
- émissions atmosphériques
- présence d'espèces fauniques indésirables
- présence de résidus volants
- présence du L.E.T.
- réhabilitation du site (recouvrement final et ensemencement)

Les composantes du milieu susceptibles de subir des altérations, se regroupent en trois (3) grandes catégories : les composantes physiques, biologiques et humaines. À l'intérieur de ces trois (3) groupes, on retrouve tous les éléments du milieu récepteur entrant en interaction avec les activités liées au projet. Les voici :

Composantes physiques:

- drainage de surface
- qualité de l'air
- qualité des eaux de surfaces
- qualité du sol
- qualité des eaux souterraines
- profil et pente d'équilibre

Composantes biologiques:

- végétation
- faune terrestre et avifaune
- habitats (terrestres et aquatiques)
- ichtyofaune et herpétofaune

Composantes humaines:

- milieu bâti
- transport et circulation
- économie
- bruit
- santé publique et salubrité
- utilisation du sol (actuelle, projetée)
- archéologie et patrimoine culturel
- aspect visuel (paysage)
- odeur

Pour qualifier un impact, cinq (5) descripteurs sont utilisés, à savoir la valeur environnementale de la composante, la nature de l'impact, sa durée, son étendue et son intensité.

La **valeur environnementale** exprime l'importance relative d'une composante du milieu. Cette valeur est déterminée, dans un premier temps, par l'intérêt et la qualité de la composante estimée par les spécialistes en fonction de leur expertise et, dans un deuxième temps, par la valeur sociale accordée à cette même composante par les différents intérêts sociaux, légaux et politiques visant la protection et la mise en valeur de l'environnement. Une composante du milieu peut avoir une valeur grande, moyenne ou faible.

La **nature** de l'impact peut être positive ou négative. Un impact positif aura une incidence positive sur la composante du milieu évalué alors qu'un impact négatif affectera négativement, altérera, réduira ou éliminera la composante.

La **durée** précise la dimension temporelle de l'impact. Elle permet d'évaluer, de façon relative, la période de temps au cours de laquelle une activité reliée à l'exploitation du L.E.T. va avoir un impact sur une composante du milieu récepteur en particulier. La durée d'un impact peut être longue, moyenne ou courte.

L'**étendue** réfère à la dimension spatiale de l'impact. Elle se qualifie à trois (3) niveaux : ponctuel, local et régional.

L'**intensité** d'un impact réfère au degré de perturbation ou de bonification d'une composante du milieu. Ce degré de perturbation ou de bonification évalue l'ampleur des modifications apportées aux caractéristiques structurales et fonctionnelles de la composante du milieu affecté par le projet. Ainsi, l'intensité d'un impact peut être forte, moyenne ou faible.

La détermination de l'importance globale de l'impact dépend donc de la combinaison des valeurs accordées en terme de durée, d'étendue et d'intensité, le tout en fonction de la valeur environnementale de la composante touchée. Mentionnons que l'importance des impacts a été évaluée en considérant l'optimisation des aménagements et l'application de l'ensemble des mesures d'atténuation. Il s'agit donc des impacts résiduels.

4.1.1 Méthodologie d'évaluation des impacts sur le paysage

La méthodologie d'évaluation des impacts du projet sur le paysage est un peu différente de celle présentée précédemment en ce sens que l'intensité de l'impact est plutôt déterminée par le degré de sensibilité aux changements visuels des unités de paysage identifiées. Ce degré de sensibilité est déterminé en fonction de leur accessibilité et de leur intérêt visuel et de la valeur qui leur est attribuée.

Les impacts liés aux changements dans le paysage sont, de plus, modulés par l'éloignement de l'observateur par rapport au projet, par la présence « d'obstacles » visuels entre l'observateur et le projet ou encore par la proportion de la population qui est touchée par le changement visuel.

