

## Révision de la numérotation des règlements

Veillez prendre note qu'un ou plusieurs numéros de règlements apparaissant dans ces pages ont été modifiés depuis la publication du présent document. En effet, à la suite de l'adoption de la Loi sur le Recueil des lois et des règlements du Québec (L.R.Q., c. R-2.2.0.0.2), le ministère de la Justice a entrepris, le 1<sup>er</sup> janvier 2010, une révision de la numérotation de certains règlements, dont ceux liés à la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2).

Pour avoir de plus amples renseignements au sujet de cette révision, visitez le [http://www.mddep.gouv.qc.ca/publications/lois\\_reglem.htm](http://www.mddep.gouv.qc.ca/publications/lois_reglem.htm).

---

---

# *Rapport d'analyse environnementale*

**Agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire  
de Sainte-Sophie  
sur le territoire de la Municipalité de Sainte-Sophie  
par Intersan inc.**

**Dossier 3211-23-62**

**Le 28 juin 2004**

---

---



## Équipe de travail

Du Service des projets en milieu terrestre :

Chargé de projet :	Monsieur Michel Simard
Analyste :	Monsieur Hervé Chatagnier
Supervision administrative :	Madame Linda Tapin, chef de service
Révision de textes et éditique :	Madame Valérie Blais, secrétaire Madame Rachel Roberge, secrétaire



## Sommaire exécutif

L'initiateur du projet, Intersan inc., est une filiale de Canadian Waste Services Inc., elle-même filiale de Waste Management Inc. (WMI), dont le siège social est situé à Houston au Texas. Au Québec, outre le lieu d'enfouissement sanitaire (LES) de Sainte-Sophie, la filiale Intersan inc. exploite deux autres LES, soit un à Saint-Nicéphore près de Drummondville, et un à Magog en Estrie. L'entreprise est également propriétaire de deux postes de transbordement, situés à Longueuil et à Salaberry-de-Valleyfield. Elle œuvre également dans le domaine de la collecte et du transport de matières résiduelles et compte à cet effet huit divisions au Québec.

Le LES actuel de Sainte-Sophie est situé sur le territoire de la Municipalité de Sainte-Sophie dans la Municipalité régionale de comté (MRC) de La Rivière-du-Nord, à environ 6 kilomètres à l'est de Saint-Jérôme. L'entrée du site au 2535, 1<sup>re</sup> Rue se trouve à l'extrémité du chemin Val-des-Lacs accessible via la route 158. Intersan inc. désire agrandir son lieu d'enfouissement sur les terrains localisés immédiatement à l'ouest de celui qu'elle exploite actuellement, identifié zone 1 et opéré selon la technologie du bioréacteur.

Le LES de Sainte-Sophie est en opération depuis 1964. En novembre 1998, Intersan inc. l'a acquis de Services sanitaires Robert Richer ltée et a obtenu, par le décret n° 1390-2001 du 21 novembre 2001, une levée d'interdiction pour lui permettre d'élaborer un projet d'agrandissement. La capacité résiduelle autorisée a été complétée en août 2003. Dans ce contexte, le gouvernement, par le décret n° 919-2003 du 3 septembre 2003, a reconduit les activités du LES de Sainte-Sophie pour une durée d'environ 14 mois et a autorisé une capacité de l'ordre de 1 million de tonnes métriques en attendant une décision sur la demande d'agrandissement.

Dans le cadre de l'étude d'impact, l'analyse des besoins et des marchés fournit les bases de la justification du projet. Cette analyse porte sur l'évolution de la situation au cours des dix prochaines années, soit jusqu'en 2012. En plus du territoire de la MRC de La Rivière-du-Nord, Intersan inc. dessert les régions de Montréal, de Laval, des Laurentides, de Lanaudière, de la Montérégie et de l'Outaouais. Pour son projet d'agrandissement, l'initiateur vise à maintenir sa part du marché, soit environ 27 % des 3,4 millions de tonnes de matières résiduelles présentement vouées à l'élimination, ce qui équivaut à environ 910 000 tonnes par année en 2001. Des efforts de valorisation des matières résiduelles sont amorcés sur ces territoires et devront être poursuivis dans le cadre de l'élaboration et de la mise en œuvre des plans de gestion des matières résiduelles. Toutefois, avec la tendance à la consommation prédominante associée à la croissance du niveau de vie de la population de ce territoire, le taux de génération de matières résiduelles au Québec continue d'augmenter ayant atteint 1,51 tonne par personne par année en 2003.

Dans son étude d'impact, l'initiateur retient un scénario qui s'appuie sur l'atteinte des objectifs de la politique en 2008, un taux de génération des matières résiduelles constant à 1,48 tonne par année (bilan 2000 de Recyc-Québec) et une part constante du marché actuellement desservi par Sainte-Sophie (27 %) donnant aussi une capacité d'élimination de 800 000 tonnes par an pour le LES de Sainte-Sophie. L'initiateur a ajouté une réserve de 25 % comme marge de manœuvre, faisant passer la capacité d'élimination projetée à 1 million de tonnes par an. Les deux raisons évoquées par l'initiateur pour justifier cet ajout sont la possibilité que les objectifs de la Politique

de gestion des matières résiduelles soient atteints plus tard que prévu et que le taux de génération des matières résiduelles augmente plus vite que prévu au fil des années. En considérant qu'une moyenne d'environ 1 million de tonnes métriques de matières résiduelles devraient être acheminées annuellement dans le LES durant sa vie active, le projet disposerait d'une durée de vie de l'ordre d'environ neuf ans.

Les disponibilités pour l'enfouissement sont limitées sur le territoire desservi. Cinq sites sont accessibles pour desservir cette population : BFI Usine de Triage Lachenaie à Lachenaie, EBI à Sainte-Geneviève-de-Berthier, la Régie intermunicipale Argenteuil Deux-Montagnes à Lachute et les deux sites d'Intersan inc. à Sainte-Sophie et Saint-Nicéphore. D'ici 2005, les sites de Sainte-Sophie et de Sainte-Geneviève-de-Berthier auront atteint leur durée de vie autorisée, ce qui sera également le cas vers 2009 pour les sites de Lachenaie (autorisation limitée à 5 ans) et de Saint-Nicéphore. Il ne restera que le site de Lachute autorisé en 3 phases pour un horizon de l'ordre de 19 ans. Celui-ci dessert principalement les régions des Laurentides et de l'Outaouais. Le décret limite le tonnage annuel à 500 000 tonnes.

Les critères d'aménagement et d'exploitation de l'agrandissement sont basés sur les nouvelles exigences environnementales en cette matière. Cependant, l'aménagement diffère quelque peu d'un aménagement classique puisqu'il prévoit une recirculation du lixiviat à l'intérieur de la masse de déchets. Cette technique permet une dégradation accélérée des matières résiduelles et est connue sous le terme « bioréacteur ».

