

# Projet de développement du lieu d'enfouissement de Sainte-Sophie



Résumé de l'étude d'impact  
sur l'environnement

Août 2008

**WMM**  
WASTE MANAGEMENT®

**Note :**

Ce document constitue le résumé des rapports déposés au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) du Québec à la suite de la réalisation de l'étude d'impact du *Projet de développement du lieu d'enfouissement technique (L.E.T.) de Sainte-Sophie*.

Il présente les principaux éléments contenus dans les documents suivants :

- *Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec*, par Tecsalt, avril 2008.
- *Étude d'impact sur l'environnement*, Rapport provisoire, par Tecsalt, septembre 2007.
- *Plan de sécurisation environnementale du lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie*, Rapport de mise en œuvre, par Tecsalt, octobre 2007.
- *Rapport de pré-consultation sur l'étude d'impact - Préoccupations et enjeux sociaux*, Rapport final, par Transfert Environnement, 2008.
- *Rapport annuel 2007*, Comité de vigilance du site d'enfouissement de Sainte-Sophie, par Transfert Environnement, juin 2008.

# Table des matières

|   |    |
|---|----|
| 1. Waste Management : l'entreprise et ses activités   | 7  |
| 1.1 Division de Sainte-Sophie et lieu d'enfouissement | 7  |
| 1.2 Collaboration avec la communauté                  | 10 |
| Information et consultation                           | 10 |
| Comité de vigilance                                   | 11 |
| Soutien aux initiatives locales                       | 11 |
| Contributions au développement économique régional    | 12 |
| Création du Fonds de valorisation agricole            | 12 |
| 1.3 Gestion environnementale du site                  | 13 |
| Proaction en environnement                            | 13 |
| Sécurisation du site                                  | 14 |
| Traitement des eaux                                   | 15 |
| 2. Projet de développement                            | 17 |
| 2.1 Aménagement sécuritaire                           | 18 |
| 2.2 Technologies à la fine pointe                     | 20 |
| Cellules imperméables                                 | 21 |
| Lixiviats traités et recirculés                       | 23 |
| Biogaz captés et valorisés                            | 25 |
| 3. Pré-consultation sur le projet                     | 27 |
| 3.1 Invitation et information                         | 27 |
| 3.2 Démarche et activités                             | 28 |
| 3.3 Préoccupations et enjeux                          | 29 |
| 3.4 Résultats et engagements                          | 30 |
| 4. Justification du projet                            | 31 |
| 4.1 Portrait de la gestion des matières résiduelles   | 31 |
| Situation actuelle au Québec                          | 31 |
| Situation actuelle du territoire desservi             | 32 |
| 4.2 Évaluation des besoins futurs                     | 35 |
| Clientèle à desservir                                 | 35 |
| Prévision de la demande                               | 36 |
| 4.3 Solution régionale                                | 38 |



|     |  |    |
|-----|--|----|
| 5.  | Environnement naturel du projet                    | 40 |
| 5.1 | Hydrologie   | 42 |
|     | Eaux souterraines                                  | 42 |
|     | Eaux de surface                                    | 43 |
| 5.2 | Flore  | 44 |
| 5.3 | Faune  | 45 |
| 6.  | Milieu social et humain                            | 46 |
| 6.1 | Portrait régional                                  | 46 |
| 6.2 | Voisinage du site                                  | 47 |
| 6.3 | Circulation et bruit                               | 48 |
| 6.4 | Sources d'eau potable                              | 50 |
| 7.  | Impacts et mesures d'atténuation                   | 52 |
| 7.1 | Méthode d'évaluation                               | 52 |
| 7.2 | Atténuation des impacts et nuisances               | 53 |
| 7.3 | Perturbations du milieu physique                   | 54 |
| 7.4 | Risques à la santé                                 | 56 |
| 7.5 | Impacts résiduels                                  | 57 |
| 8.  | Contribution du site de Sainte-Sophie              | 62 |
| 8.1 | Gains environnementaux                             | 62 |
| 8.2 | Retombées économiques                              | 62 |
| 8.3 | Bénéfices à la communauté                          | 64 |
| 9.  | Programme de surveillance et suivi environnemental | 65 |
| 9.1 | Plan d'intervention et d'inspection du site        | 66 |
| 9.2 | Plan d'urgence                                     | 66 |

## LISTE DES FIGURES

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Figure 1  | Localisation du L.E.T. de Sainte-Sophie                     | 8  |
| Figure 2  | Filière de gestion et de traitement des eaux de lixiviation | 15 |
| Figure 3  | Secteur visé par le projet de développement                 | 17 |
| Figure 4  | Séquence d'exploitation de la future zone d'exploitation    | 19 |
| Figure 5  | Plan des aménagements proposés                              | 20 |
| Figure 6  | Schéma du système d'imperméabilisation de la cellule        | 21 |
| Figure 7  | Schéma du recouvrement final                                | 22 |
| Figure 8  | Système de collecte du lixiviat                             | 24 |
| Figure 9  | Tranchées types de captage des biogaz                       | 25 |
| Figure 10 | Le territoire et les marchés                                | 34 |
| Figure 11 | Part de marché du site de Sainte-Sophie                     | 35 |

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Figure 12 | Capacité d'élimination autorisée des sites desservant le territoire (2010-2035) . . . . . | 38 |
| Figure 13 | Zones d'étude du projet . . . . .   | 41 |
| Figure 14 | Hydrographie régionale . . . . .  | 43 |
| Figure 15 | Peuplements forestiers et végétation dans la zone . . . . .                               | 44 |
| Figure 16 | Les affectations du sol des trois MRC . . . . .   | 46 |
| Figure 17 | Utilisation du sol dans la zone d'étude . . . . .   | 47 |
| Figure 18 | Circulation autour du site de WM . . . . .  | 48 |
| Figure 19 | Points de mesure du bruit . . . . .   | 49 |
| Figure 20 | Sources d'approvisionnement en eau . . . . .  | 51 |
| Figure 21 | Grille d'évaluation des impacts . . . . .   | 55 |

## LISTE DES TABLEAUX

|            |   |             |
|------------|---|-------------|
| Tableau 1  | Travaux d'amélioration effectués par Waste Management . . . . .                               | 9           |
| Tableau 2  | Activités de pré-consultation . . . . .   | 28          |
| Tableau 3  | Sujets de discussions . . . . .   | 29          |
| Tableau 4  | Évolution de la gestion des matières résiduelles au Québec (1988-2006) . . . . .              | 31          |
| Tableau 5  | Bilan des quantités de matières éliminées au Québec (1996-2006) . . . . .                     | 32          |
| Tableau 6  | Quantité de matières résiduelles éliminées dans le territoire desservi (2006) . . . . .       | 33          |
| Tableau 7  | Lieux d'enfouissement desservant le territoire . . . . .                                      | 33          |
| Tableau 8  | Évolution de la population sur le territoire du marché principal (2010-2035) . . . . .        | 35          |
| Tableau 9  | Prévision des besoins en élimination dans le marché principal (2010-2035) . . . . .           | 36          |
| Tableau 10 | Capacités estimées des sites d'enfouissement sur le territoire desservi (2010-2035) . . . . . | 38          |
| Tableau 11 | Utilisation régionale des eaux souterraines . . . . .   | 42          |
| Tableau 12 | Principales espèces végétales recensées . . . . .   | 45          |
| Tableau 13 | Principales espèces fauniques . . . . .   | 45          |
| Tableau 14 | Identification des impacts potentiels . . . . .   | 52          |
| Tableau 15 | Grille d'appréciation des impacts . . . . .   | 53          |
| Tableau 16 | Synthèse des modifications du milieu physique . . . . .                                       | 54          |
| Tableau 17 | Risques potentiels à la santé . . . . .   | 56          |
| Tableau 18 | Synthèse des impacts résiduels . . . . .  | 58-59-60-61 |
| Tableau 19 | Retombées économiques totales du projet de développement . . . . .                            | 63          |

# 1. Waste Management : l'entreprise et ses activités

« Une entreprise au service des collectivités ».

Waste Management (WM) est la plus importante entreprise de gestion des matières résiduelles en Amérique du Nord. Elle offre des services de collecte, de transport, de récupération et d'élimination des matières résiduelles à environ 20 millions de clients résidentiels, commerciaux et industriels à travers le continent. Son siège social est situé à Houston, au Texas, dans le sud des États-Unis.

## Quelques renseignements sur l'entreprise

### En Amérique du Nord

- WM exploite 413 divisions de collecte et de transport, environ 340 postes de transbordement, plus d'une centaine de centres de tri, 17 centres de valorisation énergétique, 283 lieux d'enfouissement;
- L'entreprise emploie environ 52 000 personnes.

### Au Canada

- WM exploite 116 divisions de collecte et de transport, 20 centres de tri et 18 lieux d'enfouissement;
- L'entreprise dessert près de 4,7 millions de clients dans huit provinces;
- WM emploie plus de 3 400 personnes.



Plus connue au Québec sous le nom de sa filiale Intersan, qu'elle a utilisé jusqu'à la fin de décembre 2005, Waste Management opère sept divisions dans la province, situées à Montréal, Magog, Drummondville, Saguenay, Saint-Étienne-des-Grès, Val d'Or et Sainte-Sophie. Elle emploie au total plus de 300 personnes et l'entreprise assure chaque semaine la gestion des matières résiduelles de plusieurs milliers d'industries et de commerces, et de plusieurs centaines de milliers de citoyens.

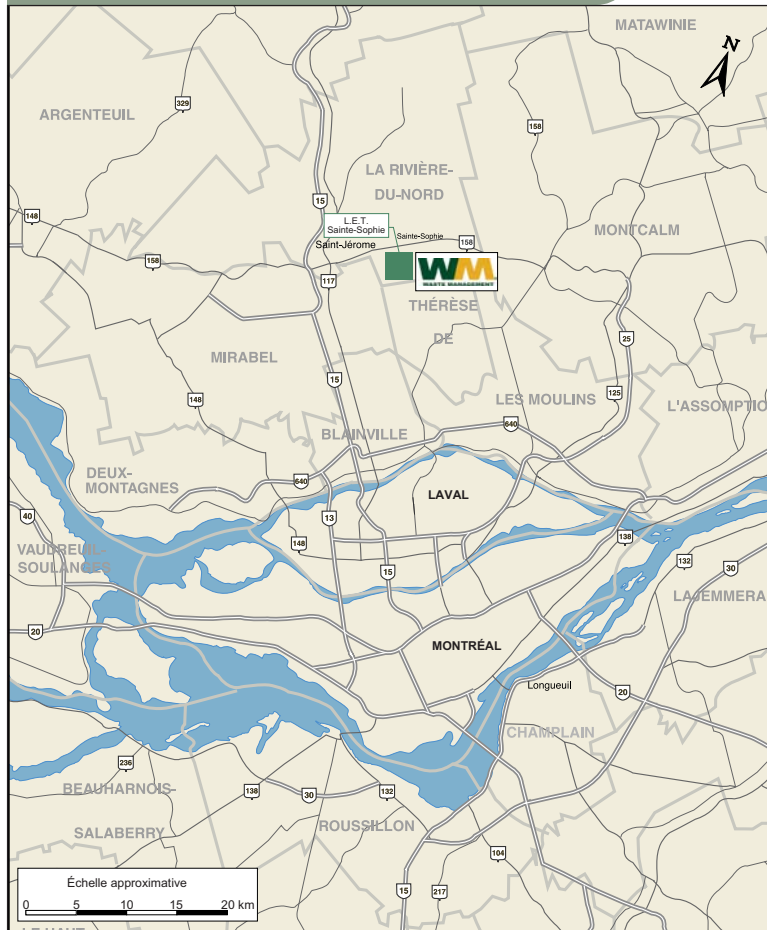
## 1.1 Division de Sainte-Sophie et lieu d'enfouissement

La division de Sainte-Sophie est localisée dans la municipalité du même nom, qui est située dans la région des Laurentides, à environ six kilomètres à l'est de la Ville de Saint-Jérôme. Elle offre des services d'élimination, de collecte et de transport des matières résiduelles pour les clientèles des régions des Laurentides, de Lanaudière et de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM).

### Les activités à Sainte-Sophie

- 1 600 clients industriels, commerciaux et institutionnels (ICI) desservis par la division *Transport*;
- Une centaine d'emplois, dont plus d'une trentaine directement au site d'enfouissement;
- Des centaines d'emplois préservés grâce au partenariat entre WM et Cascades pour la valorisation des biogaz produits au site;
- Plus de 75 000 \$ en soutien aux initiatives locales;
- Des investissements de 700 000 \$ dans le Fonds de valorisation agricole;
- Plusieurs millions de dollars de retombées économiques annuellement.

Figure 1 Localisation du L.E.T. de Sainte-Sophie



Le lieu d'enfouissement de Sainte-Sophie, d'abord propriété de l'entreprise Services sanitaires Robert Richer à partir de 1964, a été acquis par WM (INTERSAN) en 1997. De 1964 à 2006, le site a reçu et traité un total de 11 892 626 tonnes de matières résiduelles.

Depuis l'acquisition par WM, de nombreuses améliorations ont été apportées aux installations, tant au plan technique qu'environnemental. Un important plan de sécurisation des anciennes sections opérées bien avant l'arrivée de WM à Sainte-Sophie a été mis en place au cours des dernières années. Parmi les mesures qui ont été mises en œuvre, figure un système sophistiqué de traitement des eaux de lixiviation, appelé réacteur biologique séquentiel. Un nouveau système de captage et de traitement des biogaz a aussi été implanté. Depuis 2000, soit bien avant l'entrée en force des nouvelles exigences réglementaires prévues

pour janvier 2009, WM a entrepris d'aménager ses cellules d'enfouissement avec un système d'imperméabilisation. Toutes ces nouvelles technologies de gestion des matières résiduelles sont beaucoup plus efficaces et sécuritaires que la méthode d'atténuation naturelle utilisée pour l'ancien site, opéré de 1964 à 1997 par le propriétaire précédent. Les investissements réalisés par WM ont permis d'améliorer la performance environnementale du site et de diminuer les nuisances pour le voisinage. Le tableau 1 présente la liste des travaux effectués par l'entreprise.

En vertu du décret d'autorisation obtenu en 2004 du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), la zone d'exploitation autorisée et actuellement en opération devrait arriver à échéance au début de l'année 2010.

Tableau 1 Travaux d'amélioration effectués par Waste Management

| Date | Travaux   | Coût (\$) |
|------|---|-----------|
| 1998 | Reprofilage des lots 25 à 28 + phase 2A pour améliorer la qualité du drainage de surface.<br>Aménagement de fossés d'interception des eaux de surface   | 200 000   |
|      | Réfection de l'entrée du site et du garage :<br>- Réfection des fondations<br>- Drainage des eaux de surface<br>- Séparateur d'huile<br>- Aménagement d'une plate-forme de lavage<br>- Aménagement de l'îlot de carburant   | 200 000   |
| 1999 | Réaménagement des talus des bassins anaérobies de traitement du lixiviat  | 50 000    |
|      | Géomembrane pour l'imperméabilisation des bassins aérés de traitement du lixiviat   | 225 000   |
|      | Aménagement d'une tranchée drainante entre les extrémités du mur de bentonite   | 95 000    |
|      | Amélioration du captage des biogaz dans la phase 2A :<br>- Modification des puits passif à actif (30 puits de collecte)<br>- Installation de 37 puits de collecte des biogaz verticaux<br>- Aménagement de collecteurs horizontaux<br>- Aménagement d'une torchère 2 600 scfm<br>- Système de collecte du condensat<br>- Amélioration des stations de pompage | 1 000 000 |
| 2000 | Réaménagement du stationnement des conteneurs et du centre de tri +fondations   | 70 000    |
|      | Quai de chargement du centre de tri   | 15 000    |
|      | Aménagement d'une nouvelle route d'accès pour le site (chemin Val des Lacs)   | 1 050 000 |
|      | Aménagement d'un bioréacteur avec géomembranes (trois niveaux de protection + mur périphérique), un système de collecte des biogaz + une nouvelle torchère de 5 500 scfm et un système de gestion des lixiviats (collecte et injection)   | 8 600 000 |
| 2002 | Aménagement d'un système de vidange des bassins anaérobies en vue de recirculer le lixiviat dans le bioréacteur   | 25 000    |
|      | Enlèvement du réservoir souterrain  | 25 000    |
|      | Construction d'un bâtiment pour les soufflantes   | 85 000    |
|      | Aménagement d'un talus de dissimulation et d'un écran végétal le long de la 1 <sup>re</sup> Rue   | 100 000   |
|      | Installation et exploitation d'une torchère à flamme invisible  | 800 000   |
| 2003 | Optimisation du système de traitement de lixiviat et construction d'un bassin d'accumulation de 60 295 m <sup>3</sup>   | 1 000 000 |
| 2004 | Aménagement de la phase 1 et installation d'un système d'imperméabilisation   | 7 000 000 |
|      | Construction d'un poste de compression et de traitement du biogaz et raccordement de ce poste au réseau de captation du biogaz, dans le cadre du partenariat avec Cascades et Gaz Métro   | 5 000 000 |
|      | Mise en place de la tranchée périphérique   | 2 500 000 |
|      | Mise en place de puits de pompage pour le piège hydraulique   | 100 000   |
|      | Mise en place de puits verticaux de captage des biogaz sur l'ancien site  | 150 000   |
| 2005 | Aménagement d'un réacteur biologique séquentiel et modification aux ouvrages de traitement existants  | 5 000 000 |
|      | Aménagement de la phase 2 et installation d'un système d'imperméabilisation   | 2 000 000 |
| 2006 | Aménagement de la phase 3, 1 <sup>ère</sup> partie et installation d'un système d'imperméabilisation  | 3 600 000 |
| 2007 | Aménagement de la phase 3, 2 <sup>e</sup> partie et installation d'un système d'imperméabilisation (travaux en cours)   | 4 600 000 |



## 1.2 Collaboration avec la communauté

Depuis l'acquisition du site de Sainte-Sophie en 1997, l'engagement auprès de la communauté d'accueil s'inscrit dans l'approche de gestion de l'entreprise. Au cours des dernières années, WM a développé des liens de proximité avec les citoyens de Sainte-Sophie et ceux des municipalités avoisinantes. WM collabore régulièrement avec plusieurs groupes sociaux, communautaires, environnementaux et économiques pour la réalisation de divers projets.

### Information et consultation

Le développement et le maintien de relations harmonieuses par WM avec les populations de Sainte-Sophie et des municipalités environnantes se traduisent par une gestion transparente de ses activités, de même que des échanges réguliers et ouverts avec les citoyens.

Parmi les initiatives développées afin d'informer les personnes concernées par ses activités et projets se trouve le bulletin *EnviroXpress*. Il est distribué occasionnellement par WM dans les quelque 50 000 foyers de la MRC de La Rivière-du-Nord et de la municipalité de Sainte-Anne-des-Plaines. Une ligne téléphonique a également été mise en place, permettant aux personnes intéressées de formuler des questions et des commentaires à WM, ainsi que d'obtenir des renseignements sur les opérations de l'entreprise.

Lorsque des travaux d'entretien ou d'amélioration des installations susceptibles de générer des nuisances sont effectués au site ou que des événements d'importance surviennent, des notes d'information sont systématiquement distribuées dans le voisinage. Ce fut le cas, par exemple, lors de l'aménagement des nouvelles cellules imperméabilisées en 2006.



Visite du site par un groupe de citoyens.

À diverses occasions, WM convie le grand public à une visite de ses installations. Depuis l'acquisition du site par l'entreprise en 1997, des centaines de citoyens, de représentants des médias, de divers groupes environnementaux, scolaires et socioéconomiques, de même que des élus ont visité le site de Sainte-Sophie. Les personnes intéressées qui ne sont pas disponibles lors des visites officielles organisées par WM ont également la possibilité d'effectuer une visite en faisant la demande auprès des responsables.



**LE DIMANCHE 30 SEPTEMBRE 2007 – De midi à 15 h**

**WASTE MANAGEMENT OUVRE SES PORTES À LA POPULATION**

C'est avec grand plaisir que Waste Management vous invite à sa journée portes ouvertes, le dimanche 30 septembre prochain à son site d'enfouissement situé au 2535, 1<sup>er</sup>e Rue à Sainte-Sophie.

Profitez de cette occasion pour visiter nos installations et découvrir les technologies avancées que nous utilisons pour gérer les matières résiduelles dans le respect de l'environnement.

Nos employés sont toujours fiers d'expliquer leur travail à la population et de présenter les nombreuses améliorations apportées à nos installations au cours des dernières années. Nous vous invitons à constater les résultats de notre processus d'amélioration continue en participant à une visite guidée du site à bord d'un autobus. Par la suite, vous pourrez discuter avec nos employés dans une atmosphère conviviale, autour d'un grôter.

Pour en connaître davantage sur nos opérations ou sur les questions relatives à la gestion des matières résiduelles, venez nous rencontrer. Communiquer avec nous dès aujourd'hui au 450-431-2313, poste 221, afin de confirmer votre présence.

Au plaisir de vous accueillir!

**WM**  
WASTE MANAGEMENT

En septembre 2007, une journée « portes ouvertes » a été organisée par WM afin de faire découvrir aux personnes intéressées le fonctionnement du site d'enfouissement. Cet événement, auquel ont participé plus de 200 personnes, a largement été publicisé dans les divers médias régionaux.

## Comité de vigilance

Le Comité de vigilance du lieu d'enfouissement de Sainte-Sophie a été mis en place en février 2004. À ce jour, le Comité a tenu près d'une vingtaine de réunions. Le comité est un véhicule privilégié d'échanges et d'information avec les citoyens et les organismes du milieu qui désirent suivre de manière permanente le déroulement des activités au L.E.T. de Sainte-Sophie.

### Le mandat du Comité

- Effectuer le suivi et la surveillance des activités du site;
- Faire des recommandations à WM afin de limiter les impacts du site;
- Permettre au milieu de s'informer et de suivre les activités du site;
- S'assurer du respect des normes applicables de gestion des sites d'enfouissement.

Parmi les divers sujets traités lors des réunions du Comité, se trouvent les plaintes des citoyens, les nuisances pouvant être causées occasionnellement, les impacts environnementaux potentiels, la qualité de l'air et de l'eau, ainsi que la gestion courante du site, dont le traitement des biogaz et du lixiviat. D'autres sujets, tels que la sécurité routière en lien avec le camionnage, le traitement des eaux usées, les projets de développement et le suivi des activités de l'ancien site font également partie des sujets abordés par les membres.

Le Comité regroupe des citoyens intéressés par les activités du site, notamment des résidents du voisinage, des gestionnaires municipaux, des agriculteurs, des groupes environnementaux, des intervenants du secteur de la santé, de même que des gens d'affaires. La représentativité du Comité permet d'assurer une diffusion efficace de l'information, la diversité des échanges, de même qu'une évaluation équilibrée des problématiques abordées. Lors des rencontres du Comité, des représentants de WM sont présents afin de répondre aux questions des membres et de fournir le soutien technique nécessaire à son bon fonctionnement. Lorsque nécessaire, des représentants d'organismes gouvernementaux et des experts techniques sont invités.

## Soutien aux initiatives locales

L'entreprise soutient financièrement de nombreux organismes et plusieurs activités locales, un apport de l'ordre de plus de 75 000 \$ annuellement. Dans l'octroi de ses fonds de soutien, WM privilégie les initiatives qui permettent d'améliorer la qualité de vie de sa communauté d'accueil.

Depuis 2002, par exemple, WM met à la disposition d'un organisme sans but lucratif, *La Montagne d'Espoir*, une maison située non loin du site, qui offre chaque semaine à des dizaines de familles dans le besoin divers services, par exemple de l'aide aux devoirs et des cours

de cuisine. Une autre résidence, propriété de WM, est également utilisée par un groupe d'intervenants communautaires comme maison de transition pour des personnes aux prises avec des problèmes de santé mentale.

En plus de contribuer à la vie communautaire en soutenant directement les initiatives locales, WM appuie également des personnes dans leur quête d'engagement social. L'entreprise a notamment soutenu des participants à des activités de financement comme *La Marche contre le cancer* et le *Défi tête rasée* de Leucan. Elle contribue aussi à des d'œuvres caritatives, comme la campagne de financement de Centraide Laurentides.



