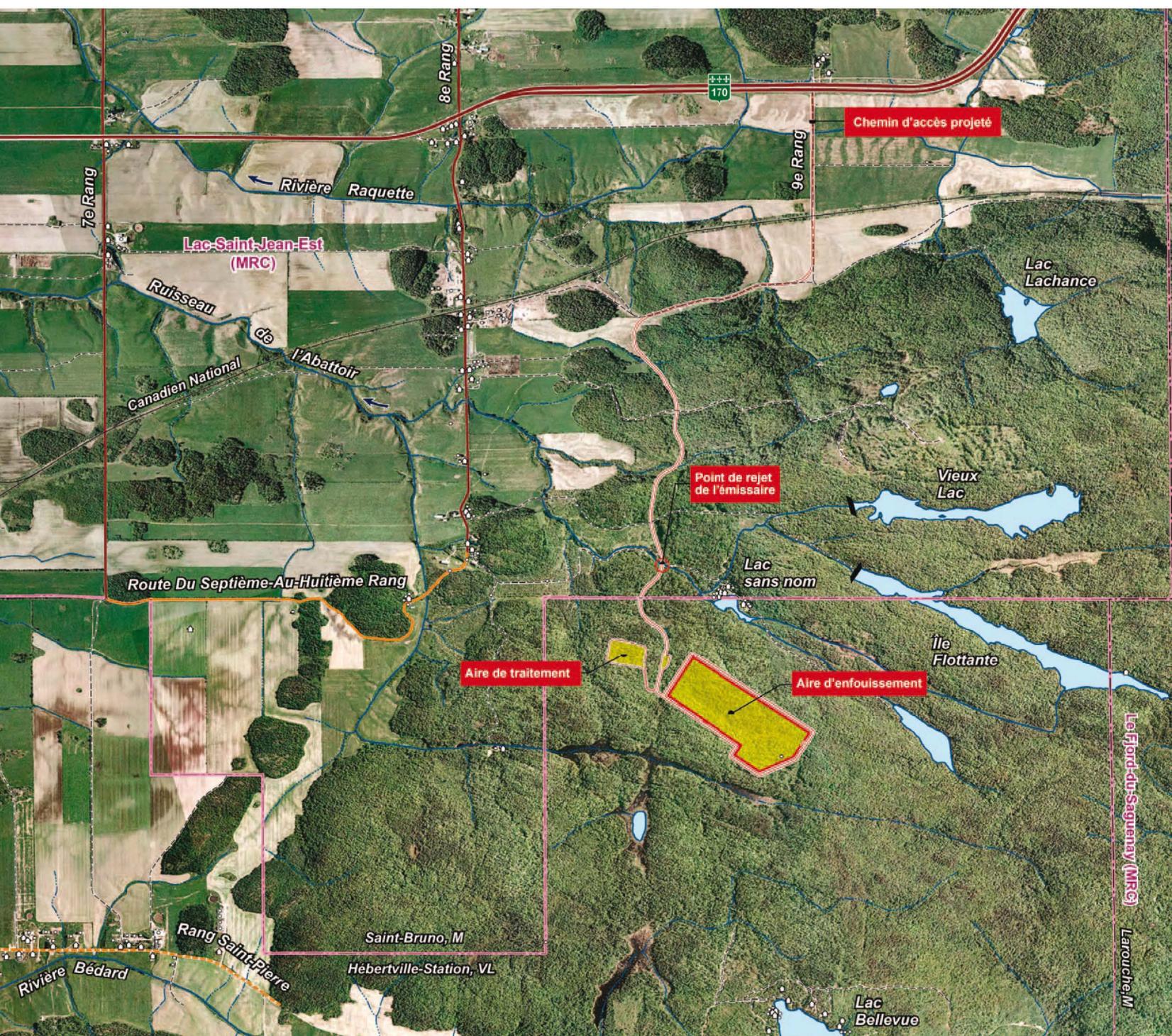


Projet d'aménagement du lieu d'enfouissement technique de la Régie des matières résiduelles du Lac-Saint-Jean situé à Hébertville-Station

Étude d'impact sur l'environnement

Déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs



Projet d'aménagement du lieu d'enfouissement technique de la *Régie des matières résiduelles du Lac-Saint-Jean* situé à Hébertville-Station

Étude d'impact sur l'environnement

Résumé

05-21249

Février 2013

Note :

Ce document constitue le résumé des rapports déposés au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) du Québec ainsi que des réponses à ses questions à la suite de la réalisation de l'étude d'impact du *Projet d'aménagement du lieu d'enfouissement technique de la Régie des matières résiduelles du Lac-Saint-Jean* situé à Hébertville-Station.

Il présente les principaux éléments contenus dans l'*Étude d'impact sur l'environnement* préparée par AECOM (2011) pour la *Régie des matières résiduelles du Lac-Saint-Jean*, en conformité avec la directive ministérielle 3211-23-085 du 1^{er} novembre 2010 relative au contenu de ladite étude d'impact.

Table des matières

1.	La Régie et ses activités	1
1.1	Vision régionale de la gestion des matières résiduelles	1
	<i>Efforts de réduction de l'enfouissement.....</i>	<i>1</i>
	<i>Recyclage et réemploi</i>	<i>2</i>
	<i>Valorisation des matières organiques</i>	<i>4</i>
	<i>Communication.....</i>	<i>4</i>
1.2	Recherche d'alternatives.....	4
	<i>Information et consultation du public.....</i>	<i>5</i>
	<i>Modèle social et communautaire.....</i>	<i>6</i>
2.	Justification du projet	9
2.1	Intégration au plan de gestion des matières résiduelles (PGMR).....	9
2.2	Quantité de matières éliminées	9
	<i>Prévision des besoins futurs d'élimination.....</i>	<i>10</i>
3.	Description du projet.....	11
3.1	Localisation du site.....	11
	<i>Études préalables de localisation.....</i>	<i>11</i>
	<i>Étude exhaustive de localisation.....</i>	<i>11</i>
	<i>Site retenu</i>	<i>12</i>
	<i>Exigences de localisation</i>	<i>12</i>
3.2	Projet retenu	14
	<i>Étendue du territoire et population</i>	<i>14</i>
	<i>Collecte et transport.....</i>	<i>14</i>
	<i>Voie d'accès et chemin de service.....</i>	<i>15</i>
	<i>Plan d'aménagement</i>	<i>15</i>
	<i>Traitement des eaux</i>	<i>15</i>
	<i>Collecte et élimination du biogaz</i>	<i>16</i>
	<i>Zone tampon et mesures de dissimulation.....</i>	<i>16</i>
	<i>Cellules imperméables</i>	<i>16</i>
	<i>Systèmes de collecte du lixiviat</i>	<i>17</i>
	<i>Recouvrement final.....</i>	<i>18</i>
	<i>Gestion des eaux de ruissellement.....</i>	<i>18</i>
3.3	Modalités opérationnelles	18
	<i>Contrôle et inspection des matières résiduelles.....</i>	<i>18</i>
	<i>Opération d'enfouissement.....</i>	<i>19</i>
	<i>Contrôle des goélands</i>	<i>19</i>

	<i>Entretien préventif des infrastructures et des équipements</i>	19
	<i>Horaire de travail</i>	20
	3.4 Budget	20
4.	Environnement du projet	21
	4.1 Zones d'étude	21
	<i>Zone d'étude régionale</i>	21
	<i>Zone d'étude locale</i>	21
	4.2 Milieu physique	22
	<i>Géologie</i>	22
	<i>Hydrogéologie</i>	22
	<i>Eaux souterraines</i>	22
	4.3 Milieu biologique	25
	<i>Flore</i>	25
	<i>Portrait régional</i>	26
	<i>Affectation du territoire</i>	31
	<i>Schéma d'aménagement révisé et zonage municipal</i>	31
	<i>Voisinage du site</i>	31
	<i>Infrastructures de transport</i>	31
	<i>Infrastructures et activités récréatives</i>	32
	<i>Sources d'alimentation en eau potable</i>	32
	<i>Infrastructures de transport d'énergie</i>	32
	<i>Site d'élimination des déchets ligneux et ancien dépotoir</i>	32
	<i>Odeurs</i>	32
	<i>Conditions visuelles</i>	37
5.	Méthode d'évaluation des impacts	39
6.	Description du milieu et des impacts associés au projet	43
	6.1 Perturbation des milieux physique, naturel et humain	43
	6.2 Impacts résiduels	43
	6.3 Mesures de compensation	51
7.	Programmes de surveillance et de suivi environnemental	53
	7.1 Système de gestion des plaintes	53
	7.2 Plan d'intervention	53
	7.3 Comité de vigilance	53

Liste des tableaux

Tableau 1 :	Bilan global de la réduction de l'enfouissement 2009-2010.....	2
Tableau 2 :	Quantité de matières enfouies au L.E.T. de L'Ascension en 2009 et 2010	9
Tableau 3 :	Synthèse des coûts d'élimination	20
Tableau 4 :	Principales espèces fauniques présentes ou potentiellement présentes dans la zone d'étude locale	26
Tableau 5 :	Matrice d'identification des impacts potentiels	39
Tableau 6 :	Grille d'évaluation de l'importance des impacts	41
Tableau 7 :	Synthèse des modifications du milieu physique.....	44
Tableau 8 :	Synthèse des impacts résiduels du projet d'aménagement du L.E.T. d'Hébertville-Station.....	47

Liste des figures

Figure 1 :	Zone d'étude régionale.....	3
Figure 2 :	Plan de localisation des éléments composant le L.E.T.....	13
Figure 3 :	Tracé de la voie de contournement proposé par le MTQ.....	14
Figure 4 :	Zone d'étude locale.	23
Figure 5 :	Végétation et milieux humides.....	27
Figure 6 :	Habitat du poisson.....	29
Figure 7 :	Grandes affectations	33
Figure 8 :	Composantes agricoles.....	35
Figure 9 :	Grille d'évaluation des impacts.....	45

1. La Régie et ses activités

Le projet d'aménager un nouveau lieu d'enfouissement technique est initié par la *Régie des matières résiduelles du Lac-Saint-Jean* (RMR). Il s'agit d'une organisation supramunicipale administrée par un conseil formé de représentants élus, désignés par chacune de ses MRC membres, soit du Domaine-du-Roy, de Maria-Chapdelaine ainsi que de Lac-Saint-Jean-Est.

La RMR gère l'ensemble des matières résiduelles des 36 municipalités du Lac-Saint-Jean. Son mandat est l'organisation, l'opération et l'administration de la gestion des matières résiduelles sur le territoire des MRC membres. Le rôle de la RMR est de gérer tous les sites d'opération où sont acheminées les matières résiduelles générées sur son territoire. Ainsi, afin de stimuler le recyclage, cinq écocentres furent construits, soit à Dolbeau-Mistassini, Saint-Félicien, Roberval, Hébertville et Alma. De plus, la RMR planifie actuellement la construction de trois (3) nouveaux écocentres qui desserviront les communautés distales de ces centroïdes de population. Les localisations prévues pour l'implantation de ces nouveaux écocentres sont Saint-Ludger-de-Milet, Normadin et Saint-François-de-Salese. La réduction des coûts de transport entre les différentes infrastructures de traitement est passée par l'aménagement de trois centres de transfert à Alma (Recyclage), Roberval (Déchets) et Dolbeau-Mistassini (Récupération et déchets).

La collecte de toutes les matières résiduelles de l'ensemble du Lac-Saint-Jean est également assumée par la RMR. Elle a acquis, de la MRC de Lac-Saint-Jean-Est, les équipements et les bâtiments du L.E.S. de L'Ascension ainsi que des terrains adjacents, pour y construire un lieu d'enfouissement technique (L.E.T.). Le 29 septembre 2009, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs émettait le certificat d'autorisation permettant l'exploitation de ce nouveau L.E.T.

1.1 Vision régionale de la gestion des matières résiduelles

Depuis de nombreuses années, les organisations municipales du Lac-Saint-Jean travaillent conjointement au développement de stratégies et de moyens de gestion des matières résiduelles générées sur leurs territoires. Au cours des ans, les décisions prises par les élus municipaux visent à privilégier la concertation dans le domaine de la gestion des matières résiduelles ainsi que la synergie entre les infrastructures et les équipements mis en place par les trois MRC et la RMR. L'accessibilité à ces infrastructures et à ces équipements par l'ensemble de la population des trois MRC assure l'optimisation de leur utilisation.

Le modèle ainsi mis en place favorise une équité sur tout le territoire des trois MRC dans la répartition des services et des infrastructures. Un préjugé favorable est également accordé à la décentralisation des équipements et des infrastructures de façon à favoriser leur implantation sur l'ensemble du territoire des MRC. Pour y arriver, les élus de la région ont confié à la RMR le mandat d'acquiescer les immobilisations requises et d'en assurer l'opération. En acquiesçant la maîtrise d'œuvre complète des installations de gestion de ses matières, les MRC membres de la RMR se rallient ainsi à plusieurs MRC qui souhaitent exercer un plein contrôle dans le meilleur intérêt public.

Les réflexions et les évaluations qui ont conduit à l'élaboration et à l'adoption du *Plan de gestion des matières résiduelles* (PGMR) conjoint en 2006 ont démontré aux intervenants les avantages de la régionalisation dans le domaine de la gestion des matières résiduelles. Entre autres, ils ont constaté les gains économiques reliés à l'exploitation d'un seul L.E.T dans un contexte où les normes environnementales croissent et la quantité de matières à enfouir diminue.

Efforts de réduction de l'enfouissement

Divers moyens ont été mis en œuvre pour favoriser l'atteinte des objectifs de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* concernant la réduction de l'enfouissement. Ainsi, en 2010, grâce aux différents

programmes et activités mis en place par la RMR, 30 % des matières résiduelles générées sur son territoire ont été déviées de l'enfouissement.

Globalement, comme l'indique le tableau 1, de 2002 à 2010, la quantité de matières générées sur le territoire s'est accrue de 13 %. Durant cette même période, trois fois plus de matières résiduelles ont été valorisées, passant de 7 922 tm à 25 540 tm. Il en résulte une diminution de 11 % de la quantité de matière dédiée à l'enfouissement.

Tableau 1 : Bilan global de la réduction de l'enfouissement 2009-2010

Objet	PGMR ⁽¹⁾	Réal ⁽²⁾		Variation (%)
	2002-2003	2009	2010	
Matières valorisées aux Écocentres (TM)		7 533	10 205	35 % ⁽³⁾
Matières valorisées au Centre de tri (TM)		7 086	8 750	23 % ⁽³⁾
Boues fosses septiques valorisées (TM)		6 759	6 585	-3 % ⁽³⁾
Total des matières valorisées (TM)	7 922	21 381	25 540	222 % ⁽⁴⁾
Matières enfouies (TM)	67 719	63 855	60 090	-11 % ⁽⁴⁾
Total des matières générées (TM)	75641	85 236	85 630	13 % ⁽⁴⁾
Taux de diversion	10 %	25 %	30 %	

¹ : Centre québécois de développement durable, 2006. Tiré du tableau 7 - matières générées en 2002 par le secteur résidentiel; et du tableau 8 - matières générées par le secteur ICI en 2003 du PGMR.

² : RMR, 2011. Bilan massique.

³ : Écart mesuré entre les données réelles pour les années 2009 et 2010.

⁴ : Écart mesuré entre les valeurs au PGMR et la donnée réelle pour l'année 2010.

Recyclage et réemploi

Le fer de lance des activités de recyclage et de réemploi est le programme de collecte sélective de porte en porte implanté sur l'ensemble du territoire des 36 municipalités de la RMR. Il s'agit d'un programme qui est également accessible aux 3 900 ICI (petits et moyens générateurs) du territoire qui utilisent trois bacs roulants de 360 litres ou moins pour disposer de leurs matières recyclables. En 2010, plus de 11 000 tm de matières ont ainsi été acheminées au centre de tri. De cette quantité, 8 750 tm ont été mises en valeur, soit un taux de valorisation de 79 %.

Un autre élément important fut la mise en place d'un réseau de cinq écocentres. Présentes sur l'ensemble du territoire de la RMR (figure 1), ces installations ont accueilli en 2010 plus de 85 500 visiteurs. Plus de 70 % des matières acheminées aux écocentres, qu'il s'agisse d'appareils électriques et informatiques, de débris de construction, de meubles, de vélos, de vaisselle, de livres, de jouets et autres, ont pu être mises en valeur. En 2010, c'est 10 205 tm de matières résiduelles qui ont pu ainsi être détournées de l'enfouissement, ce qui représente une augmentation de 35 % sur l'année précédente.