Les principaux enjeux du projet sont le maintien de la qualité de l'eau et de l'air, l'intégration au secteur agricole, et la préservation de la qualité de vie. Chacun de ses aspects a été examiné dans l'analyse environnementale et fait l'objet de recommandations particulières. En regard de l'agrandissement projeté, une attention particulière a été portée sur la qualité de l'air et au climat sonore.

Par ailleurs, la sécurisation environnementale du LES actuel a été sans contredit une préoccupation majeure des participants à l'audience publique, notamment la mise en place de mesures concrètes visant le captage du lixiviat et les mesures de surveillance des eaux souterraines.

Au terme de l'analyse environnementale et des besoins d'élimination des matières résiduelles, à court et à moyen termes, dans les régions desservies par le LES actuel ainsi que les mesures d'atténuation ou de compensation prévues, l'équipe d'analyse considère que, dans son ensemble, le projet est acceptable sur le plan de l'environnement sous réserve des constatations du présent rapport.

L'équipe d'analyse recommande donc d'autoriser le projet pour la période demandée par l'initiateur avec deux phases d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE préférablement avec l'engagement de l'initiateur à se conformer au PGMR lors de sa révision quinquennale.

Cela permettra de répondre aux besoins d'enfouissement de la région en capacité d'élimination (en particulier ceux de la CMM) et aux responsabilités confiées par la Loi sur la qualité de l'environnement à la MRC où est situé le LES en ce qui a trait à la planification de la gestion des

matières résiduelles sur son territoire, entre autres par l'exercice de son « droit de regard ». Cela permettra aussi d'éviter que dans un court laps de temps, soit dans un horizon de cinq ans ou moins, on se retrouve à nouveau confronté à une perspective de sous-capacité d'enfouissement par rapport aux besoins de la région, qui oblige à reprendre à très court terme le processus d'évaluation environnementale pour de nouveaux projets d'établissement ou d'agrandissement de LES avec ce que cela peut impliquer en termes d'études, de débats, de coûts et de délais, sans parler de l'inévitable contexte d'urgence qui ne manquerait pas de ressurgir en pareilles circonstances.



# TABLES DES MATIÈRES

<b>INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
<b>1. LE PROJET</b>	<b>3</b>
1.1 HISTORIQUE ET CONTEXTE DU LES ACTUEL .....	3
<i>Phases de développement</i> .....	3
<i>Quantités enfouies et leur provenance</i> .....	5
1.2 RAISON D'ÊTRE DU PROJET.....	6
<i>Territoire desservi, évolution de sa population et le marché visé</i> .....	6
<i>Prévision des besoins</i> .....	8
1.3 CHOIX DE SITE.....	10
1.4 DESCRIPTION DU PROJET .....	10
<i>Tonnage annuel prévu et capacité totale</i> .....	11
<i>Configuration du site</i> .....	11
<i>Étanchéité du site</i> .....	12
<i>Captage et traitement du lixiviat</i> .....	13
<i>Système de gestion du biogaz</i> .....	14
<i>Recouvrement final imperméable</i> .....	14
<i>Drainage des eaux superficielles</i> .....	14
<i>Gestion des sols</i> .....	15
<i>Coûts du projet</i> .....	15
<b>2. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE</b>	<b>15</b>
2.1 ANALYSE DE LA RAISON D'ÊTRE DU PROJET .....	15
<i>Communauté métropolitaine de Montréal</i> .....	16
<i>MRC de La Rivière-du-Nord</i> .....	17
<i>Évaluation des besoins et capacité d'enfouissement</i> .....	18
2.2 SÉCURISATION ENVIRONNEMENTALE DU SITE ACTUEL.....	19
2.3 QUALITÉ DE L'EAU SOUTERRAINE .....	26
2.4 QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE .....	27
2.5 QUALITÉ DE L'AIR.....	28
<i>Émissions de biogaz qui résultent de l'exploitation normale du LES</i> .....	28
<i>Émissions de biogaz qui résultent des activités ponctuelles au LES</i> .....	30
2.6 LE BRUIT .....	31
<i>Bruit provenant des sources mobiles</i> .....	31
<i>Bruit associé à l'exploitation et la construction sur le site (source fixe)</i> .....	34
2.7 L'INTÉGRATION AU PAYSAGE.....	35
2.8 LA GESTION DES GOÉLANDS .....	36
2.9 INTÉGRATION DU PROJET AU MILIEU AGRICOLE .....	37
<b>3. RECOMMANDATION</b>	<b>37</b>
<b>3.1 ÉVALUATION DES SCÉNARIOS DÉCISIONNELS D'AUTORISATION</b> .....	<b>38</b>
3.2 SCÉNARIO PRIVILÉGIÉ .....	41

<b>4. CONCLUSION</b>	<b>42</b>
RAPPEL DES CONSTATS RELATIFS À L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE.....	42
RECOMMANDATION .....	43
<b>ANNEXES</b>	<b>45</b>

## FIGURES

Figure 1 : Localisation du site	4
Figure 2 : Phases de développement et information cadastrale du site	57
Figure 3 : Provenance des matières résiduelles enfouies au LES à Sainte-Sophie en 2002	6
Figure 4 : Projection de la demande en élimination de matières résiduelles dans le marché visé par Intersan jusqu'en 2012 selon différents scénarios	9
Figure 5 : Les phases d'exploitation du LES	11
Figure 6 : Localisation du projet d'agrandissement du LES de Sainte-Sophie	61

## TABLEAUX

Tableau 1 : Historique des quantités de matières résiduelles enfouies au site de Sainte-Sophie	5
Tableau 2 : Population actuelle et estimée des territoires desservis	7
Tableau 3 : Sites d'enfouissement desservant la région du Grand Montréal et les régions limitrophes	8
Tableau 4 : Les scénarios d'estimation de la demande en élimination de matières résiduelles dans le marché visé par Intersan	9
Tableau 5 : Phases d'exploitation du LES	12
Tableau 6 : LES de Sainte-Sophie : Évaluation des coûts de construction	59
Tableau 7 : Tonnage annuel éliminé par municipalité dans la MRC de La Rivière-du-Nord	18
Tableau 8 : Synthèse du plan de sécurisation environnementale - Juin 2003	20
Tableau 9 : Synthèse du plan de sécurisation environnementale - Juin 2004	21



## INTRODUCTION

### *Objet du rapport*

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire (LES) de Sainte-Sophie sur le territoire de la Municipalité de Sainte-Sophie par Intersan inc.

### *Cadre légal*

La section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) présente les modalités générales de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le projet d'agrandissement du LES de Sainte-Sophie est assujéti à cette procédure en vertu de la Loi sur l'établissement et l'agrandissement de certains lieux d'élimination des déchets (L.R.Q., c. E-13.1) puisqu'il concerne l'agrandissement d'un LES. En effet, depuis le 14 juin 1993, cette loi assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement tout projet d'établissement ou d'agrandissement d'un LES au sens du Règlement sur les déchets solides (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 14).