WM collabore depuis plusieurs années avec *La Montagne d'Espoir*.



M. Martin Dussault de WM (à droite) lors de la remise du chèque à l'occasion du tournoi de golf de la Fondation de l'Hôpital de Saint-Jérôme.

Certains membres de l'équipe de WM s'engagent occasionnellement comme porte-parole pour des causes sociales, notamment pour les activités de financement de la Fondation de l'Hôpital de Saint-Jérôme. En 2007 et 2008, un représentant de WM a assuré la présidence d'honneur du Tournoi de Golf de la Fondation, contribuant directement à amasser des sommes totalisant près de 250 000 \$.

### Contributions au développement économique régional

WM appuie le développement économique de la région, notamment par le biais des retombées financières engendrées par ses activités sur le territoire. Le partenariat entre Cascades et WM pour la valorisation des biogaz est un bon exemple de la contribution de l'entreprise au développement régional. Non seulement cette collaboration a permis de conserver de nombreux emplois, mais elle a également permis de générer des bénéfices tangibles pour la Ville de Saint-Jérôme.

Plusieurs autres municipalités de la région profitent de la présence de WM sur leur territoire. Des ententes à long terme ont été signées entre WM et les municipalités de la MRC de La Rivière-du-Nord, dont Sainte-Sophie, ainsi que les villes de Mirabel et de Sainte-Anne-des-Plaines afin de leur offrir un tarif préférentiel et avantageux pour l'élimination de leurs matières résiduelles.

L'entreprise soutient les activités d'organisations clés de l'économie régionale, dont la Chambre de commerce de la Rivière-du-Nord et la Fondation de l'Université du Québec en Outaouais, à Saint-Jérôme.

### Création du Fonds de valorisation agricole

La création d'un Fonds afin de dynamiser l'activité agricole de la région et de compenser pour les terres utilisées dans le cadre des projets de WM est un autre exemple de l'engagement de l'entreprise envers sa communauté d'accueil.

En septembre 2007, une entente a été conclue avec les instances municipales et agricoles portant sur un fond de 700 000 \$ versé par WM dans un compte en fiducie, administré par le Centre local de développement (CLD) de la Rivière-du-Nord. Des projets à caractère agricole aux environs du lieu d'enfouissement bénéficient de ce support financier.

La gestion et la distribution des sommes sont effectuées par un organisme sans but lucratif (OSBL) constitué de bénévoles issus du milieu agricole de la région. Cet OSBL a le mandat d'évaluer les projets qui lui seront soumis en fonction de critères préétablis. Les fonds accordés pourront être jumelés à des programmes publics de subventions.

### 1.3 Gestion environnementale du site

Pour tous ses sites d'enfouissement, WM a développé et mis en place un système de gestion environnementale visant à assurer le respect des lois et des règlements en vigueur en matière de sécurité et de performance environnementale. Plus que de correspondre aux exigences légales, l'entreprise souhaite élever les standards en matière de protection et d'amélioration de la qualité de l'environnement.

C'est pourquoi, l'approche *Pensez vert* englobe toutes les pratiques et innovations de WM, que ce soit en termes d'énergie renouvelable, de restauration des sites, de récupération, d'éducation à la collectivité, de revitalisation des terrains de ses propriétés, de conditions de travail, de santé ou de sécurité.

#### Audit environnemental

Des vérifications environnementales internes et externes sont réalisées annuellement par une équipe de vérificateurs. La compilation de ces dernières donne lieu à la rédaction d'un audit environnemental, dans lequel les points suivants sont abordés : la conformité aux aspects réglementaires, l'ensemble des opérations sur le site, ainsi que les activités de fermeture et de post-fermeture. Si des problèmes sont constatés, un plan d'action est aussitôt élaboré et des mesures correctives sont apportées dans les plus brefs délais.

Le système de gestion environnementale du site de Sainte-Sophie comprend :

- Une politique précisant l'engagement de l'entreprise en faveur de la protection de l'environnement;
- Un manuel de gestion environnementale définissant la procédure pour l'ensemble des activités ayant un impact potentiel sur l'environnement;
- Une vérification environnementale périodique du site par un groupe de vérificateurs;
- Des activités de surveillance et de suivi des mesures correctives mises en place;
- Une procédure de rapport d'incident, de même que des formulaires d'alerte et de déclaration d'incident et d'incendie permettant d'informer rapidement les dirigeants dans un tel cas;

- Des programmes de communication et de formation pour le personnel et les vérificateurs;
- Des procédures environnementales strictes et rigoureuses en ce qui a trait à l'acceptation des déchets, au suivi de la qualité des eaux, des sols et de l'air sur et autour du site;
- Une procédure de transmission des résultats de suivi et d'analyse environnementale au MDDEP.

### Proaction en environnement

Au nombre des engagements de l'entreprise se trouvent en tête de liste le respect et la protection de l'environnement. À ce titre, WM soutient notamment *Compost Sainte-Anne* dans son offre de services de compostage aux citoyens du secteur. Aux printemps 2007 et 2008, dans le cadre du jour de la Terre, WM a aussi participé à des corvées de nettoyage initiées par les autorités de Sainte-Sophie et auxquelles se sont joints les scouts.



Les scouts à l'œuvre lors de la Journée de la Terre.

## Sécurisation du site

En 2002, dans le cadre de l'étude d'impact sur le projet précédent, une étude technique sur la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines au pourtour du site a été réalisée. Des analyses approfondies ont permis de constater la grande vulnérabilité des eaux et d'identifier les sources potentielles de contamination en provenance de l'ancien secteur exploité par le propriétaire précédent avant l'acquisition de la propriété par WM.

Cette étude a également permis de définir une série de mesures de prévention et d'atténuation des impacts du site sur l'environnement, lesquelles sont incluses dans le Plan de sécurisation environnementale (PSE) développé par WM, en collaboration avec le MDDEP et la municipalité de Sainte-Annes-des-Plaines.



WM a aménagé une tranchée périphérique qui ceinture l'ancien secteur. Cet ouvrage permet d'intercepter de façon efficace les eaux de lixiviation et les biogaz.

Ce plan visait à assurer la récupération et le traitement des eaux de lixiviation et des biogaz générés dans l'ancien secteur afin d'empêcher toute migration en périphérie du site.

Dès le début de l'été 2003, les premières interventions techniques ont été réalisées afin d'accroître la sécurité environnementale du site. Parmi les mesures implantées par WM depuis la mise en application

du Plan, notons l'aménagement et la mise en opération des installations suivantes :

- Un réseau de captage actif des biogaz sur l'ancien site (24 puits);
- Une ligne de puits de captage des biogaz dans la zone tampon (4 puits raccordés au réseau);
- Une tranchée périphérique de captage des biogaz et des eaux de lixiviation;
- Deux puits de pompage des eaux de lixiviation;
- Des stations d'échantillonnage des eaux de surface;
- Une nouvelle station d'épuration des eaux de lixiviation;
- Une barrière hydraulique à la limite sud-est de la propriété;
- Un réacteur biologique séquentiel pour le traitement des eaux de lixiviation (RBS).

Au nombre des mesures mises en place depuis 2003 et actuellement en cours afin d'assurer un suivi environnemental accru et régulier se trouvent également :

- Le programme de vigilance communautaire, dont le Comité de vigilance, le Comité technique agricole (CTA) et le Comité de suivi de l'eau potable de Sainte-Anne-des-Plaines (élaboration et signature d'un protocole d'entente);
- Le Programme d'abattage sélectif des goélands;
- Le pompage accru des eaux de lixiviation dans certaines zones à partir des puits verticaux.

### Les résultats de la mise en œuvre du Plan

Le bilan 2007 permet de conclure en l'efficacité des mesures mises en place, notamment en raison :

- D'une récupération efficace des biogaz dans la majorité des puits installés depuis 2003;
- D'un traitement efficace des eaux de lixiviation, étant donné que la majorité des paramètres organiques et inorganiques respectent les valeurs limites réglementaires;
- De la stabilisation et la régression de la contamination de l'enclave d'eau souterraine en périphérie du site et affectée par l'ancien secteur;
- De l'amélioration générale de la qualité de l'eau souterraine sur et en périphérie du site;
- D'une diminution considérable du nombre de goélands présents sur le site et en périphérie;
- Au développement de relations harmonieuses et de confiance avec la communauté d'accueil.

D'autres mesures incluses dans le PSE seront réalisées d'ici la fin de l'année 2008, soit :

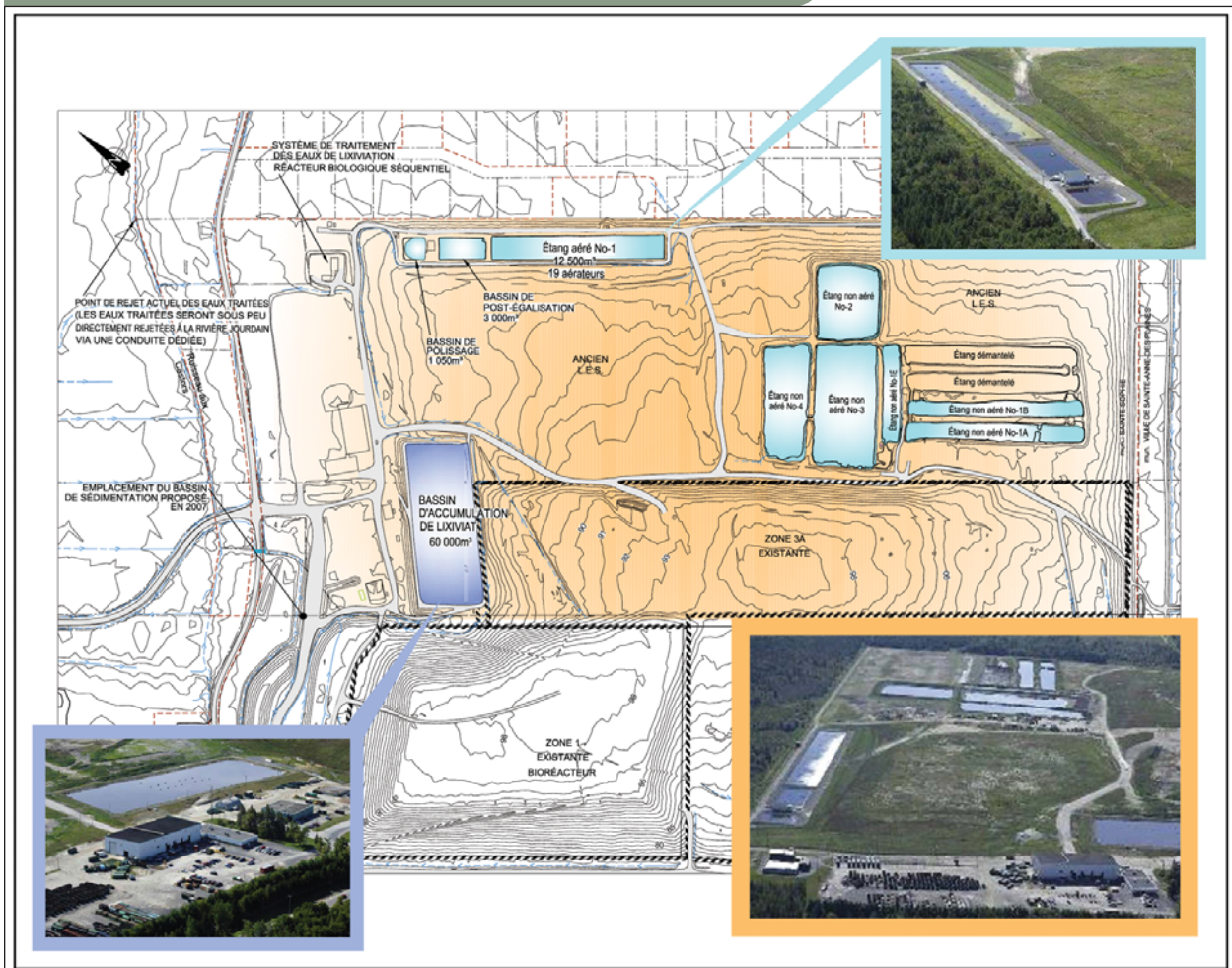
- Le démantèlement des bassins d'entreposage des eaux de lixiviation (deux des huit bassins ont déjà été démantelés);
- L'analyse de la qualité de l'eau de certains des puits privés à Sainte-Anne-des-Plaines et Sainte-Sophie.

## Traitement des eaux

Dans le cadre du Plan de sécurisation environnementale, plusieurs mesures ont été envisagées afin d'assurer une gestion efficace et sécuritaire des eaux de lixiviation. La nouvelle filière de traitement mise en place au site a été développée par l'optimisation des ouvrages de traitement existants et l'ajout d'équipements, dont le RBS et la nouvelle station d'épuration. La figure 2 présente la filière de traitement des eaux de lixiviation.

Le réacteur biologique séquentiel est un système éprouvé de traitement des eaux usées domestiques, industrielles ou de lixiviation, par voie d'aération et de décantation. À Sainte-Sophie, le lixiviat produit sur le site est capté, puis acheminé dans le RBS où les nutriments sont enlevés et la charge organique biodégradable réduite au maximum. Le RBS est doté d'un système d'aération à fines bulles et d'un séparateur lamellaire tubulaire.

Figure 2 Filière de gestion et de traitement des eaux de lixiviation



La nouvelle station d'épuration mise sur l'utilisation du RBS pour l'enlèvement des charges organiques et azotées en teneur élevée contenues dans le lixiviat. Cette station permet le traitement d'un volume de 200 000 m<sup>3</sup> d'eaux sur une période de 200 jours par année, soit un débit de 1 000 m<sup>3</sup> par jour, tel que le stipule le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles* (REIMR).

#### **Les avantages du RBS à haut rendement**

Les choix technologiques de WM ont été réalisés essentiellement sur la base des avantages suivants :

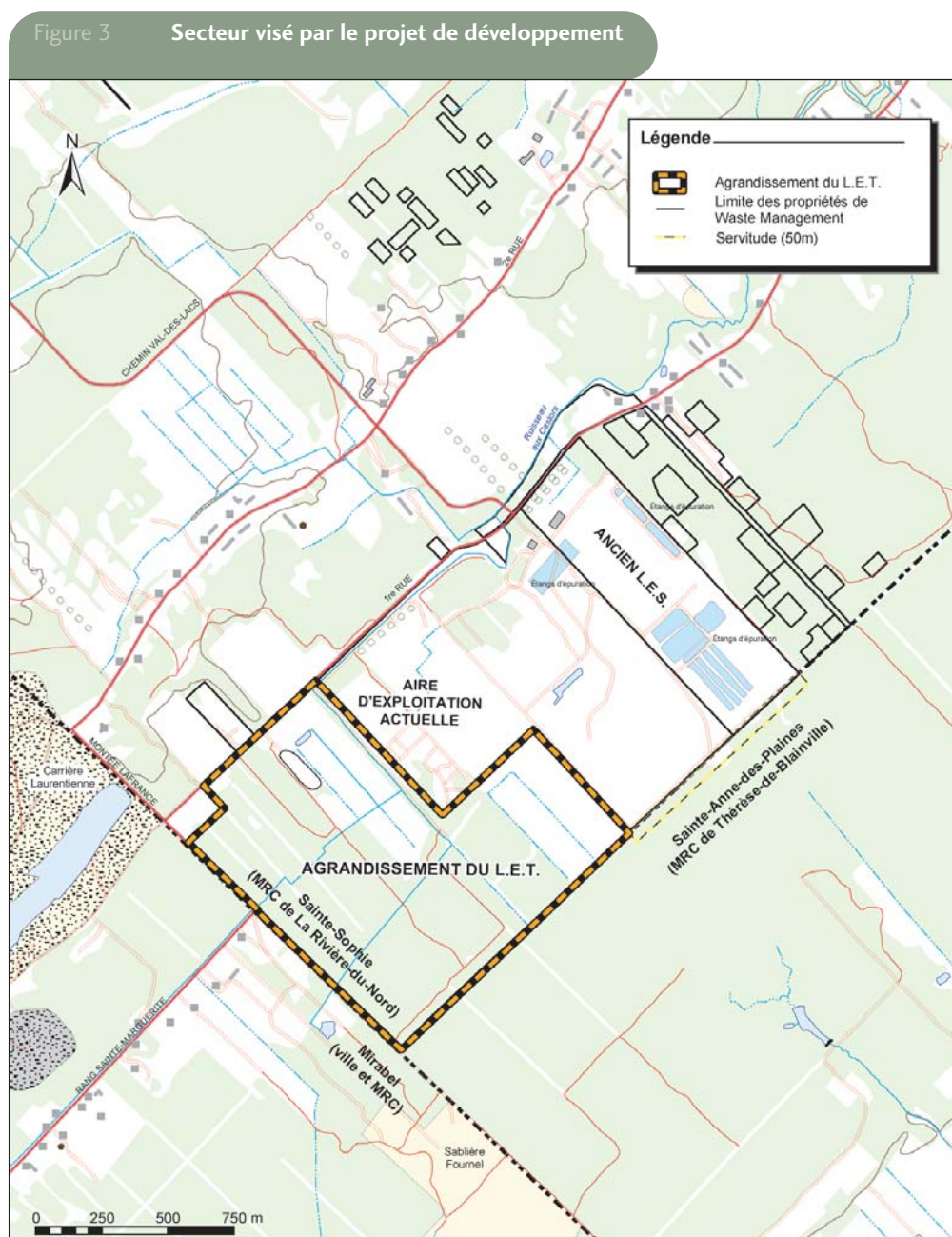
- Il s'agit d'une technologie éprouvée pour le traitement des eaux de lixiviation, l'enlèvement de charges organiques élevées et de nutriments;
- L'application et l'efficacité de la technologie sont démontrées dans divers sites au Québec;
- La superficie requise pour l'aménagement est relativement faible comparativement à d'autres technologies;
- Les ouvrages existants ont pu être réutilisés, nécessitant des modifications mineures;
- Les opérations sont flexibles et facilement adaptables à la qualité des eaux de lixiviation;
- Les opérations sont relativement simples et le système est contrôlé automatiquement.

## 2. Projet de développement

« Un projet sécuritaire pour l'environnement ».

Au printemps 2007, WM a déposé un avis de projet auprès du MDDEP proposant le développement d'une nouvelle aire d'exploitation sur la partie sud-est et sud-ouest de sa propriété. La future zone d'exploitation est délimitée à la figure 3.

Cette nouvelle aire d'exploitation proposée s'étendrait sur une superficie de 96 hectares pour un volume maximum évalué à 29 millions de mètres cubes de matières résiduelles. Sur cette base, la quantité à enfouir annuellement pourrait atteindre jusqu'à 1 250 000 tonnes métriques en période de pointe, ce qui correspond à une durée de vie active du lieu d'enfouissement estimée à environ 25 ans, soit une exploitation de 2010 à 2035.





## 2.1 Aménagement sécuritaire

À l’instar de celles actuellement en opération au site de Sainte-Sophie, les nouvelles installations seront conçues, aménagées et exploitées en conformité avec les exigences et les conditions générales d’aménagement de L.E.T. prescrites par le REIMR, en vigueur depuis janvier 2006.

### Infrastructures actuelles

- Poste d’identification et de contrôle pour la réception et la pesée de matières résiduelles;
- Système de détection des matières radioactives;
- Éco-centre avec poste d’accueil, entrepôt sécurisé pour les résidus domestiques dangereux (RDD), entrepôt pour le matériel récupérable, conteneurs pour la réception des matières recyclables, rampes d’accès aux conteneurs;
- Systèmes de gestion et de traitement du lixiviat, ainsi que de collecte, de traitement et de destruction des biogaz;
- Système de compression des biogaz en vue de leur acheminement vers l’usine Cascades à Saint-Jérôme;
- Système de neutralisation des odeurs;
- Bureaux administratifs et garages.

Les normes gouvernementales pour la localisation des installations de gestion des matières résiduelles imposent des distances minimales et des zones tampons destinées à protéger les cours d’eau, les habitations voisines et les autres établissements à proximité. Ces conditions d’implantation visent également à assurer la protection des eaux souterraines et l’intégration du site au paysage.

La zone proposée pour le projet de développement est située dans un secteur agricole. Des boisés la bordent au sud et à l’est, alors que de grands espaces, principalement occupés par une importante carrière et deux sablières se situent à l’ouest et au nord-ouest. La future aire d’exploitation se trouve en majeure partie en territoire agricole. Des démarches ont été entreprises en vue d’obtenir l’autorisation d’utiliser à des fins autres qu’agricoles les lots requis pour la réalisation du projet. La MRC de La Rivière-du-Nord a adopté un nouveau schéma d’aménagement qui prévoit la réalisation du projet et la municipalité de Sainte-Sophie a procédé à la mise en conformité de son règlement de zonage. Finalement, une demande a été déposée par WM auprès de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) afin d’obtenir l’autorisation nécessaire pour la modification du zonage agricole.



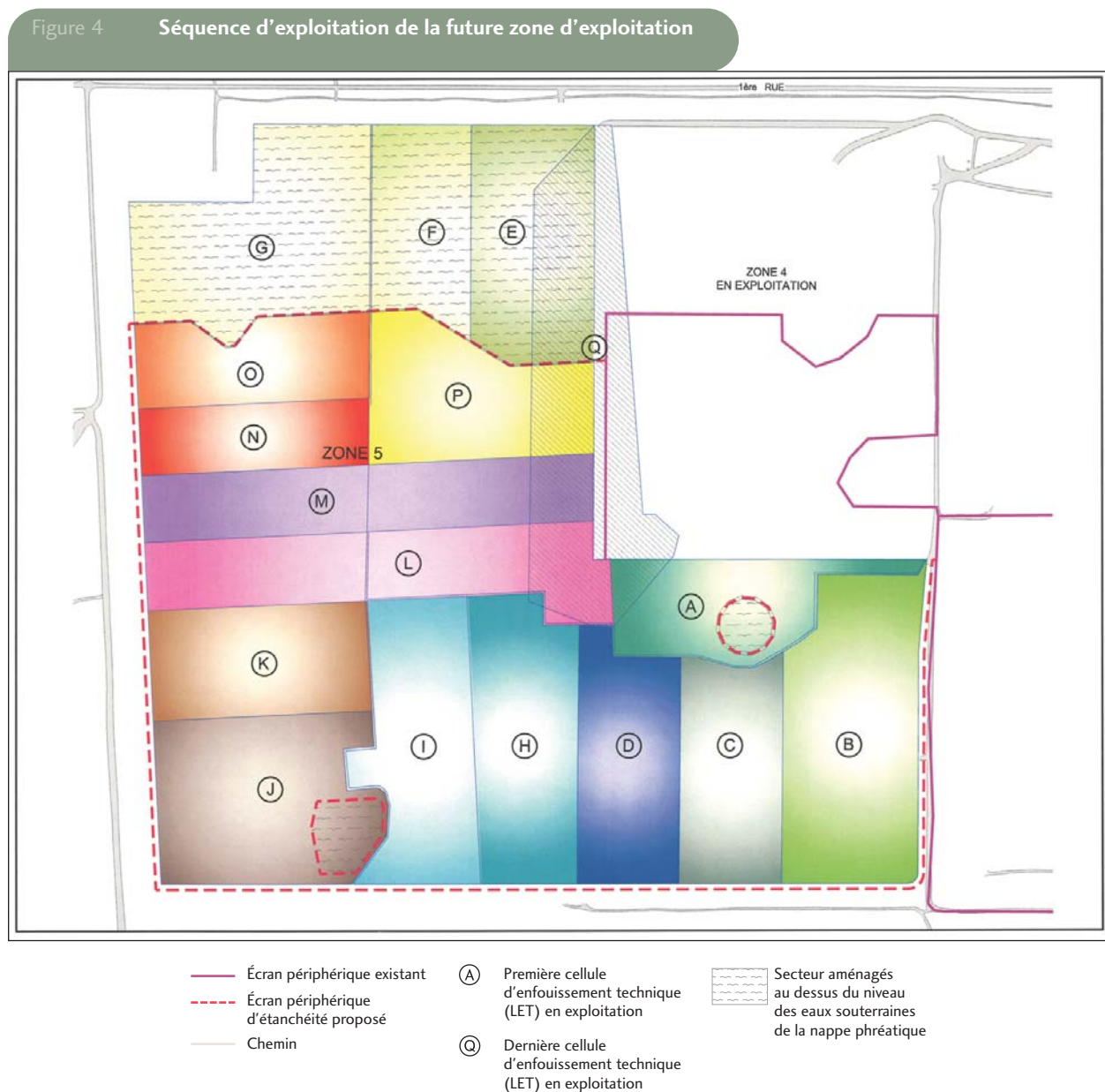
Vue aérienne du lieu d’enfouissement technique de Sainte-Sophie.