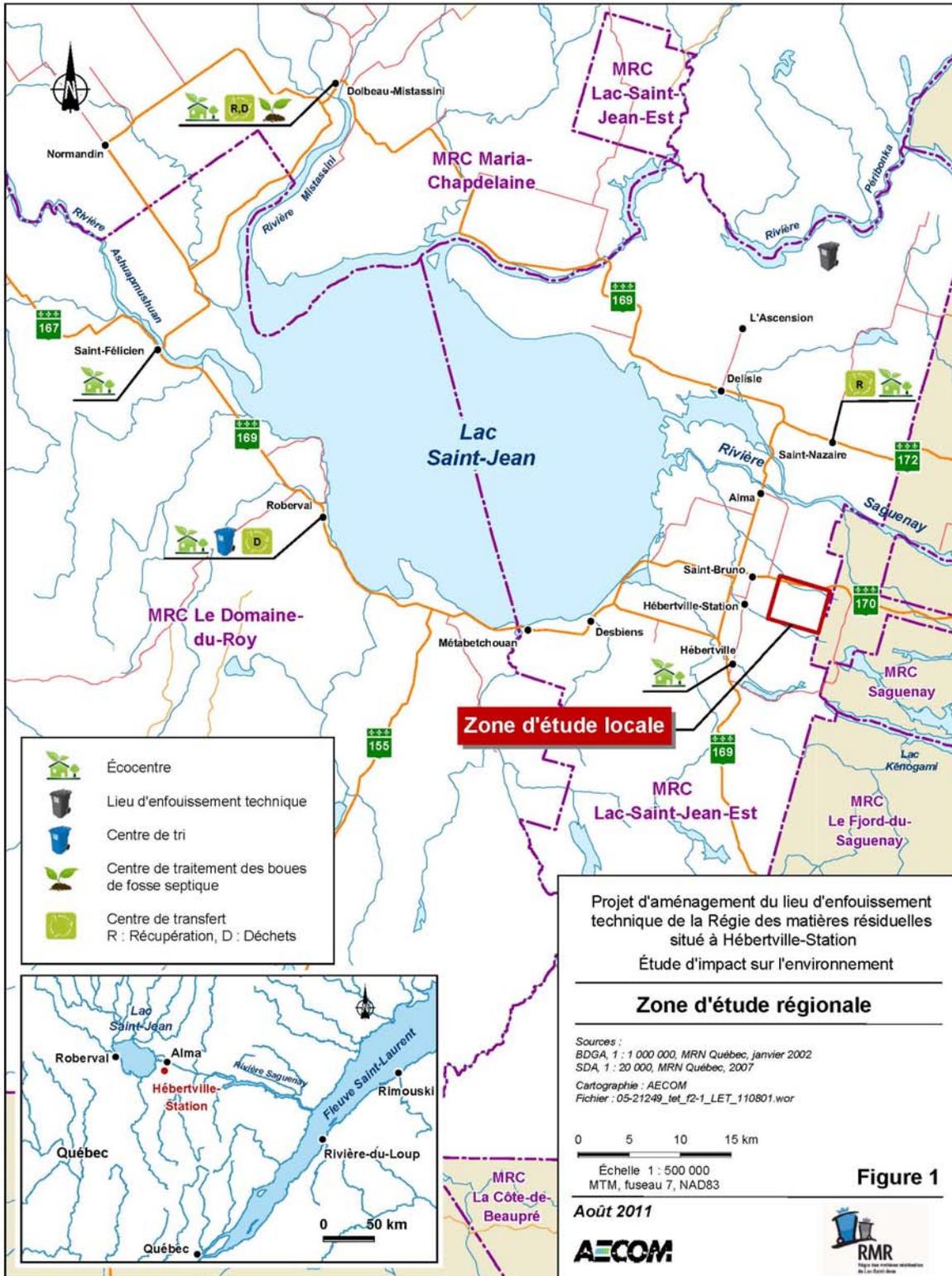


Figure 1 : Zone d'étude régionale

Valorisation des matières organiques

La valorisation des matières organiques est au cœur des préoccupations de la nouvelle politique de gestion des matières résiduelles déposée par le gouvernement du Québec. Consciente de ses obligations, la RMR a déjà déployé des efforts pour tendre progressivement à l'atteinte des objectifs de la politique provinciale en ce domaine.

Dans un premier temps, la RMR a mis sur pieds un programme de compostage domestique. Elle offre annuellement des formations sur l'utilisation de composteurs domestiques et subventionne l'achat de tels composteurs.

En 2009, la RMR a également pris en charge la gestion des boues de fosses septiques (BFS) sur les territoires des MRC de Maria-Chapdelaine et du Domaine-du-Roy. Pour y arriver, elle a acquis le centre de traitement des BFS, antérieurement propriété de la MRC de Maria-Chapdelaine. Depuis l'an passé, la RMR procède à la valorisation agricole des boues déshydratées produites. En 2010, les 595 tm de biosolides provenant de la déshydratation des 6 585 tm de BFS collectées ont été valorisées dans des champs sur le territoire de la RMR.

Afin d'orienter les décideurs dans le choix d'un système de collecte et d'une technologie de traitement des matières organiques, la RMR a commandé en 2010 une revue des besoins et des options de traitement et de valorisation des matières résiduelles produites sur son territoire. Les conclusions de cette étude devraient permettre à l'organisme de sélectionner un modèle adapté aux besoins régionaux et permettant l'atteinte des objectifs de la politique gouvernementale en matière de valorisation des matières organiques.

Communication

La réussite des différents programmes de mise en valeur des matières résiduelles déployés par la RMR passe indéniablement par l'application d'un plan de communication agressif. L'un des avantages de la RMR est l'homogénéité de ses services sur l'ensemble de son territoire. Il en résulte un message uniforme pour l'ensemble de la population. Afin d'atteindre son objectif, la RMR dispose d'un budget de communication de plus de 200 000 \$ pour assurer la diffusion d'une panoplie d'activités de sensibilisation, d'information et de promotion. La programmation annuelle intègre la mise à jour du site internet, la production et la diffusion de dépliants, la réalisation de vidéos, une présence sur les médias sociaux ainsi que des campagnes dans les journaux et les radios régionaux.

1.2 Recherche d'alternatives

De 1995 à 2009, de nombreux travaux ont été réalisés au lieu d'enfouissement sanitaire (L.E.S.) de L'Ascension afin de l'agrandir, d'assurer la sécurité environnementale des opérations et finalement de procéder à sa fermeture. Ceux-ci font suite à l'adoption du *Plan de gestion des matières résiduelles* par les trois MRC et à l'entrée en vigueur du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*. L'application des nouvelles normes édictées par ce règlement a également amené la fermeture des L.E.S. de Saint-Prime et de Dolbeau-Mistassini en 2009.

En prévision de la fermeture du L.E.S. de l'Ascension, la RMR a procédé à la construction d'un nouveau lieu d'enfouissement technique (L.E.T.) attenant au L.E.S. Toutefois, il fut conclu entre les élus de la RMR et les autorités de la Municipalité de L'Ascension-de-Notre-Seigneur que ce site cessera ses opérations le 31 décembre 2013. La RMR dispose alors d'un délai de cinq ans pour identifier et évaluer des solutions alternatives.

L'une des premières options analysées en 2007 fut la possibilité d'exporter les matières résiduelles du Lac-Saint-Jean vers le L.E.S. de Saint-Étienne-des-Grès en Mauricie. Le projet consistait à construire trois postes de transbordement (Alma, Roberval et Dolbeau-Mistassini) et à déplacer les matières sur une distance de 350 à 375 km selon le point de départ. Le transport des matières aurait nécessité près de 2 500 voyages de camions

annuellement. Les coûts de transport interrégionaux et d'enfouissement variaient de 66,93 \$/tm à 71,80 \$/tm pour les années 2009 à 2013 inclusivement.

En juin 2008, la MRC du Lac-Saint-Jean-Est en son nom et au nom des MRC de Maria-Chapdelaine et du Domaine-du-Roy procède à une demande de soumissions pour l'enfouissement des matières résiduelles produites sur le territoire. Seule l'entreprise Parc Environnemental AES Inc. dépose une soumission. L'entreprise propose dans un premier temps d'acheminer les matières résiduelles au site de Laterrière (Saguenay) le temps de procéder à la construction d'un nouveau site à Larouche pour lequel l'entreprise dispose déjà d'un décret. L'offre de l'entreprise pour l'enfouissement des matières varie de 85,00 \$/tm à 95,68 \$/tm pour la période de 2009 à 2013 inclusivement. La proposition représente un tarif moyen de 90,26 \$/tm.

Toutefois, l'utilisation du L.E.T. d'AES Technologies à Laterrière (Saguenay) ne peut constituer qu'une solution à court terme. Selon les données obtenues, ce site ne dispose plus en date de 2011 que de 5 à 7 ans de longévité avant d'avoir atteint sa capacité maximale. Acheminer à ce site, qui reçoit déjà en moyenne 79 500 tm de matières annuellement, les 50 000 tm produites sur le territoire de la RMR ne ferait que réduire sa durée de vie et reporter le problème de quelques années.

Quant au projet de site d'enfouissement technique dans la municipalité de Larouche, l'entreprise Parc Environnemental AES Inc. détient depuis 1997 un décret autorisant sa construction. Toutefois, la capacité d'enfouissement y est limitée à 85 000 tm par année. De plus, bien que le promoteur puisse demander de modifier la provenance des matières, le décret prévoit que « les déchets qui y seront acceptés ne pourront provenir de l'extérieur du territoire de la MRC de Le Fjord-du-Saguenay ». À la lumière de ces informations, il est probable que le promoteur utilise le site de Larouche, suite à la fermeture de son site à Laterrière, pour y transférer les matières à enfouir en provenance de la Ville de Saguenay et de la MRC de Le Fjord-du-Saguenay. Le volume subsidiaire annuel ainsi disponible ne serait pas suffisant pour répondre aux besoins d'élimination des matières en provenance de la RMR. La construction de ce site, la possibilité légale en termes de capacité et d'origine d'y acheminer les matières produites sur les territoires de la RMR ainsi que la politique tarifaire susceptible d'y être appliquée constituent toujours des incertitudes qui doivent être prises en compte par la RMR.

Enfin, en prévision de la fermeture du L.E.T. de L'Ascension et dans l'esprit de mise en œuvre du *Plan de gestion des matières résiduelles* (PGMR), afin d'atteindre les objectifs de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*, la RMR a commandé une étude afin de documenter des alternatives de collectes et de traitement des matières résiduelles générées sur son territoire. Le rapport présente quatre conclusions qui ont servi à la RMR afin d'orienter sa stratégie de gestion des matières résiduelles pour les prochaines années :

- La collecte à 3 voies (bac brun), incluant le traitement des matières organiques dans des installations de traitement biologique, est plus avantageuse que la collecte à 2 voies.
- En l'absence d'un marché plus avantageux pour le biogaz, le traitement par compostage est plus économique que la méthanisation.
- L'implantation de plusieurs petits sites de compostage est, en général, plus avantageuse qu'un seul site de traitement, étant donné les économies pouvant être réalisées sur le transport.
- En tenant compte de l'ensemble des coûts de transport, d'immobilisation, d'opération et des revenus, l'enfouissement dans un site local est plus avantageux que le traitement thermique.

À la lumière de ces conclusions, l'implantation d'un nouveau L.E.T. au Lac-Saint-Jean pour recevoir les matières résiduelles suite à la fermeture de celui de L'Ascension en 2013 s'avère inéluctable.

Information et consultation du public

Dès le début de la recherche d'une alternative au L.E.T. de L'Ascension, la RMR a favorisé une démarche régionale basée sur la participation des différents intervenants. Le processus s'est mis en branle avant même l'identification du lieu où pourrait être aménagé le nouveau site.

Le processus d'information et de discussion mis de l'avant a pris différentes formes. Les principales activités du programme de communication sont :

- Participation directe des membres du conseil d'administration de la RMR.
- Rencontre d'information et de consultation auprès des conseils municipaux.
- Création d'un comité de liaison communautaire.
- Accès à l'information sur un site internet.

Les élus délégués par les MRC au conseil d'administration de la RMR ont bénéficié de toute l'information sur ce dossier. Ainsi la fluidité dans la transmission de l'information entre les intervenants politiques de la Régie et ceux de ses MRC membres est assurée.

Les élus municipaux quant à eux ont été consultés à plusieurs reprises dans le processus. Dans un premier temps, ils le furent lors de l'adoption du PGMR qui propose l'implantation d'un nouveau lieu d'enfouissement sur le territoire du Lac-Saint-Jean. Par la suite, et plus particulièrement dans le cadre de la démarche de sélection des sites potentiels à l'implantation du L.E.T.

La RMR a également mis sur pied un comité de liaison communautaire (CLIC) afin de répondre à la volonté exprimée par les citoyens du milieu d'être associés au processus d'évaluation du futur L.E.T. Le CLIC rassemble 13 membres issus de tous les secteurs d'activité afin d'être représentatif de la collectivité jeannoise (citoyens (5), représentants (2) des groupes environnementaux, représentant (1) de la Société de développement de Saint-Bruno, représentant (1) de l'Union des producteurs agricoles, représentants (2) des Comités consultatifs d'urbanisme, représentants (2) du milieu municipal et gouvernemental et trois observateurs sans droit de vote). L'objectif principal du CLIC est de donner à des représentants du voisinage et des organismes de la communauté des moyens concrets pour s'informer sur le projet d'implantation du L.E.T. afin qu'ils puissent exprimer des prises de position claires et formuler des recommandations éclairées. Pour y arriver, le mandat du CLIC se présente sous la forme de cinq activités fondamentales, à savoir :

- Donner aux différents interlocuteurs (voisins du site projeté, intervenants socio-économiques et communautaires, élus, organismes environnementaux, etc.) les moyens concrets de s'informer sur le projet d'implantation d'un L.E.T. et les démarches effectuées par la RMR à ce jour.
- Transmettre aux élus, incluant les représentants de la RMR, les résultats de ses travaux.
- Analyser les impacts.
- Bonifier, le cas échéant, le projet et les mesures d'atténuation qui seront proposées.
- Valider le contenu du processus préconsultatif qui permettra à la population de s'informer et de s'exprimer sur le projet.

Enfin, la RMR dispose d'un site internet www.rmrlac.qc.ca qui offre à l'ensemble de la population de l'information sur le projet. Les utilisateurs ont accès à deux onglets qui traitent spécifiquement du projet d'implantation d'un nouveau L.E.T.

Modèle social et communautaire

Le modèle de gestion des matières résiduelles mis de l'avant par la RMR illustre les préoccupations sociales et l'engagement de l'organisation envers les communautés qu'elle dessert. Le choix des élus des 36 municipalités du Lac-Saint-Jean d'être le propriétaire des ressources, des infrastructures et des revenus générés par ce secteur d'économie, par le biais de leur Régie, assure le contrôle des activités. C'est ainsi que la RMR a pu assurer une répartition équitable des infrastructures de traitement des matières résiduelles sur l'ensemble de son territoire.

Le modèle permet également une capacité et une liberté d'intervention directe en cas de crise ou de profiter, s'il y a lieu, des retombées favorables. Le sentiment d'incapacité d'intervention qu'a vécu la région lors de la crise dans le domaine forestier a guidé les élus du Lac-Saint-Jean vers cette approche basée sur le contrôle de la ressource que sont les matières résiduelles.

2. Justification du projet

2.1 Intégration au plan de gestion des matières résiduelles (PGMR)

En décembre 2006, les trois MRC du Lac-Saint-Jean ont adopté un PGMR conjoint. Bien qu'orienté vers des mesures de réduction et de valorisation des matières résiduelles, le PGMR énonce trois options à privilégier pour la gestion des matières dédiées à l'élimination :

- La mise en place d'un lieu d'enfouissement technique (L.E.T.) à L'Ascension.
- L'utilisation du L.E.T. projeté de Larouche.
- L'implantation d'un nouveau L.E.T. sur le territoire des MRC du Lac-Saint-Jean.

Comme discuté précédemment, la mise en place d'un L.E.T. à L'Ascension a été retenue comme une solution temporaire jusqu'en décembre 2013. Il en est de même du site de Laterrière (Saguenay) qui ne peut constituer qu'une solution à court terme en raison du faible volume résiduel disponible. Quant à l'utilisation du L.E.T. projeté à Larouche, les tarifs proposés dès 2008 par le propriétaire excèdent les coûts estimés pour l'implantation et d'opération d'un nouveau L.E.T. public. De plus, le décret émis pour ce site établit une quantité de matière admissible maximale et limite la provenance des matières à la MRC de Le Fjord-du-Saguenay. Dans un tel contexte et en considérant que les élus municipaux désirent maintenir la maîtrise d'œuvre dans ce domaine d'activité, la RMR a donc opté pour la troisième option prévue au PGMR, soit l'implantation d'un nouveau L.E.T. sur son territoire.

2.2 Quantité de matières éliminées

L'évaluation de la quantité de matière résiduelle produite sur le territoire de la RMR a été effectuée à partir des résultats de pesées enregistrées au L.E.T. de L'Ascension en 2009 et 2010 (tableau 2). Il est à noter que certains ICI situés à l'extérieur du territoire de la RMR, pour des raisons d'économie de transport, utilisent également le L.E.T. de L'Ascension.

Tableau 2 : Quantité de matières enfouies au L.E.T. de L'Ascension en 2009 et 2010

Origine des matières	Quantités réelles			
	2009		2010	
	(tm)	(%)	(tm)	(%)
Résidentiel	37 586	59	30 226	50
ICI	19 014	30	23 259	39
Autres	7 255	11	6 606	11
Total	63 855	100	60 090	100

Comme on le constate au tableau 2, les efforts de la RMR pour réduire l'enfouissement ont permis de diminuer la quantité de matière à éliminer de près de 6 % en 2010 comparativement à l'année précédente, passant de 63 855 tm à 60 090 tm. Au cours de la même période, plus de 7 000 tm de matière d'origine résidentielle ont été déviées de l'enfouissement, ce qui représente une réduction de plus de 19 %. Toutefois, la quantité de matière enfouie en provenance du secteur ICI a augmenté de 22 %, passant de 19 014 à 23 259 tm.

Prévision des besoins futurs d'élimination

Dans les prochaines années, la quantité relative de matière à enfouir devrait diminuer avec l'implantation des programmes de collecte et de traitement des matières organiques. On estime (Dessau, 2010) que les quantités de matières organiques susceptibles d'être déviées de l'enfouissement d'ici 2033 seraient de l'ordre de 18 000 à 20 000 tm annuellement.

À court terme, une fois que la RMR aura implanté son système de collecte et de valorisation des matières organiques, il est réaliste de croire qu'environ 50 % des matières valorisables seront détournées de l'enfouissement. Ainsi, le tonnage annuel acheminé au L.E.T. pourrait passer de 60 000 tm à 50 000 tm entre 2010 et 2013.

Pour évaluer la situation à plus long terme, d'autres paramètres sont toutefois à considérer. En effet, l'augmentation globale de la production de matières résiduelles est tributaire de la force de l'économie régionale et de l'accroissement de la population sur le territoire de desserte. Il s'agit de deux facteurs qui sont actuellement en décroissance sur le territoire de la RMR. Une situation susceptible de s'exprimer par une réduction de la quantité de matières résiduelles générées dans le futur.