La réalisation de ce projet nécessite la délivrance d'un certificat d'autorisation du gouvernement visé à l'article 31.5 de la Loi sur la qualité de l'environnement. La procédure à suivre avant qu'un tel certificat soit délivré, définie à la section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2), comporte notamment la production par l'initiateur de projet d'une étude d'impact dont la nature, la portée et l'étendue sont définies dans une directive délivrée par le ministre de l'Environnement.

### *Consultation publique*

Un dossier relatif à ce projet (comprenant notamment l'avis de projet, la directive du ministre, le dossier de l'étude d'impact préparée par l'initiateur de projet et les avis techniques obtenus des divers experts consultés) a été soumis à une période d'information et de consultation publiques de 45 jours qui a eu lieu du 16 septembre au 31 octobre 2003.

À la suite de la réception de onze demandes d'audience publique sur le projet, le ministre de l'Environnement a donné au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) le mandat de tenir une enquête et une audience publique qui a eu lieu à Sainte-Sophie du 2 au 5 décembre 2003 et du 13 au 15 janvier 2004. Les principales constatations du rapport du BAPE qui a été déposé auprès du ministre de l'Environnement le 2 avril 2004 sont résumées à l'annexe 1 du présent rapport.

### *Consultation gouvernementale*

Sur la base des informations fournies par l'initiateur et de celles issues des consultations publiques, l'analyse effectuée par les spécialistes du ministère de l'Environnement (MENV) et du gouvernement (voir l'annexe 2 pour la liste des unités du MENV, ministères et organismes consultés) permet d'établir, à la lumière de la raison d'être du projet, l'acceptabilité environnementale du projet, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation. Les principales étapes précédant la production de ce rapport sont consignées à l'annexe 3.

*Plan du rapport*

Le rapport d'analyse environnementale contient :

- la raison d'être du projet, sa localisation, les aménagements proposés, les coûts du projet (section 1);
- l'analyse environnementale des enjeux associés au projet (section 2);
- les avantages et inconvénients de différents scénarios décisionnels quant à l'autorisation du projet et la recommandation de l'équipe d'analyse quant au scénario à privilégier (section 3);
- la conclusion (section 4).

## 1. LE PROJET

Cette section reprend l'essentiel des renseignements fournis par l'initiateur de projet dans l'étude d'impact et différents documents déposés. Il s'agit d'une section essentiellement descriptive devant présenter le projet et servir de référence à l'analyse environnementale qui fait l'objet de la section suivante.

L'initiateur du projet, Intersan inc., est une filiale de Canadian Waste Services Inc., elle-même filiale de Waste Management Inc. (WMI), dont le siège social est situé à Houston au Texas. Au Québec, outre le LES de Sainte-Sophie, la filiale Intersan inc. exploite deux autres LES, soit un à Saint-Nicéphore près de Drummondville, et un à Magog en Estrie. L'entreprise est également propriétaire de deux postes de transbordement situés à Longueuil et à Salaberry-de-Valleyfield. Elle œuvre également dans le domaine de la collecte et du transport de matières résiduelles et compte à cet effet huit divisions situées dans le Grand Montréal, à Sainte-Sophie, à Saint-Nicéphore, à Saint-Étienne-des-Grès, à Québec, à Chicoutimi, à Val-d'Or et à Magog.

Conformément à l'article 2 de la Loi portant interdiction d'établir ou d'agrandir certains lieux d'élimination de déchets (L.R.Q., c. I-14.1.), Intersan inc. a obtenu, par le décret n° 1390-2001 du 21 novembre 2001, une levée d'interdiction pour un projet d'agrandissement de son LES afin de lui permettre de déposer une demande d'agrandissement du LES de Sainte-Sophie.

### 1.1 Historique et contexte du LES actuel

Avant de décrire le projet et sa raison d'être, il est pertinent de comprendre l'historique du LES actuel ainsi que son contexte.

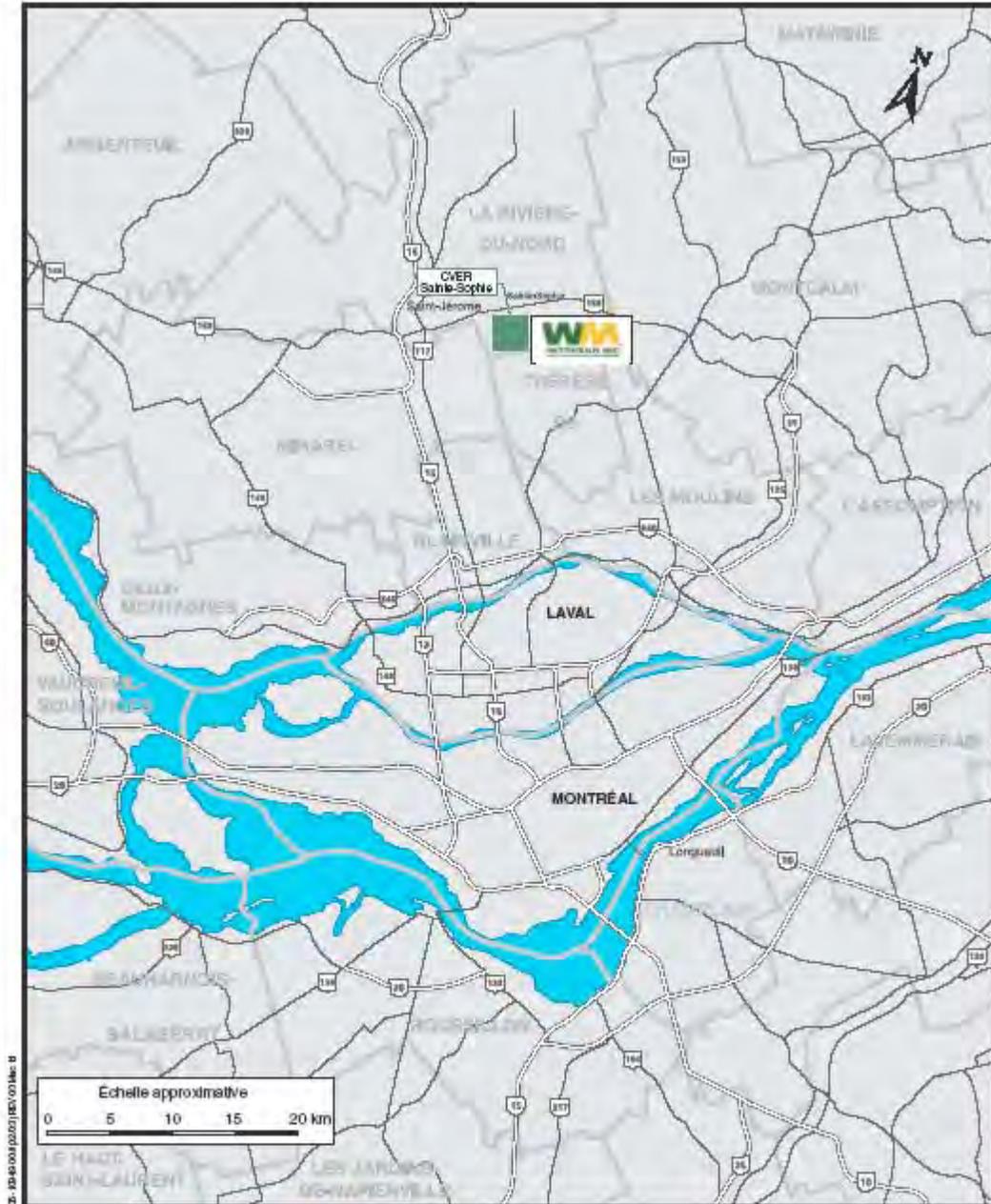
Le LES actuel de Sainte-Sophie est situé sur le territoire de la Municipalité de Sainte-Sophie dans la MRC de La Rivière-du-Nord, à environ 6 kilomètres à l'est de Saint-Jérôme. L'entrée du site au 2535, 1<sup>re</sup> Rue se trouve à l'extrémité du chemin Val-des-Lacs accessible via la route 158. La localisation générale du site est illustrée à la figure 1.