Sous réserve de cette modification, la zone proposée pour le projet respecte en tout point les exigences réglementaires prévues pour la localisation d’un L.E.T. :

- Elle est située à plus d’un kilomètre des prises d’eau ou des puits utilisés pour la production d’eau de source ou minérale, de même que pour l’approvisionnement du réseau d’aqueduc municipal;
- Elle se trouve à l’extérieur de toute zone d’inondation d’un cours ou d’un plan d’eau;
- Elle est construite dans un secteur ne présentant aucun risque de mouvement de terrain;
- Aucune nappe d’eau souterraine libre ayant un potentiel aquifère élevé ne se trouve sous le secteur visé par le projet;
- Une zone tampon d’une largeur minimale de 50 mètres fait partie intégrante du pourtour de l’aire d’élimination;
- Elle s’intègre au paysage.

La zone proposée sera divisée en 17 cellules d'enfouissement qui seront exploitées indépendamment les unes des autres et de façon séquentielle. Cette méthode limite l'impact visuel du site et optimise la dissimulation des activités d'enfouissement.

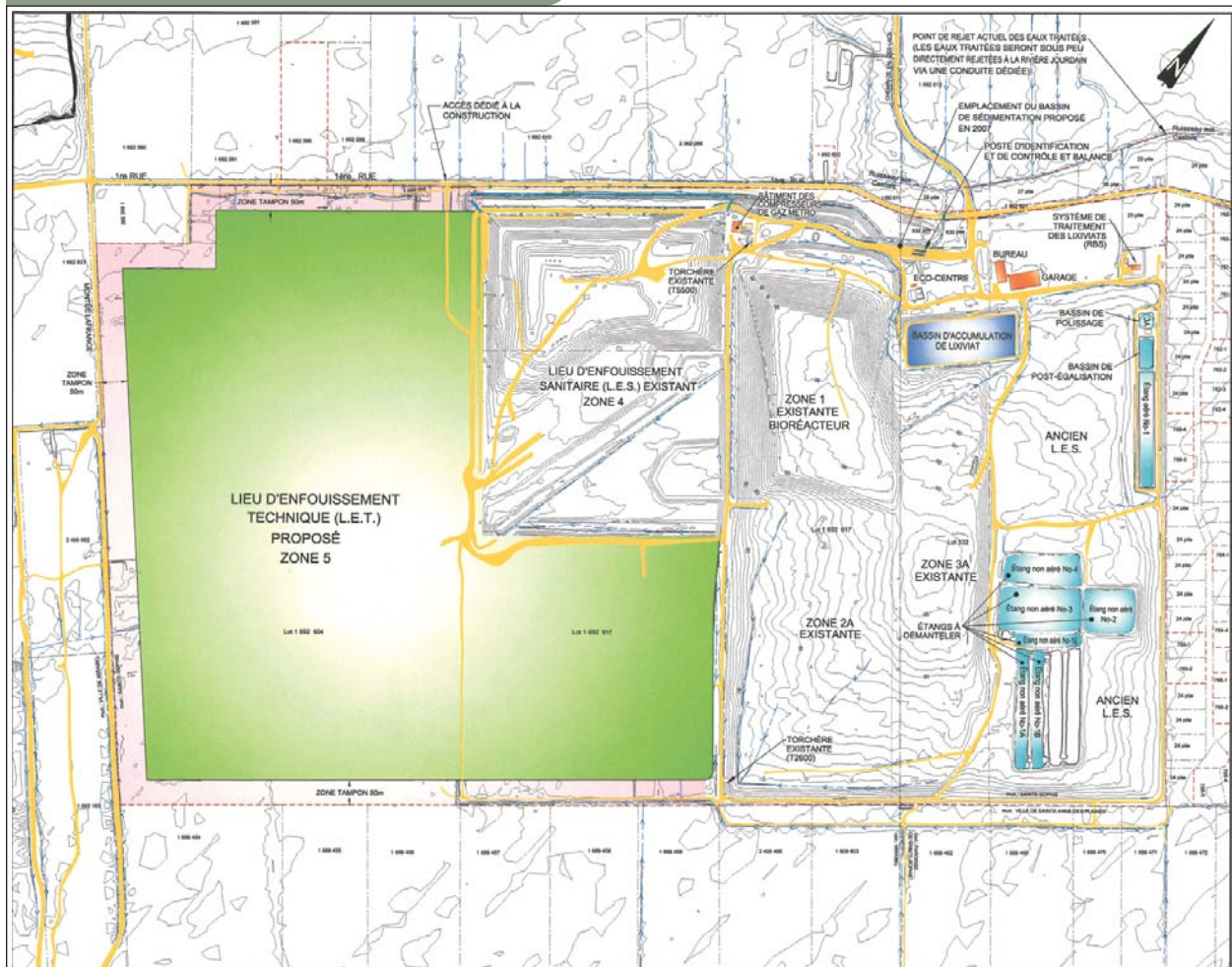
La figure 4 présente la séquence d'exploitation de la future zone d'exploitation proposée.



## 2.2 Technologies à la fine pointe

Dans le cadre du projet de développement proposé, WM continuera d'utiliser les mêmes technologies éprouvées de protection de l'environnement et de gestion des matières résiduelles.

Figure 5 Plan des aménagements proposés



- |  |                  |  |  |
|--|------------------|--|--|
|  | Courbe de niveau |  | Zone dédiée à l'enfouissement des matières résiduelles |
|  | Ligne de lot     |  | Zone tampon proposée                                   |
|  | Fossé            |  | Limite de propriété                                    |
|  | Chemin existant  |  |  |
|  | Ponceau          |  |  |

## Cellules imperméables

Un système d'imperméabilisation à double niveau de protection sera mis en place à la base de chacune des cellules et au pourtour de la zone d'exploitation. Ce système, reconnu par les autorités gouvernementales, est utilisé afin de confiner adéquatement les matières résiduelles et de les isoler efficacement du milieu environnant. Il se compose, du bas vers le haut, des éléments suivants :



Mise en place d'une géomembrane sur la paroi d'une cellule.

- Une membrane d'argile synthétique imperméable, appelée natte bentonitique ou géocomposite bentonitique, de 6 millimètres d'épaisseur;
- Une géomembrane (inférieure) en haute densité (PEHD) de 1,5 millimètres d'épaisseur;
- Un géofilet de drainage d'une épaisseur de 5 millimètres servant à la détection des fuites;
- Une géomembrane (supérieure) en PEHD de 1,5 millimètres d'épaisseur;
- Un géotextile de protection permettant de limiter les risques de perforation des membranes;
- Une couche de drainage d'une épaisseur de 500 millimètres de gravier.

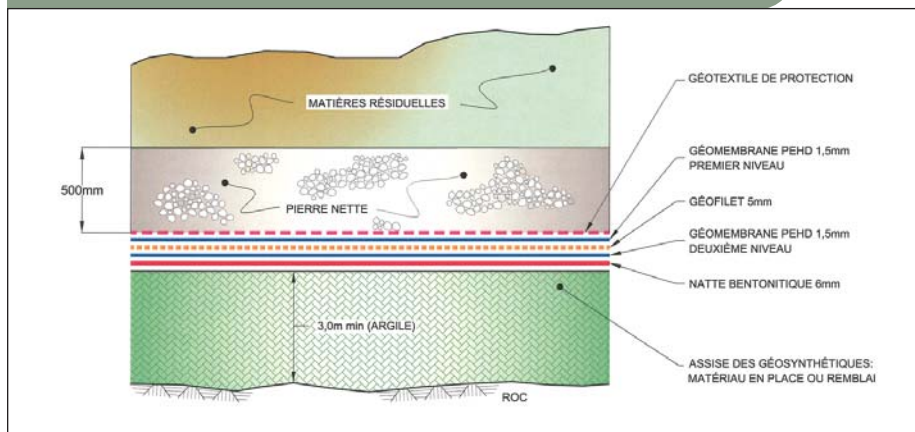
## Un système éprouvé

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 polyéthylène haute densité 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 très peu probable.



Mise en place de la natte bentonite imperméable.

Figure 6 Schéma du système d'imperméabilisation de la cellule



Dès que les opérations d'enfouissement sont terminées dans une cellule et que le seuil d'élévation maximale autorisée est atteint, un recouvrement final est aménagé sur le front de matières résiduelles. Ce recouvrement progressif est un élément essentiel du système de contrôle des eaux de lixiviation. Il permet de réduire considérablement l'infiltration des eaux de précipitation, puisque peu perméable, et ainsi de limiter la production de lixiviat une fois la cellule complétée et fermée.

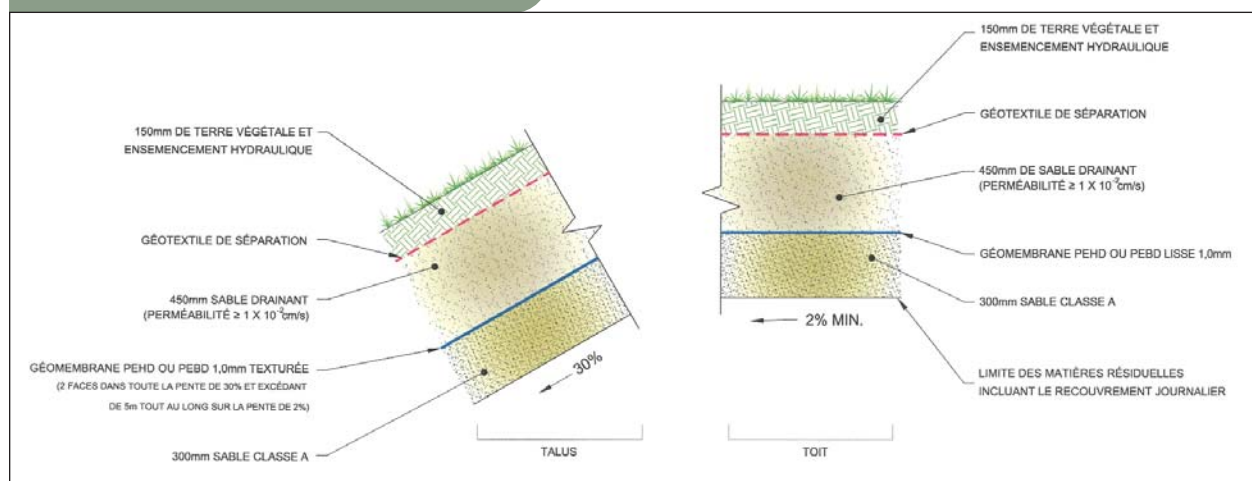
Le recouvrement final comprend, du bas vers le haut :

- Une couche de sable drainant de 300 millimètres d'épaisseur;
- Une géomembrane imperméable de 1 millimètre d'épaisseur ou une couche de 450 millimètres d'un matériau peu perméable;
- Une couche de drainage (sable ou autre matériau granulaire) d'une épaisseur minimale de 450 millimètres;
- Un géotextile de séparation;
- Une couche de terre végétale d'une épaisseur minimale de 150 millimètres;
- Un couvert de végétation herbacée.

Des fossés construits au pourtour de la zone d'exploitation permettent d'intercepter les eaux de ruissellement provenant des cellules recouvertes. Ce réseau contribue à réduire l'érosion du recouvrement final et à isoler les eaux de surface des résidus.

En périphérie immédiate de la zone d'exploitation, une barrière étanche, appelée mur de sol-bentonite, sera également aménagée. Ce mur sera implanté lors de l'excavation d'une tranchée verticale d'une largeur minimale d'un mètre rejoignant en profondeur le sol argileux en place, lequel possède aussi de grandes propriétés imperméables. Les 17 cellules d'enfouissement seront ceinturées par ce mur de sol-bentonite, offrant une protection environnementale additionnelle.

Figure 7 Schéma du recouvrement final



### Lixiviats traités et recirculés

Un réseau de collecte du lixiviat est installé à la base des cellules d'enfouissement. Ce réseau permet d'évacuer rapidement les eaux de lixiviation de la masse des matières résiduelles de façon à limiter la pression d'eau sur le système d'imperméabilisation en la maintenant constamment à un niveau inférieur à 300 millimètres.

#### Le lixiviat

Le lixiviat ou eau de lixiviation réfère à l'eau qui résulte de la percolation des eaux de pluie et de la fonte des neiges à travers les matières résiduelles enfouies.



Vue aérienne du réacteur biologique séquentiel.

Des conduites collectrices, installées à la base des cellules, permettront de transporter les eaux de lixiviation vers un drain collecteur principal. Trois postes de pompage permanents serviront à acheminer les eaux de lixiviation jusqu'à la station de traitement.

À titre préventif, un deuxième réseau de collecte sera installé entre les deux niveaux de géomembranes de chacune des cellules. Il servira à récupérer, en cas de fuite, les eaux de lixiviation provenant du niveau supérieur d'imperméabilisation.



Réseau de collecte du lixiviat à la base de la cellule.

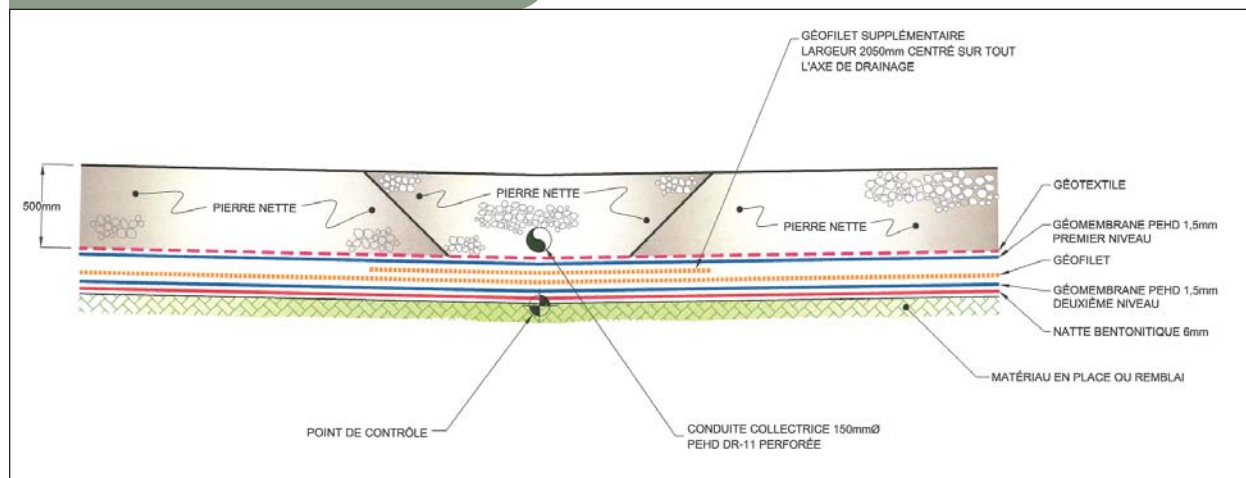
Toutes les eaux qui seront récupérées à la base de chacune des cellules d'enfouissement seront acheminées vers la filière d'épuration pour y être traitées.

#### Les installations de la station

- Un bassin d'entreposage d'une capacité de 60 000 mètres cubes;
- Un étang aéré d'une capacité de 12 500 mètres cubes;
- Un séparateur lamellaire tubulaire installé à l'entrée du RBS pour le retrait des boues biologiques produites par l'étang aéré;
- Un réacteur biologique séquentiel (RBS);
- Deux bassins, l'un de post-égalisation (3 000 mètres cubes) et l'autre de polissage (1 050 mètres cubes).

Une fois que les eaux de lixiviation traitées respectent les normes fixées par le MDDEP, elles sont rejetées dans la rivière Jourdain, via une conduite souterraine menant à ce cours d'eau

Figure 8 Système de collecte du lixiviat



### Avantages de la recirculation

Une partie des eaux traitées, environ 150 à 250 mètres cubes par jour, continuera d'être recirculée dans l'amoncellement de matières enfouies, comme c'est le cas actuellement. La recirculation des eaux de lixiviation à travers le front de matières résiduelles est un procédé d'humidification permettant d'accélérer le processus de dégradation biologique des matières. Cette méthode présente de nombreux avantages environnementaux, dont :

- La stabilisation accélérée des matières résiduelles;
- Le prétraitement des eaux de lixiviation et une diminution de leur charge organique;
- La réduction de la quantité de lixiviat à traiter en raison de la capacité d'absorption des matières résiduelles;
- L'accélération du tassement des matières résiduelles;
- L'optimisation du volume d'enfouissement.

La recirculation des eaux de lixiviation sera effectuée par l'intermédiaire d'un poste de pompage et d'une conduite ou à l'aide d'un camion-citerne. Dans l'un ou l'autre des cas, les eaux de lixiviation seront déversées dans une dépression creusée dans les matières afin d'éviter leur ruissellement vers l'extérieur de la zone d'exploitation. Dès que la dépression sera comblée, les matières résiduelles seront mélangées avec le lixiviat, ce qui permettra de les compacter plus facilement.

## Biogaz captés et valorisés

En continuité avec les opérations actuelles du site et en conformité avec les exigences du REIMR, la zone d'exploitation prévue pour le projet sera dotée d'un système de captage actif des biogaz. Ce système des plus performants comprend les installations suivantes :

- Environ 140 tranchées d'extraction horizontales aménagées dans les cellules d'enfouissement à des intervalles verticaux de six à huit mètres et avec des espacements latéraux de 50 à 60 mètres;
- Dans chacune des tranchées, des conduites perforées de 150 millimètres de diamètre servant à extraire le biogaz;
- Chaque conduite sera reliée à une tête de puits équipée d'un système de régulation du débit et d'instruments pour mesurer la pression, la température et la composition des biogaz;

- Un système de drains de captage raccordés à un réseau principal de collecte ceinturant la zone d'exploitation;
- Des collecteurs pour acheminer le biogaz capté vers les installations de traitement;
- Un dispositif de drainage avec un réservoir pour éliminer la condensation;
- Deux à quatre stations de pompage et de destruction des biogaz, chacune munie d'une torchère;
- Une station de compression des biogaz, d'une capacité de 10 500 mètres cubes par heure, pour leur acheminement à l'usine Cascades de Saint-Jérôme.

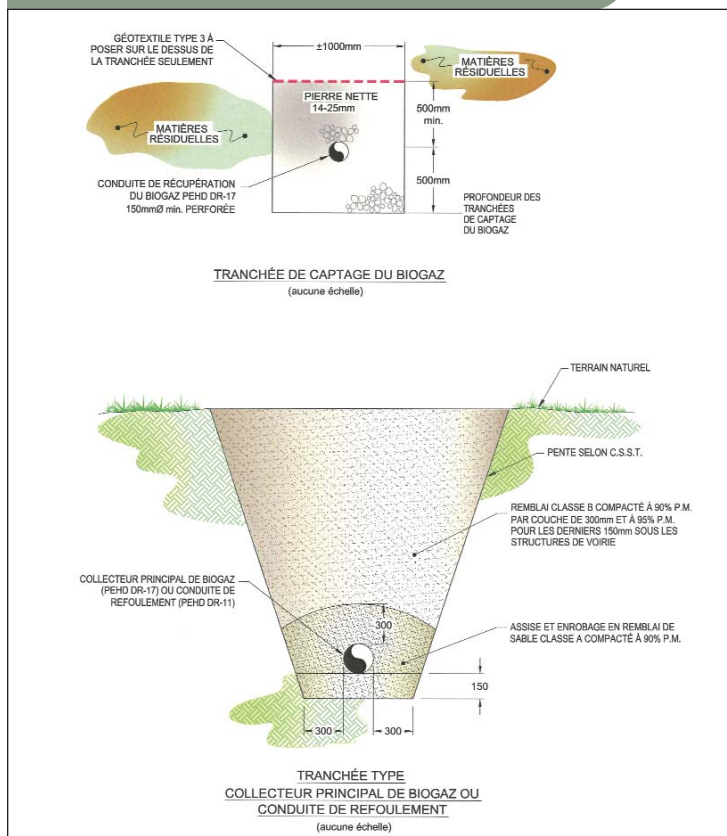


Tranchée horizontale où est installé le réseau de collecte des biogaz.

### Les biogaz

Dans un lieu d'enfouissement, la décomposition des matières résiduelles génère des biogaz. Ce phénomène est produit en raison du manque d'oxygène dans l'amoncellement de déchets enfouis. On dit alors qu'il s'agit d'un milieu anaérobique.

Figure 9 Tranchées types de captage des biogaz





Une fois captés par les conduites de récupération installées dans les matières résiduelles et acheminés par les collecteurs principaux jusqu'aux installations existantes de pompage et de traitement, les biogaz sont valorisés à des fins énergétiques.

Lorsqu'ils ne peuvent être valorisés, les biogaz sont brûlés à l'aide d'un procédé sécuritaire.

#### **Le système de brûlage**

Les installations existantes de brûlage ont une capacité de 14 610 mètres cubes par heure. Elles sont constituées de deux stations de pompage et de destruction distinctes. Chacune est munie d'une torchère à flamme invisible assurant la destruction du biogaz non valorisé. Deux autres torchères présentant les mêmes caractéristiques que celles existantes devraient être ajoutées au fil des ans selon les débits pompés afin de pouvoir brûler la totalité du biogaz capté lors des arrêts de la station de compression.

Depuis le début de 2005, les biogaz générés et captés au lieu d'enfouissement de Sainte-Sophie sont utilisés comme combustible pour l'alimentation des chaudières servant au chauffage dans le procédé de fabrication du papier de l'usine Cascades, de Saint-Jérôme. Les biogaz sont acheminés par Gaz Métro via la station de compression installée sur le site et une conduite souterraine raccordée directement à l'usine de Saint-Jérôme.



Installations de pompage et de traitement des biogaz.

Ce partenariat permet à Cascades de réaliser des économies substantielles en réduisant ses coûts d'approvisionnement énergétique et contribue directement à rendre l'entreprise plus compétitive sur le plan international, consolidant quelque 300 emplois à Saint-Jérôme. Sur le plan environnemental, la réduction totale d'émissions de gaz à effet de serre obtenue grâce aux activités de captage, de combustion et de valorisation du biogaz représente annuellement plus de 540 000 tonnes équivalent CO<sub>2</sub>, ce qui correspond au retrait de la circulation de 120 000 voitures.

Une fois les besoins énergétiques de Cascades comblés à 100 %, d'autres projets de valorisation énergétique pourront être développés. WM évalue actuellement les diverses possibilités de partenariats avec d'autres utilisateurs potentiels afin de maximiser les quantités de biogaz valorisés.

## 3. Pré-consultation sur le projet

« *Le souci de correspondre aux attentes de la communauté!* »

À l'instar du processus de pré-consultation mis en place pour le projet déposé en 2003, WM a mené une démarche de consultation volontaire pour le présent projet de développement, permettant aux personnes intéressées de s'informer sur le projet et sur le contenu de l'étude d'impact avant son examen final par le Bureau d'audiences publiques sur l'Environnement (BAPE). Cette initiative constitue l'un des piliers de la démarche de concertation avec le voisinage et la communauté.

### Les objectifs de la démarche

- Informer la communauté sur le projet et ses impacts;
- Permettre aux personnes concernées de s'exprimer sur les divers aspects du projet;
- Connaître les préoccupations et les opinions des participants;
- Valider et compléter l'évaluation préliminaire des impacts du projet;
- Améliorer le rapport de l'étude d'impact et les divers aspects du projet.

La tenue d'activités d'information et le déploiement de mécanismes de pré-consultation sur les impacts traduisent la volonté de l'entreprise d'améliorer son projet afin d'intégrer les attentes et les suggestions des communautés hôtes, ce même si ce n'est pas exigé par la législation environnementale.