4.2 Principaux impacts du projet

4.2.1 Phase d'aménagement

Durant la phase d'aménagement, on retrouve, comme sources d'impacts, le déboisement, l'aménagement des chemins d'accès, le décapage du sol et l'excavation, l'aménagement des ouvrages connexes ainsi que la gestion des eaux de ruissellement de surface. Ces derniers auront un impact faible sur le drainage de surface en raison de la légère modification du sens d'écoulement des eaux de surface. L'écoulement se fera malgré tout en direction de la rivière Mawcook via un fossé de ligne au nord des lots 1 647 066 et 1 646 938 (anciennement les lots 18 et 19).

L'impact négatif qu'auront le déboisement, le décapage du sol et excavation de même que la gestion des eaux de ruissellement sur la qualité des eaux de surface, est jugé faible puisque le déboisement graduel, le stockage adéquat des matériaux de recouvrement, la revégétalisation des talus et des pentes des fossés contribueront à diminuer de façon importante les charges en sédiments transportées jusqu'au milieu naturel par les eaux de ruissellement.

Le déboisement, l'aménagement des chemins d'accès, le décapage du sol et l'excavation ainsi que l'aménagement des ouvrages connexes auront également un impact négatif sur le profil et la pente d'équilibre dû à la modification de la topographie du lieu. Mais comme seuls les terrains appartenant à Roland Thibault inc. seront affectés, l'impact est jugé faible. Puisqu'il ne s'agit pas d'un habitat très important pour la faune, et compte tenu du maintien d'une zone tampon boisée et de la présence d'autres boisés dans la région immédiate, l'impact sera faible en termes de perte d'habitats terrestres. Et finalement, pour la phase d'aménagement, l'impact des activités de construction sur l'ambiance sonore est jugé faible, principalement à cause du bruit existant de la route 137 et de l'écran visuel qui servira d'écran sonore.

Tous les autres impacts environnementaux liés à la phase d'aménagement, soit l'impact sur la végétation, les habitats aquatiques, la faune terrestre et avifaune ainsi que sur l'archéologie et le patrimoine culturel, sont négligeables en raison de leur faible importance dans le secteur.

4.2.2 Phase d'exploitation

Les impacts positifs concernant la phase d'aménagement sont principalement économiques. Les activités d'enfouissement des déchets et le transport vont permettre de maintenir et créer des emplois directs et indirects pour les populations locale et régionale. L'achat de biens et services va également créer un impact positif sur l'économie de la région. Mentionnons que les coûts reliés à l'agrandissement du L.E.S. totaliseront plusieurs dizaines de millions. L'ensemencement et la revégétalisation du site une fois rempli auront également un impact positif faible sur la végétation, la faune terrestre, l'avifaune et leurs habitats, mais un impact positif moyen concernant l'aspect visuel.

Les impacts négatifs liés à la phase d'exploitation sont essentiellement faibles et négligeables. Seule la présence du lieu d'enfouissement aura un impact jugé moyen sur le paysage environnant. La perte de vue sur le mont Yamaska à partir de certains endroits de la route 137 est la principale raison qualifiant l'importance de cet impact. Il y aura aussi un impact négatif jugé faible sur le milieu bâti. Le marché immobilier du secteur ne semble pas être affecté par la présence du L.E.S. si on en croit les récentes ventes de maisons. Également, la présence du L.E.T. n'aura qu'un impact négatif faible sur l'utilisation du sol, l'homogénéité du secteur étant passablement perturbée et aucune zone résidentielle n'est prévue à proximité du futur L.E.T.

L'enfouissement des déchets aura un impact négatif sur le profil et la pente d'équilibre, sur la qualité de l'air, sur la faune terrestre et l'avifaune de même que sur l'ambiance sonore et les odeurs en raison des mesures mises de l'avant. L'enfouissement se fera sur le terrain appartenant à Roland Thibault inc., avec des équipements de pointe pour le captage des biogaz afin d'assurer la qualité de l'air et le contrôle des odeurs. La zone tampon recueillera la faune en migration et servira d'emplacement pour l'élévation du muret visuel et sonore. L'impact est donc jugé faible.