Plus précisément, le LES actuel est localisé sur le lot 532 du cadastre de la Paroisse de Sainte-Sophie (anciens numéros 25 à 28) et sur une partie du lot 1 692 617 du cadastre de Mirabel (anciens lots 10-35 et 10-36). La superficie du site actuel est de 106 hectares. La figure 2 montre l'information cadastrale du site (voir annexe 4).

### Phases de développement

Le LES de Sainte-Sophie est en opération depuis 1964. Au début, il était exploité par Services sanitaires Robert Richer ltée comme dépotoir. En 1976, ces derniers ont obtenu du MENV l'autorisation nécessaire pour convertir le dépotoir en LES de type atténuation naturelle (étant aménagé sur la couche de sable de surface) sur les anciens lots 25 à 28. L'exploitation des lots 25 à 28 fut complétée en avril 1993. À la suite d'une autorisation complémentaire du Ministère, Services sanitaires Robert Richer ltée ont exploité les anciens lots 10-35 et 10-36. Ces lots sont situés en milieu imperméable (couche d'argile sous-jacente au sable). En 1992, l'exploitant a aménagé une tranchée de sol-bentonite ancrée dans l'argile autour de l'ancien LES ainsi qu'autour de la zone 2A des anciens lots 10-35 et 10-36 afin de confiner les eaux de lixiviation à l'intérieur du site.

Figure 1 : Localisation du site



Projet de développement du bioréacteur  
 Centre de valorisation environnementale  
 des résidus (CVER) de Sainte-Sophie  
 Etude d'impact sur l'environnement

LOCALISATION DU  
 PROJET CVER

N° contrat TECSULT : 05-10940

Février 2003



Le 1<sup>er</sup> novembre 1997, Intersan inc. a acquis l'entreprise Services sanitaires Robert Richer Itée et le LES de Sainte-Sophie. Jusqu'en décembre 2000, Intersan inc. a exploité la zone 2A sur le lot 10-38 (anciens lots 10-35 et 10-36). Par la suite, Intersan inc. débutait l'exploitation d'une nouvelle cellule d'enfouissement sur une partie du lot 10-38 dénommée zone 1 (voir figure 2 à l'annexe 4). La capacité autorisée pour cette cellule d'enfouissement, exploitée selon la technologie du bioréacteur (recirculation du lixiviat) depuis mai 2002, était d'environ 2 500 000 mètres cubes. Cette capacité a été atteinte en août 2003. S'appuyant notamment sur un plan de sécurisation pour l'ancien site et l'évaluation d'une situation d'urgence, le gouvernement, par le décret n° 919-2003 du 3 septembre 2003, a prolongé les activités du LES de Sainte-Sophie par un agrandissement vertical de la zone 1 qui est exploitée selon la technologie du bioréacteur. La capacité autorisée est d'environ 1 030 000 tonnes de matières résiduelles. La durée de vie du site se trouve ainsi prolongée d'environ 14 mois, soit jusqu'en novembre 2004.

### Quantités enfouies et leur provenance

Les quantités de matières résiduelles enfouies annuellement ont augmenté graduellement de 20 000 tonnes en 1964 jusqu'à 962 000 tonnes en 2002. L'historique des quantités de matières résiduelles enfouies est présenté au tableau 1.

**Tableau 1 : Historique des quantités de matières résiduelles enfouies au site de Sainte-Sophie**

Année	Quantité annuelle(tonnes/an)	Quantité cumulative(tonnes)
1964-1975	20 000	240 000
1976-1988	50 000	890 000
1989-1991	100 000	1 190 000
1992	211 862	1 401 862
1993	247 526	1 649 388
1994	333 369	1 982 757
1995	348 574	2 331 331
1996	358 526	2 689 857
1997	460 137	3 149 994
1998	788 195	3 938 189
1999	864 323	4 802 512
2000	889 478	5 691 990
2001	1 040 803 <sup>1</sup>	6 732 793
2002	962 000 <sup>1</sup>	7 694 793

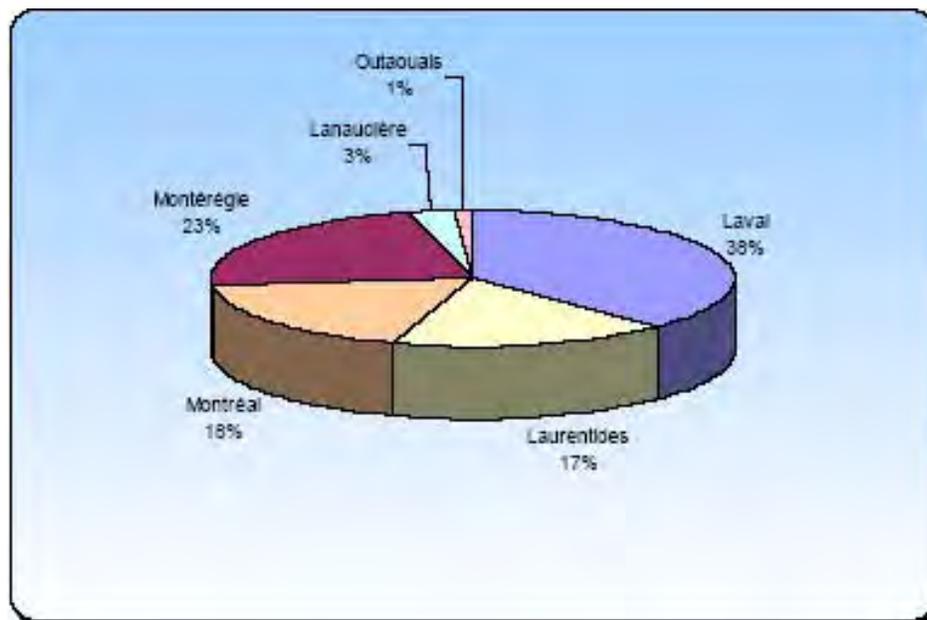
Source : Tableau 2.2 de l'étude d'impact

<sup>1</sup> Quantité annuelle de matières résiduelles, incluant les sols contaminés dont la concentration de contaminant est inférieure au critère C, utilisées comme matériau de recouvrement.