### 3.1 Invitation et information

En septembre 2007, WM a publié le bulletin *EnviroXpress* afin d'informer les citoyens des grandes lignes du projet de développement. Ce bulletin faisait notamment état de la démarche de consultation citoyenne entreprise dans le cadre de ce nouveau projet.

Dans ce même bulletin, les personnes intéressées étaient également invitées à consulter le site Internet dédié au projet (<http://sainte-sophie.wm.com>). Ce site contient, entre autres, des informations concernant la procédure légale d'évaluation et d'examen des impacts du projet sur l'environnement, à laquelle WM est assujettie par le MDDEP. Une section du site invite les citoyens à écrire à la direction de WM afin d'obtenir davantage de renseignements sur le projet. Au cours de la démarche de pré-consultation, les documents d'information et de synthèse remis aux participants lors des activités, de même que les comptes-rendus des réunions, furent systématiquement mis en ligne.

Afin d'informer la communauté de la tenue des activités de consultation, une invitation publique a également été lancée par voie de communiqué de presse le 24 septembre 2007. Plusieurs médias de la région ont repris l'information dans leurs pages les jours suivants.

De plus, près de 500 personnes susceptibles d'être intéressées par le projet de développement ont été personnellement conviées à participer à la démarche de pré-consultation initiée par WM. La liste d'invitation a été constituée à partir d'un inventaire socio-économique de la région et d'une revue des participants aux consultations publiques du projet de développement précédent, soit en 2003. Au moins deux semaines avant la tenue de chacune des activités une invitation était personnellement envoyée aux personnes ciblées.



Parmi les personnes convoquées figuraient aussi les voisins du lieu d'enfouissement, à qui une lettre d'invitation a été distribuée de porte-à-porte par des employés de WM. Les résidants des 1<sup>ère</sup> Rue et 2<sup>e</sup> Rue à Sainte-Sophie, d'une partie du Rang Trait-Carré à Sainte-Anne-des-Plaines, de même que du Rang Sainte-Marguerite à Mirabel ont également été informés et invités à participer aux activités organisées par WM.

Tout au long de la démarche, le Comité de vigilance a été informé du déroulement de la pré-consultation par les représentants de WM. Plusieurs membres ont également participé aux diverses activités.

### 3.2 Démarche et activités

La démarche a débuté en octobre 2007 par une séance d'information générale sur le projet de développement de WM. Lors de cette première activité, le processus de pré-consultation a également été expliqué aux participants. Ces derniers furent invités à s'inscrire aux deux activités de travail thématiques portant respectivement sur *Les besoins et les technologies*, et *Les impacts et les mesures d'atténuation*. La démarche de pré-consultation a pris fin avec la tenue d'une séance de validation, permettant aux participants d'approuver le contenu de la version préliminaire du rapport de pré-consultation.

#### Déroulement type d'une séance

- Première partie – Introduction du sujet de la rencontre par des représentants de WM et des experts de la firme TECSULT. Présentations visuelles résumant les documents d'information et de synthèse;
- Seconde partie – Échanges entre les participants, les représentants de WM et les experts. Prise de notes et rédaction des comptes-rendus.

Lors des séances, des documents vulgarisés résumant les divers aspects du projet étaient remis aux participants. Des panneaux d'information et des maquettes étaient également disposés dans la salle afin d'illustrer certains aspects plus techniques des thèmes abordés. Les activités ont été animées par un professionnel de la communication environnementale recruté par WM. Toutes les séances ont eu lieu à la salle du Club Optimiste de Sainte-Sophie.

Le tableau 2 fait état du contenu de chacune des quatre activités de pré-consultation, des documents remis aux participants et des sujets abordés.

Au total, près d'une cinquantaine de participants, notamment des voisins du site, des citoyens de la région, des élus, des représentants du milieu agricole, de la santé, de groupes et d'organismes socio-économiques, communautaires et environnementaux, ont pris part aux activités de pré-consultation.



Atelier 1 sur les besoins et les technologies utilisées pour le projet

Tableau 2 Activités de pré-consultation

| Activités  | Contenu de la séance  | Documents remis   |
|--|---|---|
| Séance d'information générale<br>(18 octobre 2007) | Information générale sur le projet et la démarche de pré-consultation | - Feuillet d'information - <i>Projet de développement du lieu d'enfouissement</i><br>- Bulletin <i>EnviroXpress</i> (Vol. 2, No. 1, Septembre 2007) |
| Atelier de travail 1<br>(15 novembre 2007)         | Besoins et technologies   | - <i>Compte-rendu de la réunion du 18 octobre 2007</i><br>- <i>Fiche de travail No. 1 – Besoins et technologies</i>                                 |
| Atelier de travail 2<br>(13 décembre 2007)         | Impacts et mesures d'atténuation                                      | - <i>Compte-rendu de la réunion du 15 novembre 2007</i><br>- <i>Fiche de travail No. 2 – Impacts et mesures d'atténuation</i>                       |
| Séance de validation<br>(12 février 2008)          | Validation des résultats de la démarche de pré-consultation           | - <i>Compte-rendu de la réunion du 13 décembre 2007</i><br>- <i>Rapport de pré-consultation (Version préliminaire)</i>                              |

### 3.3 Préoccupations et enjeux

Les préoccupations et les opinions des citoyens occupent une place importante dans la démarche d'évaluation du projet. La pré-consultation est un des moyens déployés par l'entreprise afin d'identifier les préoccupations et les enjeux qui y sont liés. Les plaintes recueillies au cours des années, notamment lors d'échanges avec les voisins, ainsi que les commentaires formulés par le Comité de vigilance ou lors de réunions d'échanges avec la communauté, sont autant d'outils développés par WM afin de recueillir les préoccupations et les opinions des citoyens.

Au cours de la démarche de pré-consultation sur le présent projet, les participants ont eu l'occasion de se prononcer sur divers sujets, dont la gestion des matières résiduelles au Québec et dans les Laurentides, la justification du projet, les modalités d'aménagement du site, ses impacts environnementaux, de même que les mesures d'atténuation, de suivi et de surveillance à mettre en place. La synthèse des sujets abordés et des préoccupations exprimées par les participants lors des activités de pré-consultation est présentée au tableau 3.

Certaines préoccupations sont constamment évoquées lorsqu'il s'agit de projets similaires à celui de WM. En se référant à d'autres projets de même nature examinés jusqu'à maintenant par le BAPE, aux pré-consultations menées en 2003, ainsi qu'aux communications régulières de l'entreprise avec les intervenants concernés, des préoccupations de première importance pour les citoyens sont identifiées. Celles qui ont d'ailleurs été soulevées au cours de la présente démarche de pré-consultation :

- le maintien de la qualité de vie;
- les nuisances appréhendées (santé, bruit, odeurs, poussières, paysage);
- la circulation des camions (nombre, vitesse, sécurité, dommages aux routes);
- les risques de contamination des eaux souterraines;
- les effets des opérations sur les activités voisines (tourisme, agriculture, etc.);
- le contexte régional de gestion des matières résiduelles (pratiques de récupération, provenance de matières résiduelles de l'extérieur).

Tableau 3 Sujets de discussions

#### La nature et le volume de déchets :

- Quantités de déchets pour chacun des secteurs desservis;
- Augmentation du taux d'enfouissement de déchets;
- Matières compostables enfouies actuellement;
- Possibilités de trier et de récupérer les plastiques;
- Récupération des matériaux secs et utilisation des copeaux.

#### Le site du projet :

- Exploitation et gestion du site après fermeture;
- Utilisation de la zone actuellement en exploitation;
- Possibilités d'agrandissement après 25 ans.

#### Les retombées et compensations :

- Compensations pour les terres agricoles;
- Économies des municipalités en termes de gestion des matières résiduelles.

#### L'aménagement du site :

- Étanchéité des membranes;
- Solidité et résistance des membranes;
- Utilisation des terrains de l'ancien site;
- Efficacité des installations en place;
- Besoins de nouvelles installations.

#### La Politique de gestion des matières résiduelles :

- Évaluation des besoins en fonction de la nouvelle politique;
- Changements liés à l'entrée en vigueur de la Politique;
- Renseignements sur les débouchés pour les matières récupérées.

#### Les nuisances :

- Mesures de contrôle des odeurs;
- Bruits liés aux alarmes de recul des camions;
- Augmentation de l'achalandage et de la circulation sur le chemin Val-des-Lacs;
- Dangers liés à l'accroissement de la circulation;
- Augmentation du nombre de goélands et incidence sur le milieu agricole;
- Présence possible de vermine sur le site et en périphérie;
- Gestion des plaintes.

#### La valorisation des biogaz :

- La pérennité du partenariat avec Cascades;
- Autres possibilités de valorisation des biogaz.

#### La qualité de l'eau :

- Respect des normes en matière de qualité des eaux de rejet;
- Évaluation des points de rejet des eaux de lixiviation selon le débit des cours d'eau;
- Efficacité du traitement des eaux et disponibilité des résultats d'analyse;
- Risques liés à la consommation des eaux puisées à proximité du site;
- Qualité et analyses des eaux souterraines.

### 3.4 Résultats et engagements

À la suite de la pré-consultation, la version provisoire du rapport de l'étude d'impact a été modifiée afin de tenir compte des résultats de la démarche et de correspondre aux attentes de la communauté. Les préoccupations exprimées par les participants au cours des diverses activités ont donc été prises en considération par WM afin de compléter le projet, en vue de sa présentation au MDDEP et au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE).

Sur la base des préoccupations et des indications obtenues de la part des participants au cours de la pré-consultation, de nouveaux points ont été pris en considération par WM et certains ajustements ont également été effectués, notamment en ce qui a trait aux nuisances et à la sécurité environnementale du site. Les principaux ajouts au rapport final de l'étude d'impact suite à la pré-consultation sont :

- Une synthèse des préoccupations sociales sur le projet et une présentation du processus de participation qui a permis de les recueillir;
- Une évaluation complémentaire des conditions de circulation à l'entrée du site, au croisement de la 1<sup>ère</sup> Rue, lors des périodes de fort achalandage ou d'entretien de la balance afin d'éviter l'engorgement sur le chemin Val-des-Lacs;
- Des précisions sur la provenance des déchets et leur répartition entre les régions et les MRC desservies;
- Des analyses additionnelles sur les possibilités de valorisation des biogaz. Ces études seront menées, en collaboration avec les partenaires concernés, dès que des surplus constants de biogaz seront anticipés lors de l'exploitation du site.

Dans le souci de répondre aux attentes de la communauté et d'intégrer les préoccupations sociales, WM prévoit maintenir et renouveler les engagements pris lors du projet de développement précédent (2003). Les principales mesures maintenues et renouvelées sont :

- Poursuite de la mise en œuvre des mesures de sécurisation environnementale du site;
- Contribution au Fonds de valorisation agricole et soutien des efforts de la communauté agricole;
- Continuité des activités du Comité de vigilance;
- Poursuite du programme de recherche sur le contrôle des goélands par les mesures appropriées et acceptées par les organismes réglementaires;
- Valorisation du biogaz au bénéfice des industries et de la communauté;
- Réévaluation régulière, en collaboration avec les voisins et la communauté hôte, des impacts des opérations en vue d'en diminuer les incidences.

La possibilité d'ajouter une filière de récupération de matériaux secs à l'entrée du site est aussi examinée. Cet ajout permettrait aux citoyens et entreprises de la région de contribuer aux efforts de valorisation de ces matières résiduelles.

Le projet de développement du lieu d'enfouissement technique (L.E.T.) de Sainte-Sophie a été planifié par WM afin de répondre aux besoins actuels et futurs d'élimination des matières résiduelles de sa clientèle. WM souhaite exploiter le potentiel de sa propriété afin de poursuivre à long terme la desserte de ses clients municipaux, industriels, commerciaux et institutionnels, situés dans son marché principal, soit les régions des Laurentides, de Lanaudière et de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM).

## 4. Justification du projet

« La continuité des services : une nécessité ! »

### 4.1 Portrait de la gestion des matières résiduelles

L'état actuel de la gestion des matières résiduelles et dans le marché principal desservi par le lieu d'enfouissement de Sainte-Sophie couvre la période visée par le projet de développement, soit de 2010 à 2035. Le portrait réalisé par WM est basé sur le bilan de la gestion des matières résiduelles publié en 2006 par RECYC-QUÉBEC. Un tel bilan est rendu public tous les deux ans.

### Situation actuelle au Québec

L'évolution de la gestion des matières résiduelles au Québec depuis l'adoption de la première politique québécoise en 1988 (Tableau 4) démontre une forte progression de la génération de matières résiduelles, soit une augmentation de près de 85 % en moins de 20 ans, parallèlement à une croissance démographique de l'ordre de 11,5 %. En moyenne chaque personne produisait 1,69 tonnes de matières résiduelles par an en 2006 comparativement à environ une tonne par personne par an à la fin des années 1980. Ainsi, malgré que les quantités de matières récupérées aient pratiquement quintuplé entre 1988 et 2006, la quantité de matières résiduelles éliminées a tout de même progressé de près de 17 % pour cette même période.

Tableau 4 Évolution de la gestion des matières résiduelles au Québec (1988-2006)

|   | 1988         | 1992      | 1994      | 1996      | 1998      | 2000       | 2002       | 2004       | 2006       |           |
|---|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| Destination (tonnes)                            | Récupération | 1 258 000 | 1 598 000 | 1 974 000 | 2 985 000 | 3 351 000  | 3 756 000  | 4 673 000  | 4 935 000  | 6 235 000 |
|   | Élimination  | 5 744 000 | 5 513 000 | 5 029 000 | 5 327 000 | 5 537 000  | 6 908 000  | 6 510 000  | 6 454 000  | 6 717 000 |
| Génération (tonnes)                             | 7 002 000    | 7 111 000 | 7 003 000 | 8 312 000 | 8 888 000 | 10 664 000 | 11 183 000 | 11 389 000 | 12 952 000 |           |
| Taux de récupération                            | 18 %         | 22 %      | 28 %      | 36 %      | 38 %      | 35 %       | 42 %       | 43 %       | 48 %       |           |
| Population                                      | 6 860 400    | 7 150 700 | 7 275 000 | 7 208 884 | 7 334 094 | 7 372 448  | 7 455 208  | 7 547 728  | 7 651 531  |           |
| Destination par personne (tonne/personne/année) | Récupération | 0,18      | 0,22      | 0,27      | 0,41      | 0,46       | 0,51       | 0,63       | 0,65       | 0,81      |
|   | Élimination  | 0,84      | 0,77      | 0,69      | 0,74      | 0,75       | 0,94       | 0,87       | 0,86       | 0,88      |
| Génération par personne                         | 1,02         | 0,99      | 0,96      | 1,15      | 1,21      | 1,46       | 1,50       | 1,51       | 1,69       |           |

Un bilan des quantités de matières éliminées au Québec entre 1996 et 2006 selon le type d'élimination démontre cette progression qui répercute sur les quantités de déchets enfouis (Tableau 5).

Tableau 5 Bilan des quantités de matières éliminées au Québec (1996 à 2006)

| Types d'élimination  | 1996            |                     | 1998            |                     | 2000            |                     | 2002            |                     | 2004            |                     | 2006            |                     |
|--|-----------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------------|
|  | Nombre de lieux | Quantités éliminées | Nombre de lieux | Quantités éliminées | Nombre de lieux | Quantités éliminées | Nombre de lieux | Quantités éliminées | Nombre de lieux | Quantités éliminées | Nombre de lieux | Quantités éliminées |
| A) Résidus solides   |                 |                     |                 |                     |                 |                     |                 |                     |                 |                     |                 |                     |
| Incinération   | 5               | 199 000             | 5               | 192 000             | 5               | 192 000             | 5               | 209 000             | 5               | 222 000             | 5               | 225 000             |
| Enfouissement  | 65              | 4 174 000           | 62              | 4 235 000           | 62              | 5 397 000           | 65              | 5 417 000           | 64              | 5 269 000           | 62              | 5 584 000           |
| Dépôts en tranchées  | 361             | 136 000             | 328             | 119 000             | 325             | 91 000              | 300             | 108 000             | 276             | 111 000             | 273             | 93 000              |
| Dépotoirs  | 14              | 24 000              | 7               | 19 000              | 6               | 26 000              | 1               | 14 000              | 0               | 0                   | 0               | 0                   |
| Dépôts de mat. secs  | 75              | 794 000             | 64              | 972 000             | 67              | 1 202 000           | 57              | 762 000             | 57              | 852 000             | 56              | 815 000             |
| B) Boues municipales   |                 |                     |                 |                     |                 |                     |                 |                     |                 |                     |                 |                     |
| Incinération   |                 | 74 000              |                 | 75 000              |                 | 82 000              |                 | 94 000              |                 | 84 000              |                 | 76 000              |
| Enfouissement  |                 | 90 000              |                 | 93 000              |                 | 66 000              |                 | 101 000             |                 | 114 000             |                 | 55 000              |
| Total  | 520             | 5 491 000           | 466             | 5 705 000           | 466             | 7 056 000           | 429             | 6 705 000           | 403             | 6 652 000           |                 | 6 848 000           |
| % des besoins en élimination comblés par l'enfouissement sanitaire/technique | N/A             | 78 %                | N/A             | 76 %                | N/A             | 77 %                | N/A             | 82 %                | N/A             | 81 %                |                 | 82 %                |

### Situation actuelle du territoire desservi

En 2006, la population vivant sur le territoire du marché desservi par le lieu d'enfouissement de Sainte-Sophie, soit la CMM, les Laurentides et Lanaudière, s'élevait à environ 4 029 300 habitants. La quantité des matières résiduelles produites en 2006 sur ce territoire est estimée à 6 810 000 tonnes, en supposant un taux de génération de 1,69 tonnes au total par personne par an, soit le taux moyen observé au Québec (Tableau 6). De ce total, environ 3 177 000 tonnes étaient éliminées.

Tableau 6 Quantité de matières résiduelles éliminées dans le territoire desservi (2006)

|   | CMM       | Laurentides | Lanaudière | Total du marché visé | Québec 2006 |
|---|-----------|-------------|------------|----------------------|-------------|
| Population  | 3 579 400 | 251 100     | 198 800    | 4 029 300            | 7 651 531   |
| % de la population du Québec                              | 46,8%     | 3,3 %       | 2,6%       | 52,7%                | 100 %       |
| Quantité de matières éliminées (tonne/an)                 | 2 794 000 | 171 000     | 212 000    | 3 177 000            | 6 717 000   |
| Quantité de matières éliminées/ personne (tonne/pers./an) | 0,78      | 0,68        | 1,07       | 0,79                 | 0,88        |

La capacité maximale annuelle des infrastructures d'élimination des matières résiduelles présentes sur le territoire de la CMM, des Laurentides et de Lanaudière est d'environ 3 500 000 tonnes (Tableau 7). La capacité totale actuelle d'enfouissement disponible permet présentement de répondre aux besoins d'élimination des territoires visés par le projet. Les matières résiduelles enfouies sur le territoire sont distribuées dans cinq grands lieux d'enfouissement, soit Sainte-Sophie, Lachenaie, Saint-Thomas, Montréal et Lachute. Quelques-uns des sites reçoivent des matières résiduelles provenant de l'extérieur du territoire considéré. Les sites de Lachenaie et de Saint-Thomas-de-Joliette

desservent principalement la région de Montréal, alors que celui de Lachute est principalement dédié aux régions des Laurentides et de l'Outaouais. L'autorisation d'exploitation du site de Lachenaie, le site ayant la plus grande capacité d'enfouissement à l'heure actuelle dans le marché visé, arrive à échéance en 2009, soit avant le début du projet de développement de WM. Un décret d'urgence a été émis par la Ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs en avril 2008, autorisant BFI à réaliser à Lachenaie un projet d'agrandissement pour une capacité maximale de 1,3 millions de tonnes.

Tableau 7 Lieux d'enfouissement desservant le territoire

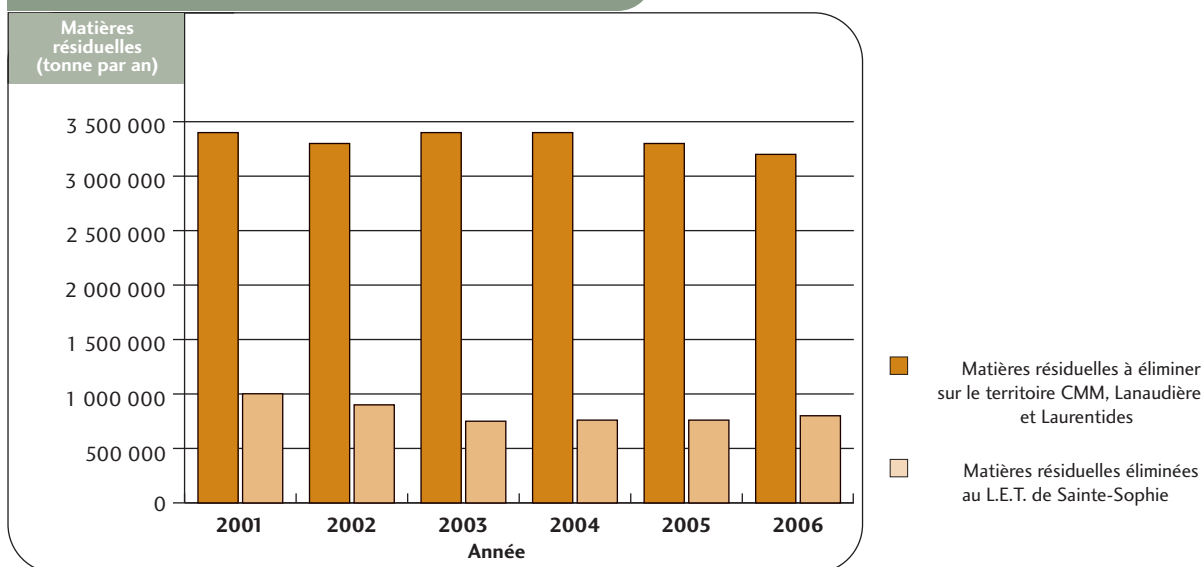
| Région       | Localisation       | Échéance prévue de l'autorisation | Quantité enfouie par année |
|--------------|--------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Montréal     | Montréal (CESM)    | 2009                              | 600 000                    |
|              | Montréal-Est       | 2009                              | 60 000                     |
| Laurentides  | Lachute            | 2022                              | 500 000                    |
|              | Sainte-Sophie      | 2009                              | 1 000 000                  |
|              | Canton de Marchand | 2036                              | 30 000                     |
|              | Mont-laurier       | 2027                              | 16 000                     |
| Lanaudière   | Lachenaie          | 2009                              | 1 300 000                  |
|              | Saint-Thomas       | 2035                              | 650 000                    |
| <b>Total</b> |                    |                                   | <b>3 496 000</b>           |





Le lieu d'enfouissement de Sainte-Sophie, avec une moyenne de 900 000 tonnes de matières résiduelles reçues par année de 2001 à 2006 répond à près de 30 % des besoins d'élimination de ces régions (Figure 11).

Figure 11 Part de marché du site de Sainte-Sophie



Sources : Waste Management, bilans des PGMR et Bilan Recyc-Québec 2004

#### 4.2 Évaluation des besoins futurs

L'évaluation des besoins futurs repose sur l'évolution prévue de la situation de la gestion des matières résiduelles au cours des 25 prochaines années dans le territoire desservi par le site de Sainte-Sophie. Deux importants facteurs influencent cette analyse, soit les perspectives démographiques et le succès de l'application de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*.

#### Clientèle à desservir

Selon les prévisions de l'*Institut de la Statistique du Québec* (ISQ), la population augmentera de 17,2 % de 2010 à 2035 sur le territoire à desservir, atteignant environ 4 841 100 habitants en fin de période. Par conséquent, même si le taux de génération des matières résiduelles par personne demeure relativement stable et que le taux de récupération s'accroît graduellement, la quantité de matières résiduelles à éliminer augmentera malgré tout.