Toutefois, d'autres situations sur lesquelles la RMR n'a aucun contrôle peuvent également influencer, dans le futur, la quantité de matières éliminées annuellement au L.E.T. Ainsi, suite à la fermeture éventuelle du dépôt de matériaux secs de Dolbeau-Mistassini, les quantités de matières résiduelles qui y sont actuellement dirigées seront probablement acheminées au L.E.T. d'Hébertville-Station, qui sera alors possiblement le seul L.E.T. autorisé en opération sur le territoire de la RMR. De plus, en raison de la proximité du L.E.T. d'Hébertville-Station, il est possible que le pourcentage de matières résiduelles en provenance de la ville de Saguenay et de la MRC Le-Fjord-du-Saguenay augmente comparativement à ce qui est actuellement acheminé au L.E.T. de l'Ascension. Une augmentation de la croissance économique régionale imprévisible en ce moment (ex. : le Plan Nord) peut également dans le futur faire augmenter les besoins annuels en enfouissement. Enfin, la production ponctuelle d'un surplus de résidus ultimes à éliminer suite à un événement hors de contrôle ou une catastrophe naturelle, tel qu'a déjà connu la région, peut également engendrer une variation ponctuelle des quantités de matières à enfouir. Ces apports peuvent faire en sorte que le tonnage acheminé au L.E.T. d'Hébertville-Station avoisine les 70 000 tm annuellement malgré les efforts de recyclage et de valorisation mis de l'avant par la RMR. Il faut noter que ce tonnage est assimilable à celui acheminé au L.E.T. de L'Assention-de-Notre-Seigneur au cours de la dernière année.

La RMR désire que le site projeté d'Hébertville-Station continue d'offrir une desserte régionale afin de pouvoir y recevoir des matières résiduelles provenant de son territoire ainsi que de ceux de la MRC du Fjord-du-Saguenay et de la Ville de Saguenay. Il n'est pas dans les objectifs de la RMR d'accepter au lieu d'enfouissement technique projeté d'Hébertville-Station des matières résiduelles provenant de l'extérieur du territoire de la région de Saguenay—Lac-Saint-Jean. Toutefois, après analyse, s'il en résulte un avantage manifeste, la RMR pourrait considérer une demande provenant d'une autre région dans une situation spécifique. Dans ce contexte, la RMR ne souhaite pas qu'une limitation territoriale lui soit imposée sur la provenance des matières résiduelles susceptibles d'être éliminées au lieu d'enfouissement technique d'Hébertville-Station.

3. Description du projet

3.1 Localisation du site

Études préalables de localisation

Les travaux devant conduire au choix du site ont débuté en 2009. Une première rencontre d'information regroupant des représentants des neuf municipalités préalablement ciblées sur la base des secteurs les plus peuplés du Lac-Saint-Jean fut tenue. Le but de cette rencontre était de présenter le projet aux élus et aux directions municipales. Les municipalités d'Alma, Saint-Bruno, Hébertville-Station, Hébertville, Métabetchouan-Lac-à-la-Croix, Saint-Gédéon, Desbiens, Saint-André-du-Lac-Saint-Jean et Chambord ont donc pris part à cette rencontre. Chaque conseil municipal fut invité à discuter du dossier localement et à autoriser, par résolution, la Régie à entamer une analyse technique sur leur territoire.

Les municipalités de Saint-Gédéon et Chambord n'ont pas accepté de poursuivre la démarche sur leur territoire. Les sept autres municipalités ont accepté et l'étude préliminaire de recherche d'un site a été lancée par la Régie. Une série de critères pour discriminer les sites potentiels sur le territoire à l'étude ont été établis. La collecte des données territoriales a été effectuée et par la suite celles-ci ont été organisées par thématiques de contraintes (réglementaires, administratives, technico-économiques, environnementales). Par la suite, des zones tampons (exclusion) ont été créées autour des éléments sensibles et des zones ont été exclues en fonction de nombreux critères dont le respect des distances minimales réglementaires. L'analyse a alors permis de définir 44 sites.

Les sept sites démontrant un haut potentiel se trouvaient principalement dans les municipalités d'Hébertville, Hébertville-Station, Saint-André-du-Lac-Saint-Jean et Métabetchouan-Lac-à-la-Croix. Une fois de plus, les élus furent rencontrés et invités de nouveau à discuter localement du dossier et à autoriser par résolution la Régie à poursuivre l'analyse des sites potentiels présents sur leur territoire. À cette étape, la municipalité d'Hébertville s'est retirée de la démarche.

Au début de l'année 2010, plus que 4 des 44 sites identifiés présentaient un potentiel suffisant pour être retenus.

Étude exhaustive de localisation

Une analyse spécifique des quatre sites retenus a été réalisée par le personnel de la Régie assisté des professionnels de GENIVAR afin d'en sélectionner un seul. À cette étape, un site qui n'avait pas été retenu dans le cadre de l'étude préalable a été à nouveau considéré. Appelé communément TPI (territoire public intramunicipal), celui-ci avait été déclassé en raison de la présence à moins de 500 mètres des prises d'eau des municipalités d'Hébertville-Station et de Saint-Bruno. Suite à la décision de ces deux municipalités de déplacer leurs prises d'eau, ce site à bon potentiel pouvait à nouveau être considéré.

L'approche retenue pour discriminer le site offrant le meilleur potentiel fut établie sur la base d'une analyse multicritère. Neuf critères ont été retenus pour l'analyse des sites. Ils se divisent en trois catégories :

- Critères sociaux : qui affectent la population et les résidents à proximité des sites étudiés.
 - Augmentation de la circulation
 - Nombre de propriétaires touchés
 - Distance des zones urbanisées

- Critères économiques : qui affectent les coûts de construction et d'opération des sites étudiés.
 - Coût de transport des matières résiduelles
 - Capacité d'enfouissement potentielle

- Difficultés de construction
- Transport des matériaux d'emprunt
- Critères environnementaux : qui affectent le milieu dans lequel le projet est réalisé.
 - Intégration visuelle au paysage
 - Potentiel du site pour l'agriculture

Les conclusions de l'étude exhaustive sont à l'effet que le TPI avec un accès à partir du 9^e rang recèle le plus d'avantages pour l'implantation d'un L.E.T. Ses principaux atouts consistent en l'absence de résidences le long du chemin d'accès et l'absence de propriétaires privés sur les lots visés. Il est également favorable sur le plan de l'intégration visuelle et est situé relativement loin des zones urbanisées. De plus, il se situe près d'une carrière et ne présente aucune contrainte au niveau agricole. La capacité potentielle du site est aussi un atout, mais il présente des défis au niveau de la construction, sans que ceux-ci ne soient insurmontables. Il se classe aussi deuxième au niveau du coût de transport des matières résiduelles, étant très près du premier rang.

Site retenu

Le TPI est une propriété gouvernementale gérée par la MRC de Lac-St-Jean-Est. Situé à la limite d'Hébertville-Station (extrémité Est du rang Saint-Pierre) et de Saint-Bruno (à 3 km du rang 9 Sud), ce terrain est constitué plus précisément des lots 16 à 24 du Rang 3 Est de l'arpentage primitif du canton de Labarre. Situé à 9,37 kilomètres de l'aéroport d'Alma, à vol d'oiseau à partir de son centroïde, il est enchâssé à l'intérieur d'une zone de réserve forestière avec convention d'aménagement forestier consentie par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF).

Les sols et les terrains de la zone qui inclut le terrain à l'étude comportent des limitations si graves qu'ils ne sauraient se prêter à l'agriculture ni à l'établissement de pâturages permanents. Les sols comportent des facteurs de sol, de climat et autres tellement limitatifs qu'ils ne sauraient se prêter à la production continue de récoltes annuelles de grande culture.

La superficie totale de ce secteur du TPI représente un bloc de 372 ha ou 3 720 000 m². La superficie pour l'aménagement du L.E.T. et des ouvrages connexes couvre une superficie approximative de 16,63 ha, soit 14,45 ha pour l'aire d'enfouissement et 2,18 ha pour l'aire de traitement.

Exigences de localisation

La technique de sélection appliquée ainsi que celle utilisée lors de l'étude exhaustive de localisation ont permis de sélectionner un site qui est conforme aux exigences et conditions générales d'aménagement applicables aux lieux d'enfouissement technique prescrites par la réglementation. Celles-ci sont résumées ci-après :

- À une distance minimale de 1 km de toute installation de captage d'eau.
- À l'extérieur d'une zone d'inondation (récurrence de 100 ans).
- À l'extérieur de toute zone à risque de mouvement de terrain.
- À l'écart d'un terrain en dessous duquel se trouve une nappe libre ayant un potentiel aquifère élevé.

Une étude d'intégration visuelle au paysage a été réalisée pour établir le profil final de l'aire d'enfouissement qui ne dépassera pas l'élévation de 229,12 m. Une zone tampon d'au moins 50 m de large est maintenue sur le pourtour de l'installation du L.E.T. (figure 2).

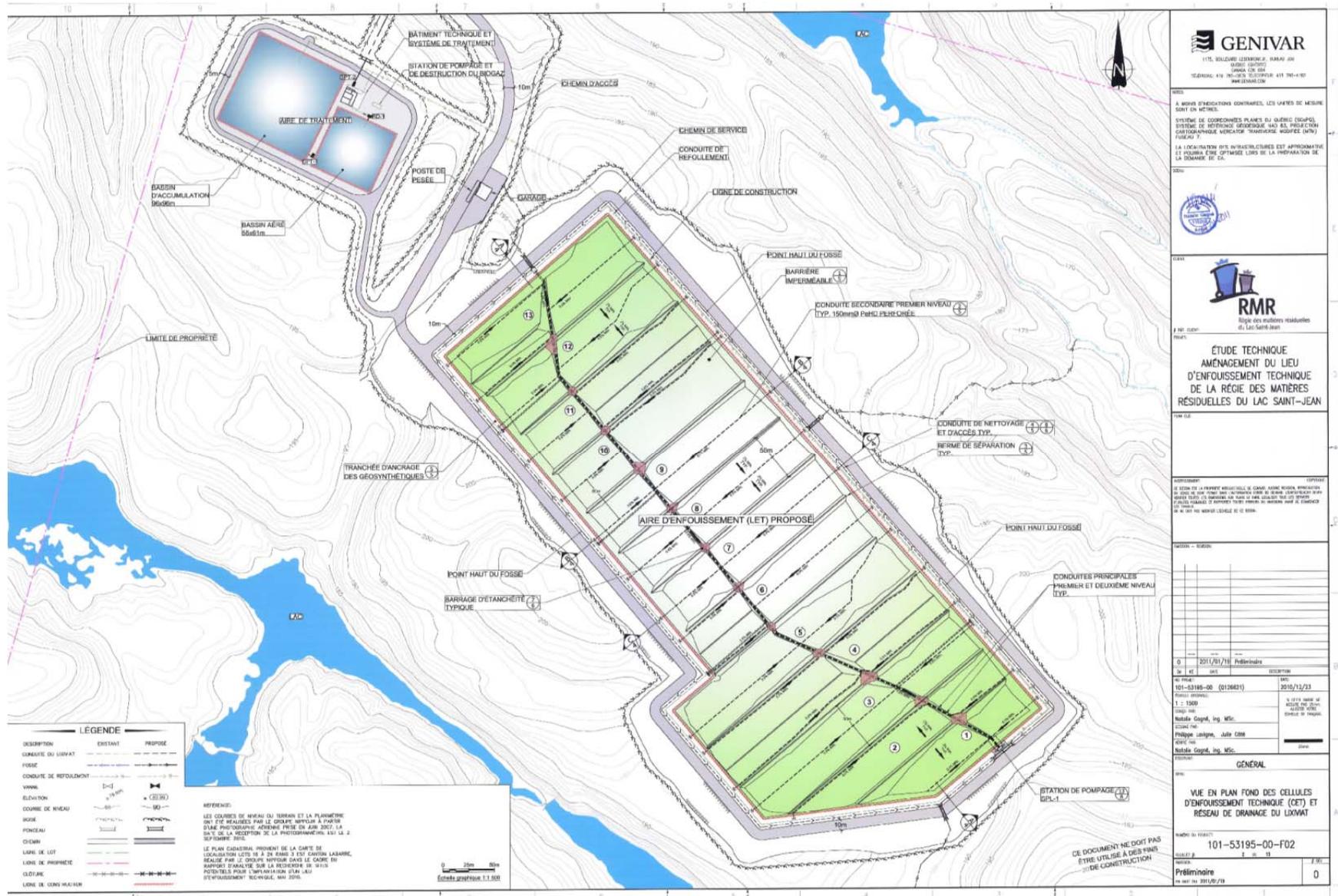


Figure 2 : Plan de localisation des éléments composant le L.E.T.

3.2 Projet retenu

Étendue du territoire et population

Le territoire de desserte et de planification du nouveau L.E.T. de la RMR correspond au territoire des trois MRC membres, soit Lac-Saint-Jean-Est, Domaine-du-Roy et Maria-Chapdelaine. Toutefois, comme c'est le cas actuellement, la RMR acceptera au L.E.T. d'Hébertville-Station des matières résiduelles pouvant provenir de l'ensemble de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean.

Collecte et transport

Le nombre moyen journalier maximal de camions enregistrés au L.E.T. de L'Ascension en 2010 fut de 23. Ainsi, en période d'opération, l'achalandage moyen au L.E.T. est inférieur à 3 camions à l'heure ou 6 passages. Il s'agit d'une situation similaire à celle qui prévaudra au L.E.T. d'Hébertville-Station. L'implantation du L.E.T. à Hébertville-Station n'engendrera donc pas de modification significative de la circulation sur le tronçon de la route 169 entre Alma et la route 170. Le débit moyen annuel mesuré par Transports Québec (2011) pour cette section de la route 169 excédait déjà, en 2008, plus de 20 000 véhicules par jour.

Il en est de même du flot de circulation sur la route 170 entre la route 169 et le 9^e rang ou en 2008 le débit moyen de circulation pour ce secteur de la route 170 était évalué par Transports Québec à 11 500 véhicules par jour. De plus, les travaux d'amélioration de la route 170, projetés par Transports Québec, permettront de compléter le tronçon à 4 voies jusqu'à l'intersection de la route 169 tout en contournant le secteur urbain de la municipalité de Saint-Bruno, améliorant ainsi la fluidité de circulation et réduisant le risque d'accident (figure 3).



Source : MTQ, 2008.

Figure 3 : Tracé de la voie de contournement proposé par le MTQ.

Voie d'accès et chemin de service

L'accès au site par le 9^e rang a été privilégié en raison de l'absence de résidence en bordure de celui-ci. La partie existante de ce rang au sud de la route 170, de propriété publique jusqu'à la voie ferrée, sera complètement refaite par la RMR. Ce chemin principal aura une largeur d'environ 10 m afin de permettre aux camions de circuler en toute sécurité jusqu'au site. Il est à noter que le chemin d'accès doit traverser une voie ferrée.

Différents tracés ont été évalués pour le prolongement du 9^e rang jusqu'au L.E.T. Le tracé retenu est celui qui présente le moins de contraintes de construction. Toutefois, il traverse sept lots de propriété privée avant d'atteindre le L.E.T. De plus, quel que soit le tracé retenu, ils sont tous susceptibles de traverser la zone agricole protégée jusqu'aux limites du TPI.

Sur la superficie visée pour l'implantation du L.E.T., un chemin de service sera également aménagé progressivement sur la périphérie de l'aire d'enfouissement pour assurer l'accès à la cellule d'enfouissement en exploitation et pour permettre la réalisation des opérations d'entretien, de nettoyage et de suivi environnemental.

Plan d'aménagement

Le plan d'aménagement du L.E.T. englobe les éléments suivants :

- l'aire d'élimination des matières résiduelles;
- l'aire administrative et de services incluant le bâtiment, le garage et la balance;
- l'aire de traitement des eaux de lixiviation;
- l'aire du système de collecte et d'élimination du biogaz;
- le chemin d'accès, le chemin de service et les chemins temporaires;
- l'aire d'entreposage des matériaux.

L'aire d'élimination (figure 2) permet l'enfouissement d'un tonnage annuel moyen de 50 000 tm/an sur une période d'environ 42 ans. Cette durée de vie pourrait être réduite à 30 ans si le tonnage moyen se situait à 70 000 tm. L'aire d'élimination couvre une superficie totale de 14,45 ha pour une capacité d'enfouissement totale de 2,5 Mm³. Elle est divisée en 13 cellules d'enfouissement technique (C.E.T.) qui seront construites progressivement en fonction des besoins d'enfouissement. La surélévation maximale du L.E.T. variera entre 23 m (nord-ouest) et 33 m (sud-est) par rapport au chemin périphérique ceinturant l'aire d'enfouissement.

Un bâtiment de service, d'environ 150 m², abritant un poste de contrôle pour la balance, un garage, un bureau et une aire de repos pour les employés est proposé à l'entrée du L.E.T.

Avec la présence du roc à faible profondeur sur le site proposé, les volumes d'excavation seront considérablement réduits. Une gestion et une ségrégation des différents matériaux meubles excavés seront effectuées lors de la construction de chacune des C.E.T. de façon à favoriser leur réutilisation lors de travaux subséquents ou pour l'exploitation du L.E.T.

Le volume annuel de matériaux requis pour assurer un recouvrement journalier adéquat sera de l'ordre de 12 250 m³, soit environ 250 m³ par semaine. Une aire d'entreposage d'une capacité maximale de 1 000 m³ sera aménagée.

Traitement des eaux

Le L.E.T. sera muni d'un système complet, parmi les plus efficaces, pour le traitement des eaux de lixiviation. Ce système sera localisé à l'extrémité nord-ouest du site (figure 2). Sommairement, la filière de traitement est de type biologique par bassin aéré complètement mélangé avec système de nitrification par réacteurs biologiques

sur supports fluidisés suivi de chambres de coagulation, de floculation et de décantation, pour enfin se terminer par la réduction des coliformes par injection de peroxyde d'hydrogène.

Le système de traitement est conçu pour traiter un débit annuel de 35 825 m³, soit le volume annuel maximal de lixiviat de 28 863 m³ en ajoutant 6 925 m³ d'eau de précipitation captée par le bassin d'accumulation.

Le rejet de l'émissaire du système de traitement des eaux usées se fera dans une conduite fermée. Elle se déversera dans un tributaire sans nom du ruisseau de l'Abattoir. Le point de rejet sera situé en aval des fosses et des frayères potentielles à omble de fontaine localisées dans ce tributaire (figure 6).

Pour rencontrer les exigences de rejets imposées pour la DBO₅, et plus particulièrement le NH₄, le système de traitement ne sera opéré que lorsque la température initiale de l'eau sera supérieure à 12 °C, soit approximativement du début juin à la fin octobre. En dehors de la période de traitement, le lixiviat sera accumulé dans le bassin.