Les émissions atmosphériques, par les émissions de gaz d'échappement et de poussières, auront un impact négatif sur la qualité de l'air, les infrastructures routières et le transport et sur les odeurs. En raison du système de captage des biogaz, de l'application d'un abat-poussière et de bâche sur les camions, l'impact est considéré comme faible. De son côté, le transport et la circulation auront aussi un impact négatif faible sur la qualité de l'air, sur les infrastructures routières et le transport de même que l'ambiance sonore. La faible augmentation de l'achalandage par rapport à la situation actuelle (45 camions additionnels par jour par direction sur un total de 4 500 camions) et du respect des normes et règlements relatifs à la charge des camions minimiseront les impacts. Enfin, les rejets liquides auront un impact négatif faible sur la qualité des eaux de surface et souterraine en raison du système d'imperméabilisation à double niveau de protection et du système de traitement prévu.

Tous les autres impacts environnementaux liés à la phase d'aménagement, soit sur la qualité des sols et la salubrité, sont négligeables.

Le tableau 2 montre la synthèse des impacts sur l'environnement pour l'ensemble du projet.

Tableau 2 : Tableau synthèse des impacts sur l'environnement

		MILIEU PHYSIQUE			MILIEU BIOLOGIQUE						MILIEU HUMAIN										
		EAU		SOL	AIR																
		COMPOSANTES DU MILIEU																			
		Drainage de surface	Qualité des eaux de surface	Qualité des eaux souterraines	Profil et pente d'équilibre	Qualité du sol	Qualité de l'air	Végétation	Habitats terrestres	Habitats aquatiques	Faune terrestre et aviaire	Ichtyofaune et herpétofaune	Milieu bâti	Utilisation du sol	Infrastructures routières et transport	Archéologie et patrimoine culturel	Économie	Bruits	Odeurs	Aspect visuel	Salubrité
PHASE D'AMÉNAGEMENT	Déboisement	▼	▼	▼		▼	▼		▼					▼		▼					
	Aménagement des chemins d'accès	▼		▼			▼							▼		▼					
	Décapage du sol et excavation	▼	▼	▼		▼	▼	▼						▼		▼					
	Aménagement des ouvrages connexes	▼		▼			▼							▼		▼					
	Gestion du ruissellement de surface	▼	▼						▼												
PHASE D'EXPLOITATION	Enfouissement des déchets			▼	▼	▼			▼						+	▼	▼				
	Émissions atmosphériques					▼								▼				▼			
	Présence d'espèces fauniques indésirables																				▼
	Transport et circulation					▼								▼		+	▼				
	Rejets liquides		▼	▼																	
	Présence de résidus volants																				▼
	Présence du L.E.T.									▼		▼	▼								▼
	Déversement accidentel d'hydrocarbures				▼																
Réhabilitation du site (recouvrement final et ensemencement)						+	+		+											+	

4.3 Risques potentiels sur la santé reliés à l'activité d'enfouissement

Il existe des risques potentiels sur la santé reliés à la présence d'un site d'enfouissement qui serait non contrôlé et dont aucune mesure de suivi ne serait en vigueur. Les principales sources d'exposition et de risque pour la santé des populations avoisinant un lieu d'enfouissement sont liées à la contamination potentielle des eaux de surface et souterraines par le lixiviat et aux émissions de biogaz dans l'air durant la phase d'exploitation et la période de post-fermeture du site.

Concernant le lixiviat, l'imperméabilisation des cellules d'enfouissement va empêcher la migration des eaux vers l'extérieur du site. De plus, un système de captage des lixiviats sera mis en place pour les acheminer vers le système de traitement des eaux. Par ailleurs, le suivi environnemental des eaux de surface et souterraines, actuellement effectué pour l'exploitation du L.E.S., sera poursuivi, étendu et bonifié pour tenir compte des nouveaux aménagements et des exigences du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*. Ainsi, avec toutes ces mesures de protection et de suivi, les risques de contamination des eaux de surface et souterraines sont faibles voire négligeable.