Tableau 8 Évolution de la population sur le territoire du marché principal (2010-2035)

| Territoire  | Population 2006 | Population estimée |           |           |           |           |           |           |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|   |                 | 2008               | 2010      | 2013      | 2018      | 2023      | 2028      | 2033      | 2035      |
| Montréal  | 3 579 400       | 3 621 900          | 3 665 000 | 3 730 400 | 3 843 200 | 3 957 200 | 4 075 800 | 4 197 900 | 4 247 700 |
| Laurentides   | 251 100         | 256 900            | 262 800   | 272 000   | 288 000   | 305 000   | 323 000   | 342 100   | 350 000   |
| Lanaudière  | 198 800         | 201 600            | 204 400   | 208 800   | 216 200   | 223 900   | 231 800   | 240 000   | 243 400   |
| Total   | 4 029 300       | 4 080 400          | 4 132 200 | 4 211 200 | 4 346 400 | 4 486 100 | 4 630 600 | 4 780 000 | 4 841 100 |
| % augmentation prévue de la population (2010 à 2035): |                 | 17,2%              |           |           |           |           |           |           |           |

## Prévision de la demande

L'estimation des besoins futurs a été réalisée sur les bases du taux de génération observé depuis 2002 au Québec, soit 1,51 tonne par personne par an, plutôt qu'à partir du taux enregistré en 2006, c'est-à-dire 1,69 tonnes au total par personne par an. Cela tient compte des résultats prévus dans les PGMR. Sur cette base plutôt conservatrice, les besoins totaux d'élimination dans le territoire desservi se situeront entre 60 et 100 millions de tonnes de matières résiduelles entre 2010 et 2035.

Cinq scénarios ont été étudiés par WM dans le cadre du projet en fonction de diverses possibilités d'évolution de la situation (Tableau 9). Les deux premiers (**Scénario 1 et Scénario 1a**) reposent sur l'hypothèse de l'atteinte des objectifs de la politique gouvernementale, c'est-à-dire la mise en valeur de 65 % des matières résiduelles pouvant être réemployées, recyclées ou valorisées, soit un taux de récupération global de l'ordre de 55 à 60 %. Alors que le Scénario 1 suppose que les objectifs seront atteints en 2008 et que le taux de récupération sera constant à partir de cette même année, le Scénario 1a prévoit que cette situation se présentera à compter de 2013.

Tableau 9 Prévision des besoins en élimination dans le marché principal 2010 à 2035

|                    | Quantité de matières résiduelles par secteur (tonne) |                   |                    |                   |
|--------------------|--|-------------------|--------------------|-------------------|
|                    | Municipal  | ICI               | CRD                | Total             |
| <b>Scénario 1</b>  |  |                   |                    |                   |
| CMM                | 24 340 000   | 19 000 000        | 16 030 000         | 59 370 000        |
| Laurentides        | 2 030 000  | 910 000           | 1 380 000          | 4 320 000         |
| Lanaudière         | 1 520 000  | 2 120 000         | 970 000            | 4 610 000         |
| <b>Total</b>       | <b>27 890 000</b>                                    | <b>22 030 000</b> | <b>18 380 000</b>  | <b>68 300 000</b> |
| <b>Scénario 1a</b> |  |                   |                    |                   |
| CMM                | 24 650 000   | 19 240 000        | 16 240 000         | 60 130 000        |
| Laurentides        | 2 050 000  | 920 000           | 1 400 000          | 4 370 000         |
| Lanaudière         | 1 550 000  | 2 150 000         | 980 000            | 4 680 000         |
| <b>Total</b>       | <b>28 250 000</b>                                    | <b>22 310 000</b> | <b>18 620 000</b>  | <b>69 180 000</b> |
| <b>Scénario 2</b>  |  |                   |                    |                   |
| CMM                | 21 370 000   | 16 680 000        | 14 070 000         | 52 120 000        |
| Laurentides        | 1 750 000  | 780 000           | 1 190 000          | 3 720 000         |
| Lanaudière         | 1 290 000  | 1 790 000         | 820 000            | 3 900 000         |
| <b>Total</b>       | <b>24 410 000</b>                                    | <b>19 250 000</b> | <b>16 080 000</b>  | <b>59 740 000</b> |
| <b>Scénario 2a</b> |  |                   |                    |                   |
| CMM                | 22 650 000   | 17 680 000        | 14 920 000         | 55 250 000        |
| Laurentides        | 1 840 000  | 820 000           | 1 250 000          | 3 910 000         |
| Lanaudière         | 1 410 000  | 1 970 000         | 900 000            | 4 280 000         |
| <b>Total</b>       | <b>25 900 000</b>                                    | <b>20 470 000</b> | <b>117 070 000</b> | <b>63 440 000</b> |
| <b>Scénario 3</b>  |  |                   |                    |                   |
| CMM                | 35 090 000   | 27 390 000        | 23 110 000         | 85 590 000        |
| Laurentides        | 2 890 000  | 1 290 000         | 1 970 000          | 6 150 000         |
| Lanaudière         | 2 320 000  | 3 240 000         | 1 480 000          | 7 040 000         |
| <b>Total</b>       | <b>40 300 000</b>                                    | <b>31 920 000</b> | <b>26 560 000</b>  | <b>98 780 000</b> |

Les troisième et quatrième scénarios (**Scénarios 2 et 2a**) présupposent également l'atteinte des objectifs, respectivement en 2008 et en 2013, mais avec une diminution moyenne du taux d'élimination par personne de 1 % par année. Ces scénarios sont donc plus optimistes que les précédents à l'égard de la progression de la mise en valeur des matières résiduelles au-delà des objectifs gouvernementaux actuels.

Le dernier scénario (**Scénario 3**), le plus pessimiste de tous, repose sur l'hypothèse selon laquelle la tendance actuelle sera maintenue, c'est-à-dire que le taux d'élimination par personne demeurera constant sur toute la période. Il suppose donc que les mesures de mise en valeur ne suffiront pas à compenser la croissance du taux de génération de matières résiduelles.

Les scénarios les plus réalistes, sans être ni trop optimistes ni trop pessimistes, sont ceux qui se fondent sur l'hypothèse de l'atteinte des objectifs de la *Politique* en 2013, soit les scénarios 1a et 2a. Ces derniers prévoient des besoins totaux d'élimination de l'ordre de 63 à 69 millions de tonnes.

Les divers scénarios démontrent que malgré l'atteinte des objectifs de la *Politique*, et même si ces objectifs étaient dépassés, des besoins importants d'élimination des matières résiduelles subsisteront pour les années à venir.

### 4.3 Solution régionale

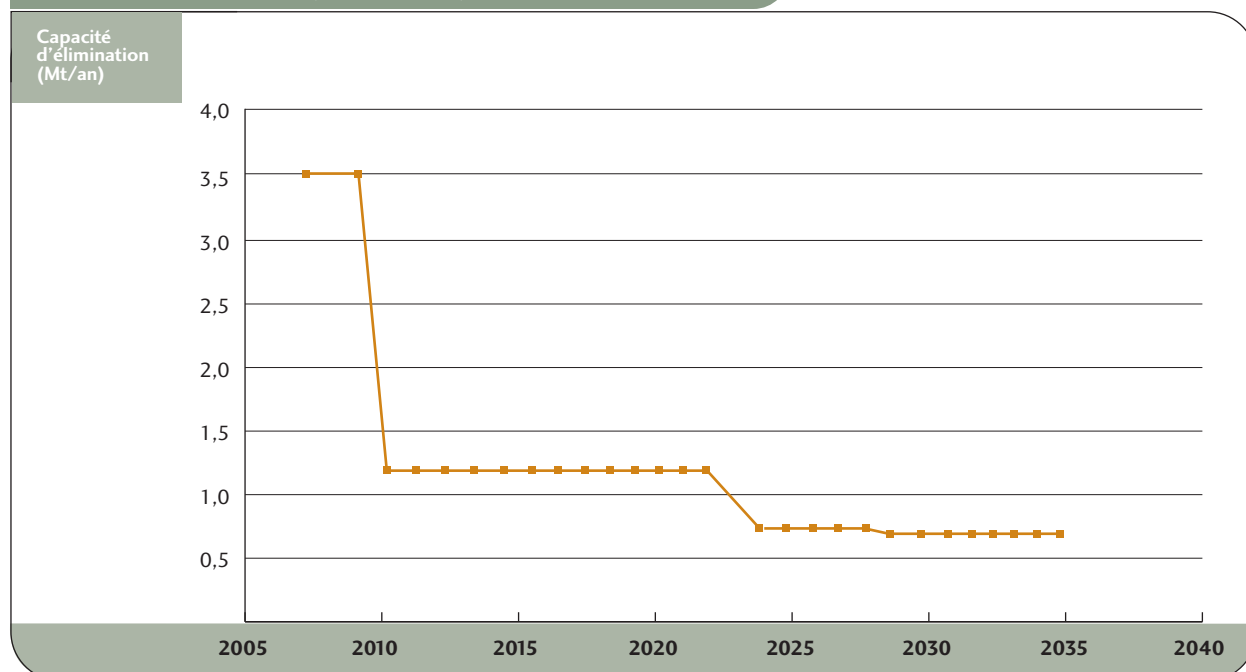
La capacité résiduelle autorisée des lieux d'enfouissement situés sur le territoire des Laurentides, de Lanaudière et de la CMM est estimée à environ 27 millions de tonnes. Cela est largement insuffisant consi-

dérant que le tonnage total de matières résiduelles prévu pour cette période se situe entre 63 et 69 millions de tonnes. Ainsi, dès 2010, la capacité résiduelle de l'ensemble des sites établis sur le territoire du marché ne permettra plus de répondre à la demande d'enfouissement, et ce, même si le projet d'agrandissement de Lachenaie est autorisé.

Tableau 10 Capacités estimées des sites d'enfouissement sur le territoire desservi (2010-2035)

|                                   | Sites sur le territoire |                 |             |                    |              |              |                  | Site hors territoire | Total<br>2010-2035 |
|-----------------------------------|-------------------------|-----------------|-------------|--------------------|--------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|
|                                   | CMM                     |                 | Laurentides |                    |              | Lanaudière   | Centre-du-Québec |                      |                    |
|                                   | Lachenaie               | DMS Pierrefonds | Lachute     | Canton de Marchand | Mont-Laurier | Saint-Thomas | Saint-Nicéphore  |                      |                    |
| Échéance prévue de l'autorisation | <b>2009</b>             | <b>2014</b>     | <b>2022</b> | <b>2036</b>        | <b>2027</b>  | <b>2035</b>  | <b>2011</b>      | —                    |                    |
| Capacité résiduelle autorisée     | 0,00                    | 1,00            | 7,64        | 0,78               | 0,32         | 16,07        | 1,40             | 27,21                |                    |
| Capacité demandée                 | 21,23                   | 0,00            | 0,00        | 0,00               | 0,00         | 0,00         | 0,00             | 21,23                |                    |
| Total autorisé et demandé         | 21,23                   | 1,00            | 7,64        | 0,78               | 0,32         | 16,07        | 1,40             | 48,44                |                    |

Figure 12 Capacité d'élimination autorisée des sites desservant le territoire (2010 – 2035)



Dans ce contexte, le projet de développement du L.E.T. de Sainte-Sophie proposé par WM est une solution concrète et nécessaire à long terme pour gérer les matières n'ayant pu être récupérées dans le marché visé.

Le site est présentement autorisé à recevoir un tonnage annuel maximal de 1 million de tonnes de matières résiduelles. WM entend continuer à desservir ce marché dans le futur, d'une part, en raison de la diminution des capacités d'enfouissement autorisées pour les sites existants et, d'autre part, pour répondre aux besoins croissants dans le territoire desservi.

#### Fiche technique du projet

Durée d'exploitation estimée : 25 à 30 ans  
Aire proposée : 96 hectares  
Volume évalué : 29 millions de mètres cubes  
Tonnage annuel : jusqu'à 1,25 millions de tonnes en période de pointe  
Capacité totale : environ 27,8 millions de tonnes

Sur cette base, le projet proposé par WM tient compte de trois éléments :

- Les besoins futurs à satisfaire en supposant l'atteinte de tous les objectifs de la *Politique* à moyen terme;
- Une réserve opérationnelle, c'est-à-dire une marge de manœuvre permettant de tenir compte des fluctuations du tonnage annuel en raison de l'incertitude quant à l'atteinte des objectifs de la *Politique*;
- Une réserve concurrentielle, afin d'assurer une stabilité des prix et une offre compétitive pour les clients, et de tenir compte de la libre concurrence dans le marché principal, ainsi que de la variation des besoins de sa clientèle.

Au tonnage annuel moyen de 1 million de tonnes actuellement autorisé s'ajoute donc une réserve opérationnelle de 15 % et une réserve concurrentielle de 10 %, pour un tonnage maximal pouvant aller jusqu'à 1,25 millions de tonnes de matières résiduelles annuellement.

La durée de vie minimale du site sera ainsi de 22 ans, en supposant que les conditions du marché permettent la pleine utilisation de la capacité autorisée à chaque année. De manière réaliste, et en continuité avec le maintien de ses parts de marché depuis les dernières années, la durée de vie du site se situe plutôt autour d'une trentaine d'années.

## 5. Environnement naturel du projet

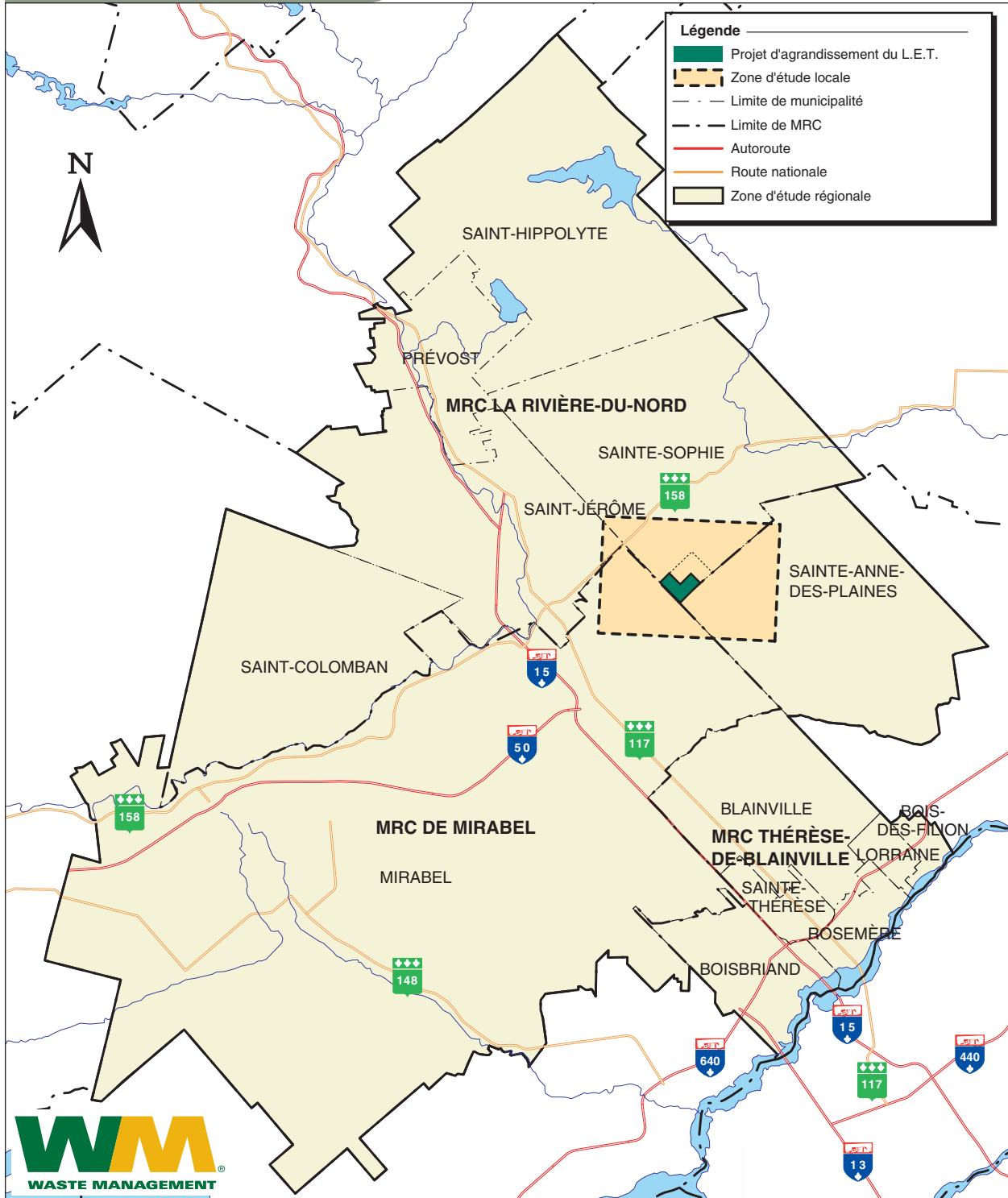
« *Un projet intégré dans le milieu d'implantation* ».

Le lieu d'enfouissement de Sainte-Sophie est situé dans la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent. Le terrain de la propriété de WM est constitué d'une couche de sable fin, sous laquelle se trouvent des strates d'argile. Le socle rocheux est atteignable en moyenne à moins de six mètres de profondeur au nord-ouest et à une profondeur d'environ trois mètres au sud-ouest. Le sol se situe à un niveau d'élévation variant de 73 à 75 mètres par rapport au niveau de la mer. Le relief est peu accidenté et principalement constitué de vastes terrasses planes, dont la vallée de la rivière du Nord. On y trouve quelques coteaux et collines peu élevés. Le climat et le régime des vents y sont caractéristiques puisque la région fait la transition entre la plaine du Saint-Laurent au sud et le massif laurentien au nord.

Deux zones d'étude ont été définies afin de tenir compte des principales caractéristiques régionales et locales (Figure 13). La zone d'étude élargie du projet s'étend sur les territoires des municipalités régionales de comté (MRC) de Thérèse-de-Blainville et de Mirabel. Ce périmètre correspond à une superficie totale d'environ 1 100 kilomètres carrés.

La zone d'étude restreinte du projet s'étend, pour sa part, sur un rayon variant de deux à trois kilomètres à partir des limites du site à développer, soit une superficie totale d'environ 43 kilomètres carrés. Ceci permet d'englober l'ensemble des composantes locales pouvant être éventuellement influencées par le projet en conformité avec la directive du MDDEP. Au nord, cette zone inclut l'axe routier de la 158, de même que le chemin Val-des-Lacs, les principales voies d'accès au site. À l'est, elle s'étend jusqu'à la Montée Masson afin d'inclure le secteur résidentiel du Domaine des Cyprès, ainsi qu'un camping et le terrain de golf Le Champêtre. Au sud-est, le périmètre se prolonge jusqu'au chemin Trait-Carré, bordé de terres agricoles. Finalement, du côté ouest, les sablières et les carrières ont aussi été prises en compte dans la délimitation de la zone.

Figure 13 Zones d'étude du projet





## 5.1 Hydrologie

La zone ciblée pour l'étude hydrologique a été élargie afin d'y inclure le puits d'approvisionnement en eau potable de la Ville de Sainte-Anne-des-Plaines, puits localisé en aval de la propriété de WM.

### Eaux souterraines

Les eaux souterraines se divisent en deux nappes distinctes, soit la nappe dans le roc et celle de surface située dans la couche de sable.

La nappe d'eau du roc fait partie d'un aquifère régional délimité au nord par la rivière du Nord, à l'est par la rivière Mascouche, au sud-ouest par la rivière des Outaouais et le lac des Deux-Montagnes, et au sud-est par la rivière des Mille-Îles. Les eaux souterraines circulent dans les roches sédimentaires, ainsi que dans les dépôts glaciaires de sable et de gravier. L'écoulement souterrain régional se fait principalement vers le sud et le sud-est, soit en direction du lac des Deux-Montagnes et de la rivière des Mille-Îles. Les réserves d'eaux souterraines reconnues pour leur qualité se situent dans les secteurs de Saint-Hermas, de la Rivière-du-Nord, de Lachute et de Saint-Janvier.

Tableau 11 Utilisation régionale des eaux souterraines

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Consommation humaine      | 41,5 % |
| Puits domestiques         | 15 %   |
| Aqueducs                  | 26,5 % |
| Exploitation de carrières | 37,4 % |
| Activités agricoles       | 17,1 % |
| Embouteillage à Mirabel   | 3,4 %  |
| Golfs                     | 0,6 %  |

La vulnérabilité et la qualité des eaux souterraines autour du site ont été évaluées en référence aux normes définies dans l'article 57 REIMR. La qualité actuelle de ces eaux a été mesurée dans plus de 44 puits d'observation installés sur la propriété de WM et en périphérie. Des analyses ont été effectuées dans la future aire d'exploitation.

Pour la nappe libre de surface, les résultats indiquent, de manière générale, des concentrations inférieures aux valeurs réglementaires à l'exception du fer et du manganèse. Ces dépassements de concentration en fer et manganèse sont principalement dus aux travaux d'excavation de la zone d'exploitation actuelle. Dans d'autres cas, il y a des dépassements ponctuels pour les coliformes fécaux, les sulfures, l'azote ammoniacal, les nitrites-nitrates et le toluène. Certains de ces dépassements des valeurs limites de la nappe libre de surface sont reliés aux caractéristiques naturelles des eaux de la région.

Une situation analogue a été relevée pour la nappe d'eau dans le roc. Les résultats indiquent, pour la future zone d'exploitation, des dépassements pour certains paramètres. Le fer et les sulfures sont les paramètres le plus souvent en excès par rapport aux valeurs limites du REIMR sans toutefois dépasser le bruit de fond local. Des dépassements surtout ponctuels en manganèse, nickel et toluène sont également observés. Ces derniers sont cependant proches des limites de détection. Ces résultats sont potentiellement associés à une contamination d'origine externe lors du prélèvement des échantillons, de leur transport ou de leur analyse.





Deux types de milieux humides se trouvent dans la zone sur de petites superficies, soit des marécages et des tourbières boisées. Ils occupent moins de 0,5 hectare.

Tableau 12 Principales espèces végétales recensées

| Espèces           | Boisés | Friches |
|-------------------|--------|---------|
| Arbres (essences) | 9      | 2       |
| Arbustes          | 8      | 5       |
| Herbacés          | 25     | 29      |
| Espèces précaires | -      | -       |

### 5.3. Faune

Une faune peu abondante est présente dans le secteur visé pour la future aire d'exploitation (Tableau 13). Des études réalisées entre 2002 et 2006 ont permis d'identifier diverses espèces de poissons, d'amphibiens, de reptiles, d'oiseaux et de mammifères. Ces espèces sont caractéristiques de milieux boisés, de terres en friche, de fossés et de ruisseaux. On y retrouve également des cervidés, tels que les cerfs de Virginie et les orignaux.

Tableau 13 Principales espèces fauniques

| Espèces                 | Nombre |
|-------------------------|--------|
| Poissons                | 7      |
| Grenouilles et crapauds | 8      |
| Salamandres et tritons  | 5      |
| Couleuvres              | 4      |
| Tortue                  | 1      |
| Oiseaux                 | 74     |
| Mammifères              | 5      |

## 6. Milieu social et humain

« Un promoteur soucieux de l'acceptabilité sociale de son projet ».

La propriété de WM est située sur le territoire de la municipalité de Sainte-Sophie dans la MRC de La Rivière-du-Nord. Elle est bordée au sud par la Ville de Sainte-Anne-des-Plaines et à l'ouest par la Ville de Mirabel, qui sont respectivement situées dans les MRC de Thérèse-de-Blainville et de Mirabel.