Toutefois, le chauffage du lixiviat est envisagé afin de prolonger la période de rejet, de diminuer ainsi le débit journalier et, par conséquent, l'impact sur le milieu récepteur. Étant donné les avantages évidents du chauffage du lixiviat, la RMR a l'intention d'incorporer cette stratégie dans la solution finale qui sera proposée dans la demande de CA.

Collecte et élimination du biogaz

Le L.E.T. de la RMR sera doté d'un système actif performant de collecte et de destruction du biogaz. Le réseau de captage du biogaz fabriqué de conduites en PeHD sera constitué des éléments suivants :

- Des tranchées d'extraction horizontales (environ 35) seront aménagées au fur et à mesure de l'exploitation des cellules d'enfouissement.
- Les drains de captage du biogaz seront raccordés au réseau principal qui est acheminé vers le système central de captage et d'élimination des biogaz.
- Un réservoir à condensat à chaque tranchée.

Le biogaz capté sera acheminé vers une station de pompage et de destruction du biogaz. Cette dernière, d'une capacité d'environ 1 530 m³/h (900 scfm), sera constituée de soufflantes et d'une torchère à flamme invisible assurant la destruction du biogaz capté. Le système aura une capacité de destruction supérieure aux estimations maximales de débits de biogaz généré calculé à 1 257 m³/h. La station sera aménagée dans l'enclos à l'extrémité nord-ouest du L.E.T. (figure 2).

Éventuellement, la RMR envisage la possibilité d'utiliser le biogaz généré par le L.E.T. aux fins de chauffage une fois que les volumes captés auront atteint la quantité requise pour suffire aux besoins. De telles modifications au système de traitement nécessiteront le dépôt d'une demande de modification du Certificat d'autorisation auprès du MDDEFP

Zone tampon et mesures de dissimulation

Afin de garantir que les activités d'enfouissement de matières résiduelles ne seront pas visibles ni d'un lieu public ni du rez-de-chaussée d'une habitation située dans un rayon d'un kilomètre de l'aire d'enfouissement, une bande boisée d'un minimum de 20 m devra être maintenue à l'intérieur de la zone tampon.

Cellules imperméables

La géologie du site impose la mise en place d'un système d'imperméabilisation à double niveau de protection reconnu par les autorités gouvernementales. Ainsi, afin de confiner adéquatement les matières résiduelles et de les isoler du milieu environnant, ce système d'imperméabilisation, construit avec des matériaux naturels et

géosynthétiques, sera installé au fond et sur les parois des cellules d'enfouissement. Il se compose, du haut vers le bas, des éléments suivants :

- 1) Une couche de drainage de 500 mm de gravier.
- 2) Un réseau primaire de collecte et d'évacuation du lixiviat constitué de drains perforés installés dans la couche de drainage.
- 3) Un revêtement imperméable supérieur constitué d'un géotextile et d'une géomembrane lisse en PeHD de 1,5 mm d'épaisseur.
- 4) Un système secondaire de collecte et d'évacuation du lixiviat (détection de fuites) constitué d'un géofilet de drainage en PeHD d'une épaisseur minimale de 5 mm.
- 5) Un revêtement imperméable inférieur composite constitué d'une géomembrane en PeHD de 1,5 mm d'épaisseur associée à un géocomposite bentonitique de 6 mm d'épaisseur.

La base du système d'imperméabilisation sera aménagée sur une assise de sable ou de gravier fin d'au moins 150 mm d'épaisseur débarrassée de toute particule susceptible de percer les membranes.

Un système éprouvé

Toutes les composantes du système d'imperméabilisation sont soumises à un programme rigoureux de contrôle de la qualité des matériaux et de l'installation. Les géomembranes en polyéthylènes haute densité (PeHD) sont reconnues pour leur très faible perméabilité et leur grande stabilité chimique, assurant une étanchéité à long terme des sites d'enfouissement. La natte bentonitique sous la géomembrane secondaire a la propriété de gonfler plusieurs fois son volume en présence de liquide, de façon à colmater toute brèche dans le système d'imperméabilisation, bien que cela soit très peu probable.

Systemes de collecte du lixiviat

Le site sera doté de systèmes primaire et secondaire de captage des eaux de lixiviation. Le système primaire de collecte du lixiviat est constitué de conduites collectrices perforées possédant un diamètre minimal de 150 mm. Elles sont installées de façon longitudinale au point bas de chacune des cellules d'enfouissement technique (C.E.T), assurant ainsi un drainage efficace du lixiviat jusqu'au collecteur principal. Ce dernier est également construit à partir d'une conduite perforée en PeHD, mais d'un diamètre minimal de 200 mm. Le collecteur principal est installé plus ou moins au centre des C.E.T. de façon à s'harmoniser le plus possible à la topographie du terrain.

Le collecteur principal de lixiviat converge vers le poste de pompage aménagé au point bas de l'ensemble du L.E.T.

Le système secondaire de collecte du lixiviat est aménagé entre les deux niveaux d'imperméabilisation. Ce système secondaire agit à titre de système de détection de fuite pour le revêtement supérieur tout en assurant un niveau complémentaire pour la collecte et l'évacuation du lixiviat.

Le lixiviat intercepté par le système secondaire est dirigé vers un drain collecteur. Les eaux de lixiviation captées sont également dirigées au poste de pompage du L.E.T. où elles font toutefois l'objet d'une mesure du débit indépendante afin d'établir la performance globale du système d'imperméabilisation.

Recouvrement final

La réglementation impose la mise en place d'un recouvrement final lorsque le niveau final des matières résiduelles est atteint et dès que les conditions climatiques le permettent. La fermeture du site s'effectuera donc de façon progressive pendant l'exploitation du L.E.T. La mise en place d'un recouvrement final permet de réduire considérablement l'infiltration des eaux de précipitation et, par conséquent, de limiter la production de lixiviat au niveau des secteurs où l'enfouissement est complété. Ce recouvrement final imperméable est un élément essentiel pour le contrôle des eaux de lixiviation et des émissions de biogaz. Il est composé des éléments suivants, du haut vers le bas :

- un couvert de végétation herbacée;
- une couche de terre végétale d'une épaisseur minimale de 150 mm;
- un géotextile de séparation au niveau des talus périphériques;
- une couche de sable ou autre matériau granulaire d'une épaisseur minimale de 450 mm;
- un revêtement imperméable constitué d'une géomembrane en PeHD ou PeBD de 1,0 mm;
- une couche de captage du biogaz et d'assise pour le revêtement imperméable constituée de 300 mm de sable.

Gestion des eaux de ruissellement

Divers éléments seront mis à contribution pour éviter que les eaux de ruissellement ne viennent en contact avec les matières résiduelles. Dans un premier temps, un réseau de fossés de drainage sera aménagé progressivement sur le périmètre de l'aire d'enfouissement en parallèle avec la construction des C.E.T. (figure 2). Ces fossés permettront de collecter et d'évacuer hors du site, les eaux de ruissellement qui ne sont pas entrées en contact avec les matières résiduelles.

Pour ce qui est du L.E.T., les eaux de précipitation recueillies sur une cellule d'enfouissement récemment construite, mais qui n'est pas encore exploitée, pourront être évacuées par pompage ou drainage gravitaire vers le fossé ceinturant le L.E.T.

En ce qui a trait au recouvrement final, une berme d'interception des eaux de ruissellement sera installée en tête de talus pour éviter le ruissellement d'un volume important d'eau sur les talus en période de fonte ou de fortes pluies, le tout dans l'objectif d'éviter une érosion excessive des sols en place. Les eaux seront dirigées vers des canalisations ou dalots installés dans le recouvrement final pour les faire cheminer du toit du L.E.T. jusqu'au fossé périphérique.

3.3 Modalités opérationnelles

La RMR exploitera le L.E.T. d'Hébertville-Station selon les plus hauts standards de l'industrie et en conformité avec la réglementation.

Contrôle et inspection des matières résiduelles

Les matières résiduelles acheminées au L.E.T. seront soumises à un contrôle rigoureux. Le site sera équipé d'une balance et d'un système de détection de radioactivité à l'entrée conformément à la réglementation. Une ressource qualifiée sera présente au poste de pesée afin de contrôler en permanence l'accès au site en plus de valider la provenance et la nature des résidus transportés. Les matières résiduelles jugées non conformes ne sont pas admises au L.E.T.

L'utilisation des sols contaminés au L.E.T. comme recouvrement journalier ou intermédiaire sera également assujettie à une procédure stricte incluant des analyses chimiques et physiques pour vérification, et ce, avant de les recevoir au L.E.T., s'ils respectent les critères réglementaires d'acceptabilité.

Opération d'enfouissement

Les camions admis au L.E.T. seront dirigés vers le secteur en exploitation par l'entremise d'une signalisation adéquate. Les matières résiduelles seront déchargées contre le talus formé par les matières résiduelles reçues la journée antérieure. Les couches de matières résiduelles seront déposées et étendues en couches d'environ 50 cm d'épaisseur et compactées à l'aide d'un compacteur à déchets. Le recouvrement journalier des matières résiduelles sera effectué de manière à limiter la propagation d'odeurs, la propagation des incendies, la prolifération d'animaux ou d'insectes et l'envol d'éléments légers.

Contrôle des goélands

Un programme de contrôle sera appliqué pour effaroucher les goélands et parmi les moyens mis en place citons :

- Procéder à un recouvrement du front de déchets à la fin de chacune des journées de travail pour réduire au maximum l'accès des goélands à cette source de nourriture.
- Procéder à l'entretien des accès et du site d'enfouissement afin d'éviter la présence au sol de nourriture pouvant attirer les goélands.
- Limiter la superficie des zones propices à la nidification des goélands, par exemple en faisant pousser de la végétation arbustive dense sur les zones d'enfouissement recouvertes.
- Mise en place de répulsifs visuels tels qu'un épouvantail qui bouge sous l'action du vent et des banderoles réfléchissantes.
- Destruction des nids et des œufs présents sur le site d'enfouissement à toutes les deux semaines, comme recommandé par le MRNF, <http://www3.mrnf.gouv.qc.ca/faune/importuns/fiche.asp?fiche=goeland>, si le Service canadien de la faune l'autorise.
- Contrôle du nombre d'oiseaux des colonies en asphyxiant les embryons par l'arrosage des œufs avec une huile minérale, si le Service canadien de la faune l'autorise.
- Utilisation de fusées pyrotechniques pour effaroucher les goélands.
- Si le besoin le justifie, un répulsif comportemental tel que l'Avitrol pourrait être utilisé. Selon Transport Canada, <http://www.tc.gc.ca/fra/aviationcivile/publications/tp13029-auditifs-menu-118.htm>, ce produit s'est montré efficace pour éloigner les goélands et les mouettes. Au Québec, ce produit est couramment utilisé par les firmes d'extermination.

Enfin, une veille des nouvelles approches de gestion des goélands sera effectuée afin d'ajuster et d'optimiser le programme de contrôle aviaire.

Entretien préventif des infrastructures et des équipements

L'aménagement du L.E.T. de la RMR implique l'installation de systèmes d'imperméabilisation, de collecte et traitement des eaux de lixiviation ainsi que de captage et d'élimination des biogaz. Ces systèmes comportent plusieurs composantes (postes de pompage, drains, conduites de collecte et de refoulement, conduites de collecte du biogaz, soufflantes d'aspiration, puits d'observation, etc.) qui doivent demeurer en bon état de fonctionnement, et ce, durant toute la vie du L.E.T. Dans le but d'assurer l'intégrité des installations, de prévenir tout dommage et de garantir la protection de l'environnement, il est prévu de procéder à l'inspection périodique de toutes les composantes associées à la construction et à l'exploitation du L.E.T.

Horaire de travail

L'horaire d'exploitation proposé pour le lieu d'enfouissement technique est du lundi au vendredi de 7 h à 18 h. Les heures d'ouverture seront clairement indiquées sur l'affiche à l'entrée du site. Toutefois, les heures d'ouverture pourraient être modifiées afin de répondre aux besoins de la clientèle desservie.

3.4 Budget

Les coûts d'élimination d'un L.E.T. se composent de trois volets distincts, soit les coûts d'aménagement de l'ensemble du projet, les coûts d'opération et la contribution au fonds de suivi postfermeture. Une estimation de ces trois volets a été réalisée dans le cadre d'une analyse économique. Le tableau 3 présente une synthèse des coûts d'élimination.

Tableau 3 : Synthèse des coûts d'élimination

Description	
Coûts totaux d'aménagement du L.E.T.	48,03 \$/T
Coûts d'opération	20,50 \$/T
Contribution au fonds de suivi postfermeture	4,87 \$/T
Coût unitaire global à la tonne (\$ 2011)	73,40 \$/T

Le budget annuel d'opération est estimé en moyenne à 1 025 000 \$. Le fonds de suivi postfermeture, constitué, au cours de l'exploitation du L.E.T, servira à la gestion du lieu pendant au moins 30 ans suivant sa fermeture définitive. Les activités postfermeture incluent l'application des programmes de surveillance environnementale, l'entretien général du L.E.T. et l'opération des systèmes de traitement des eaux de lixiviation et du biogaz.

4. Environnement du projet

4.1 Zones d'étude

Zone d'étude régionale

La zone d'étude régionale inclut le territoire des MRC Domaine-du-Roy, Maria-Chapdelaine et Lac-Saint-Jean-Est, qui sont les membres de la RMR et les utilisatrices du L.E.T. On trouve également sur ce territoire la communauté de Mashteuiatsh, qui est considérée par la RMR au même titre que ses 36 municipalités. *Notez que cette communauté est intégrée dans la description du territoire présentée au Plan de gestion des matières résiduelles des MRC du Lac-Saint-Jean.* Le site proposé pour l'implantation du lieu d'enfouissement technique d'Hébertville-Station se trouve dans le territoire traditionnel de Nistasinan, mais dans une zone d'affectation allochtone définie comme un territoire municipalisé.

La zone d'étude régionale couvre les aspects plus généraux du projet et vise particulièrement à documenter le milieu humain dans la région desservie par le projet du L.E.T. Ainsi, les principales caractéristiques de cette région seront considérées dans le cadre de cette étude d'impact. La figure 1 permet de localiser la zone d'étude régionale qui représente une superficie d'environ 59 885 km².

Zone d'étude locale

La zone d'étude locale forme un quadrilatère qui, en plus du site du projet, inclut notamment les dernières demeures du rang Saint-Pierre, une partie de la route 170, tout le 9^e rang et l'ensemble du secteur du TPI d'Hébertville-Station. Plus restreinte, elle considère les éléments qui sont davantage susceptibles d'être touchés de façon directe par le projet, soit le milieu naturel et l'utilisation du site et de ses environs

La figure 1 montre l'emplacement de la zone d'étude locale à l'intérieur de la zone d'étude régionale, alors que la figure 4 présente les limites de la zone d'étude locale, qui s'étend sur environ 22,4 km². Également, les limites d'un kilomètre de part et d'autre de l'aire d'enfouissement sont également tracées sur la figure 4.

Localement, le site à l'étude se situe à la limite des basses terres du Saguenay-Lac-Saint-Jean et des hautes terres du Bouclier canadien. Le terrain, où seraient aménagées les cellules d'enfouissement, présente un relief relativement plat et uniforme à une altitude moyenne de 200 m au-dessus du niveau moyen de la mer. Les reliefs les plus bas ou les dépressions observées à la hauteur du site sont généralement associés au passage des ruisseaux intermittents ou à la présence de lacs.

L'hydrographie de la région, fortement influencée par le relief, est caractérisée par la présence d'un grand nombre de cours d'eau de petite et de moyenne importance à régime d'écoulement intermittent ou permanent en fonction de leur emplacement. Le réseau hydrographique dans l'entourage du site fait partie du bassin versant du Saguenay—Lac-Saint-Jean. L'écoulement superficiel de l'eau est directement lié à la topographie de la surface du sol. Sur la base des observations sur le terrain, l'ensemble du site semble plus ou moins bien drainé selon le secteur.

4.2 Milieu physique

Géologie

Les résultats des relevés effectués sur le site présentent une stratigraphie assez homogène.

Les sols dans la limite du L.E.T. sont constitués d'un mince dépôt de sol organique (végétation et terre noire) surmontant du till (moraine). Le till est constitué de sable fin à moyen avec des quantités variables de silt, de gravier et de cailloux. Le roc en dessous (entre 0,5 et 1,5 m de profondeur) est composé majoritairement d'anorthosite (appelée granite noir). Dans l'ensemble le roc est sain et peu fracturé.

En tenant compte de la topographie relativement plane du secteur et de la mince couche de mort-terrain reposant sur le roc, les risques de mouvements de sols ne sont pas un facteur limitant pour l'implantation du projet.

Hydrogéologie

Trois unités hydrostratigraphiques sont définies à la hauteur du site à l'étude sur la base du contexte géologique et de la mesure des niveaux d'eau souterraine. Les trois unités sont décrites ci-après :

- La première unité correspond à de la terre végétale. Ce type de dépôt offrant un faible potentiel hydrique souterrain, aucun ouvrage n'a été aménagé dans cette unité.
- La seconde unité correspond au dépôt naturel de till. Étant donné la discontinuité de cette unité hydrostratigraphique, cette unité n'a pas fait l'objet d'aménagement piézométrique.
- La troisième unité hydrostratigraphique correspond au massif rocheux. Il est considéré comme un aquifère aux endroits où la circulation de l'eau souterraine est possible dans les fractures et dans les zones d'altération. Une nappe libre circule au sein des fractures du massif rocheux dont la partie supérieure peut être en lien hydraulique avec la portion inférieure des dépôts de till ou de terre végétale.