Concernant le biogaz, un système de captage et de destruction du biogaz (torchères) va permettre de réduire considérablement leur concentration dans l'air pour certains composés organiques réputés toxiques. Conséquemment, le risque toxicologique associé à l'exposition par inhalation à ces composés devrait être négligeable. Concernant les odeurs et les risques d'explosion, le recouvrement rapide des matières résiduelles, le captage et le traitement des biogaz, de même que le suivi régulier de leur présence sur le site et dans les bâtiments vont réduire considérablement les inconvénients et les risques potentiels pour la santé humaine.

Enfin, il existe aussi des risques potentiels sur la santé concernant le bruit. Maux de tête, irritabilité, fatigue accrue, perturbation du sommeil, etc. sont des symptômes reliés à une exposition chronique au bruit. Toutefois, l'établissement de la zone tampon boisée, accompagnée d'un muret à certains endroits, permettra de réduire de façon importante les nuisances potentielles reliées au bruit.

Les risques potentiels sur la santé reliés à la présence d'un site d'enfouissement non contrôlé sont réels et bien documentés. Toutefois, concernant le lieu d'enfouissement de Roland Thibault inc. et son agrandissement, ces risques potentiels sont très faibles voire négligeables, étant donné les mesures de contrôle et de suivi actuelles et celles qui seront mises en place dans le futur.

5 PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

5.1 Programme de suivi environnemental actuel

Le programme de suivi environnemental du lieu d'enfouissement sanitaire existant actuellement en vigueur a pour objectif principal de mesurer l'évolution de la qualité de l'eau souterraine et des eaux de lixiviation rejetées dans le milieu naturel. Ainsi, des analyses chimiques sont effectuées sur des échantillons d'eau prélevés à des endroits précis, établis selon la progression des activités d'enfouissement. Les paramètres analytiques sélectionnés permettent de mesurer les changements dans la qualité de l'eau qui peuvent être associés à la nature des activités de gestion des matières résiduelles du site.

Des échantillons d'eaux souterraines sont prélevés trois (3) fois par année soit, une (1) fois au printemps, une (1) fois à l'été et une (1) fois à l'automne.

Le programme de suivi de la qualité des eaux de lixiviation comprend l'échantillonnage mensuel de la DBO₅ à l'entrée du système de traitement et à la sortie de ce dernier, avant le rejet au milieu naturel. En plus de ce paramètre, un calcul du débit est effectué une (1) fois par mois. De plus, Roland Thibault inc. procède à une prise d'échantillons des eaux rejetées du système de traitement des eaux et ce, avant leur rejet dans l'environnement.

Sur une base volontaire, un rapport annuel est produit et acheminé au Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). Tout dépassement des valeurs limites du *Règlement sur les déchets solides* est aussitôt communiqué par écrit au MDDEP.

5.2 Programme proposé pour le projet d'agrandissement

Le programme de suivi environnemental proposé vise à s'assurer de l'intégrité des ouvrages et des aménagements ainsi que du respect des normes et des règlements. Mentionnons que ce programme de suivi est basé sur le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*.

Afin de contrôler la qualité des eaux souterraines au pourtour du L.E.T. des échantillons d'eau souterraine seront prélevés. La fréquence de ces échantillonnages, les paramètres à analyser et les normes à respecter correspondent à ceux du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*. Une attention particulière sera portée à la cellule « Piggy Back » afin de s'assurer de la qualité des eaux souterraines avant sa construction. De même, un contrôle de la qualité des eaux souterraines au pourtour du L.E.S. fera partie de ce programme de suivi de la qualité des eaux souterraines. Enfin, avec l'accord des résidants, Roland Thibault inc. inclura dans son programme de surveillance des eaux souterraines les puits d'approvisionnement d'eau potable des cinq (5) résidences témoins localisées sur la rue Ménard au nord-ouest du lieu d'enfouissement existant.