### 6.1 Portrait régional

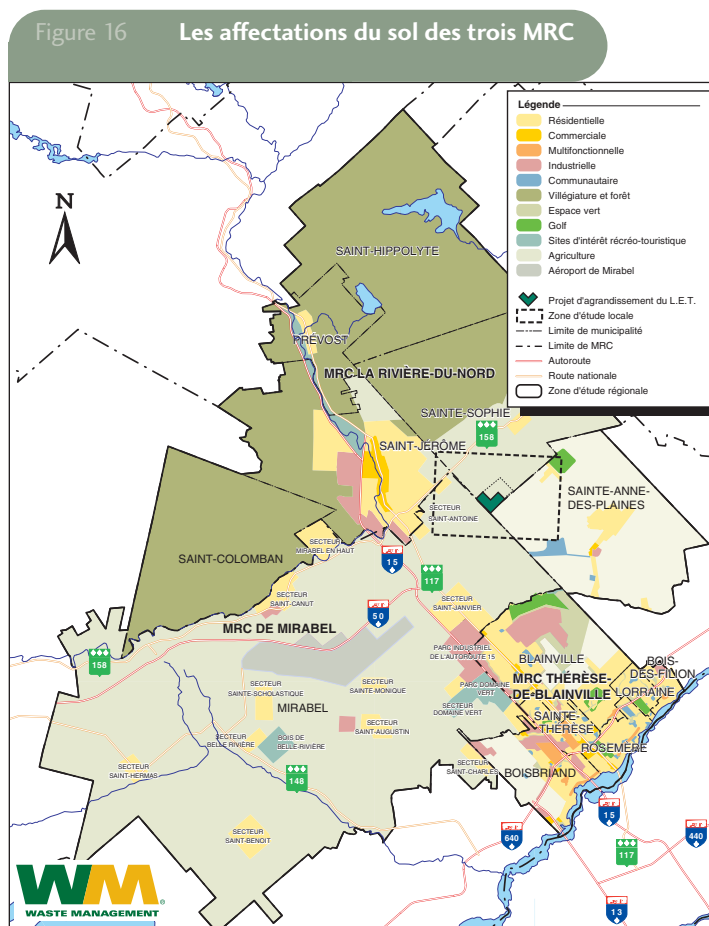
Selon le recensement de 2006, ces trois MRC comptaient un total de 283 819 habitants. Au cours de la dernière décennie, la croissance démographique a été de 25,8 %. L'Institut de la statistique du Québec estime que la population devrait croître de 33 % d'ici 2026, pour atteindre une population globale de 336 937 habitants. La région administrative des Laurentides est d'ailleurs celle qui enregistre la plus forte augmentation de la population, soit 18,2 % contre 4,8 % pour l'ensemble du Québec.

Les activités économiques dans cette région sont très diversifiées. Les services, en récréotourisme, en santé, en éducation, en services communautaires et en administration publique comptent pour 76,9 % des emplois. Le secteur secondaire, soit le domaine des activités manufacturières, occupe pour sa part 21,7 % des travailleurs de la région, alors que 1,4 % des travailleurs se retrouvent dans le secteur primaire, soit dans les domaines agricole et forestier.

La région des Laurentides compte 1 536 entreprises agricoles, correspondant à 4,8 % des fermes du Québec. Les activités agricoles les plus importantes sont l'élevage de bovins et de porcs, les fermes laitières, avicoles et équestres, les productions végétales de grains, de céréales et de fourrages, ainsi que la culture de légumes, de petits fruits et de fleurs. La production horticole et maraîchère, de même que la production en serres sont en croissance, en raison de la proximité des marchés urbains et du développement de l'agrotourisme. Les grandes utilisations du sol dans la région sont directement liées à l'agriculture et à la villégiature. Les zones de villégiature et récréoforestières se trouvent à l'ouest et au nord de la MRC de La Rivière-du-Nord. Les activités qu'on y retrouve sont les suivantes :

- un terrain de camping de 230 emplacements;
- deux terrains de golf;
- 32 emplacements équestres;
- des sentiers équestres;
- des pistes de VTT et de motoneiges.

Quatre lieux d'enfouissement se retrouvent dans les Laurentides. Il y a aussi trois aires de dépôts de matériaux secs, dont le plus près est à Sainte-Thérèse. Un dépôt de pneus usagés est également en opération à Sainte-Anne-des-Plaines.



## 6.2 Voisinage du site

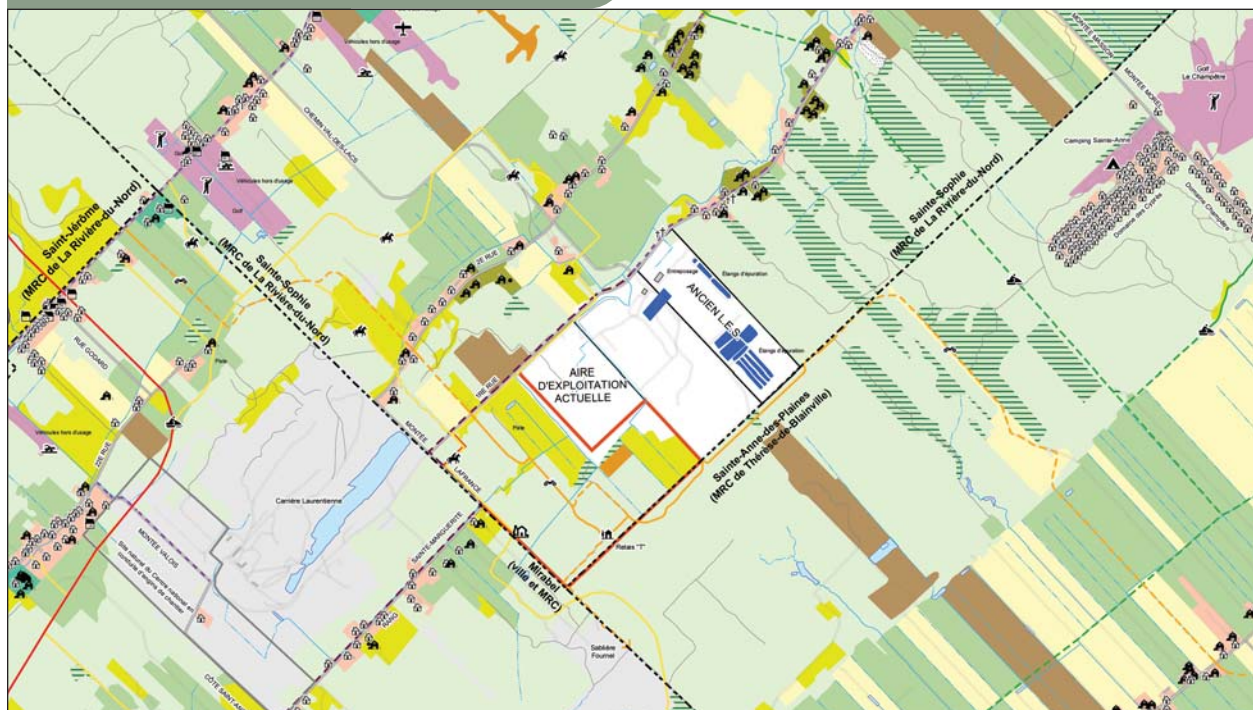
Environ 310 résidences sont dénombrées à proximité du lieu d'enfouissement, dans lesquelles habitent approximativement 800 personnes, soit 2,6 personnes par ménage. Les deux secteurs résidentiels les plus près du site sont situés à environ 2,5 kilomètres de la future aire d'exploitation, soit le Domaine des Cyprès et le Domaine Champêtre. Ces derniers comptent respectivement une vingtaine et une centaine de résidences unifamiliales. Quatre résidences, dont deux sur le Rang Sainte-Marguerite et deux sur la 2<sup>ème</sup> Rue, sont situées à moins de 500 mètres de la future aire d'exploitation. La densité d'occupation du sol dans le secteur immédiat de la zone d'exploitation projetée est donc faible, soit 18,6 personnes par kilomètre carré.

Les principaux éléments significatifs du voisinage se situent dans un rayon de deux à trois kilomètres à par-

tir des limites de la zone prévue pour le développement du site, soit dans une zone totale d'environ 43 kilomètres carrés. À l'est, on retrouve la Montée Masson et le secteur résidentiel du Domaine des Cyprès, ainsi que le camping et le terrain de golf Le Champêtre. Au sud-est, le chemin du Trait-Carré est bordé de terres agricoles. Au nord, la route 158 et le Chemin Val-des-Lacs sont les principales voies d'accès au site. Finalement à l'ouest, des carrières et des sablières sont en exploitation.

Les commerces inventoriés dans le secteur offrent généralement des biens et des services de consommation courante et de nature locale. Des récupérateurs de pièces automobiles sont aussi en exploitation dans la zone. Une piste d'atterrissage privée pour petits avions, ainsi qu'un radiophare pour l'aide à la navigation pour l'aéroport de Mirabel sont également localisés dans la zone d'étude.

Figure 17 Utilisation du sol dans la zone d'étude



- |                                |                                       |  |                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------|--|---------------------------------------|
| Boisé                          | Horticulture/gazonnière               | Croix de chemin                              | Chemin ou route pavé                  |
| Coupe forestière               | Serre                                 | Camping                                      | Chemin ou route non pavé              |
| Extraction (carrière/sablière) | Élevage                               | Golf   | Chemin non carrossable                |
| Résidentiel                    | Commerce                              | Gazoduc                                      | Voie de communication en construction |
| Autres éléments du milieu      | Résidence                             | Conduite de biogaz                           | Limite municipale                     |
| Friche                         | Bâtiment agricole, écurie             | Sentier équestre (observé/supposé)           | Étendue d'eau                         |
| Remblai                        | Entreposage de véhicules hors d'usage | Sentier VTT (observé/supposé)                | Cours d'eau permanent                 |
| Dépôt                          | Piste d'atterrissage privée           | Sentier de motoneige local (observé/supposé) | Cours d'eau intermittent              |
| Zone dénudée                   | Radiophare                            | Sentier de motoneige régional                |                                       |
| Grande culture                 | Relais VTT                            |  |                                       |
| Foin/Pâturage                  | Chalet équestre                       |  |                                       |

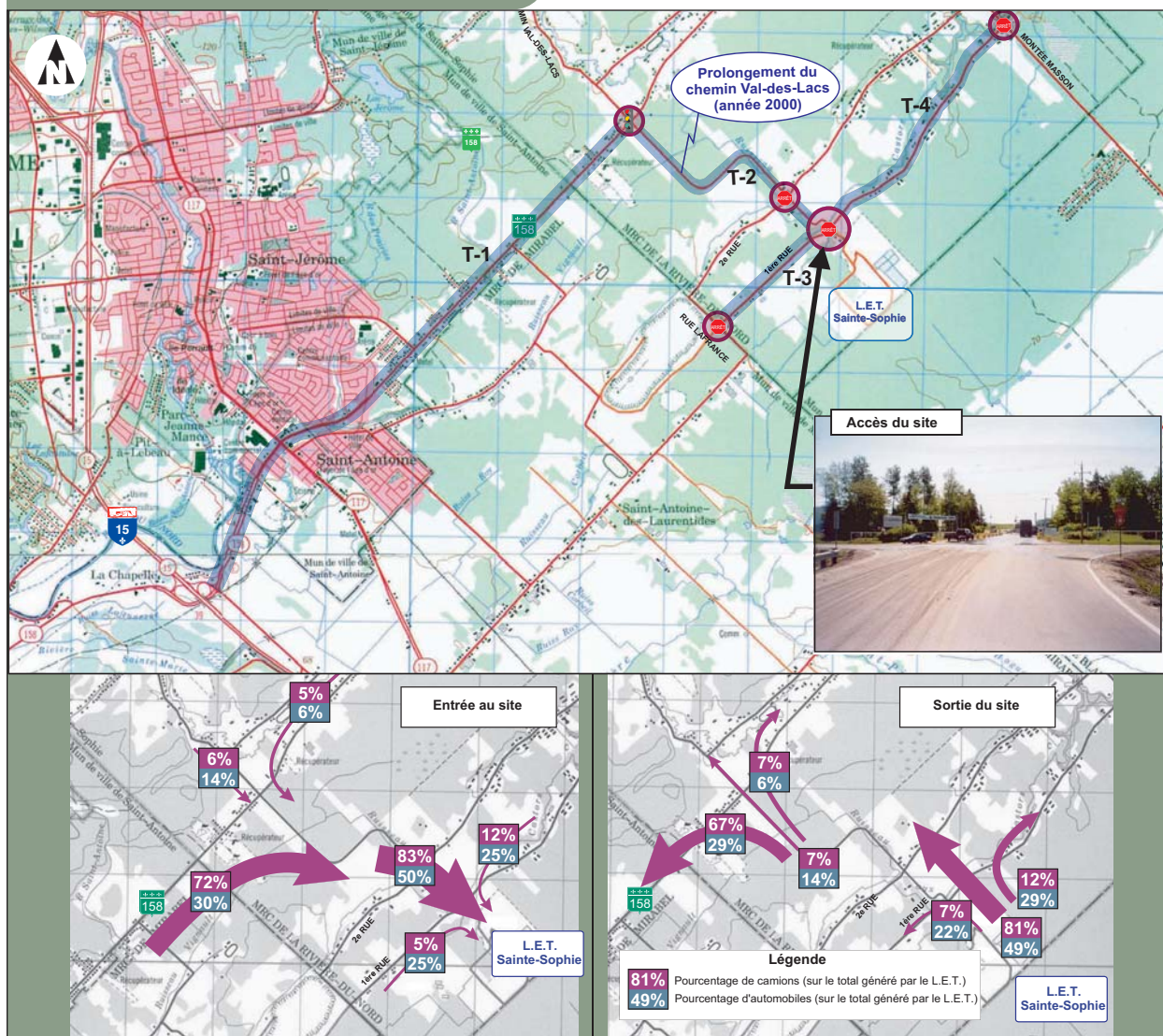
### 6.3 Circulation et bruit

Les principaux axes routiers dans la région sont les autoroutes 15 du nord au sud, les autoroutes 50 et 640 d'est en ouest, ainsi que les routes 117 et 158. L'unique accès au L.E.T. de Sainte-Sophie se situe à l'intersection du chemin Val-des-Lacs et de la 1<sup>ère</sup> Rue. La portion ouest de la route 158, de même que l'intersection de la route 158 et du chemin Val-des-Lacs sont les plus empruntées par les camions. Le chemin Val-des-Lacs a d'ailleurs été aménagé en 2000 spécifiquement pour améliorer la fluidité de la circulation et assurer une plus grande sécurité routière dans le secteur.

La circulation sur la route 158 entre Saint-Jérôme et Sainte-Sophie varie entre 13 800 et 17 700 véhicules par jour. La majorité des camions accède au lieu d'enfouissement par cette route, soit plus de 72 % des quelque 200 camions qui entrent au lieu d'enfouissement quotidiennement. Les heures de pointe sont le matin de 7 h 30 à 8 h 30 et le soir de 16 h 30 à 17 h 30.

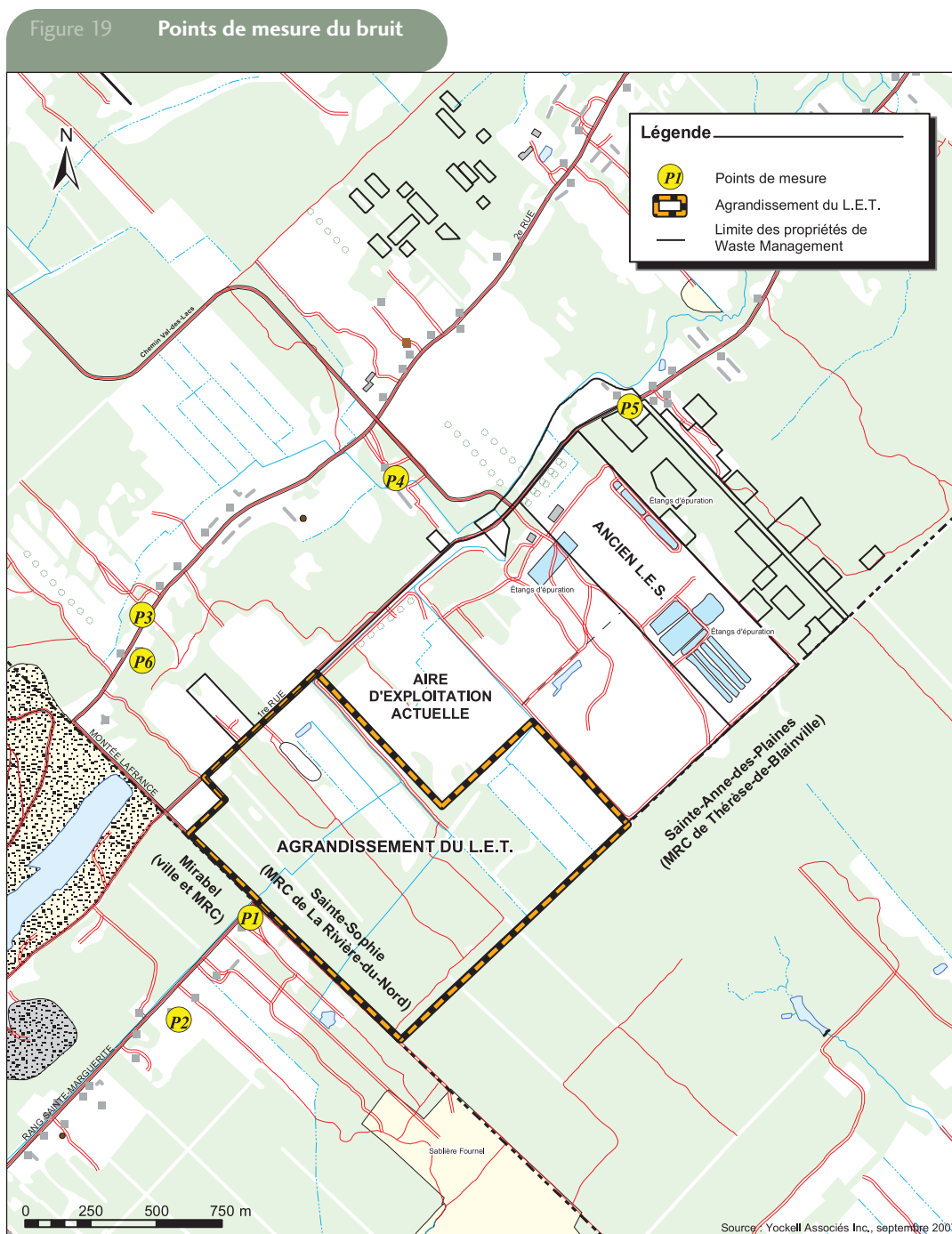
Par ailleurs, les activités récréotouristiques qui se déroulent dans les environs ajoutent un nombre significatif de déplacements sur le territoire.

Figure 18 Circulation autour du site de WM



Les niveaux de bruit lié à la circulation aux alentours du lieu d'enfouissement ont été mesurés pendant les périodes d'activités du site (Figure 19). Le bruit ambiant provient principalement de la circulation routière et accessoirement du passage des avions en provenance ou en direction de l'aéroport de Mirabel

situé à proximité. Le bruit dû aux opérations du lieu d'enfouissement est pour sa part relié à la circulation des camions et aux mouvements de la machinerie (signaux de recul, chargeurs, etc.). Ces bruits sont perceptibles surtout pendant les moments calmes, soit en soirée.



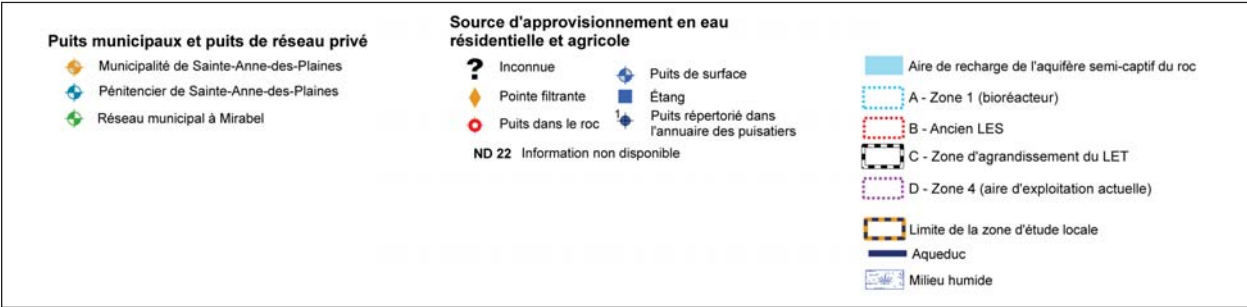
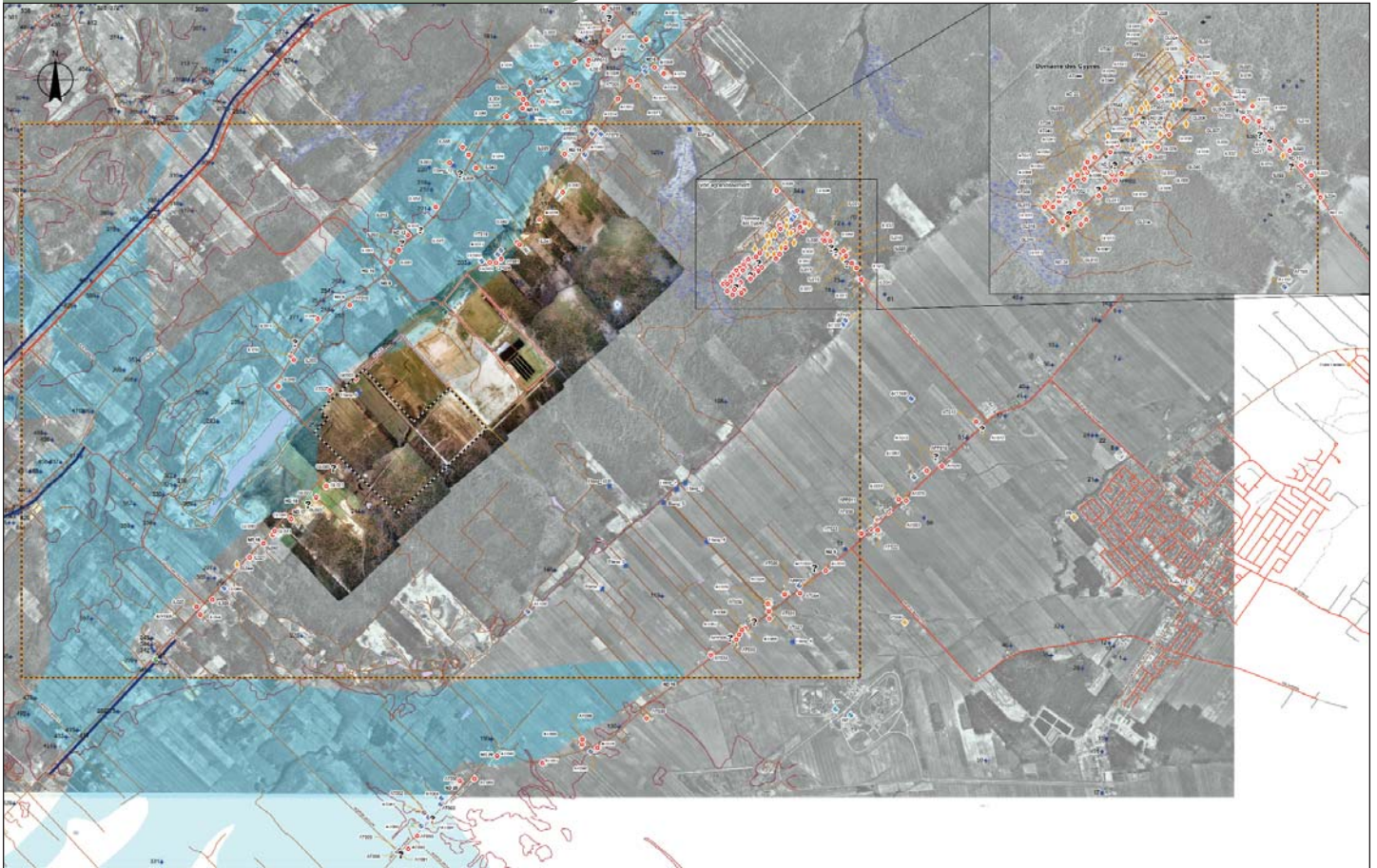


#### 6.4 Sources d'eau potable

Les 254 résidences établies dans la secteur immédiat du projet sont alimentées par une ou plusieurs sources d'approvisionnement en eau, quelques-unes sont alimentées par une source commune. Les différentes sources d'approvisionnement sont des puits dans le roc, des puits de surface, des pointes filtrantes et des étangs.