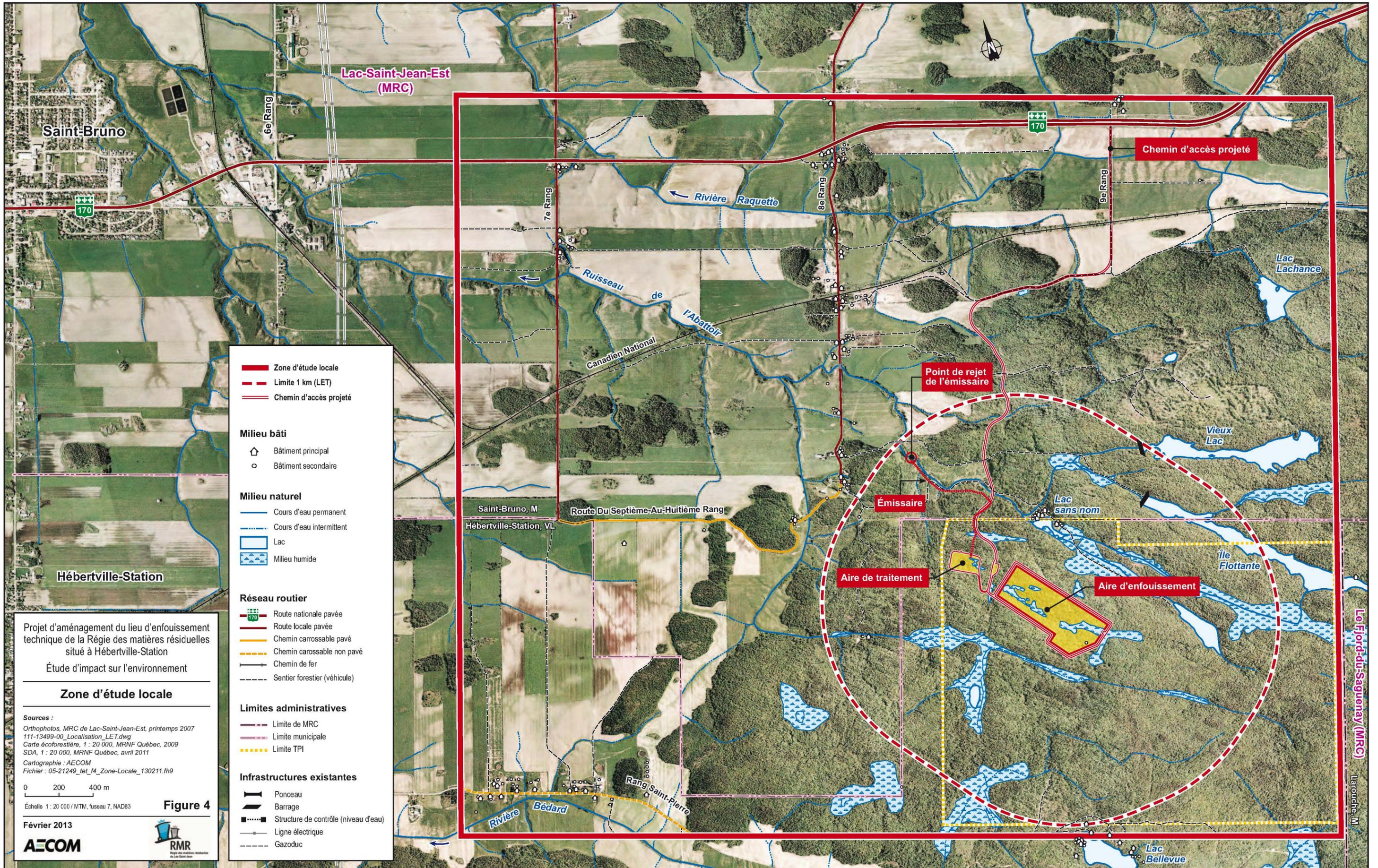
Eaux souterraines

La nappe souterraine dans le roc est relativement près de la surface. Elle se trouve généralement entre 0,5 et 1,5 m de profondeur par rapport à la surface du sol. La conductivité hydraulique est relativement faible ($2,5 \times 10^{-5}$ m/min). La vitesse d'écoulement dans la partie superficielle du roc est évaluée à 3,5 m/an.

Dans les limites du L.E.T., la nappe se dirige vers le centre du site. En s'approchant des limites du site, la nappe souterraine s'écoule vers l'extérieur du site. Ceci est particulièrement visible à la limite ouest du L.E.T., où la nappe s'écoule en direction sud-ouest, ainsi que dans le secteur des bassins, où elle s'écoule vers le nord, le nord-est, le sud-ouest ainsi que vers le centre du L.E.T.

Les informations tendent à confirmer qu'à l'échelle plus régionale, l'aquifère rocheux est de faible capacité. De plus, aucun des forages dans les trois municipalités avoisinantes ne montre des débits équivalents ou supérieurs à $25 \text{ m}^3/\text{h}$. En conséquence, sur la base des mesures effectuées et de l'information disponible sur des forages effectués, il peut être avancé que l'aquifère sous-jacent au site du L.E.T. ne représente pas un aquifère à potentiel élevé.

L'eau souterraine dans la zone du futur L.E.T. est de bonne qualité, bien que certaines teneurs en fer et en manganèse mesurées dans des puits d'observation présentent des valeurs significativement élevées. Toutefois, le fer et le manganèse se trouvent souvent en concentrations relativement élevées dans certaines eaux souterraines au Québec. Il est donc convenu de considérer les teneurs en manganèse et en fer comme naturelles dans l'eau souterraine qui migre dans le socle rocheux au site du futur L.E.T.



4.3 Milieu biologique

Flore

Le paysage forestier de la zone d'étude est caractérisé par des peuplements mélangés de résineux dominés par le sapin baumier et les bouleaux jaunes. L'érable à sucre y croît également, mais se situe à la limite septentrionale de son aire de distribution. La forêt directement touchée par l'aire d'aménagement du lieu d'enfouissement technique présente sensiblement la même composition que celle de la zone d'étude et elle est essentiellement jeune (peuplements de moins de 50 ans).

La zone d'étude couvre une superficie de 22,4 km². Un peu plus de la moitié de cette superficie (11,5 km²) a une vocation forestière, dont 11,4 km² est productif et dont 0,1 km², composé d'aulnaies, est improductif. Le reste de la zone d'étude (10,9 km²) se compose de terres agricoles, de milieux habités et de lacs et cours d'eau. Quatre peuplements d'intérêt phytosociologique sont identifiés dans la zone d'étude. Il s'agit d'érablières rouges dont la classe d'âge varie de 30 à 70 ans. Ces peuplements occupent une superficie totale de 25 hectares. Toutefois, aucun des ces peuplements d'intérêt phytosociologique ne se situe à l'intérieur de la zone du lieu d'enfouissement technique ni le long du tracé du chemin prévu.

Au total, les milieux humides occupent 63,3 ha au sein de la zone d'étude (figure 5). Il semble que les milieux humides soient concentrés dans les environs immédiats de la zone restreinte. Cette impression est trompeuse, puisque seule la zone restreinte a fait l'objet d'un inventaire au terrain. Or, ce dernier a permis l'identification de plusieurs milieux humides absents de toute cartographie existante. Au vu de ce résultat, il est raisonnable de penser qu'une campagne d'inventaire exhaustive visant la totalité de la zone d'étude révélerait que les tourbières y sont beaucoup plus abondantes que ne le laisse croire la figure 5.

Faune

Selon les données de piégeage disponibles, 13 espèces de mammifères se trouvent dans la zone d'étude. Il faut noter que l'on y chasse l'orignal (*Alces americanus*) et l'ours noir (*Ursus americanus*). Le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) serait également présent selon des résidents. Un total de 17 espèces de micromammifères sont susceptibles de se trouver également dans la zone d'étude. La plupart de ces espèces peuvent fréquenter les milieux forestiers. Selon l'*Atlas des oiseaux nicheurs du Québec*, 97 espèces d'oiseaux, la plupart occupant des habitats forestiers, ont été observées dans la zone d'étude locale. Un inventaire par station d'écoute a été conduit durant la période de nidification des oiseaux, soit entre le 6 et le 9 juin 2011. Les inventaires ont permis de confirmer la présence de 42 espèces d'oiseaux. Plusieurs de ces espèces pourraient nicher dans le secteur d'étude, mais seule la nidification de la paruline couronnée a pu être confirmée.

Les colonies de goélands répertoriées les plus près du site d'implantation du L.E.T. d'Hébertville-Station se trouvent en rive du Lac-Saint-Jean et du lac de la Grande Décharge (figure 1). Le site de la Grande Décharge se situe à l'île aux Gagnon et abrite environ une trentaine de goélands argentés et goélands à bec cerclé. Les goélands à bec cerclé peuvent parcourir des distances de plus de 50 km entre une aire de repos et d'alimentation en période de nidification. De plus, des goélands marins utilisent le secteur du récif de Saint-Gédéon. Cette espèce est toutefois moins susceptible d'utiliser le site du L.E.T. comme aire d'alimentation que les deux autres espèces, puisqu'elle est moins abondante dans la région.

Selon l'*Atlas des Amphibiens et des reptiles du Québec*, 15 espèces sont susceptibles de se trouver dans les zones d'étude régionale et locale. Toutefois, seule la présence de la grenouille du Nord, de la couleuvre rayée, du crapaud d'Amérique, de la grenouille des bois et du triton vert a été confirmée lors d'observations réalisées au cours des inventaires.

Selon les données du Système d'information sur la faune aquatique, on compterait potentiellement au moins 25 espèces de poissons dans la rivière Petite Décharge à proximité de la zone d'étude. L'omble de fontaine serait la seule espèce d'intérêt sportif. Desensemencements d'omble de fontaine ont également été réalisés

dans la zone d'étude. La reproduction naturelle de l'omble de fontaine est confirmée dans le ruisseau de l'Abattoir, puisque des jeunes de l'année (13-25 cm) y ont été capturés. Toutefois, le site de reproduction ne peut être confirmé, puisque aucun œuf n'a été récolté. Plusieurs frayères potentielles ont été caractérisées dans ce tronçon du ruisseau de l'Abattoir. Le site de capture des alevins correspond à un habitat propice à la reproduction et à l'alevinage de l'omble de fontaine. Cette frayère potentielle de 12 m² se situe en amont du point de rejet des eaux traitées (figure 6). Plusieurs fosses ont également été inventoriées dans le tronçon étudié (figure 6). Ces habitats peuvent être utilisés par les ombles de fontaine adultes.

En conclusion, les études réalisées ont permis d'identifier diverses espèces fauniques présentes dans la zone d'étude locale (tableau 4). Ces espèces sont caractéristiques de milieux boisés, de terres en friches, de fossés et de ruisseaux. On y trouve également des cervidés, tels que le cerf de Virginie et l'orignal. L'ours noir est également présent dans la région.

Tableau 4 : Principales espèces fauniques présentes ou potentiellement présentes dans la zone d'étude locale

Espèces	Nombre
Mammifères	13
Micromammifères	17
Oiseaux	97
Amphibiens et reptiles	15
Poissons	25

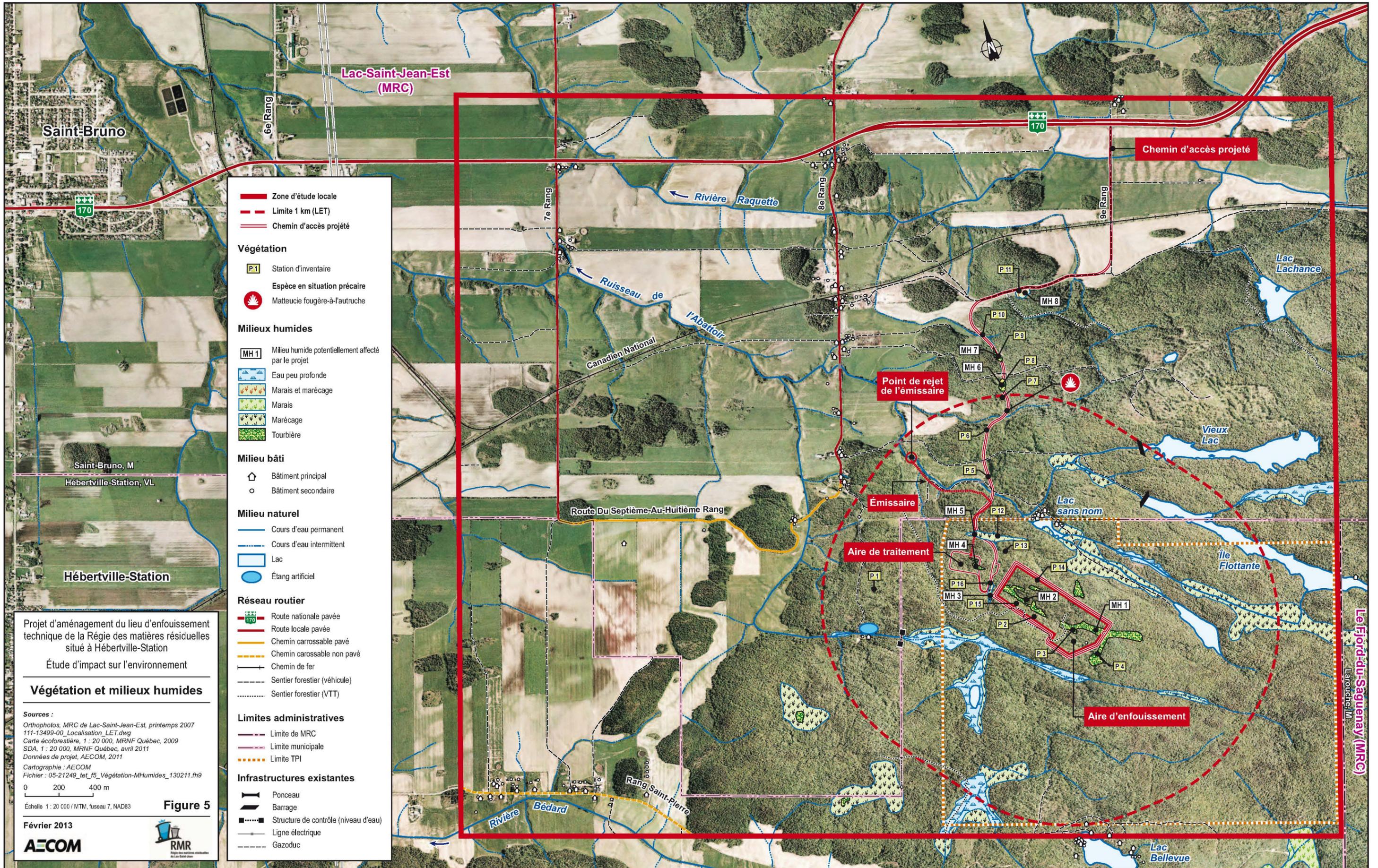
Milieu humain

Portrait régional

Le lieu d'enfouissement technique projeté se trouve dans la région administrative du Saguenay-Lac-Saint-Jean, au sein de la MRC de Lac-Saint-Jean-Est. Selon les données de l'Institut de la Statistique du Québec (ISQ), les deux municipalités de la zone d'étude locale (Hébertville-Station et Saint-Bruno) comptent 3 775 habitants en 2010. Elles représentent donc 3,5 % de la population de la zone d'étude régionale, où sont dénombrés 108 346 habitants à la même date. La zone d'étude régionale compte donc pour 40 % de la population de la région du Saguenay - Lac-Saint-Jean, qui est le lieu de résidence de 272 911 habitants en 2010. Au cours des dernières années, la région a perdu des habitants dans une proportion de -4,6 %. À l'inverse, durant la même période, la population de l'ensemble de la province a augmenté dans une proportion de 6,9 %.

L'emploi régional était également en perte de vitesse dans la région. Selon le ministère de l'Emploi, ce déclin est notable depuis près de deux ans. Bien que le taux de chômage de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean ait connu une embellie, passant de 10,7 % à 8,1 %, cette amélioration de la situation s'explique entièrement par la baisse importante de la population active et non par la création d'emplois.

De manière générale, l'exploitation des ressources forestières et la production d'aluminium sont deux piliers majeurs de l'économie de la région, même si elles connaissent quelques difficultés actuellement. Toutefois, d'autres secteurs d'activités font graduellement leur place dans la région, comme l'industrie de la transformation des aliments ou l'industrie touristique qui continue d'innover.