Pour le suivi de la qualité de l'eau de surface et des eaux de lixiviation, les paramètres à analyser et la fréquence d'échantillonnage respecteront le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*.

Pour le suivi de la qualité de l'air, tel que prescrit dans le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*, les concentrations de méthane seront mesurées au moins quatre (4) fois par année dans le sol, dans l'air ambiant à l'intérieur des bâtiments et installations situés sur le lieu d'enfouissement et, au moins une (1) fois par année, mesurées à la surface des cellules d'enfouissement. La concentration d'azote ou d'oxygène ainsi que la concentration de méthane dans les drains et les puits de captage seront mesurés lorsque le système mécanique de captage des biogaz sera en opération.

5.2.1 Durée de l'application

En condition normale, le programme de suivi débutera dès que l'exploitation de la zone d'agrandissement du L.E.T. sera amorcée et se prolongera aussi longtemps que ce dernier continuera de générer des sources de contamination.

5.2.2 Comité de vigilance

Conformément à l'article 72 du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*, un comité de vigilance, composé entre autres de citoyens, de groupes environnementaux, de représentants des municipalités et autres, sera formé de manière à ce que l'exploitation et la gestion du L.E.T. soient effectuées en toute transparence. Le comité pourra ainsi formuler des recommandations à Roland Thibault inc. sur les mesures pertinentes à l'amélioration des opérations du L.E.T. et à l'atténuation des impacts sur le voisinage et l'environnement.

5.3 Programme d'assurance de la qualité

Le programme d'assurance et de contrôle de la qualité (AQ/CQ), pour l'aménagement de l'agrandissement du L.E.S. de Roland Thibault inc., portera sur les intervenants, les matériaux et les travaux de construction pour l'aménagement des cellules et du système d'imperméabilisation, du système de captage des eaux de lixiviation, du système de captage du biogaz, du recouvrement final et de tous les équipements connexes qui seront autorisés sur le site.

5.4 Plan d'urgence

Afin d'éviter toute urgence, des mesures préventives seront mises en place dès le début des opérations du site. Roland Thibault inc. élaborera un plan de mesures d'urgence à mettre en place pour les opérations de son L.E.T.

6 CONCLUSION

6.1 Synthèse des mesures d'atténuation

Dans le but de protéger l'environnement et d'assurer une intégration harmonieuse du projet d'agrandissement du L.E.S. Roland Thibault inc. dans le milieu humain, l'entreprise veillera à l'application des mesures prescrites par le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*. Elle mettra en place des mesures d'ingénierie et d'atténuation efficaces afin de réduire au maximum les impacts négatifs du projet sur l'environnement humain et naturel et optimiser la capacité de la zone d'agrandissement projetée. Les mesures d'atténuation sont présentées ci-dessous.

1. Système de captage des lixiviats;
2. Système de traitement des lixiviats;
3. Système d'imperméabilisation des cellules;
4. Système de contrôle du ruissellement;
5. Maintien des pentes à 30 % maximum pour assurer une meilleure stabilité et minimiser l'érosion;
6. Déboisement graduel et selon les besoins;
7. Limiter l'enlèvement de la végétation aux aires requises;
8. Stockage adéquat des matériaux de recouvrement;
9. Revégétalisation des pentes de talus et de fossés pour assurer une meilleure stabilité et minimiser l'érosion;
10. Aménager, au besoin, un bassin de sédimentation, des trappes à sédiments ou des fossés en escalier pour minimiser l'apport de sédiments par ruissellement à l'extérieur des limites de propriété de Roland Thibault inc.;
11. Contrôle de la qualité sévère des infrastructures et équipements;
12. Élaboration et application d'un plan d'urgence lorsque jugé nécessaire;
13. Maintien des boisés au pourtour du site sur une distance d'environ 40 à 50 mètres;
14. Favoriser la revégétalisation du site à la fermeture;
15. S'assurer du recouvrement quotidien des déchets dès que l'enfouissement de ces derniers est terminé.