La municipalité de Sainte-Sophie s'alimente à partir de l'eau de surface provenant de la rivière l'Achigan. Elle dispose d'un réseau d'aqueduc dont la prise d'eau est située en amont et à 5,8 kilomètres au nord-est de la future aire d'exploitation. Le réseau d'aqueduc de la Ville de Sainte-Anne-des-Plaines s'approvisionne à partir de six puits dans le roc dont le plus rapproché est à environ 4,5 kilomètres au sud-est du lieu d'enfouissement, en aval hydraulique. Le complexe pénitencier de Sainte-Anne-des-Plaines est également alimenté par deux puits aménagés dans le roc localisés à environ 4,4 kilomètres au sud-est de l'aire d'exploitation prévue, en aval hydraulique également. Le secteur Saint-Janvier de la Ville de Mirabel est alimenté par aqueduc à partir d'un puit à environ 2,6 kilomètres au sud-ouest des installations projetées.

Figure 20 Sources d'approvisionnement en eau



# 7. Impacts et mesures d'atténuation

« Des impacts minimisés par des mesures d'atténuation appropriées ».

Dans le cadre de l'étude d'impact sur le projet de développement du lieu d'enfouissement de Sainte-Sophie, les impacts éventuels de l'aménagement et de l'exploitation de la future zone d'exploitation prévue ont été évalués conformément à la procédure québécoise d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

## 7.1 Méthode d'évaluation

Une méthode rigoureuse a été utilisée afin d'évaluer les impacts potentiels du projet sur son environnement. Cette méthode consiste d'abord à identifier les sources d'impact, soit les activités susceptibles d'avoir une quelconque répercussion sur le milieu. Ces activités sont essentiellement celles liées aux travaux de construction et d'aménagement, ainsi qu'à l'exploitation des nouvelles cellules du L.E.T (Tableau 14).

Une fois les sources connues, les impacts sur les milieux physique, biologique et humain ont été déterminés en fonction des composantes en cause et du type de milieu affecté (Tableau 14).

Les impacts sont par la suite décrits sous les aspects suivants :

- La nature de la modification subie (positive ou négative);
- La durée de la perturbation (longue, moyenne ou courte);
- L'étendue territoriale (régionale, locale ou ponctuelle);
- L'intensité de la perturbation (très forte, forte, moyenne, faible ou non significative).

Une grille d'appréciation est constituée comme référence pour la caractérisation des impacts (Tableau 15).

Les impacts sont finalement classés en quatre catégories désignant leur importance. Les « impacts majeurs » ont des répercussions très 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 conséquence notable.

Tableau 14 Identification des impacts potentiels

|   | Modifications                      |                | Impacts sur le milieu                       |                               |                  |                        |                 |                            |                      |                             |   |             |                              |                             |        |                      |                          |                   |           |        |                         |                         |                    |             |         |
|---|------------------------------------|----------------|---|-------------------------------|------------------|------------------------|-----------------|----------------------------|----------------------|-----------------------------|---|-------------|------------------------------|-----------------------------|--------|----------------------|--------------------------|-------------------|-----------|--------|-------------------------|-------------------------|--------------------|-------------|---------|
|   | Milieu physique                    |                | Milieu naturel                              |                               |                  |                        |                 |                            | Milieu humain        |                             |   |             |                              |                             |        |                      |                          |                   |           |        |                         |                         |                    |             |         |
|   |                                    |                | Utilisation du sol                          |                               |                  |                        |                 |                            |                      |                             |   |             |                              |                             |        |                      |                          |                   |           |        |                         |                         |                    |             |         |
|   | Profil et pente d'équilibre du sol | Qualité du sol | Qualité des eaux de surface et souterraines | Ruissellement et infiltration | Qualité de l'air | Peuplements forestiers | Milieux humides | Faune terrestre et avienne | Faune semi-aquatique | Ichtyofaune et herpétofaune | Plantes susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables | Agriculture | Activités récréotouristiques | Utilisation du sol projetée | Routes | Circulation routière | Approvisionnement en eau | Santé et sécurité | Salubrité | Odeurs | Ambiance sonore (bruit) | Préoccupations sociales | Économie régionale | Archéologie | Paysage |
| Déboisement et décapage   |                                    | ✓              | ✓   | ✓                             | ✓                | ✓                      | ✓               | ✓                          | ✓                    | ✓                           | ✓   | ✓           | ✓                            | ✓                           | ✓      | ✓                    | ✓                        | ✓                 | ✓         | ✓      | ✓                       | ✓                       | ✓                  | ✓           | ✓       |
| Aménagement des ouvrages en terre                                   | ✓                                  |                | ✓   | ✓                             |                  |                        |                 | ✓                          |                      |                             |   |             |                              |                             |        |                      |                          |                   |           | ✓      |                         | ✓                       | ✓                  |             |         |
| Aménagement des ouvrages connexes                                   | ✓                                  |                | ✓   | ✓                             |                  |                        |                 | ✓                          |                      |                             |   |             |                              |                             |        |                      |                          |                   |           | ✓      |                         | ✓                       | ✓                  |             |         |
| Aménagement, remplissage et fermeture du site                       | ✓                                  | ✓              | ✓   | ✓                             |                  |                        | ✓               |                            |                      |                             | ✓   |             |                              |                             |        | ✓                    | ✓                        | ✓                 | ✓         | ✓      | ✓                       | ✓                       | ✓                  | ✓           | ✓       |
| Traitement du lixiviat  |                                    |                | ✓   |                               |                  |                        |                 | ✓                          |                      |                             |   |             |                              |                             |        | ✓                    |                          |                   |           |        |                         | ✓                       |                    |             |         |
| Rejet du lixiviat traité  |                                    | ✓              | ✓   |                               |                  |                        |                 | ✓                          |                      | ✓                           |   |             |                              | ✓                           | ✓      |                      |                          |                   |           |        |                         | ✓                       |                    |             |         |
| Gestion des eaux de surface   |                                    |                | ✓   | ✓                             |                  | ✓                      |                 | ✓                          | ✓                    |                             |   |             |                              |                             |        | ✓                    |                          |                   |           |        |                         | ✓                       |                    |             |         |
| Émissions de biogaz   |                                    |                |   | ✓                             |                  |                        |                 |                            |                      |                             |   |             |                              |                             |        | ✓                    |                          |                   | ✓         |        |                         | ✓                       |                    |             |         |
| Émissions des torchères   |                                    |                |   | ✓                             |                  |                        |                 |                            |                      |                             |   |             |                              |                             |        | ✓                    |                          |                   | ✓         |        |                         | ✓                       |                    |             |         |
| Transport des matériaux de construction et des matières résiduelles |                                    |                |   | ✓                             |                  |                        | ✓               |                            |                      |                             |   |             | ✓                            | ✓                           |        | ✓                    | ✓                        | ✓                 | ✓         | ✓      | ✓                       | ✓                       | ✓                  |             | ✓       |
| Présence du L.E.T.  |                                    |                |   |                               |                  |                        | ✓               |                            |                      | ✓                           | ✓   | ✓           |                              |                             |        |                      |                          |                   |           |        | ✓                       |                         |                    |             | ✓       |
| Présence de résidus volants   |                                    |                |   |                               |                  |                        |                 |                            |                      | ✓                           |   |             | ✓                            |                             |        |                      |                          | ✓                 |           |        |                         | ✓                       |                    |             | ✓       |
| Présence de vermine   |                                    | ✓              | ✓   |                               |                  |                        | ✓               |                            |                      | ✓                           |   |             |                              |                             |        | ✓                    | ✓                        |                   |           |        |                         | ✓                       |                    |             | ✓       |
| Réhabilitation du site  |                                    |                | ✓   | ✓                             | ✓                | ✓                      | ✓               |                            |                      | ✓                           | ✓   |             |                              |                             |        |                      |                          |                   |           |        | ✓                       | ✓                       | ✓                  | ✓           | ✓       |

Tableau 15 Grille d'appréciation des impacts

| Durée   | Étendue    | Intensité         |        |         |        |            |
|---------|------------|-------------------|--------|---------|--------|------------|
|         |            | Non significative | Faible | Moyenne | Forte  | Très forte |
| Courte  | Ponctuelle | Non significatif  | Mineur | Mineur  | Mineur | Moyen      |
|         | Locale     | Non significatif  | Mineur | Mineur  | Moyen  | Moyen      |
|         | Régionale  | Non significatif  | Mineur | Moyen   | Moyen  | Majeur     |
| Moyenne | Ponctuelle | Non significatif  | Mineur | Mineur  | Moyen  | Moyen      |
|         | Locale     | Non significatif  | Mineur | Moyen   | Moyen  | Majeur     |
|         | Régionale  | Non significatif  | Mineur | Moyen   | Majeur | Majeur     |
| Longue  | Ponctuelle | Non significatif  | Mineur | Moyen   | Moyen  | Majeur     |
|         | Locale     | Non significatif  | Mineur | Moyen   | Majeur | Majeur     |
|         | Régionale  | Non significatif  | Moyen  | Majeur  | Majeur | Majeur     |

## 7.2 Atténuation des impacts et nuisances

Une fois l'importance des impacts déterminée, des mesures d'atténuation sont élaborées, visant l'intégration la plus harmonieuse possible du projet dans le milieu récepteur en diminuant et même éliminant les impacts. Reste alors à déterminer les impacts résiduels qui demeureront après la mise en place des mesures d'atténuation.

Les moyens continuellement mis en œuvre pour atténuer, voire éviter, de façon efficace les impacts et les nuisances sont regroupés dans un plan d'atténuation des nuisances. Ce plan reprend essentiellement le programme existant déjà dans le cadre de l'exploitation actuelle du site.

Pour la gestion des odeurs, dès 2003, un réseau de distribution d'agents neutralisants d'odeurs a été rendu opérationnel. WM associe aussi les membres du Comité de vigilance à la planification de travaux d'aménagement, pour prévenir et limiter les émissions d'odeurs. Cette collaboration a amené WM à émettre des avis lors de travaux à risques d'odeurs et à instaurer une méthode de gestion des plaintes pour régler avec diligence les problèmes périodiques d'odeurs.

La présence de goélands sur le site est aussi une source de nuisance pour les citoyens et est sérieusement prise en compte par l'entreprise. En 2006, en collaboration avec le *Service canadien de la Faune* (SCF), un plan d'action expérimental pour réduire les nuisances causées par les goélands sur le lieu d'enfouissement et aux alentours a été développé. Ce plan comprend, entre autres, l'abattage sélectif des goélands en vue de diminuer la fréquentation du site, estimée à l'origine à une moyenne d'environ 3 000 goélands par jour. Les résultats du plan sont concluants, ayant permis d'observer une diminution de la présence d'environ 70 % durant l'été. Une politique définitive qui fera l'objet d'un protocole d'entente entre WM et le SCF sera élaborée une fois l'expérience complétée et évaluée.

Au cours des dernières années, la réduction du bruit, lié aussi bien à la circulation des camions transportant les matières résiduelles au site qu'aux activités de compactage et d'enfouissement de celles-ci, a été assurée grâce à la sensibilisation des camionneurs et à la modification des modes d'opération en soirée. La faisabilité d'un moyen dissuasif de l'usage de frein moteur des camions a également été étudiée. Toutefois, sa mise en œuvre nécessite la collaboration du ministère des Transports du Québec (MTQ), ainsi que celle des autorités policières. Dans le cadre du présent projet, un programme de suivi acoustique sera mis en place afin de s'assurer du respect des normes en vigueur. Ce suivi inclura des mesures du niveau sonore aux six points spécifiques identifiés aux fins de l'étude d'impact.

### 7.3 Perturbations du milieu physique

Les activités liées à l'aménagement, à l'exploitation et à la fermeture du lieu d'enfouissement de Sainte-Sophie engendreront des effets sur les milieux naturel et physique. 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 16). Une évaluation des impacts du projet avec ou sans les mesures d'atténuation retenues est aussi effectuée (Figure 21) pour les impacts sur les milieux naturel et humain.

Tableau 16 Synthèse des modifications du milieu physique

| Composante                                  | Source de la modification  | Modification  | Importance        | Mesures d'atténuation   |
|---|--|---|-------------------|---|
| Profil et pente d'équilibre                 | Aménagement des ouvrages en terre, aménagement des ouvrages connexes, aménagement, exploitation et fermeture du site   | Modification du profil et de la pente d'équilibre             | Moyenne           | De manière à limiter le transport des sédiments hors site, installer au besoin une barrière à sédiments au pourtour de la zone des travaux, où la végétation sera décapée. Assurer l'entretien régulier de la barrière.   |
| Qualité des sols                            | Aménagement, remplissage et fermeture du L.E.T., gestion du lixiviat, déversement accidentel, présence de vermine (goélands)   | Contamination potentielle des sols                            | Mineure           |   |
| Qualité de l'air                            | Émissions de biogaz (source de surface)  | Concentration des SRT et COV dans l'air ambiant               | Moyenne           | Placer un recouvrement intermédiaire le plus étanche possible et optimiser le captage des biogaz.   |
|   | Émissions des torchères  | Concentration des gaz   | Non significative | Développer de façon optimale la valorisation énergétique des biogaz.  |
|   | Émissions dues aux travaux et véhicules  | Concentrations des particules et gaz                          | Mineure           | Utiliser des abats poussières sur les chemins en terre.<br>Recouvrir les chemins principaux d'un matériau limitant les émissions de poussières et au besoin utiliser un abat poussière.   |
| Qualité des eaux de surface et souterraines | Déboisement et décapage, gestion du lixiviat, aménagement, remplissage et fermeture du lieu d'enfouissement (fuites de lixiviat), gestion des eaux de surface, émissions des biogaz, déversement accidentel, présence de vermine | Contamination potentielle des eaux de surface et souterraines | Non significative | Maintenir un système de traitement de l'eau performant permettant de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• maintenir une capacité d'entreposage temporaire du lixiviat permettant un stockage d'environ deux mois;</li> <li>• s'assurer de maintenir un programme efficace d'effarouchement des goélands;</li> <li>• maintenir un étang de sédimentation permettant de capter les eaux de surface et de permettre le dépôt des matières en suspension avant leur rejet au milieu récepteur;</li> <li>• installer si requis au pourtour de la zone des travaux, préalablement au décapage des sols, des barrières à sédiments et en assurer l'entretien.</li> </ul> |
| Ruissellement et infiltration               | Déboisement et décapage, aménagement des ouvrages en terre, aménagement des ouvrages connexes, aménagement, exploitation et fermeture du L.E.T., gestion des eaux de surface, réhabilitation du site                             | Modification du ruissellement et de l'infiltration            | Moyenne           |   |

Figure 21 Grille d'évaluation des impacts

Modifications associées à l'exploitation du L.E.T.

|                 |     |   |                   |
|-----------------|-----|---|-------------------|
| Milieu physique | Sol | Profil et pente d'équilibre   | Moyen             |
|                 |     | Contamination potentielle des sols                                  | Mineure           |
|                 | Air | Concentration des SRT et COV dans l'air ambiant                     | Moyen             |
|                 |     | Concentration des gaz issus des torchères                           | Non significative |
|                 |     | Concentration des particules et des gaz d'échappement des véhicules | Mineure           |
|                 | Eau | Contamination potentielle des eaux de surface et souterraines       | Non significative |
|                 |     | Ruissellement et infiltration                                       | Moyen             |

|  |                   |
|--|-------------------|
|  | Majeure           |
|  | Moyen             |
|  | Mineure           |
|  | Non significative |

Sans mesures d'atténuation  
Avec mesures d'atténuation

Impacts associés à l'exploitation du L.E.T.<sup>1</sup>

|                                     |                              |   |                     |                     |
|-------------------------------------|------------------------------|---|---------------------|---------------------|
| Milieu naturel                      | Végétation                   | Perte de peuplements forestiers   | Mineure             | Mineure             |
|                                     |                              | Perte de milieux humides  | Majeure             | Mineure             |
|                                     |                              | Perte d'individus d'espèces floristiques susceptibles d'être désignées, menacées ou vulnérables | Mineure             | Mineure             |
|                                     | Faune                        | Perte d'habitat de la faune terrestre et avienne  | Mineure             | Mineure             |
|                                     |                              | Risque de prédation pour certaines espèces d'oiseaux  | Mineure             | Non significative   |
|                                     |                              | Dérangement de la faune   | Mineure             | Mineure             |
|                                     |                              | Perte d'habitat de la faune semi-aquatique  | Mineure             | Mineure             |
|                                     |                              | Perte d'habitat de l'herpétofaune   | Majeure             | Majeure             |
| Perturbation de l'habitat aquatique | Mineure                      | Non significative   |                     |                     |
| Milieu humain                       | Utilisation du sol           | Perte d'usage de 72 ha du milieu boisé  | Mineure             | Mineure             |
|                                     |                              | Perte d'usage de 86 ha de terres en zone agricole   | Mineure             | Mineur              |
|                                     | Activités récréotouristiques | Dérangement des activités récréotouristiques  | Mineure             | Mineure             |
|                                     | Utilisation du sol projetée  | Modification du plan de zonage de Sainte-Sophie   | Mineure             | Mineure             |
|                                     |                              | Récupération du terrain à des fins agricoles, forestières ou récréotouristiques                 | Mineur              | Mineur              |
|                                     | Circulation routière         | Augmentation de l'achalandage lors de la construction des cellules                              | Mineure             | Mineure             |
|                                     | Salubrité                    | Risque de perturbation de la salubrité publique   | Mineure             | Mineure             |
|                                     | Odeurs                       | Odeurs associées à des événements ponctuels   | Majeure             | Mineure             |
|                                     |                              | Odeurs provenant des activités normales d'exploitation  | Majeur <sup>2</sup> | Majeur <sup>2</sup> |
|                                     | Ambiance sonore              | Augmentation du niveau de bruit   | Mineure             | Mineure             |
|                                     | Économie régionale           | Retombées économiques   | Majeur              | Majeur              |
| Paysage                             | Impact visuel                | Mineure   | Mineure             |                     |

<sup>1</sup> Cette grille est basée sur les sources générant les pires impacts sur le milieu

<sup>2</sup> Mineur pour la zone d'étude et moyen pour la résidence 1

|         |                  |         |                  |
|---------|------------------|---------|------------------|
| Positif |                  | Négatif |                  |
|         | Majeur           |         | Majeur           |
|         | Moyen            |         | Moyen            |
|         | Mineur           |         | Mineur           |
|         | Non significatif |         | Non significatif |

## 7.4 Risques à la santé

Les activités liées à l'aménagement, à l'exploitation et à la fermeture du lieu d'enfouissement de Sainte-Sophie pourraient être susceptibles d'entraîner des effets sur la santé des populations avoisinantes. Les nuisances générées par ces activités, notamment le bruit, les odeurs, la présence d'animaux et la poussière sont au nombre des inconvénients qui peuvent entraîner des risques pour la santé des personnes résidant à proximité du lieu d'enfouissement.

Par exemple, certaines odeurs provoquées par la concentration de composés soufrés dans l'air peuvent causer des malaises, tels que des maux de tête, des nausées, des irritations aux yeux et à la gorge chez certains individus plus sensibles. Ces malaises, souvent accrus par des réactions d'ordre psychologique des personnes exposées, sont identifiés par les experts comme des impacts psychosociaux. Ces réactions psychologiques sont notamment la nervosité, la fatigue, les troubles digestifs, les dérangements intestinaux, l'anxiété et l'irritabilité.

Ces risques à la santé s'avèrent possibles uniquement s'il y a contact direct entre un individu et un contaminant par les diverses voies d'exposition que sont l'inhalation, l'ingestion ou le contact cutané. Le niveau du risque varie selon la concentration du contaminant, la durée et la fréquence d'exposition.

Les possibilités de contact avec les sols et les matières enfouies sont considérées comme négligeables, puisque le site est peu accessible et qu'il est situé dans un secteur à faible concentration de population. Les deux voies d'exposition directe sont par conséquent l'air et l'eau. Le potentiel de contamination pour l'air provient de l'émission de composés organiques volatils (COV) et de la génération des biogaz, tandis que celui pour l'eau est relié à la présence de substances toxiques et pathogènes dans les eaux de lixiviation.

En raison des mesures de sécurité prévues pour l'aménagement du site et des mesures de contrôle mises en place durant son exploitation, les risques potentiels à la santé sont estimés très faibles, voire inexistant.

Le captage de la plus grande proportion des biogaz produits, combiné à leur traitement et à leur valorisation énergétique, élimine pratiquement la possibilité qu'ils se retrouvent dans l'air respiré par les voisins du site. De la même façon, le confinement étanche du lieu d'enfouissement, la collecte, la recirculation des eaux de lixiviation à l'intérieur du site, le traitement biologique de ces eaux avant leur rejet dans le milieu, sont autant de précautions minimisant l'exposition de la population aux substances contenues dans le lixiviat. L'exposition du voisinage via l'ingestion d'eau de surface ou souterraine potentiellement contaminée est considérée faible en raison de ces mesures d'atténuation.

Tableau 17 Risques potentiels à la santé

| Sources  | Risques                           | Exposition            | Effets potentiels   |
|----------|-----------------------------------|-----------------------|---|
| Biogaz   | Explosion                         | Travailleurs          | Accidents, blessures, décès, dommages   |
|          | Toxicité (COV)                    | Travailleurs, voisins | Court terme: Irritations (yeux, voies respiratoires)<br>Long terme: Fatigue, nervosité, irritations, troubles nerveux et digestifs, atteintes au foie et aux reins, cancers |
| Lixiviat | Toxicité Métaux lourds organiques | Eau potable           | Dommages aux reins, troubles olfactifs, lésions cutanées, cancers, troubles digestifs et nerveux, etc.  |
|          | Contaminations pathogènes         | Eau potable           | Infections<br>Diarrhées, nausées, etc.  |

Afin de minimiser les effets sur la santé associés aux impacts psychosociaux, WM a établi un mécanisme de communication lui permettant d'échanger régulièrement avec la population environnante. C'est ainsi que des avis ou des notes d'information sont expédiés aux voisins en cas de situation exceptionnelle. Le recouvrement rapide des matières résiduelles, le choix de conditions climatiques favorables pour certaines activités sur le site et le recours à des technologies de masquage ou de destruction des odeurs sont parmi les mesures déjà en place qui seront maintenues lors de la réalisation du projet de développement.

## 7.5 Impacts résiduels

L'évaluation des impacts permet d'affirmer qu'en raison des mesures d'atténuation appropriées, les impacts de la réalisation du projet de développement auront une incidence mineure sur les diverses composantes des milieux physique, biologique et humain locaux. Ces impacts potentiels et résiduels sont résumés au Tableau 18.

Les mesures d'atténuation prévues pour chacun des impacts identifiés assureront, entre autres, un contrôle diligent des activités de construction et des opérations sur le lieu d'enfouissement, des précautions spéciales afin d'éviter les nuisances, dont les poussières, les odeurs et le bruit, et des interventions telles que des ensemencements et des plantations pour créer des écrans visuels et minimiser les atteintes aux paysages.

De bonnes pratiques de gestion environnementale appliquées au transport des matières résiduelles et à l'exploitation de l'ensemble du lieu d'enfouissement font également partie des mesures destinées à prévenir et réduire les impacts. La salubrité des lieux sera, par exemple, strictement contrôlée et des précautions seront prises pour éviter la dispersion des débris autour du lieu d'enfouissement, notamment grâce à l'installation d'une clôture.