Le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) et certains secteurs des régions des Laurentides, de l'Outaouais, de Lanaudière et de la Montérégie utilisent actuellement le LES de Sainte-Sophie. La figure 3 montre la provenance des matières résiduelles enfouies au LES, tout secteur<sup>1</sup> confondu.

<sup>1</sup> Secteur municipal, secteur des industries, commerces et institutions (ICI), secteur de l'industrie de la construction, rénovation et démolition (CRD).

**Figure 3 : Provenance des matières résiduelles enfouies au LES de Sainte-Sophie en 2002**



Source : Figure 3.3 de l'étude d'impact.

## 1.2 Raison d'être du projet

Dans le cadre de l'étude d'impact, l'analyse des besoins et des marchés fournit les bases de la justification du projet. Cette analyse porte sur l'évolution de la situation au cours des dix prochaines années, soit jusqu'en 2012. Elle s'appuie sur les statistiques d'évolution de la population publiées par l'Institut de la Statistique du Québec, ainsi que sur les données sur la gestion passée et actuelle des matières résiduelles retrouvées dans les bilans réalisés par Recyc-Québec à tous les deux ans. Cette période de dix ans couvre aussi les années 2003 à 2008 sur lesquelles porteront les plans de gestion des matières résiduelles qui seront adoptés prochainement par les MRC et la CMM.

### Territoire desservi, évolution de sa population et le marché visé

Le territoire desservi par Intersan inc. est extra régional et comprend les régions de Montréal, de Laval, des Laurentides, de Lanaudière, de la Montérégie et de l'Outaouais. Notons que dans certaines de ces régions, Intersan inc. a une présence relativement peu importante. Les régions de Lanaudière et de l'Outaouais équivalent respectivement (en tonnage 2002) à 3 % et 1 % des matières reçues au LES de Sainte-Sophie.

La population du territoire desservi s'élevait en 2001 à 4 594 095 personnes. Les prévisions d'augmentation de la population jusqu'en 2012, basées sur les indices de croissance fournis par l'Institut de la Statistique du Québec, feraient passer cette population de 4 594 095 à 4 832 300 personnes, soit une croissance de 5,3 %. Le tableau 2 présente la population actuelle des territoires desservis ainsi que la population estimée de ce même territoire en 2012.

**Tableau 2 : Population actuelle et estimée des territoires desservis**

<b>Territoire</b>	<b>Population (2001)</b>	<b>Population estimée (2012)</b>	<b>% de la population du marché visé</b>
Montréal	1 812 700	1 874 900	39,5 %
Laval	343 005	363 000	7,5 %
Laurentides	461 003	512 700	10,0 %
Lanaudière	388 495	417 400	8,5 %
Montréal	1 273 346	1 325 200	27,7 %
Outaouais	315 546	339 200	6,9 %
<b>Total du marché visé</b>	<b>4 594 095</b>	<b>4 832 300</b>	<b>100 %</b>

Source : Étude d'impact

Ainsi, l'initiateur estime qu'environ 4 410 331 tonnes de matières résiduelles ont été éliminées en 2001, soit 0,96 tonne par personne (basé sur le bilan 2000 de Recyc-Québec). De ce nombre, l'initiateur estime qu'environ un million de tonnes représentent des matériaux secs qui sont actuellement éliminés dans des dépôts de matériaux secs (DMS). Le reste, soit environ 3,4 millions de tonnes, est éliminé dans des lieux d'enfouissement.

Plusieurs sites d'enfouissement desservent la région du Grand Montréal et les régions limitrophes. Le tableau 3 présente ces sites et les quantités de matières résiduelles qui y ont été enfouies en 2001.

Pour son projet d'agrandissement, l'initiateur vise à maintenir sa part du marché, soit environ 27 % des 3,4 millions de tonnes de matières résiduelles présentement vouées à l'élimination, ce qui équivaut à environ 910 000 tonnes par année en 2001.

**Tableau 3 : Sites d'enfouissement desservant la région du Grand Montréal et les régions limitrophes**

Région	Localisation	Propriétaire	Quantité enfouie en 2001 (tonnes) <sup>1</sup>
Montréal	Montréal-Est	Ville de Montréal	60 000 <sup>2</sup>
Laurentides	Sainte-Sophie	Intersan inc.	910 000
	Lachute	Régie intermunicipale Argenteuil Deux-Montagnes	300 000
	Canton de Marchand	Régie Intermunicipale des Déchets de la Rouge	18 000
	Mont-Laurier	Régie intermunicipale des déchets solides de la Lièvre	5 000
Lanaudière	Lachenaie	BFI Usine de Triage de Lachenaie	877 000
	Sainte-Geneviève de Berthier et Saint-Thomas	Service Sanitaire RS	600 000
Outaouais	Déléage	Ville de Maniwaki	10 000
Centre-du-Québec	Saint-Nicéphore	Intersan inc.	500 000 <sup>3</sup>
Montérégie	Cowansville	Régie intermunicipale de déchets de Brome-Missisquoi	55 000
	Sainte-Cécile-de-Milton	Roland Thibault inc.	27 000
<b>TOTAL</b>			<b>3 362 000</b>

<sup>1</sup> Les données de quantités de matières enfouies par année proviennent de communications avec les responsables des LES, de communications avec les directions régionales du MENV ou de documents publics.

<sup>2</sup> Le site d'enfouissement de la Ville de Montréal (ex. CUM) à Montréal-Est n'est autorisé à recevoir que les cendres de la station d'épuration.

<sup>3</sup> Le site d'enfouissement de Saint-Nicéphore reçoit environ 650 000 tonnes par an, dont 500 000 tonnes proviennent du territoire de la Montérégie. Les autres 150 000 tonnes proviennent de l'extérieur du territoire couvert par cette étude.

Source : Étude d'impact

### Prévision des besoins

La figure 4 montre la prévision des besoins d'élimination des matières résiduelles entre 2001 et 2012 selon trois scénarios étudiés. Le tableau 4 explique ces scénarios.