16. Maintien du système d'effarouchement pour les espèces fauniques indésirables;
17. Respect des normes et règlements relatifs à la charge des camions pour éviter d'abîmer la structure de la chaussée;
18. Application d'abats poussière dans l'éventualité d'une trop grande quantité de poussière en suspension dans l'air;
19. Utilisation de véhicules en bon état;
20. Utilisation d'une bâche durant le transport pour tous les camions non fermés;
21. Cueillette, au besoin, des déchets volants aux environs du site;
22. Création d'un remblai écran le long de la route 137 afin de dissimuler les activités et la présence du futur L.E.T. et réduire le bruit émanant des activités de ce dernier;
23. Plantation de conifères sur le remblai et en avant-plan de ce dernier afin d'assurer un meilleur écran de dissimulation;
24. Intégration d'un muret le long de la route 137, près du 11^e Rang, pour maintenir l'élévation du remblai à 95 mètres;
25. Mise en place de vignes ou plantation de conifères en avant-plan du muret pour le dissimuler;

De plus, la réfection et la mise aux normes de la route 137, bien qu'elles ne soient pas de la responsabilité de Roland Thibault inc mais de celle du MTQ, font aussi partie de l'ensemble des mesures d'atténuation qui permettront de réduire au maximum les impacts négatifs du projet sur l'environnement et d'assurer une intégration harmonieuse de celui-ci dans le milieu.

6.2 Bilan des impacts résiduels du projet d'agrandissement du L.E.S. de Roland Thibault inc.

Le tableau 3 présente un bilan des impacts qui subsisteront malgré l'application des mesures d'ingénierie et d'atténuation proposées dans cette étude. De façon cumulative, les modifications du milieu naturel (physique et biologique) sont plutôt locales et bien circonscrites sur la propriété de Roland Thibault inc. Elles varient de faibles à négligeables. Sur le site visé par l'agrandissement, on retrouve des habitats fauniques relativement pauvres et peu diversifiés en termes d'espèce faunique et floristique. Aucune espèce menacée ou susceptible de l'être ne sera touchée par le projet. De plus, la présence d'habitats similaires et même de meilleure qualité à proximité permettra le déplacement de la faune susceptible d'être affectée.

Au niveau du milieu humain, le principal impact qui touche la qualité de vie des citoyens est l'intégration au paysage du projet. Des mesures d'atténuation importante sont prévues afin de diminuer l'importance de cet élément. Une zone boisée au pourtour du site sera maintenue et un remblai surmonté de conifères sera construit le long de la route 137 permettant ainsi de dissimuler la présence du futur L.E.T. L'impact du projet sur le paysage est jugé moyen.

Les impacts du projet sur le milieu bâti, sur l'utilisation du sol actuel de la zone d'agrandissement projetée, sur les infrastructures routières et la circulation, ainsi que sur la salubrité varient de faibles à négligeable. Du côté économique et du côté de la réhabilitation du site les impacts sont jugés moyens et positifs. Le recouvrement final et l'ensemencement assureront une meilleure intégration du projet au paysage et permettront de recréer des habitats propices pour les espèces fauniques. Les coûts d'aménagement, d'exploitation et de gestion postfermeture du L.E.T. de Roland Thibault inc. se chiffrent en millions de dollars. Une partie importante de ces montants profiteront à l'économie régionale, principalement en termes d'emplois directs et indirects, mais aussi au niveau des biens et services nécessaires aux différentes phases du projet.