Projet d'aménagement du lieu d'enfouissement technique de la Régie des matières résiduelles situé à Hébertville-Station
 Étude d'impact sur l'environnement

Végétation et milieux humides

Sources :
 Orthophotos, MRC de Lac-Saint-Jean-Est, printemps 2007
 111-13499-00_Localisation_LET.dwg
 Carte écoforestière, 1 : 20 000, MRNF Québec, 2009
 SDA, 1 : 20 000, MRNF Québec, avril 2011
 Données de projet, AECOM, 2011
 Cartographie : AECOM
 Fichier : 05-21249_tet_f5_Végétation-MHumides_130211.fh9

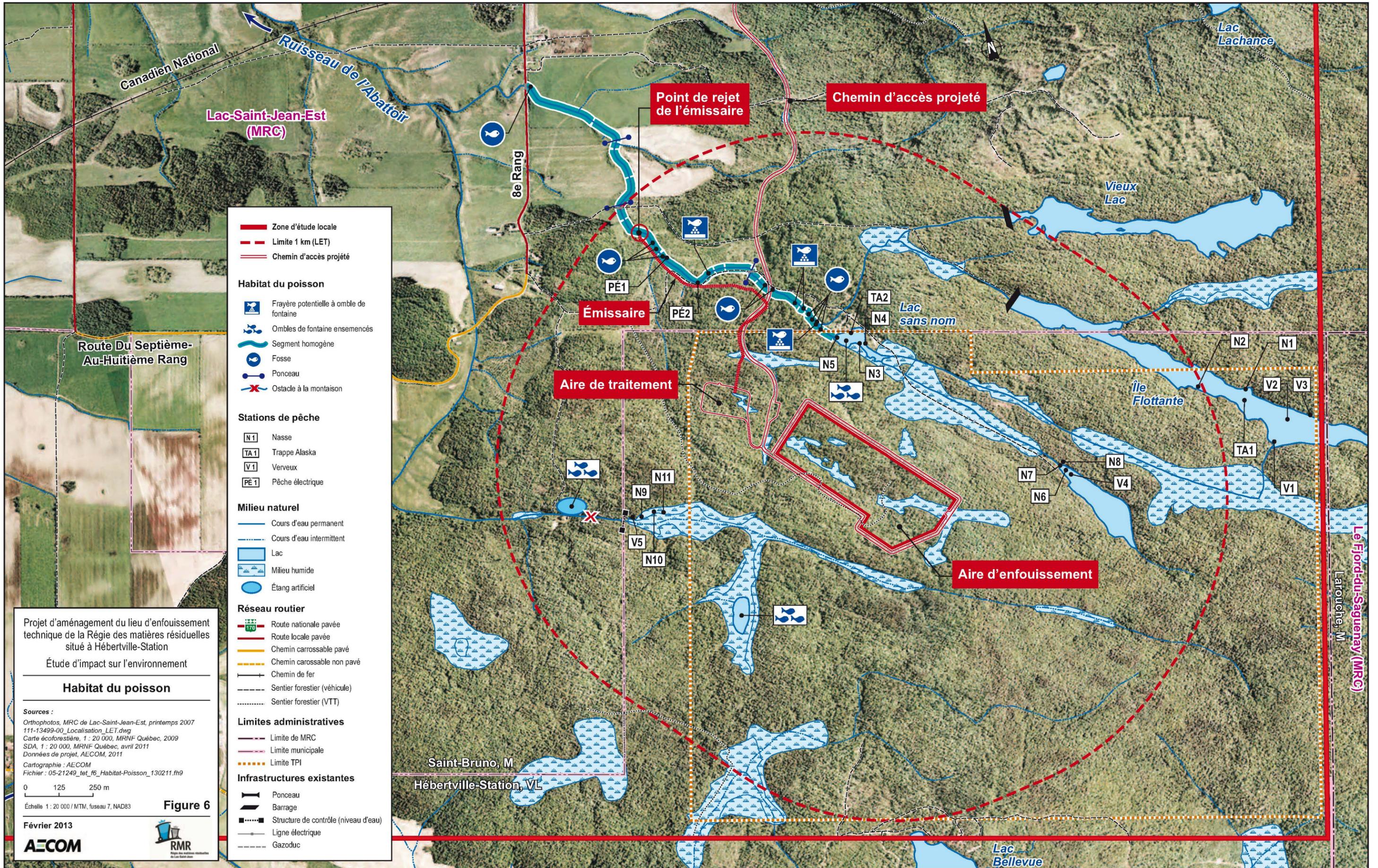
0 200 400 m
 Échelle 1 : 20 000 / MTM, fuseau 7, NAD83

Février 2013



- Zone d'étude locale
 - - - Limite 1 km (LET)
 - Chemin d'accès projeté
- Végétation**
- P1 Station d'inventaire
 - Espèce en situation précaire
 - Matteucie fougère-à-l'autruche
- Milieux humides**
- MH 1 Milieu humide potentiellement affecté par le projet
 - Eau peu profonde
 - Marais et marécage
 - Marais
 - Marécage
 - Tourbière
- Milieu bâti**
- Bâtiment principal
 - Bâtiment secondaire
- Milieu naturel**
- Cours d'eau permanent
 - - - Cours d'eau intermittent
 - Lac
 - Étang artificiel
- Réseau routier**
- Route nationale pavée
 - - - Route locale pavée
 - Chemin carrossable pavé
 - - - Chemin carrossable non pavé
 - Chemin de fer
 - - - Sentier forestier (véhicule)
 - - - Sentier forestier (VTT)
- Limites administratives**
- - - Limite de MRC
 - - - Limite municipale
 - - - Limite TPI
- Infrastructures existantes**
- Ponceau
 - Barrage
 - Structure de contrôle (niveau d'eau)
 - Ligne électrique
 - Gazoduc

Figure 5



Projet d'aménagement du lieu d'enfouissement technique de la Régie des matières résiduelles situé à Hébertville-Station
 Étude d'impact sur l'environnement

Habitat du poisson

Sources :
 Orthophotos, MRC de Lac-Saint-Jean-Est, printemps 2007
 111-13499-00_Localisation_LET.dwg
 Carte écoforestière, 1 : 20 000, MRNF Québec, 2009
 SDA, 1 : 20 000, MRNF Québec, avril 2011
 Données de projet, AECOM, 2011
 Cartographie : AECOM
 Fichier : 05-21249_tet_f6_Habitat-Poisson_130211.fh9

0 125 250 m
 Échelle 1 : 20 000 / MTM, fuseau 7, NAD83

Figure 6

Février 2013



- Zone d'étude locale
 - - - Limite 1 km (LET)
 - = Chemin d'accès projeté
- Habitat du poisson**
- Frayère potentielle à omble de fontaine
 - Ombles de fontaine ensemencés
 - Segment homogène
 - Fosse
 - Ponceau
 - Ostacle à la montaison
- Stations de pêche**
- Nasse
 - Trappe Alaska
 - Verveux
 - Pêche électrique
- Milieu naturel**
- Cours d'eau permanent
 - Cours d'eau intermittent
 - Lac
 - Milieu humide
 - Étang artificiel
- Réseau routier**
- Route nationale pavée
 - Route locale pavée
 - Chemin carrossable pavé
 - Chemin carrossable non pavé
 - Chemin de fer
 - Sentier forestier (véhicule)
 - Sentier forestier (VTT)
- Limites administratives**
- Limite de MRC
 - Limite municipale
 - Limite TPI
- Infrastructures existantes**
- Ponceau
 - Barrage
 - Structure de contrôle (niveau d'eau)
 - Ligne électrique
 - Gazoduc

Affectation du territoire

L'affectation agroforestière caractérise les terrains adjacents à l'affectation forestière, selon une diagonale nord-est/sud-ouest. Une partie du tracé du chemin d'accès prévu est située sur des terrains d'affectation agroforestière (figure 7). Le schéma d'aménagement révisé (2001) précise qu'il s'agit de secteurs caractérisés par une mise en valeur agricole d'intensité variable jumelée à un couvert forestier occupant généralement entre 25 et 50 % de l'espace.

Enfin, le reste de la zone d'étude locale est caractérisé par l'affectation agricole, qui couvre la majorité de la superficie de la zone d'étude. Une partie du tracé du chemin d'accès prévu est située sur des terrains d'affectation agricole, notamment à l'endroit où il se raccorde à la route 170 (figure 7).

Schéma d'aménagement révisé et zonage municipal

Actuellement, les usages liés à l'enfouissement des matières résiduelles ne sont pas autorisés à l'endroit de l'emplacement proposé pour le L.E.T., que ce soit pour la MRC, par le biais de son schéma d'aménagement, ou pour la Municipalité d'Hébertville-Station, par le biais du zonage municipal. Aussi, la MRC de Lac-Saint-Jean-Est a initié en avril 2011 un processus de révision du schéma d'aménagement pour autoriser ces usages. Selon toute vraisemblance, cette révision entrera en vigueur en novembre 2011.

Voisinage du site

Les terrains de la zone d'étude locale sont généralement de propriété privée, à l'exception du TPI (territoire public intermunicipal) où est situé l'emplacement proposé du L.E.T. et des emprises routières.

Au sein de la zone d'étude locale, la majeure partie du milieu bâti correspond à un bâti résidentiel en milieu rural, soit des bâtiments résidentiels qui sont répartis de façon linéaire et assez uniforme en bordure des rangs (rang Saint-Pierre, 7^e Rang, 8^e Rang et 9^e Rang). L'habitation peut être seule ou se joindre à une activité agricole.

Le bâti résidentiel rural se caractérise par une faible densité d'occupation du territoire, c'est-à-dire que sont uniquement recensés quelques résidences isolées ou encore des regroupements de résidences, où la présence de services est inexistante la plupart du temps. Bon nombre de ces résidences sont habitées sur une base permanente. Seuls quelques secteurs sont dédiés à la villégiature (chalets) : il s'agit des abords d'un lac sans nom, situé à environ 400 m au nord de l'emplacement proposé pour l'aire d'enfouissement, et des abords du lac Bellevue, situé à la limite sud de la zone d'étude. Quelques chalets isolés sont également présents sur le territoire.

Infrastructures de transport

La route 170, qui constitue un lien rapide entre le Lac-Saint-Jean et le Saguenay, traverse la zone d'étude locale dans sa partie nord, selon un axe est-ouest. Actuellement, elle traverse le noyau urbain de la municipalité de Saint-Bruno et rejoint la route 169 environ 1,5 km plus à l'ouest. Un projet de voie de contournement de Saint-Bruno est actuellement à l'étude au ministère des Transports. Les camions qui transporteront les matières résiduelles emprunteront la route 170 afin d'accéder au 9^e Rang et au chemin d'accès qui sera construit jusqu'à l'emplacement du L.E.T.

La ville d'Alma compte un aéroport situé à proximité de la route 169 à l'entrée sud de la ville. À vol d'oiseau, il se trouve à une distance d'environ 9,4 kilomètres de l'emplacement du L.E.T. proposé. Cet équipement aéroportuaire appartient à la Ville d'Alma. En outre, deux hydroaérodromes sont présents dans les limites de la MRC de Lac-Saint-Jean-Est : l'un, sur la rivière Petite Décharge à Alma; l'autre, sur le lac Labrecque dans la municipalité du même nom (MRC de Lac-Saint-Jean-Est, 2001).

Un réseau ferroviaire traverse la zone d'étude locale d'est en ouest dans sa partie nord : il s'agit du Chemin de fer Roberval-Saguenay (CFRS), qui appartient à la compagnie Alcan. Il a un point d'échange avec la compagnie ferroviaire du Canadien National (CN) dans la zone d'étude à Saint-Bruno/Saguenay Power.

Infrastructures et activités récréatives

La zone d'étude est utilisée par les résidents des alentours à des fins récréatives. Plusieurs lacs de la zone d'étude locale (dont le lac sans nom situé à environ 400 m au nord de l'aire d'enfouissement proposée) et de ses environs sont bordés par des chalets qui témoignent de cette utilisation à des fins de loisirs. Un quai est aménagé sur ce lac sans nom.

Un sentier régional de motoneige, le sentier n° 383, est situé au sud de la route 170, plus ou moins parallèlement à celle-ci. Il traverse le 9^e Rang à la hauteur de la voie ferrée. Ce sentier relie Alma et Saint-Raymond dans la région de Portneuf. La pratique du VTT est également présente dans la zone d'étude.

Sources d'alimentation en eau potable

Jusqu'en novembre 2011, les municipalités de Saint-Bruno et d'Hébertville-Station seront alimentées par trois prises d'eau de surface situées dans la zone d'étude locale. Elles sont situées aux extrémités ouest du lac Lachance, du Vieux Lac et du lac Île Flottante. Depuis novembre 2011, les municipalités de Saint-Bruno, d'Hébertville-Station et de Larouche sont alimentées en eau potable par deux puits d'alimentation souterraine situés à environ 10 km à vol d'oiseau du L.E.T. proposé.

Infrastructures de transport d'énergie

Deux lignes à haute tension (230 kV et 315 kV) traversent la zone d'étude locale en direction nord-sud, tandis qu'une ligne de distribution longe le 8^e Rang puis la route 170 sur son côté sud.

Deux conduites de gaz sont présentes dans la zone d'étude locale. La première, orientée est-ouest, est située au sud de l'emprise du Chemin de fer Roberval-Saguenay. La seconde, orientée nord-sud, rencontre la première à la hauteur du point de jonction entre les voies ferrées du CFRS et du CN.

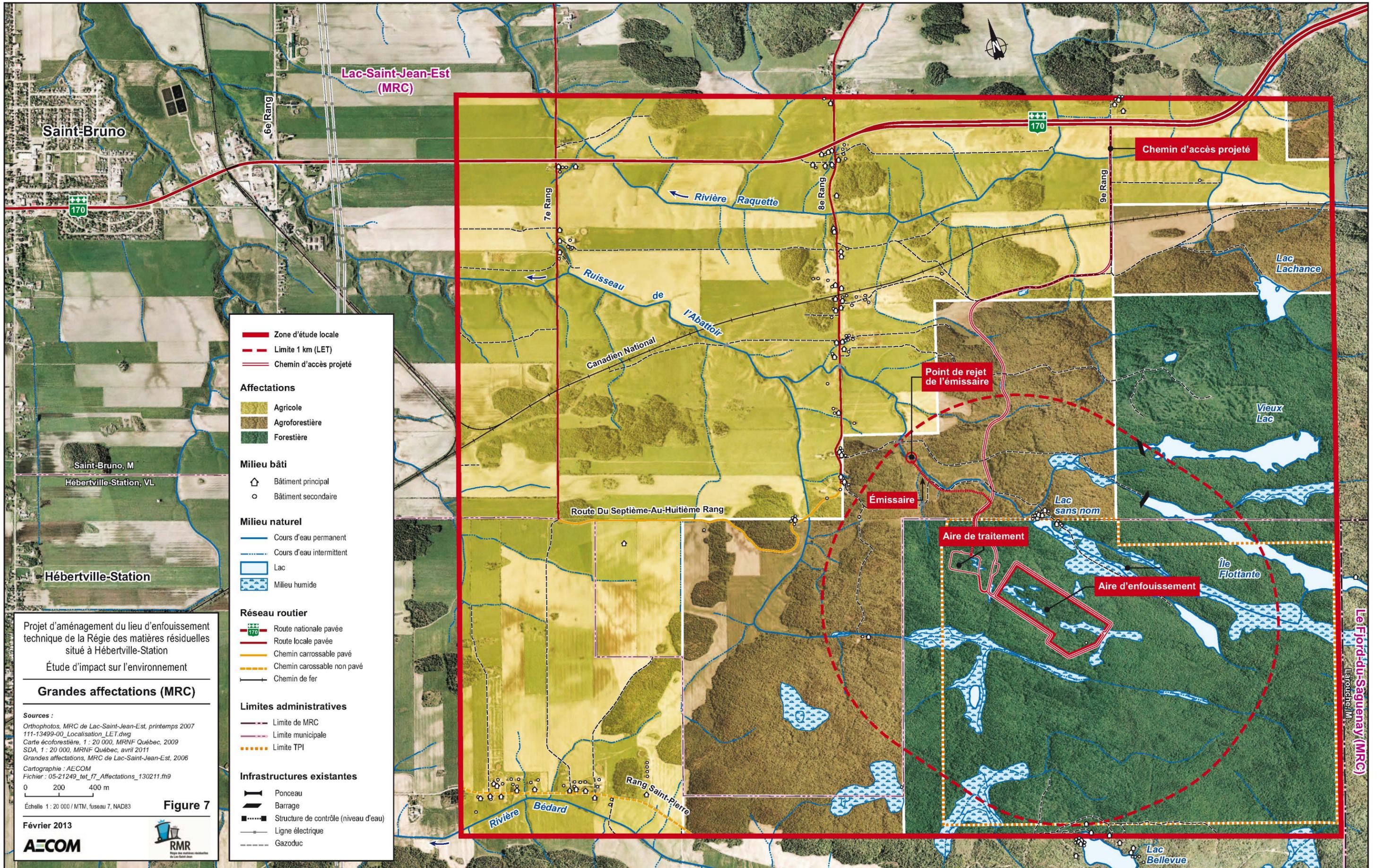
Site d'élimination des déchets ligneux et ancien dépotoir

Un site d'élimination des déchets ligneux se trouve dans la zone d'étude locale : il s'agit de la Scierie Lachance Ltée, qui se situe dans le quadrant sud-est de l'intersection entre le 8^e Rang et la voie ferrée, sur le territoire de Saint-Bruno.

Un ancien dépotoir (fermé) est localisé sur le territoire d'Hébertville-Station, entre les deux « branches » du rang Saint-Pierre. La MRC de Lac-Saint-Jean-Est précise qu'aucune construction ne pourra être effectuée sur ces sites pendant une période de 25 ans suivant la cessation de leur exploitation, sauf si le ministre de l'Environnement émet une autorisation écrite en ce sens.

Odeurs

Les principales sources d'impacts potentiels sur les odeurs sont les biogaz générés par les matières résiduelles. Les cellules d'enfouissement sont conçues de manière à prévenir l'émission de biogaz. Ils seront captés puis détruits dans une torchère à flamme invisible. L'étude de dispersion atmosphérique réalisée indique que les différents composés émis (COV, CO et NO_x) sont tous inférieurs aux critères réglementaires. Ainsi, le captage de la plus grande proportion des biogaz produits, combiné à leur destruction, élimine pratiquement la possibilité qu'ils se trouvent dans l'air respiré par les voisins du site.