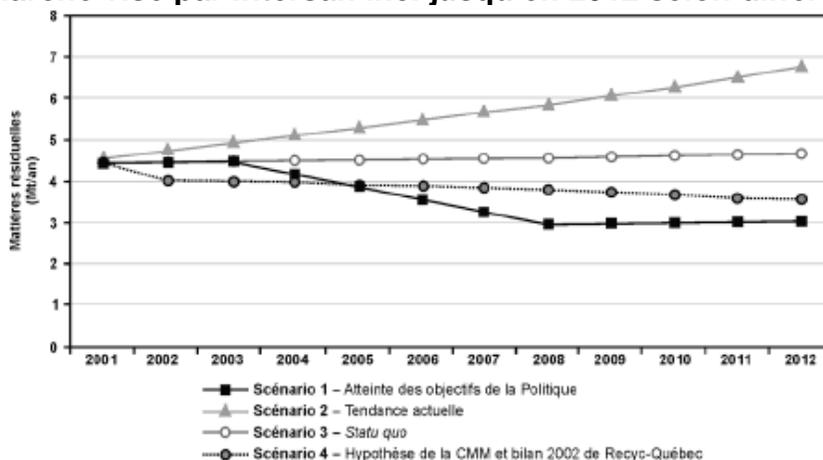
Selon le scénario 1 reflétant l'atteinte des objectifs de la politique en 2008, environ 3 millions de tonnes de matières résiduelles devront être éliminées annuellement dans le marché visé à partir de 2008.

Selon le scénario 2 reflétant la tendance actuelle, la quantité de matières résiduelles à éliminer atteindrait 5,8 millions de tonnes par année en 2008.

Selon le scénario 3 qui prévoit le statu quo quant au taux de matières résiduelles à éliminer, la quantité de matières résiduelles à éliminer en 2008 atteindrait 4,6 millions de tonnes par année.

Enfin, le scénario 4, qui a été déposé lors des consultations publiques, est établi selon l'hypothèse du report de l'atteinte des objectifs de la politique par la CMM jusqu'en 2013 et selon les données du bilan 2002 de Recyc-Québec (les autres scénarios étant établis selon le bilan 2000).

**Figure 4 : Projection de la demande en élimination de matières résiduelles dans le marché visé par Intersan inc. jusqu'en 2012 selon différents scénarios**



Source : Rapport du BAPE

**Tableau 4 : Les scénarios d'estimation de la demande en élimination de matières résiduelles dans le marché visé par Intersan inc.**

Scénarios	Caractéristiques	Quantité à éliminer en 2008 (t)	Part d'Intersan inc. en 2008 (t)
Scénario 1	Atteinte des objectifs de la Politique Diminution du taux d'élimination considérant une augmentation du taux de récupération et un maintien du taux de génération	3 000 000	810 000
Scénario 2	Tendance actuelle Augmentation du taux d'élimination considérant un maintien du taux de récupération et une augmentation du taux de génération	5 800 000	1 566 000
Scénario 3	Statu quo Maintien du taux d'élimination	4 600 000	1 242 000
Scénario 4	Hypothèse de la CMM et bilan 2002 de Recyc-Québec Report de l'atteinte des objectifs de la Politique en 2013	3 800 000	1 026 000

Source : Rapport du BAPE

Dans son étude d'impact, l'initiateur retient le scénario 1 qui s'appuie sur l'atteinte des objectifs de la politique en 2008 et un taux de génération des matières résiduelles constant à 1,48 tonne par année (bilan 2000 de Recyc-Québec). Cela donnerait une capacité d'élimination de 800 000 tonnes par an pour le LES de Sainte-Sophie afin de garder la part du marché actuellement desservi (27 %). L'initiateur a ajouté une réserve de 25 % comme marge de manœuvre au scénario 1, faisant passer la capacité d'élimination projetée de 800 000 à 1 million de tonnes par an. Les deux raisons évoquées par l'initiateur pour justifier cette marge de manœuvre sont la possibilité que les objectifs de la Politique de gestion des matières résiduelles soient atteints plus tard que prévu et que le taux de génération des matières résiduelles augmente plus vite que prévu au fil des années.

### 1.3 Choix de site

Le projet d'agrandissement du LES se situe immédiatement à l'ouest du site actuellement en exploitation, sur une partie du lot 1 692 617 (anciens lots 10-34 et 10-11 aussi désignés comme une partie du lot 10-41). La superficie totale de cet agrandissement couvre 65 ha<sup>2</sup> (dont environ 53 ha pour l'aire d'enfouissement).

Intersan inc. privilégie l'agrandissement de son LES plutôt que l'aménagement d'un nouveau site. La présence des infrastructures déjà existantes de l'actuel LES (chemins, balance, bâtiments, etc.) et les travaux d'amélioration apportés tels que l'aménagement d'une tranchée de sol-bentonite, le démarrage d'un système de captage actif et d'incinération des biogaz, la construction du nouveau chemin Val-des-Lacs, le dépôt d'un plan de sécurisation environnementale, etc., facilitent la consolidation des activités de valorisation et d'élimination sur ce site. Dans ce contexte, Intersan inc. n'a pas développé d'autres sites alternatifs dans les environs.

Également, la MRC a modifié son schéma d'aménagement pour permettre la réalisation du projet. Une requête a aussi été adressée à la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) qui a autorisé, le 3 octobre 2003, un usage non agricole des terrains visés. Pour la CPTAQ, le potentiel agricole du milieu concerné est de classes 4 et 5 et majoritairement boisé.

### 1.4 Description du projet

Intersan inc. désire agrandir son lieu d'enfouissement sur les terrains localisés immédiatement à l'ouest de celui qu'elle exploite actuellement, identifié zone 1 et opéré selon la technologie du bioréacteur. En plus d'un LES pour les résidus ultimes, le projet de développement du site de Sainte-Sophie est constitué de diverses installations requises pour recevoir et traiter les matières résiduelles valorisables. Ces installations connexes, qui ne font pas partie de la demande d'autorisation sont :

---

<sup>2</sup> 1 hectare = 10 000 m<sup>2</sup>

- le centre de tri et de récupération;
- la déchetterie domestique;
- le centre de récupération des résidus domestiques dangereux (RDD);
- la déchetterie commerciale;
- la plate-forme de compostage.

La description du projet inscrit dans la procédure d'évaluation environnementale portera donc spécifiquement sur l'agrandissement du LES.