L'application des mesures d'atténuation prévues ne pourra pas éliminer de façon complète les impacts identifiés, mais contribuera grandement à les rendre acceptables pour les citoyens et sur le plan de la protection de l'environnement. Roland Thibault inc. entend gérer le site de façon saine, responsable et efficace sur le plan environnemental. Un programme de surveillance et de suivi, auquel seront associés les autorités compétentes et les citoyens pour la période d'exploitation et la période postfermeture, permettra de s'assurer que l'ensemble des opérations de L.E.T. est sécuritaire et sans dommage pour les milieux environnants. Ainsi très peu d'impacts résiduels négatifs subsisteront à long terme.

Tableau 3 : Bilan des impacts

COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTÉES		SOURCES D'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT	IMPORTANCE ABSOLUE	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
MILIEU PHYSIQUE						
Eau	Drainage de surface	Déboisement, aménagement des chemins d'accès, décapage du sol et excavation, aménagement des ouvrages connexes, gestion du ruissellement de surface.	Modification de l'écoulement des eaux de surface	Faible	Aucune	Faible
	Qualité des eaux de surfaces	Déboisement, décapage du sol et excavation, gestion du ruissellement de surface, rejets liquides.	Altération de la qualité des eaux de surface	Moyen	- Système de traitement des lixiviats - Déboisement graduel et selon les besoins - Stockage adéquat des matériaux de recouvrement - Revégétalisation des pentes de talus et de fossés - Bassin de sédimentation et fossé en escalier si besoin est.	Faible
	Qualité des eaux souterraines	Enfouissement des déchets, rejets liquides, membranes défectueuses.	Altération de la qualité des eaux souterraines	Moyen	- Système de captage et de traitement des lixiviats - Système d'imperméabilisation des cellules.	Négligeable
Sol	Qualité du sol	Enfouissement des déchets, déversement accidentel d'hydrocarbures, membranes défectueuses.	Altération de la qualité du sol	Négligeable	- Système d'imperméabilisation des cellules - Système de captage des lixiviats - Contrôle de la qualité des infrastructures et équipements - Plan d'urgence.	Négligeable
	Profil et pente d'équilibre	Déboisement, aménagement des chemins d'accès, décapage du sol et excavation, aménagement des ouvrages connexes, enfouissement des déchets.	Érosion du sol et modification de la topographie	Moyen	- Maintien des pentes à 30 % maximum - Revégétalisation des pentes de talus et de fossés.	Faible
Air	Qualité de l'air	Enfouissement des déchets, émissions atmosphériques	Altération de la qualité de l'air	Moyen	- Système de captage et de valorisation des biogaz - Système d'imperméabilisation des cellules.	Faible
MILIEU BIOLOGIQUE						
Végétation	Végétation forestière	Déboisement.	Perte de végétation forestière	Faible	- Maintien de la zone tampon boisée, - Favoriser la revégétalisation du site à la fermeture.	Négligeable
	Végétation herbacée	Décapage du sol.	Perte de végétation herbacée	Faible	- Favoriser la revégétalisation du site à la fermeture.	Négligeable
Habitats	Habitats terrestres	Déboisement, décapage du sol et excavation, aménagement des chemins d'accès et des ouvrages connexes.	Perte d'habitats terrestre	Faible	- Présence de la zone tampon boisée, - Revégétalisation du site à sa fermeture.	Faible
	Habitats aquatiques	Décapage du sol, érosion dû au ruissellement de surface.	Modification de l'habitat aquatique	Négligeable	- Système de contrôle du ruissellement - Aménagement, au besoin, de trappes à sédiments - Revégétalisation des pentes de talus et de fossés.	Négligeable
Faune	Faune terrestre et avifaune	Déboisement.	Réduction de faune terrestre et avienne	Négligeable	- Déboisement progressif et selon les besoins, - Présence d'une zone tampon boisée	Négligeable
	Faune terrestre et avifaune	Enfouissement des matières résiduelles.	Présence d'espèces fauniques indésirables	Moyen	- Recouvrement quotidien des déchets - Système d'effarouchement - Diminution des quantités de matières putrescibles enfouies.	Faible
	Faune terrestre et avifaune	Présence du L.E.T.	Exclusion de la Faune	Faible	- Revégétalisation du site à sa fermeture	Négligeable