Projet d'aménagement du lieu d'enfouissement technique de la Régie des matières résiduelles situé à Hébertville-Station
 Étude d'impact sur l'environnement

Grandes affectations (MRC)

Sources :
 Orthophotos, MRC de Lac-Saint-Jean-Est, printemps 2007
 111-13499-00_Localisation_LET.dwg
 Carte écoforestière, 1 : 20 000, MRNF Québec, 2009
 SDA, 1 : 20 000, MRNF Québec, avril 2011
 Grandes affectations, MRC de Lac-Saint-Jean-Est, 2006

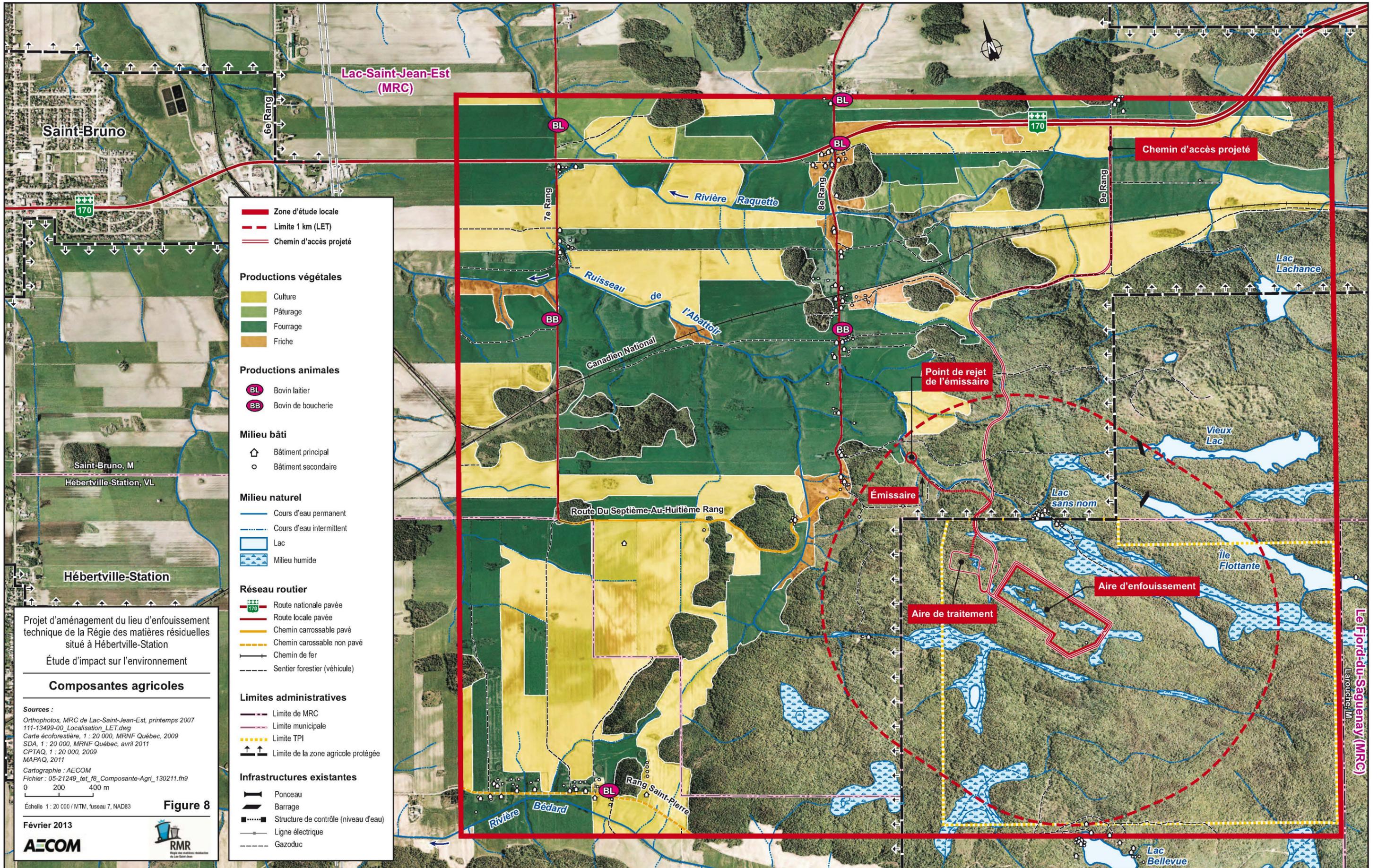
Cartographie : AECOM
 Fichier : 05-21249_tet_f7_Affectations_130211.fh9
 0 200 400 m
 Échelle 1 : 20 000 / MTM, fuseau 7, NAD83

Figure 7

Février 2013



Le Fort-du-Saguenay (MRC)
 Lapouche, M



Projet d'aménagement du lieu d'enfouissement technique de la Régie des matières résiduelles situé à Hébertville-Station
 Étude d'impact sur l'environnement

Composantes agricoles

Sources :
 Orthophotos, MRC de Lac-Saint-Jean-Est, printemps 2007
 111-13499-00_Localisation_LET.dwg
 Carte écoforestière, 1 : 20 000, MRNF Québec, 2009
 SDA, 1 : 20 000, MRNF Québec, avril 2011
 CPTAQ, 1 : 20 000, 2009
 MAPAQ, 2011

Cartographie : AECOM
 Fichier : 05-21249_tef_fb_Composante-Agr_130211.fh9
 0 200 400 m
 Échelle 1 : 20 000 / MTM, fuseau 7, NAD83

Figure 8

Février 2013



Le Ford-du-Saguenay (MRC)
 Larouche, M

Il n'en demeure pas moins que des odeurs pourront être perceptibles de façon épisodique, qu'elles proviennent de biogaz non capté ou de matières résiduelles à la veille d'être enfouies.

Conditions visuelles

Les paysages de la plaine du lac Saint-Jean présentent une bonne capacité d'absorption et d'insertion du L.E.T. En effet, la zone d'étude présente un relief plutôt accidenté, avec plusieurs sommets de plus de 230 m d'altitude, contrastant nettement avec la plaine de Saint-Bruno, où l'altitude moyenne est d'environ 140 m. Le degré d'ouverture est généralement restreint étant donné les nombreux versants et le couvert végétal plutôt dense. L'encadrement généré par le relief de buttes ainsi que la hauteur et la densité de la végétation par rapport aux dimensions de l'équipement font en sorte que les possibilités d'apercevoir le L.E.T. projeté depuis les percées visuelles inventoriées sont pratiquement nulles. De plus, l'altitude finale qui serait atteinte par le L.E.T. demeure sous l'altitude moyenne des buttes aux alentours.

5. Méthode d'évaluation des impacts

Une méthode rigoureuse a été utilisée afin d'évaluer les impacts potentiels du projet sur son environnement. Cette méthode consiste premièrement à définir les impacts potentiels du projet en établissant une relation entre les sources d'impact et les composantes du milieu. Les impacts potentiels sont évalués en fonction de toutes les phases du projet, soit les phases d'aménagement, d'exploitation et de fermeture du L.E.T. (tableau 5). Bien que les opérations d'enfouissement se poursuivent sur une période de 42 ans, les travaux d'aménagement des ouvrages ont un caractère cyclique compte tenu de la séquence des travaux prévus. Les 13 C.E.T. feront chacune l'objet des mêmes travaux d'aménagement, d'exploitation et de fermeture, mais elles seront réalisées de façon séquentielle au cours de la vie utile du projet.

Tableau 5 : Matrice d'identification des impacts potentiels

Sources d'impact	Modification											Impact										
	Milieu physique					Milieu naturel						Milieu humain										
	Qualité du sol	Qualité des eaux de surface et souterraines	Patron d'écoulement des eaux souterraines	Ruissellement et infiltration	Qualité de l'air	Peuplements forestiers	Végétation et milieux humides	Faunes terrestre et avienne	Ichtyofaune	Herpétofaune	Espèces floristiques à statut précaire	Utilisation du sol projeté	Milieu forestier	Activités agricoles	Circulation routière	Odeurs	Sécurité	Ambiance sonore	Économie régionale	Archeologie	Paysage	Activités récréatives
Déboisement et décapage		v		v		v	v	v	v	v		v					v	v	v	v	v	v
Aménagement des ouvrages en terre		v	v	v	v		v	v	v				v				v	v	v			v
Aménagement des ouvrages connexes					v			v	v								v	v	v			
Aménagement, remplissage et fermeture du site	v	v	v	v	v		v							v	v	v	v	v	v	v	v	v
Gestion des eaux de lixiviation	v	v						v	v								v	v				
Gestion des eaux de ruissellement		v		v			v	v	v	v												
Émissions de biogaz					v											v	v					
Émission de la torchère					v											v	v					
construction, de recouvrement et des matières résiduelles		v			v		v							v	v	v	v	v				
Présence de résidus volants													v								v	
Présence de vermine	v	v					v						v			v						

v Modification ou impact potentiel

Une fois les sources d'impact connues, on procède à leur évaluation pour chacune des composantes affectées selon quatre critères :

- la valeur relative de la composante (faible, moyenne ou forte);
- l'intensité de l'impact appréhendé (faible, moyenne ou forte);
- l'étendue de l'impact (ponctuelle, locale ou régionale);
- la durée de l'impact (courte, moyenne ou longue).

Une grille d'appréciation est constituée comme référence pour la caractérisation des impacts (tableau 6).

Les impacts sont finalement classés selon leur importance suite à une analyse qualitative ou quantitative des données recueillies et qui intègre les quatre critères utilisés. Le type d'impact (négatif ou positif) est également établi.

Les « impacts majeurs » ont des répercussions fortes sur le milieu et peuvent difficilement être atténués. Les « impacts moyens » ont des répercussions appréciables sur le milieu, mais qui peuvent être atténuées par des mesures spécifiques. Les « impacts mineurs » ont des répercussions réduites sur le milieu, pouvant exiger ou non le recours à des mesures d'atténuation. Les impacts dits non significatifs ont des répercussions sans conséquences notables.

Les mesures possibles pour atténuer les impacts négatifs sont analysées afin d'assurer la meilleure intégration possible du projet dans le milieu récepteur. Le cas échéant, une ou des mesures d'atténuation sont proposées. L'expérience acquise dans le cadre de projets similaires permet de déterminer les mesures à privilégier. De plus, les particularités techniques du projet et les caractéristiques particulières du milieu récepteur ainsi que les préoccupations sociales doivent également être considérées dans l'élaboration de ces mesures.

Tableau 6 : Grille d'évaluation de l'importance des impacts

Valeur de la composante du milieu	Intensité de l'impact	Étendue de l'impact	Durée de l'impact		Importance de l'impact	
Forte	Forte	Régionale	Longue / Moyenne / Courte	Majeure / Majeure / Majeure		
		Locale	Longue / Moyenne / Courte	Majeure / Majeure / Moyenne		
		Ponctuelle	Longue / Moyenne / Courte	Majeure / Moyenne / Moyenne		
	Moyenne	Régionale	Longue / Moyenne / Courte	Majeure / Majeure / Moyenne		
		Locale	Longue / Moyenne / Courte	Majeure / Majeure / Moyenne		
		Ponctuelle	Longue / Moyenne / Courte	Moyenne / Moyenne / Mineure		
	Faible	Régionale	Longue / Moyenne / Courte	Majeure / Moyenne / Moyenne		
		Locale	Longue / Moyenne / Courte	Moyenne / Moyenne / Mineure		
		Ponctuelle	Longue / Moyenne / Courte	Moyenne / Mineure / Mineure		
	Non significative	Non significative				
Moyenne	Forte	Régionale	Longue / Moyenne / Courte	Majeure / Majeure / Moyenne		
		Locale	Longue / Moyenne / Courte	Majeure / Majeure / Moyenne		
		Ponctuelle	Longue / Moyenne / Courte	Moyenne / Moyenne / Mineure		
	Moyenne	Régionale	Longue / Moyenne / Courte	Majeure / Majeure / Moyenne		
		Locale	Longue / Moyenne / Courte	Majeure / Moyenne / Mineure		
		Ponctuelle	Longue / Moyenne / Courte	Moyenne / Mineure / Mineure		
	Faible	Régionale	Longue / Moyenne / Courte	Moyenne / Moyenne / Mineure		
		Locale	Longue / Moyenne / Courte	Moyenne / Mineure / Mineure		
		Ponctuelle	Longue / Moyenne / Courte	Mineure / Mineure / Mineure		
	Non significative	Non significative				
Faible	Forte	Régionale	Longue / Moyenne / Courte	Majeure / Moyenne / Moyenne		
		Locale	Longue / Moyenne / Courte	Moyenne / Moyenne / Mineure		
		Ponctuelle	Longue / Moyenne / Courte	Moyenne / Mineure / Mineure		
	Moyenne	Régionale	Longue / Moyenne / Courte	Moyenne / Moyenne / Mineure		
		Locale	Longue / Moyenne / Courte	Moyenne / Mineure / Mineure		
		Ponctuelle	Longue / Moyenne / Courte	Mineure / Mineure / Mineure		
	Faible	Régionale	Longue / Moyenne / Courte	Moyenne / Mineure / Mineure		
		Locale	Longue / Moyenne / Courte	Mineure / Mineure / Mineure		
		Ponctuelle	Longue / Moyenne / Courte	Mineure / Mineure / Mineure		
	Non significative	Non significative				

6. Description du milieu et des impacts associés au projet

6.1 Perturbation des milieux physique, naturel et humain

Les activités liées à l'aménagement, à l'exploitation et à la fermeture du lieu d'enfouissement technique d'Hébertville-Station engendreront des effets sur les milieux naturel, physique et humain. L'étude d'impact fait la synthèse des modifications apportées au milieu physique, soit l'eau, l'air et le sol, de même que des mesures d'atténuation retenues pour minimiser les perturbations du milieu physique (tableau 7). Une évaluation des impacts du projet avec ou sans les mesures d'atténuation retenues est aussi effectuée (figure 9) pour les impacts sur les milieux naturel et humain.

6.2 Impacts résiduels

L'examen de l'ensemble des caractéristiques du projet a permis de dresser un bilan des impacts du projet sur les milieux naturel et humain en tenant compte de l'application des mesures d'atténuation (tableau 8). L'application de ces mesures d'atténuation, combinée à un programme proactif de surveillance et de suivi, permettra de réaliser le projet dans des conditions tout à fait acceptables pour l'environnement et le voisinage.

Au plan cumulatif, les modifications du milieu physique sont très locales et varient de non significatives à mineures. La végétation et la faune locales seront peu affectées. En effet, l'existence de grands massifs forestiers dans le voisinage permettra le déplacement de l'ensemble des espèces fauniques susceptibles d'être affectées. Dans le cas de la végétation, la superficie boisée perdue est de faible importance (moins de 1 %) par rapport à la superficie de la zone d'étude locale. La réalisation du projet n'aura pas d'impact sur les espèces à statut précaire ou leurs habitats potentiels. Seul un groupement de matteuccie fougère-à-l'autruche (*Matteucia struthiopteris*) a été noté dans le tracé du chemin d'accès. Il faut rappeler que cette fougère n'est pas une plante rare au Québec et que sa désignation « vulnérable » vise principalement à la protéger de la pression de récolte de crosses pour l'alimentation et de spécimens entiers pour le marché de l'horticulture.

Dans le cas des milieux humides, un total de 2,98 ha de milieux humides seront perdus, dont 2,46 ha en tourbières boisées. Comparées au 63,3 ha inventoriés dans la zone d'étude locale, ces pertes sont considérées de faible envergure.

Au plan de l'utilisation du sol, le principal impact portera sur les modifications au schéma d'aménagement et au règlement de contrôle intérimaire de la MRC de Lac-Saint-Jean-Est de même qu'au règlement de zonage de la municipalité d'Hébertville-Station en vue de permettre la réalisation du projet.

Par ailleurs, l'augmentation de la circulation routière et la présence de véhicules lourds devraient atteindre les valeurs les plus élevées en 2013 lors de la construction du L.E.T. Durant cette période, la circulation des véhicules reliés à la construction du site atteindra son niveau le plus élevé. Ces pointes de circulation seront cependant de durée limitée, puisqu'elles ne dureront que quelques mois. La salubrité des lieux sera contrôlée par des mesures appropriées tout comme les dégagements occasionnels d'odeurs associées à des travaux ponctuels. L'augmentation des niveaux de bruit sera non significative pour les secteurs avoisinants du site, sauf pour ceux situés à des endroits précis. Ainsi, l'impact sera mineur pour une résidence et moyenne pour l'autre. Un ensemble de mesures d'atténuation limitera toutefois les inconvénients qui y sont associés. Le paysage sera légèrement modifié localement par la présence des installations, mais l'impact résiduel sera non significatif.

Les retombées économiques seront significatives pour la région. Ainsi, le coût estimé global du projet est évalué à 44,7 millions de dollars. Une partie importante de ce montant sera investie en 2012 lors de la construction de la voie d'accès et de l'implantation des infrastructures. On estime le budget annuel du L.E.T. à 1 025 000 \$.

Pour s'assurer de rencontrer ces objectifs environnementaux élevés, le projet fera l'objet d'un programme élaboré de surveillance et de suivi qui a été développé. Les autorités compétentes ainsi que le comité de vigilance seront associés à ce programme.

Tableau 7 : Synthèse des modifications du milieu physique

Composante	Source de la modification	Modification	Importance	Mesures d'atténuation
Qualité des sols	Travaux de déboisement et de décapage lors de l'aménagement des C.E.T. et des infrastructures connexes et au cours de l'exploitation du L.E.T.; présence de vermine (goélands); machinerie et transport (risque déversement); risque de défaillance (protection)	Modification de la qualité des sols; perte de volume de sol et des changements sur le sol restant; potentiel d'érosion par ruissellement; fientes; risque de contamination; possible infiltration de lixiviat	Mineure (effets et risques limités par les mesures de gestion)	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler l'érosion. • Entretenir régulièrement la machinerie. • Disposer du matériel nécessaire pour circonscrire tout déversement. • Veiller à ce que le recouvrement journalier des matières résiduelles soit effectué. • Mettre en place un programme de contrôle des espèces indésirables. • Respecter les dispositions du programme de surveillance et de suivi environnemental.
	Construction des systèmes d'imperméabilisation des C.E.T. et du système de traitement du lixiviat	Modification du patron d'écoulement de la nappe phréatique	Mineure	Aucune.
Qualité de l'air	Machinerie lors de la construction de la route et des C.E.T. 1-2-3	Modification de la qualité de l'air par les émissions dues aux travaux et aux véhicules	Mineure	Utiliser des abats-poussières sur les chemins ou arrosage des chemins.
	Émissions atmosphériques des zones d'enfouissement des déchets et de la torchère à flamme (CO et NOx)	Modification de la qualité de l'air par les émissions de la torchère	Mineure	Aucune.
	Émissions de SRT et COV présents dans le biogaz	Modification de la qualité de l'air par les biogaz	Mineure	Aucune.
Qualité des eaux de surface et souterraines	Travaux de déboisement, décapage et construction; gestion du lixiviat; aménagement, remplissage et fermeture des C.E.T. (fuites potentielles de lixiviat); gestion des eaux de surface; déversements accidentels; présence de vermines (goélands)	Modification de la qualité des eaux de surface et souterraines	Mineure à non significative	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place, si besoin lors des travaux, des moyens pour réduire l'apport de matières en suspension dans les milieux récepteurs (ruisseaux et milieux humides). • Installer, si requis, au pourtour de la zone des travaux, préalablement au décapage des sols, des barrières à sédiments et en assurer l'entretien. • Éviter de rejeter les eaux de lavage des bétonnières à l'environnement sans traitement approprié préalable. • Entretenir régulièrement la machinerie. • Disposer du matériel nécessaire pour circonscrire tout déversement. • Réaliser durant la période de construction un suivi hebdomadaire des eaux de surface (MES et hydrocarbures pétroliers). • Veiller à ce que le recouvrement journalier des matières résiduelles soit effectué. • Maintenir un programme efficace d'effarouchement des goélands, • Maintenir un programme de suivi des eaux de surface et souterraines durant la période d'opération du L.E.T.
Ruissellement et infiltration	Construction des systèmes d'imperméabilisation des C.E.T. et du système de traitement du lixiviat	Modification du ruissellement et de l'infiltration	Mineure	Aucune (toutes les eaux de ruissellement tombant sur les aires rendues étanches).