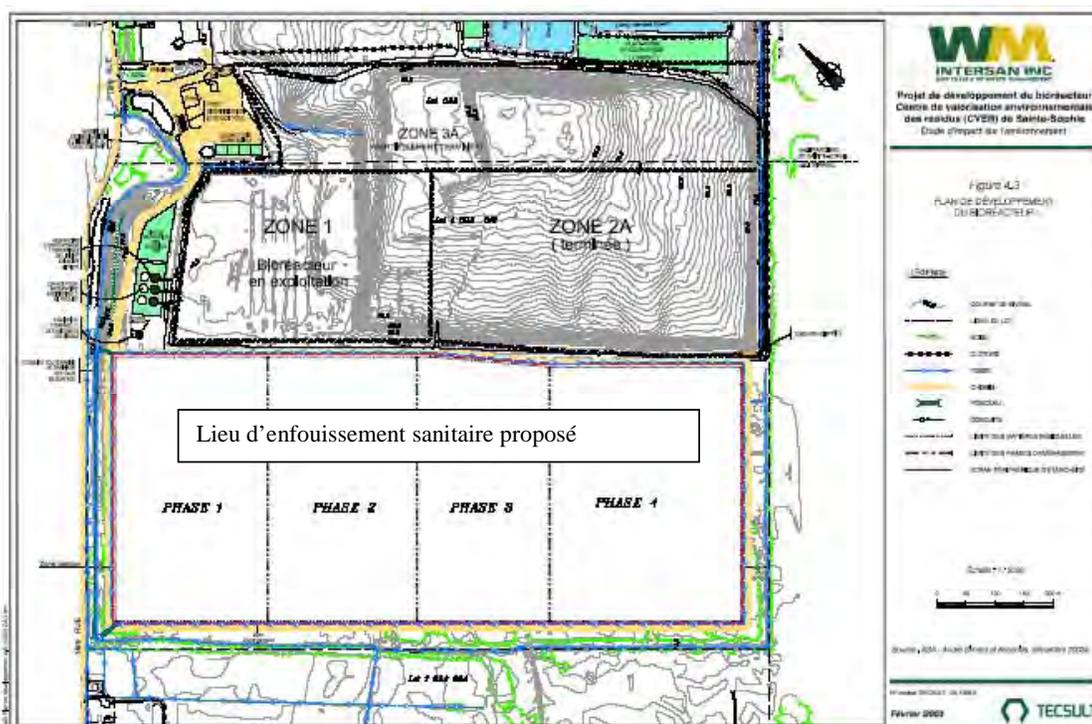
### Tonnage annuel prévu et capacité totale

L'aire d'exploitation du LES couvre une superficie totale de 533 832 m<sup>2</sup> (environ 53 ha) pour une capacité globale de 11 156 950 m<sup>3</sup> (incluant le recouvrement journalier). En considérant qu'une moyenne d'environ 1 million de tonnes métriques de matières résiduelles devraient être acheminées annuellement dans le bioréacteur durant sa vie active, le projet dispose d'une durée de vie de l'ordre d'environ neuf ans.

### Configuration du site

La configuration du LES est subdivisée en quatre phases d'aménagement. Les caractéristiques des différentes phases d'aménagement sont résumées à la figure et au tableau 5.

Figure 5 : Les phases d'exploitation du LES



**Tableau 5 : Phases d'exploitation du LES**

Phase	Période de construction	Période d'exploitation <sup>1</sup>	Volume disponible	Capacité d'exploitation <sup>2</sup>
			(m <sup>3</sup> )	tonnes
1	2003	2004-2007	2 123 160	1 698 528
2	2004	2005-2009	2 835 020	2 268 016
3	2006	2007-2011	2 354 020	1 883 216
4	2008	2009-2012	3 844 750	3 075 800
<b>TOTAL</b>			<b>11 156 950</b>	<b>8 925 560</b>

<sup>1</sup> La période suppose le début de l'exploitation du bioréacteur au début de l'année 2004

<sup>2</sup> La capacité d'exploitation est basée sur un taux d'enfouissement de 1 000 000 t/an, une densité des matières résiduelles de 1 t/m<sup>3</sup> et un recouvrement journalier de l'ordre de 20 %

Source: André Simard et Associé, Étude de conception technique - Aménagement du Centre de Valorisation Environnementale des Résidus (CVER) de Sainte-Sophie, Décembre 2002a.

L'aménagement du LES sera réalisé en excavant quelque peu le terrain naturel, mais sera effectué essentiellement en surélévation. Le recouvrement final sera mis en place de façon progressive environ à tous les deux ans sur l'ensemble des superficies complétées.

Les quatre phases seront aménagées progressivement en fonction du taux d'enfouissement des matières résiduelles et seront exploitées en sous-phases appelées cellules. Des aménagements permanents tels que les fossés et les chemins périphériques, le mur de sol-bentonite, le système d'imperméabilisation, les systèmes de collecte, de distribution (recirculation) et de gestion de lixiviat, le recouvrement final de même que le réseau de captage et de gestion des biogaz seront construits de façon progressive au fur et à mesure de l'exploitation des différentes phases.

Par rapport au terrain naturel, le LES aura une surélévation variant d'environ 19,8 mètres au sud à environ 23,2 mètres au nord, soit une altitude maximale de 98,8 mètres par rapport au niveau de la mer.

### Étanchéité du site

Les études hydrogéologiques et géotechniques réalisées dans le cadre du projet ont démontré la présence d'un dépôt argileux mais qui ne respecte pas en tout point les nouvelles exigences d'imperméabilité du MENV. L'aménagement du LES prévoit donc la mise en place d'un système d'imperméabilisation à triple niveau de protection à l'aide de membranes synthétiques. La base de ce système d'imperméabilisation sera aménagée à une distance minimale de 1,5 mètre au-dessus du roc.

Les études hydrogéologiques et géotechniques démontrent aussi que la mise en place d'un écran périphérique d'étanchéité est requis afin de contrôler et protéger la nappe libre du sable fin en surface. Cette barrière périphérique étanche sera constituée d'un mur de sol-bentonite. Tel qu'exigé par les nouveaux critères du MENV, ce mur aura une épaisseur minimale de 1 mètre et

une conductivité hydraulique égale ou inférieure à  $1 \times 10^{-6}$  cm/s. De façon générale, la construction d'une barrière étanche consiste à excaver une tranchée verticale de un mètre de largeur en périphérie de l'aire du LES jusqu'à l'interception de la couche de dépôt imperméable. Une clé d'une largeur et d'une profondeur de un mètre est alors excavée dans la couche « imperméable » (unité argileuse) afin d'y ancrer adéquatement la base du mur.

La mise en place de ce mur sol-bentonite se fera progressivement au fur et à mesure de l'exploitation des différentes phases, mais devra toutefois se faire préalablement aux travaux d'excavation et d'installation du système d'imperméabilisation afin de permettre une gestion adéquate des eaux de surface durant les travaux de construction.

### **Captage et traitement du lixiviat**

Le LES sera doté de collecteurs primaire et secondaire de lixiviat qui serviront à évacuer le lixiviat recueilli par ces systèmes de collecte.

Le lixiviat intercepté par les deux collecteurs sera dirigé vers les postes de pompage installés à l'est du LES. Trois postes de pompage seront installés pour récupérer le lixiviat et l'envoyer vers trois réservoirs hors-sol d'entreposage temporaire. Ces réservoirs auront une capacité approximative de 2 000 m<sup>3</sup> chacun et seront situés à l'extrémité nord-est du LES. Ils seront en acier vitrifié. Le lixiviat sera entreposé temporairement dans ces réservoirs.