Tableau 3 : Bilan des impacts (suite)

COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTÉES		SOURCES D'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT	IMPORTANCE ABSOLUE	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
MILIEU HUMAIN						
Milieu bâti	Valeurs immobilières	Présence du L.E.T.	Dépréciation des valeurs immobilières	Faible	Aucune	Faible
Utilisation du sol	Utilisation du sol actuelle	Présence du L.E.T.	Perte de l'utilisation du sol actuelle de la zone d'agrandissement projetée	Faible	Aucune	Faible
Infrastructure routière et transport	Structure du réseau routier	Légère augmentation du nombre de camions circulant sur la route 137.	Détérioration du réseau routier	Faible	Respect des normes et règlements relatifs à la charge des camions.	Négligeable
	Achalandage et sécurité routière	Augmentation du nombre de véhicules circulant sur la route 137.	Achalandage et sécurité routière	Faible	Réfection et mise aux normes de la route 137 par le MTQ : - corrections des intersections - élargissement des voies - corrections de deux courbes - diminution de la vitesse - pavage des accotements - interdiction de stationner et de s'arrêter sur l'accotement - installation de feux clignotants à certaines intersections.	Faible
	Accès au futur L.E.T.	Augmentation du nombre de camions entrant sur le site ce qui pourrait entraîner du refoulement sur la route 137 et un risque d'accidents plus élevé.	Risque de congestion et augmentation du risque d'accident à l'entrée du site	Fort	- Relocalisation de l'entrée du site.	Faible
	Vitesse de la circulation	Manœuvres des camions entrant ou sortant du site.	Réduction de la vitesse de la circulation sur la route 137	Faible	- Réduction temporaire de la vitesse et réfection et mise aux normes de la route 137.	Faible
	Émissions de gaz et de poussières	Émissions de gaz et de poussières.	Altération de la qualité de l'air	Faible	- Application d'abat-poussière dans l'éventualité d'une trop grande quantité de poussière en suspension dans l'air - Utilisation de véhicules en bon état - Utilisation d'une bâche durant le transport pour tous les camions non fermés.	Faible
Archéologie et patrimoine culturel	Archéologie historique	Déboisement, aménagement des chemins d'accès, décapage du sol et excavation, aménagement des ouvrages connexes.	Perte de patrimoine archéologique	Négligeable	Aucune.	Négligeable
Économie	Retombées économiques	Enfouissement des déchets, transport.	Retombées économiques	Moyen (+)	Non applicable.	Moyen (+)
Bruit	Bruit	Aménagement des cellules, enfouissement des déchets, transport.	Impact des activités du site sur le bruit environnant	Moyen	Écran visuel du côté est et ouest du site.	Faible
Odeur	Odeur	Enfouissement des déchets, émissions de biogaz.	Impact des activités du site sur les odeurs	Moyen	Système de captage des biogaz.	Faible
Salubrité	Salubrité	Présence d'espèces fauniques indésirables, présence de débris volants.	Impact sur la salubrité	Moyen	- Cueillette, au besoin, des déchets volants aux environs du site - Recouvrement quotidien des déchets et utilisation de moyens d'effarouchement.	Faible à négligeable
Aspect visuel	Intégration au paysage	Déboisement, aménagement des chemins d'accès, enfouissement des déchets, présence du L.E.T. et recouvrement final	Impact visuel	Moyen	- Conservation des boisés dans la zone tampon de 50 mètres - Création d'un remblai écran le long de la route 137 - Plantation de conifères sur le remblai et en avant-plan de ce dernier - Intégration d'un muret au sud, près du 1 ^{er} rang, pour maintenir l'élévation du remblai à 95 mètres - Mise en place de vignes et de plantations en avant-plan du muret pour le dissimuler	Moyen