Modifications associées à l'exploitation

Milieu Physique	Sol	Contamination potentielle des sols	
		Modification du patron d'écoulement	
	Air	Concentration des particules et des gaz d'échappement des véhicules	
		Concentration des gaz issus de la torchère	
		Concentration des SRT et des COV dans l'air ambiant	
	Eau	Contamination potentielle des eaux de surface et souterraines	
		Ruissellement et infiltration	

	Majeure
	Moyen
	Mineure
	Non significative

Impacts associés au projet ¹				Sans mesures d'atténuation	Avec mesures d'atténuation
Milieu naturel	Végétation	Perte de peuplement forestier			
		Perte de milieux humides			
		Perte d'individus d'espèces floristiques désignés à statut précaire			
	Faune	Perte et perturbation d'habitat pour la faune terrestre et l'avifaune			
		Dérangement de la faune terrestre et l'avifaune			
		Perte et perturbation d'habitat pour l'ichtyophage			
		Perte et perturbation d'habitat pour l'herpétofaune			
Milieu humain	Utilisation du sol	Modification au schéma d'aménagement de la MRC de Lac-St-Jean-Est			
		Modification au règlement de zonage de la municipalité d'Hébertville-Station			
	Milieu forestier	Perte de superficies forestières productives en terrain public			
		Perte de superficies forestières productives en terrain privé et morcellement des terrains privés			
	Activité agricoles	Perte d'usage de moins 1 ha de culture sur un total de 848 ha dans la zone d'étude			
	Odeur	Impact des biogaz produit lors de l'exploitation du L.E.T.			
	Ambiance sonore	Augmentation du niveau de bruit pour les résidents à proximités		2	2
		Augmentation du niveau de bruit le long du rang 9 en zone agricole			
		Augmentation du niveau de bruit pour les résidents en période d'exploitation			
	Économie régionale	Retombées économiques			
	Archéologie	Altération du potentiel archéologique		3	3
	Paysage	Impact visuel			
Activités récréatives	Dérangement des activités récréatives				
¹ Cette grille est basée sur les sources générant les pires impacts sur le milieu ² Non significative pour la zone d'étude, mineur pour une résidence et moyenne pour une autre ³ L'impact ne peut être évalué que suite à la réalisation d'un inventaire archéologique			Positive		Négative
				Majeure	
				Moyen	
				Mineure	
				Non significative	

Figure 9 : Grille d'évaluation des impacts

Tableau 8 : Synthèse des impacts résiduels du projet d'aménagement du L.E.T. d'Hébertville-Station

Composante	Source de l'impact	Impact	Importance	Mesures d'atténuation	Impact résiduel
Milieu naturel					
Peuplements forestiers	Déboisement et décapage	Perte de peuplements forestiers : des travaux sur 26,4 ha de forêts représentant moins de 0,023 % des peuplements forestiers de la zone d'étude locale	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> • Limiter les superficies déboisées aux aires de travaux (balisage complet des aires à déboiser). • Récupération de tous les bois de dimension commerciale. • Favoriser la valorisation de la biomasse (bois) en lieu et place du brûlage. • Herbacées ensemencées (rétablir un couvert végétal). 	Mineur
Milieux humides	Déboisement et décapage, gestion des eaux de surface	Perte de milieux humides : 2,98 ha de milieux humides, dont 2,46 ha de tourbière	Moyenne	<p><u>Mesures d'atténuation générales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimiser les superficies touchées en effectuant le balisage complet des aires de travail et en évitant tout débordement. • Éviter les empiétements non essentiels à la réalisation du projet dans les tourbières et les terres humides. • Limiter la circulation de la machinerie à l'espace occupé par l'emprise. • Interdire la circulation de la machinerie hors des zones désignées. • Interdire les aires d'entreposage temporaires dans les milieux humides et les tourbières. • Effectuer l'entretien et le nettoyage de la machinerie à plus de 30 m des milieux humides. S'il est impossible de respecter ces distances, mettre une membrane étanche ou capable d'absorber les substances pétrolières. <p><u>Mesures d'atténuation particulières</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tout couvert végétal restauré doit être composé d'espèces indigènes non envahissantes. • Respecter et rétablir l'écoulement normal des eaux de surface. • Dans le milieu humide MH5, utiliser des ponceaux surdimensionnés et placés à différentes hauteurs : <ul style="list-style-type: none"> ○ pour assurer une bonne circulation de l'eau entre les deux côtés du chemin d'accès; ○ pour réduire les chances que les particules fines viennent combler le ponceau et nuire à l'écoulement; ○ à long terme, si une végétation flottante s'installe, l'eau pourra toujours circuler sous la surface. • Éviter d'aménager tout fossé de drainage ou drain souterrain susceptible d'affecter le fragment de la tourbière MH1. À terme, le milieu humide doit venir s'appuyer directement contre le remblai sur lequel le chemin entourant l'aire d'enfouissement est situé : <ul style="list-style-type: none"> ○ le long de cette zone de contact, un matériel granulaire fin ou une membrane imperméable doit être intégré au remblai afin d'éviter toute circulation des eaux au travers de ce dernier. • Lors de l'aménagement des fossés, éviter les surcreusements (limiter le drainage). • La strate muscinale de la portion détruite de MH1 pourrait être récupérée pour un effort de restauration d'une tourbière. 	Moyen

Tableau 8 : Synthèse des impacts résiduels du projet d'aménagement du L.E.T. d'Hébertville-Station (suite)

Composante	Source de l'impact	Impact	Importance	Mesures d'atténuation	Impact résiduel
Milieu naturel					
Faune terrestre et avienne	Déboisement	Perte et perturbation d'habitat pour la faune terrestre et l'avifaune	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser le déboisement de préférence en dehors des périodes de nidification et d'élevage des jeunes oiseaux. Recouvrement journalier du front de déchets (limiter la présence de goélands). Procéder à la revégétalisation des surfaces dénudées dès que le recouvrement des déchets est complété. Élimination des sources d'eau stagnante. Mettre en place un programme de contrôle des espèces indésirables. 	Mineur
	Bruits et vibrations provoqués par la construction et l'exploitation du site	Dérangement de la faune terrestre et de l'avifaune	Mineure	Aucune	Mineur
	Hausse de la prédation par les espèces indésirables	Dérangement de la faune terrestre et de l'avifaune	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place un programme de contrôle des espèces indésirables. Recouvrir rapidement le front d'opération. 	Mineur
Ichtyofaune	Rejet des eaux traitées, risques d'accidents liés à la gestion des lixiviats et l'utilisation de la machinerie	Perte et perturbation d'habitat pour l'ichtyofaune	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place du système de traitement des eaux de lixiviation. Gestion des eaux de ruissellement. Effectuer un contrôle de l'érosion par la stabilisation des talus. Effectuer un entretien régulier de la machinerie. Munir les aires de travaux du matériel nécessaire pour circonscrire tout déversement. 	Moyen
Herpétofaune	Déboisement	Perte et perturbation d'habitat pour l'herpétofaune	Mineure	Aucune	Mineur
Flore et faune à statut précaire	Aucune source (déboisement négligeable)	Aucune perte d'individu susceptible d'être désigné à statut précaire	Non significatif	Aucune	Non significatif
Milieu humain					
Utilisation du sol projetée	Présence de l'aire d'enfouissement et de l'aire de traitement	Modification au schéma d'aménagement de la MRC de Lac-Saint-Jean-Est	Mineure	Aucune	Mineur
		Modification au règlement de zonage de la municipalité d'Hébertville-Station	Mineure	Aucune	Mineur
Milieu forestier	Déboisement et décapage	Perte de superficies forestières productives en terrain public	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> Effectuer le balisage des aires à déboiser. Récupérer tous les bois de dimension commerciale (limiter la perte de revenus découlant de la perte de superficies forestières productives). Faire le recouvrement final suite à la fermeture graduelle des cellules d'enfouissement et des herbacées serontensemencées afin de rétablir un couvert végétal. Envisager la réalisation de travaux de reboisement avec des espèces que l'on trouve naturellement dans la région et caractéristiques du domaine bioclimatique. Aménager des passages transversaux au chemin d'accès pour limiter la fragmentation des propriétés privées; Établir un protocole d'entente avec les propriétaires privés qui se sont montrés intéressés à récupérer ou à disposer eux-mêmes de leur bois marchand, et ce, lors de l'acquisition; Négocier des droits d'usage ou procéder à l'acquisition et établir les indemnités prévues avec les propriétaires privés visant à compenser pour les pertes de superficies forestières productives ainsi que la fragmentation des terrains. 	Mineur

Tableau 8 : Synthèse des impacts résiduels du projet d'aménagement du L.E.T. d'Hébertville-Station (suite)

Composante	Source de l'impact	Impact	Importance	Mesures d'atténuation	
Milieu naturel					
		Perte de superficies forestières productives en terrains privés et morcellement des terrains privés	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> Aménager des passages transversaux au chemin d'accès pour limiter la fragmentation des propriétés privées. Établir un protocole d'entente avec les propriétaires privés qui se sont montrés intéressés à récupérer ou à disposer eux-mêmes de leur bois marchand, et ce, lors de l'acquisition. Négocier des droits d'usage ou procéder à l'acquisition et établir les indemnités prévues avec les propriétaires privés visant à compenser pour les pertes de superficies forestières productives ainsi que pour la fragmentation des terrains. 	Mineur
Activités Agricoles	Présence du chemin d'accès	Empiètement et de superficies en culture (moins de 1 ha, sur un total de 848 ha cultivés dans la zone d'étude locale)	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> Négocier des indemnités avec les propriétaires <i>milieu naturel</i>. 	Mineur
Odeur	Émissions de lixiviat et de biogaz	Impact des odeurs provenant des activités d'exploitation du L.E.T.	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> Appliquer un programme de surveillance et de suivi environnemental. Élaborer un plan d'intervention. Mettre en place toute autre mesure corrective requise. 	Mineur
Ambiance sonore (bruit) - Construction	Machinerie lors de la construction de la route temporaire et des C.E.T. 1-2-3	Altération de la qualité du milieu sonore pour les résidents	Moyenne (résidences R12) / Mineure (résidence R13)/ Non significative (autres résidences)	<ul style="list-style-type: none"> Appliquer des mesures d'atténuation sonore telles qu'elles sont proposées dans les pratiques administratives préconisées par le MDDEFP relativement aux travaux de construction. Indiquer dans le cahier des charges, afférent à la construction du chemin d'accès, que l'entrepreneur doit respecter les critères de bruit applicables indiqués dans <i>Pratiques administratives préconisées par le MDDEP relativement aux travaux de construction</i>. 	Moyen (résidences R12) / Mineur (résidence R13)/ Non significatif (autres résidences)
		Altération de la qualité du milieu sonore le long du rang 9 en zone agricole	Moyenne		Moyenne
Ambiance sonore (bruit) - Exploitation	Machinerie lors de l'exploitation de la cellule 12 et la construction des C.E.T. 1-2-3	Altération de la qualité du milieu sonore pour les résidents	Non significative	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser un minimum de deux campagnes de mesure du bruit. L'une effectuée au cours de la première année d'opération du L.E.T. et une seconde à la dixième année d'opération. 	Non significatif
Économie régionale	Aménagement et exploitation du site	Retombées économiques (impact positif)	Moyenne (impact positif - emplois ponctuels et permanents)	Aucune	Moyen (impact positif)
Archéologie	Aménagement des aires d'enfouissement et de traitement du site	Impact sur le potentiel archéologique	indéterminée	Un inventaire archéologique est recommandé sur l'ensemble du terrain dont le sous-sol sera directement perturbé par les futurs travaux.	Indéterminé
Paysage	Présence du L.E.T. dans le paysage	Impact visuel	Mineure	<p><i>Aspect esthétique valorisé malgré l'importance mineure de l'impact.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Minimiser les superficies à déboiser, conserver la végétation (balisage complet des aires à déboiser sans débordement). Compléter les plantations existantes par des plantations de conifères aux abords du site (écran visuel à moyen et à long terme). Procéder à l'ensemencement d'un mélange d'herbacées et de graminées (uniformiser les couleurs et les textures). Installer les aires d'entreposage de matériaux et d'équipement de chantier dans des secteurs invisibles de la route et des résidences. Inciter les propriétaires à conserver un pourcentage minimal d'arbres matures sur leurs propriétés. 	Non significatif

Tableau 8 : Synthèse des impacts résiduels du projet d'aménagement du L.E.T. d'Hébertville-Station (suite)

Composante	Source de l'impact	Impact	Importance	Mesures d'atténuation	
<i>Milieu naturel</i>					
Activités récréatives	Déboisement et décapage, aménagement et remplissage du site	Impact sur les activités récréatives des utilisateurs du territoire	Moyenne	<p><u>Concernant le sentier de motoneige :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Discuter avec le(s) club(s) de motoneige concerné(s) afin de voir si une solution plus sécuritaire pour la traverse du 9^e Rang pourrait être mise en place. • La mise en place d'une signalisation adéquate constituera un minimum (conducteurs de camions également visés). <p><u>Concernant le sentier de VTT :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Discuter avec le club concerné et/ou les utilisateurs de ce sentier local afin de redessiner son parcours à l'endroit du futur L.E.T. <p><i>Les autres impacts ne pourront pas faire l'objet de mesures d'atténuation, mises à part celles déjà citées pour l'ichtyofaune.</i></p> <p><u>Concernant la pêche :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Respecter les recommandations du <i>Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce</i> du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec 	Mineur

6.3 Mesures de compensation

Malgré l'application de mesures d'atténuation, certaines composantes biologiques pourraient nécessiter d'être également compensées. Puisque deux tourbières se trouvent dans l'aire du L.E.T. et que ces milieux détiennent une forte valeur écosystémique, des avenues de compensation, telles que la préservation de milieux humides en périphérie du L.E.T., pourraient être étudiées et discutées avec les intervenants du milieu concernés.

Pour compenser la perte au niveau des peuplements forestiers, il sera également possible à ce moment d'envisager la réalisation de travaux de reboisement avec des espèces que l'on trouve naturellement dans la région et qui sont caractéristiques du domaine bioclimatique.

7. Programmes de surveillance et de suivi environnemental

Parallèlement aux mesures ponctuelles mises en place par la RMR afin de minimiser les impacts du projet, un programme de surveillance et de suivi environnemental sera implanté. Il a été développé en fonction des exigences réglementaires. Ce programme permet de valider l'intégrité des ouvrages d'imperméabilisation et de captage du lixiviat et du biogaz ainsi que le respect des normes réglementaires relatives à la qualité des eaux et de l'air à l'extérieur ainsi qu'à l'intérieur des bâtiments du lieu d'enfouissement. Le programme permet aussi de mesurer les performances des équipements en place, de vérifier l'efficacité des interventions, de suivre l'évolution de la situation et de détecter toute détérioration du milieu. Ce programme touche les eaux souterraines, les eaux de surface, les eaux de lixiviation, les biogaz et l'inspection des infrastructures.

Le programme de surveillance et de suivi environnemental sera maintenu durant toute la vie active du L.E.T. et après sa fermeture complète, tant et aussi longtemps que le L.E.T. sera susceptible de constituer une source de contamination sur la base des exigences réglementaires.

7.1 Système de gestion des plaintes

La Régie a déjà mis en place un système de gestion des requêtes dans le cadre de ses activités de gestion des matières résiduelles incluant l'opération du L.E.T. de L'Ascension. L'application de ce système sera élargie aux opérations du L.E.T. d'Hébertville-Station. Le système de gestion des requêtes de la RMR compile tous les appels entrants, les requêtes ou plaintes qui lui sont acheminés. Deux numéros de téléphone permettent, tant aux citoyens qu'aux ICI (Institutions Commerces Industries), de contacter sans frais l'organisme. Ils peuvent également utiliser le site Internet de l'organisation. Toutes les demandes sont colligées et transmises aux services concernés afin que des mesures appropriées soient appliquées.

7.2 Plan d'intervention

Dans la mesure où une anomalie ou une défaillance survient, un plan d'intervention qui permet de détecter et d'informer rapidement les autorités du problème et d'intervenir adéquatement a été développé. De façon générale, les interventions seront réalisées en quatre étapes, soit :

- la définition préliminaire de la zone affectée;
- la délimitation précise de la zone affectée et de la problématique;
- l'exécution des travaux préliminaires destinés à contrôler le problème (pièges hydrauliques, puits de pompage, tranchées de captage ou autres);
- la réalisation d'études complémentaires destinées à solutionner définitivement le problème.

Le plan d'intervention inclut également une inspection quotidienne des activités d'enfouissement et des équipements. Les employés en charge de l'opération auront la responsabilité de l'application de ce protocole.

Un registre et un rapport annuel produit par la RMR permettront de valider le suivi des opérations ainsi que de s'assurer que toutes les matières résiduelles, sans exception, qui entreront sur le lieu soient admissibles.

7.3 Comité de vigilance

La RMR facilitera la mise en place d'un comité de vigilance composé de citoyens, de représentants d'un groupe environnemental, d'un groupe susceptible d'être affecté par le lieu d'enfouissement ainsi que de représentants de la municipalité hôte, de la MRC et du promoteur. Les membres du comité auront accès au site dans le respect des normes de sécurité.

La RMR tiendra informer le comité de toute demande d'autorisation se rapportant au lieu d'enfouissement. Le comité aura également accès au registre d'exploitation et aux rapports annuels.

À propos d'AECOM

AECOM est un fournisseur mondial de services techniques professionnels et de gestion-conseil sur une grande variété de marchés comme le transport, le bâtiment, l'environnement, l'énergie, l'eau et les services gouvernementaux. Avec plus de 45 000 employés autour du monde, AECOM est un leader sur tous les marchés clés qu'elle dessert. AECOM allie portée mondiale et connaissances locales, innovation et excellence technique afin d'offrir des solutions qui créent, améliorent et préservent les environnements bâtis, naturels et sociaux dans le monde entier. Classée dans la liste des compagnies du Fortune 500, AECOM sert des clients dans plus de 100 pays et enregistre des revenus annuels de plus de 7 milliards de dollars.

Des renseignements supplémentaires sur AECOM et ses services sont disponibles au www.aecom.com

AECOM
2, rue Fusey
Trois-Rivières (Québec) Canada G8T 2T1
Tél. : 819 373-6820
Télec. : 819 373-7573
www.aecom.com