Tableau 18 Synthèse des impacts résiduels

| Composante  | Source de l'impact  | Impact   | Importance     |
|---|---|--|----------------|
| <b>Milieu naturel</b>   |   |  |                |
| Peuplement forestier  | Déboisement et décapage   | Perte de peuplements forestiers :<br>72 ha de boisé<br>31 ha de friche                           | Mineur         |
| Milieux humides   | Déboisement et décapage,<br>gestion des eaux de surface   | Perte de milieux humides :<br>3,03 ha de tourbière boisée<br>0,5 ha de marécages isolés          | Moyen          |
| Espèces floristiques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (dryoptère de Clinton, woodwardie de Virginie et fimbriostyle d'automne) | Déboisement et décapage,<br>gestion des eaux de surface   | Pertes d'individus d'espèces floristiques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables  | Mineur         |
| Faune terrestre et avienne  | Déboisement et décapage,<br>présence du L.E.T.  | Perte d'habitat de la faune terrestre et avienne   | Mineur         |
|   | Présence de vermine (goélands)  | Risque de prédation pour certaines espèces d'oiseaux   | Mineur         |
|   | Déboisement et décapage, aménagement des ouvrages en terre, aménagement des ouvrages connexes, aménagement, remplissage et fermeture du L.E.T., transport des matériaux et des matières résiduelles | Dérangement de la faune  | Mineur         |
| Faune semi-aquatique, herpétofaune et ichtyofaune   | Déboisement et décapage, aménagement des ouvrages en terre et des ouvrages connexes, aménagement, remplissage et fermeture du L.E.T. et rejets liquides   | Perte d'habitat de la faune semi-aquatique   | Mineur         |
|   | Déboisement et décapage   | Perte d'habitat de l'herpétofaune  | Moyen          |
|   | Aménagement des ouvrages en terre et connexes, gestion des eaux de surface, émissions de biogaz, gestion du lixiviat  | Perturbation de l'habitat aquatique  | Mineur         |
| <b>Milieu humain</b>  |   |  |                |
| Milieu boisé  | Déboisement et décapage   | Perte d'usage de 72 ha de milieu boisé   | Mineur         |
| Milieu agricole   | Présence du L.E.T.  | Perte d'usage de superficie agricole dans la zone agricole permanente de la municipalité (86 ha) | Mineur         |
| Activités récréotouristiques  | Déboisement et décapage, aménagement, remplissage et exploitation du L.E.T., présence du L.E.T.   | Dérangement des activités récréotouristiques   | Mineur         |
| Utilisation du sol projetée   | Présence du L.E.T.  | Modification du plan de zonage de Sainte-Sophie  | Mineur         |
|   | Réhabilitation du site  | Récupération du terrain à des fins agricoles, forestières ou récréotouristiques                  | Positif mineur |

| Mesures d'atténuation   | Impact résiduel  |
|---|------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter le déboisement aux aires requises pour les travaux de chaque phase et maintenir une lisière boisée le long de la bordure ouest de la zone tampon;</li> <li>• reboiser la périphérie de la zone tampon;</li> <li>• effectuer les travaux de coupe de façon graduelle au fur et à mesure du développement;</li> <li>• récupérer les branches et ramilles des arbres en vue d'en faire du paillis à réutiliser sur le site;</li> <li>• récupérer les bois marchands et les offrir au marché pour valorisation;</li> <li>• revégéter le L.E.T. lors des travaux de réhabilitation.</li> </ul>  | Mineur           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter la profondeur du fossé de drainage de manière à ne pas affecter la hauteur de la nappe superficielle;</li> <li>• si nécessaire, installer un petit ouvrage de contrôle en aval qui permette de retenir ou d'évacuer l'eau selon les besoins.</li> </ul>  | Mineur           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avant le début des travaux, bien délimiter et baliser la zone de déboisement le long de la limite sud de la future aire d'exploitation. Installer des rubans, des clôtures à neige ou tout autre moyen permettant d'identifier clairement les limites à ne pas dépasser.</li> <li>• effectuer un contrôle très serré de la circulation et des travaux à proximité de la tourbière boisée.</li> </ul>   | Mineur           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer le déboisement si possible en dehors des périodes de nidification et d'élevage des jeunes oiseaux, préférentiellement l'automne ou l'hiver.</li> </ul>   | Mineur           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenir le programme de suivi de la population de goélands et s'assurer qu'il n'y ait pas de nidification sur le site;</li> <li>• maintenir le programme d'effarouchement des goélands;</li> <li>• limiter l'étendue du front d'opération au strict minimum requis pour les opérations quotidiennes;</li> <li>• recouvrir rapidement le front d'opération et implanter de la végétation arbustive et/ou afin d'empêcher les goélands de fréquenter le site à titre d'aire de repos.</li> </ul>   | Non-significatif |
|   | Mineur           |
|   | Mineur           |
|   | Moyen            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• S'assurer que les travaux n'obstruent pas un cours d'eau, ne serait-ce que pour de courtes périodes; le cas échéant, nettoyer le cours d'eau touché et retirer tout débris;</li> <li>• assurer un contrôle plus rigoureux de la gestion des lixiviats lors des épisodes d'étiage sévère.</li> </ul>  | Non-significatif |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter le déboisement aux aires requises pour les travaux par phase et reboiser la périphérie de la zone tampon;</li> <li>• récupérer les bois marchands et les offrir au marché pour valorisation.</li> </ul>  | Mineur           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procéder au décapage de l'horizon des sols organiques et les entreposer en vue de les utiliser lors de la renaturalisation;</li> <li>• initier les discussions avec la communauté agricole en vue de déterminer les modalités entourant la question de l'utilisation non agricole du lot 1 692 604.</li> </ul>   | Positif mineur   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• À titre de soutien aux activités récréotouristiques, maintenir le droit de passage de la piste équestre dans la zone tampon le long de la 1<sup>re</sup> Rue et de la montée Lafrance en prévoyant un écran visuel boisé;</li> <li>• relocaliser le chalet équestre et le relais de VTT;</li> <li>• informer au préalable les utilisateurs des infrastructures récréotouristiques sur les travaux prévus et installer une signalisation adéquate;</li> <li>• continuer de soutenir les activités récréotouristiques en fournissant un soutien technique aux clubs locaux;</li> <li>• prévoir lors de la réhabilitation finale une intégration des sentiers équestres sur le site.</li> </ul> | Mineur           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prévoir les mécanismes de discussion avec la communauté agricole en vue d'établir une compensation pour la perte d'usage agricole tenant compte du potentiel de valorisation des terres visées.</li> </ul>   | Mineur           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préparer un plan de réhabilitation en collaboration avec les autorités concernées.</li> </ul>  | Positif mineur   |

Tableau 18 Synthèse des impacts résiduels (suite)

| Composante              | Source de l'impact   | Impact   | Importance                                   |
|-------------------------|--|--|--|
| <b>Milieu humain</b>    |  |  |  |
| Circulation routière    | Transport des matières résiduelles et des matériaux de construction  | Augmentation de l'achalandage lors de la construction des cellules | Mineur                                       |
| Salubrité               | Aménagement, remplissage et fermeture du L.E.T., transport des matériaux et des matières résiduelles, présence de résidus volants, présence de vermine | Impact sur la salubrité  | Mineur                                       |
| Odeurs                  | Émissions de biogaz  | Odeurs associées à des événements ponctuels                        | Moyen  |
|                         |  | Odeurs provenant des activités normales d'exploitation             | Mineur (zone d'étude)<br>Moyen (résidence 1) |
| Ambiance sonore (bruit) | Travaux d'agrandissement et/ou exploitation du L.E.T.  | Augmentation du niveau de bruit                                    | Mineur                                       |
| Économie régionale      | Aménagement, remplissage et fermeture du L.E.T., transport des matériaux et des matières résiduelles, valorisation du biogaz                           | Retombées économiques  | Positif majeur                               |
| Paysage                 | Déboisement et décapage, aménagement, remplissage et fermeture du L.E.T., présence du L.E.T., présence de débris légers, réhabilitation du site        | Impact visuel  | Mineur                                       |

| Mesures d'atténuation  | Impact résiduel                                    |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Concernant le feu de signalisation de l'intersection entre la route 158 et le chemin Val-des-Lacs, une légère modification de la répartition de temps de vert serait souhaitable afin de répondre à la nouvelle distribution de débits, notamment en période de pointe de l'après-midi;</li> <li>assurer un suivi avec les résidants du voisinage afin d'évaluer les impacts réels de la première phase de construction.</li> </ul>   | Mineur   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Maintenir les liens avec les citoyens et la communauté au moyen du comité de vigilance de façon à bien comprendre et répondre aux préoccupations.</li> <li>enregistrer et traiter promptement les plaintes des citoyens;</li> <li>procéder à l'application d'abat-poussières sur les aires des travaux et contrôler la vitesse des camions;</li> <li>s'assurer que tous les camions non fermés sont munis de bâches;</li> <li>recueillir régulièrement les débris légers aux environs du site et sur le chemin Val-des-Lacs;</li> <li>s'assurer d'un entretien régulier des voies d'accès sur le site pour limiter les émissions de poussières;</li> <li>maintenir le programme d'effarouchement des goélands.</li> </ul>   | Mineur   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Développer des procédures et un calendrier de travail permettant de minimiser l'émission des biogaz et en particulier réduire au minimum le temps et la surface d'excavation lors de la pose ou la réparation des conduites enfouies dans les matières résiduelles et effectuer les travaux lors de conditions atmosphériques favorisant une bonne dispersion;</li> <li>installer un système de neutralisation d'odeur pour rabattre les biogaz au sol lors des travaux d'excavation;</li> <li>installer un dispositif de mesure et de suivi des biogaz;</li> <li>assurer un suivi des perceptions des odeurs au voisinage afin de valider l'efficacité des mesures.</li> </ul>   | Mineur   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Développer des méthodes de recouvrement alternatif permettant d'augmenter la dégradation du biogaz à travers la couche de recouvrement;</li> <li>assurer un suivi des perceptions des odeurs au voisinage afin de valider l'efficacité des mesures.</li> </ul>  | Mineur (zone d'étude)<br>Moyen pour la résidence 1 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Maintenir les silencieux des équipements en bon état;</li> <li>maintenir les voies d'accès bien nivelées afin de réduire les bruits d'impact des camions;</li> <li>mettre en place un écran acoustique localisé en périphérique du L.E.T. préalablement aux travaux d'aménagement. Cet écran complètera un écran actuellement construit le long de la 1<sup>ère</sup> Rue.</li> </ul>   | Mineur   |
|  | Positif majeur                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place une berme d'au moins 4 m de hauteur le long du L.E.T. actuel et prolongée tout le long de la future aire d'exploitation. La couverture végétale initiale serait composée de plantes graminées;</li> <li>mettre en place un écran temporaire pendant l'exploitation le long de la 1<sup>ère</sup> Rue;</li> <li>mettre en place d'un alignement de conifères au sommet de la berme, permettant de créer un écran végétal supplémentaire efficace tout au long de l'année.</li> <li>conserver une zone boisée d'une largeur minimale de 11 m le long de la montée Lafrance;</li> <li>implanter rapidement une couverture végétale sur le côté extérieur de la berme et la pente de la zone d'enfouissement faisant face au rang Sainte-Marguerite;</li> <li>mettre en place un écran temporaire pendant l'exploitation le long de la montée Lafrance, vis-à-vis du rang Sainte-Marguerite;</li> <li>procéder à l'installation d'une clôture pare-papiers et faire le ramassage régulier des résidus envolés.</li> </ul> | Mineur   |

# 8. Contribution du site de Sainte-Sophie

« Une valeur ajoutée pour la communauté ».

À l'instar du projet déposé en 2003, le projet de développement actuel engendrera des impacts environnementaux, sociocommunautaires et économiques positifs, qui se feront sentir dès les premières étapes de sa réalisation, et même bien au-delà de la durée d'exploitation du site.

## 8.1 Gains environnementaux

En plus de permettre de combler une part des besoins futurs d'élimination du territoire, le projet présente plusieurs avantages du point de vue environnemental. Le positionnement commercial de WM dans le marché des services d'élimination respecte le cadre de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*, de même que la réglementation sur l'enfouissement.

Pour l'entreprise, assurer la sécurité environnementale dans l'exercice de ses activités est une priorité. Le développement du site de Sainte-Sophie continuera de se faire selon les plus hauts standards du domaine. Des investissements majeurs ont d'ailleurs été réalisés dans les dernières années, notamment pour l'étanchéisation du site, pour le traitement des eaux de lixiviation, ainsi que pour la récupération et la valorisation énergétique des biogaz. Ces investissements se poursuivront dans le cadre du présent projet de développement.

### Autres avantages

- Les installations de Sainte-Sophie sont modernes, les technologies utilisées sont éprouvées scientifiquement et reconnues par le MDDEP pour leur fiabilité;
- Le site est éloigné des zones urbaines densément peuplées;
- Le L.E.T. est bien accepté socialement;
- WM est bien intégré dans le milieu social, communautaire et économique de la région;
- Les activités de WM à Sainte-Sophie génèrent des retombées positives pour la communauté;
- Le projet assure plusieurs emplois dans la région.

## 8.2 Retombées économiques

Des retombées économiques positives majeures résulteront du projet de développement de WM. Celles-ci seront essentiellement engendrées par les dépenses annuelles d'exploitation et les investissements nécessaires à l'aménagement du futur site d'enfouissement. Ces impacts sont définis en fonction de quatre variables :

- Les « emplois » comprennent tous les salariés et les autres travailleurs de l'entreprise, de même que les employés des premiers fournisseurs de WM, dont les emplois dépendent partiellement des activités de l'entreprise à Sainte-Sophie;
- Les « importations » correspondent à tous les biens et services importés en raison du projet;
- La « valeur ajoutée » correspond à la somme des rémunérations brutes des salariés et des revenus nets des entreprises individuelles;
- Les « revenus des gouvernements » réfèrent aux taxes indirectes, aux impôts sur les salaires et gages, et à la parafiscalité (assurance-emploi, etc.), donc à tous les revenus fiscaux et parafiscaux générés par les activités de WM.

### Évaluation des retombées économiques

Les impacts économiques du projet de développement ont été évalués en utilisant une méthode développée par l'Institut de la Statistique du Québec. L'évaluation des impacts économiques a été réalisée à partir des dépenses anticipées d'exploitation et d'immobilisation, selon les secteurs économiques touchés par le projet. Les dépenses d'exploitation futures ont été estimées à partir des dépenses encourues en 2006, majorées de 25 % pour tenir compte de l'ampleur du projet de développement.

Les retombées économiques annuelles attribuables aux activités de la division *Enfouissement* sont :

- **87** emplois au total (62 emplois directs et 26 emplois indirects);
- Une valeur ajoutée de **5 300 000 \$**;
- Des importations de l'ordre de **2 060 000 \$**;
- Des recettes fiscales de **1 250 000 \$**.

Les retombées économiques annuelles attribuables aux activités de la division *Transport* sont :

- **165** emplois au total (124 emplois directs et 41 emplois indirects);
- Une valeur ajoutée de **7 630 000 \$**;
- Des importations de l'ordre de **2 700 000 \$**;
- Des recettes fiscales de **2 150 000 \$**.

Les retombées économiques liées à l'engagement social et communautaire de WM sous forme de contributions communautaires, environnementales dans la MRC de La Rivière-du-Nord et la Ville de Sainte-Anne-des-Plaines, de redevances versées à la municipalité de Sainte-Sophie, ainsi que sous forme de compensation agricole résultant des travaux du CTA sont :

- L'équivalent de **22** années-personnes de travail (1 personne par année pendant 22 ans);
- Une valeur ajoutée de **910 000 \$**;
- Des importations de l'ordre de **200 000 \$**;
- Des recettes fiscales de **230 000 \$**.

Le tableau 19 présente les retombées économiques globales du projet, incluant les impacts de chacune des divisions de WM, ainsi que ceux liés à son engagement social et communautaire.

Tableau 19 Retombées économiques totales du projet de développement (en milliers de dollars)

| Catégorie                                | Effets directs | Effets indirects | Effets induits | Effets totaux |
|--|----------------|------------------|----------------|---------------|
| Main d'œuvre (années-personne)           | 494            | 332              | 189            | 1014          |
| Valeur ajoutée au prix de base           | 36 547 \$      | 19 269 \$        | 12 186 \$      | 68 002 \$     |
| Salaires et traitements avant impôt      | 16 817 \$      | 10 712 \$        | 6 139 \$       | 33 668 \$     |
| Revenu net des entreprises individuelles | 3 234 \$       | 813 \$           | 1 015 \$       | 5 062 \$      |
| Autres revenus bruts avant impôt         | 16 495 \$      | 7 744 \$         | 5 033 \$       | 29 272 \$     |
|  | - \$           | - \$             | - \$           | - \$          |
| Importations                             | 12 144 \$      | 20 499 \$        | 6 664 \$       | 39 306 \$     |
|  | - \$           | - \$             | - \$           | - \$          |
| Revenus du gouvernement du Québec        | 1 823 \$       | 1 580 \$         | 1 540 \$       | 4 943 \$      |
|  | - \$           | - \$             | - \$           | - \$          |
| Revenus du gouvernement fédéral          | 1 345 \$       | 1 073 \$         | 1 037 \$       | 3 455 \$      |
|  | - \$           | - \$             | - \$           | - \$          |
| Parafiscalité                            | 4 740 \$       | 1 919 \$         | 1 114 \$       | 7 773 \$      |
| Québécoise                               | 3 953 \$       | 1 444 \$         | 914 \$         | 6 311 \$      |
| Fédérale                                 | 787 \$         | 475 \$           | 200 \$         | 1 462 \$      |

### 8.3 Bénéfices à la communauté

D'autres retombées socioéconomiques locales se rattachent également au projet de développement. L'entrée en vigueur du REIMR entraîne une hausse des coûts d'exploitation des lieux d'enfouissement en raison de nouvelles exigences et, par conséquent, une augmentation des tarifs. L'implantation de sites de plus grande envergure permet de réaliser des économies d'échelles, qui sont de surcroît bénéfiques pour la clientèle. Cette situation nécessite une souplesse dans la circulation des matières résiduelles entre les MRC et entre les régions. En comptant sur cette souplesse, d'ores et déjà présente dans le territoire visé, WM est en mesure d'offrir à ses clients de tous les secteurs des services à prix abordable.

WM offre également à la MRC de La Rivière-du-Nord de poursuivre à long terme des services de gestion des matières résiduelles à prix réduits. Les économies d'échelles réalisées grâce au partage des installations avec une clientèle hors MRC permettent aux municipalités de la MRC de bénéficier de tarifs forts avantageux. Elles économisent ainsi sur les coûts d'élimination et peuvent investir davantage dans des programmes de récupération et de valorisation des matières résiduelles.

La poursuite de l'entente avec Cascades pour la valorisation des biogaz générés au site est un autre avantage significatif du projet. Les besoins énergétiques de Cascades ne sont pas entièrement comblés par le biogaz actuellement généré, puisqu'il correspond aux trois quarts des besoins énergétiques de l'usine, mais ils pourraient l'être grâce à la réalisation du projet. Ce partenariat avec l'industrie papetière permet à celle-ci de réduire ses coûts de production, le biogaz étant une source d'énergie de faible coût, et par conséquent de maintenir ses 315 emplois, ce dans un contexte de concurrence accrue dans ce secteur industriel important de l'économie québécoise. De plus, il permet de contribuer à un développement plus durable par l'exploitation d'une énergie renouvelable.

Finalement, la mise en place d'activités communautaires sur la propriété de WM après la fermeture du site, lorsque l'ensemble des matières qui s'y trouvent sera stabilisé, est un des bénéfices à la communauté. À titre d'exemple, le site pourrait faire l'objet d'un aménagement paysager particulier, de sentiers pédestres ou équestres accompagnés d'un poste d'interprétation sur les activités passées. Les activités à développer seront toutefois définies en consultation avec les autorités municipales et la population locale.

## 9. Programme de surveillance et suivi environnemental

« Des programmes éprouvés, des méthodes approuvées ».

Parallèlement aux mesures ponctuelles mises en œuvre par WM afin de minimiser les impacts du projet de développement sur l'environnement, le programme permanent de surveillance et de suivi environnemental d'ores et déjà en place au site sera poursuivi.

Ce programme inclut aussi la poursuite du Plan de sécurisation environnementale développé et mis en place par WM en 2003, qui consistait à effectuer un suivi rigoureux des eaux entourant le site, à limiter et prévenir les nuisances, à assurer l'amélioration continue des opérations sur le site, puis à maintenir des échanges ouverts avec la communauté.

Ce programme englobe la totalité des activités de l'entreprise et s'inspire de la politique environnementale de cette dernière. L'approche *Pensez vert* transparait dans l'ensemble des pratiques et innovations de WM en termes d'énergie renouvelable, de restauration des sites, de récupération, d'éducation à la collectivité, de revitalisation de terrains, de conditions de travail, ainsi que de santé et de sécurité.

Les procédures rigoureuses et sécuritaires appliquées lors des différentes opérations en vertu du programme de surveillance et de suivi environnemental visent l'atteinte du plus haut niveau de performance environnementale en plus de la conformité avec les lois et les règlements en vigueur. Ces mesures permettent de vérifier l'efficacité de l'ensemble des installations afin d'assurer la protection des communautés avoisinantes et de leur l'environnement.

Le programme déjà opérationnel sera appliqué dès le début du projet et se poursuivra pendant les différentes étapes, que ce soit la période de construction, d'aménagement et d'exploitation du site, ou après la fermeture du site. Il concerne les éléments suivants :

- Les eaux souterraines;
- Les eaux de surface;
- Les eaux de lixiviation;
- Les biogaz;
- Le climat sonore;
- La vigilance communautaire;
- L'inspection des infrastructures;
- Le suivi post-fermeture.

Le programme comprend un suivi régulier et accru de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines autour du site, de même que des eaux de lixiviation et des biogaz produits par l'enfouissement de matières résiduelles. Il vise également à assurer le maintien de la qualité de l'air et des sols. 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. Une vérification annuelle de la conformité des opérations est effectuée afin d'améliorer constamment les performances environnementales du site. Le Comité de vigilance est également chargé de veiller à la conformité des installations et au bon déroulement des activités au site. Un plan de mesures d'urgence en cas d'accidents permet d'alerter rapidement les responsables et d'intervenir efficacement en collaboration avec les autorités concernées. Pour ce qui est de l'élimination de matières résiduelles, des procédures rigoureuses touchent l'acceptation des déchets reçus au site.

Le programme de surveillance et de suivi environnemental satisfait et surpasse même les exigences du REIMR du MDDEP. Toutes les mesures effectuées et les analyses sont conformes aux lignes directrices du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyse environnementale* publié par le MDDEP. Le personnel qualifié de WM s'assure du respect et de l'efficacité de ces pratiques environnementales. Les résultats sont transmis dans les délais requis dans un rapport incluant les méthodes d'échantillonnage et attestant de leur conformité avec les règles applicables.



Analyse en laboratoire des échantillons



## 9.1 Plan d'intervention et d'inspection du site

Dans le cas où une anomalie ou une défaillance survient, WM a développé un plan d'intervention qui permet de détecter et d'informer rapidement les autorités du problème et d'intervenir adéquatement afin de minimiser les conséquences potentielles sur le milieu.

### Les étapes du plan d'intervention

- Définition préliminaire de la zone affectée;
- Délimitation précise de la zone affectée et de la problématique;
- Exécution des travaux destinés à contrôler le problème;
- Réalisation d'études destinées à solutionner définitivement le problème.

De manière à éviter et prévenir les problèmes éventuels qui peuvent survenir au site, une inspection quotidienne des installations et des technologies est effectuée. Les employés en charge de l'entretien des équipements ont la responsabilité de s'assurer que les normes de l'entreprise sont respectées.

Le registre et le rapport annuel produits par l'entreprise permettent de s'assurer du suivi régulier des opérations et du respect des conditions inscrites dans l'autorisation émise par le MDDEP qui reçoit le document chaque année au plus tard le 31 mars.

## 9.2 Plan d'urgence

En cas d'urgence, WM a élaboré un plan qui prévoit d'alerter les responsables de l'entreprise et de la communauté selon la gravité de l'événement. Le plan décrit les directives et les interventions requises en cas de déversement, d'incendie ou de tout autre accident créant une situation d'urgence, ainsi que les responsabilités de l'équipe d'intervention, soit l'équipe de coordination des mesures d'urgence.

Le plan inclut la liste des principaux intervenants à contacter en cas d'urgence et comprend notamment les coordonnées du personnel responsable et des ressources externes, telles que les pompiers, policiers et hôpitaux, les fournisseurs locaux et régionaux de services d'urgence et le Comité de vigilance. De plus, WM détient les ressources matérielles nécessaires à toute intervention d'urgence, telles qu'un camion citerne, un système d'extinction, du matériel de nettoyage, un système d'alarme et de communication, ainsi qu'un poste de premiers soins et une salle d'urgence.



2535, 1<sup>ère</sup> rue  
Sainte-Sophie (Québec)  
J5J 2R7  
450 431-2313  
<http://sainte-sophie.wm.com>