Un poste de pompage sera installé à proximité de ces réservoirs afin de pomper le lixiviat accumulé dans ceux-ci et de le recirculer à l'intérieur de la masse de matières résiduelles. Une conduite de recirculation en polyéthylène haute densité (PEHD) permettra d'acheminer le lixiviat jusqu'aux ouvrages de distribution qui consistent en des conduites aménagées à l'intérieur de tranchées horizontales. Au total, environ 1 160 000 m<sup>3</sup> de lixiviat seront produits par les matières résiduelles sur 39 années (y compris les 30 années postfermeture). En considérant le volume théorique de 1 800 000 m<sup>3</sup> d'eau pouvant être absorbé par le bioréacteur au cours des neuf années d'exploitation, un apport de liquide supplémentaire d'environ 640 000 m<sup>3</sup> pourrait être appliqué au bioréacteur. Il importe de souligner que, tant que les matières résiduelles n'auront pas atteint une hauteur de 6 mètres (les conduites de recirculation du lixiviat seront installées à des intervalles verticaux de six mètres par rapport à la base des matières résiduelles), le système de recirculation du lixiviat ne peut être installé. La totalité du lixiviat récupéré durant cette période sera donc entreposée temporairement dans les réservoirs hors-sol. Au besoin, l'initiateur estime qu'il pourrait être envisagé, au cours de cette période, de redistribuer ce lixiviat dans le bioréacteur actuellement en exploitation à l'endroit de la zone 1.

Cette technique de recirculation du lixiviat dans les matières résiduelles permet une dégradation accélérée des matières résiduelles et est connue sous le terme « bioréacteur ». Le mode de gestion du lixiviat doit être adapté aux besoins du bioréacteur. Selon l'initiateur, étant donné que les besoins en eau du bioréacteur sont supérieurs à la quantité de lixiviat générée par l'exploitation du bioréacteur, la totalité du lixiviat récupérée sera recirculée à l'intérieur de la masse de matières résiduelles. Selon l'initiateur, il n'est donc pas prévu de rejeter du lixiviat dans le milieu récepteur et, dans ce contexte, aucun système de traitement du lixiviat n'est prévu.

## Système de gestion du biogaz

Les biogaz produits par le bioréacteur sont captés à même les conduites horizontales aménagées dans les tranchées servant à l'injection des liquides. Les biogaz aspirés seront récupérés et valorisés sous forme d'énergie, pour la production de chaleur ou d'électricité. Une torchère additionnelle à flamme invisible sera néanmoins aménagée sur le site pour pallier à tout besoin possible d'élimination des biogaz non utilisés. Elle sera conçue de manière à atteindre une efficacité de traitement de 98 % et plus des composés organiques volatils autres que le méthane. La station de pompage et de traitement des biogaz est prévue à l'extrémité nord-est de l'aire d'exploitation du bioréacteur.

Un projet de valorisation des biogaz produits par le bioréacteur est amorcé. Actuellement, une entente a été conclue pour valoriser les biogaz produits par l'actuel bioréacteur de la zone 1. Cette entente a été rendue publique le 27 janvier 2004 par les trois partenaires, soit Cascades, Gaz Métro et Intersan inc. Elle permet de répondre au besoin énergétique d'une usine de 400 employés de la compagnie Cascades située à Saint-Jérôme en lui fournissant à terme 30 millions de mètres cubes de gaz. Dans le communiqué de presse, il était spécifié que la valorisation des biogaz à des fins énergétiques permettra à Cascades d'alimenter son usine de papiers fins de Saint-Jérôme. Conditionnelle à l'approbation de la Régie de l'énergie du Québec, l'initiative devrait permettre à Cascades de combler une part importante des besoins en combustible de son usine de Saint-Jérôme pendant les 10 prochaines années. L'approvisionnement à partir du site d'Intersan inc., via une conduite souterraine sur une distance d'environ 13 kilomètres, devrait débuter vers la fin de 2004. L'utilisation des biogaz comme source d'approvisionnement se fera graduellement. Cette initiative est perçue par les trois entreprises impliquées comme une démonstration du potentiel des biogaz en matière de valorisation énergétique et de protection de l'environnement.

## Recouvrement final imperméable

Le recouvrement final proposé pour les talus périphériques et le toit du LES est composé, du haut vers le bas, des éléments suivants :

- un couvert de végétation herbacée;
- une couche de terre végétale d'une épaisseur minimale de 150 millimètres favorable à la croissance de la végétation;
- un géotextile de séparation uniquement sur les talus périphériques;
- une couche de matériau de remblai d'une épaisseur minimale de 450 millimètres pour permettre le drainage des eaux et assurer la protection du revêtement imperméable sous-jacent;
- un revêtement imperméable constitué d'une géomembrane en PEHD ou en polyéthylène basse densité (PEBD) de 1 millimètre d'épaisseur texturée pour les talus périphériques et lisses pour le toit;
- une couche de captage des biogaz et d'assise du revêtement imperméable constituée de sable de drainage de 300 millimètres d'épaisseur et ayant une conductivité hydraulique minimale de  $1 \times 10^{-3}$  cm/s.

## Drainage des eaux superficielles

Les eaux de précipitation et de ruissellement seront acheminées vers des fossés de drainage qui ceintureront le site. Du côté nord du bioréacteur, le long de la 1<sup>re</sup> Rue, le drainage sera assuré par une conduite souterraine. Cette conduite est nécessaire pour assurer une capacité de drainage

suffisante étant donné que la majorité des eaux de ruissellement du bioréacteur y seront acheminées.

Au cours de l'exploitation du bioréacteur, les eaux superficielles se trouvant au fond d'une phase d'exploitation n'ayant pas encore reçu de matières résiduelles pourraient être pompées et rejetées dans les fossés de drainage périphériques. Par contre, dès que des matières résiduelles seront déposées dans cette phase d'exploitation, les eaux recueillies seront confinées à l'intérieur du bioréacteur et récupérées par le système de collecte du lixiviat. Enfin, une fois le bioréacteur rempli à pleine capacité et recouvert d'un matériau imperméable, les eaux superficielles seront drainées vers les fossés périphériques pour ensuite se diriger vers un bassin de sédimentation possédant le volume nécessaire pour obtenir le temps de rétention requis à la décantation des particules en suspension. Le bassin sera sous forme de fossé élargi avec digue de retenue munie d'un déversoir qui rejettera les eaux vers le milieu récepteur.

### **Gestion des sols**

Il sera nécessaire d'excaver environ 2 013 300 m<sup>3</sup> de sable et 893 900 m<sup>3</sup> d'argile pour l'aménagement du LES. Ces matériaux excavés seront mis en piles en attendant d'être utilisés pour l'aménagement.

### **Coûts du projet**

Selon l'initiateur, les coûts évalués pour la construction de l'agrandissement du LES seraient de l'ordre de 120 millions de dollars. La ventilation de ces coûts est présentée au tableau 6 à l'annexe 5.

## **2. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE**

L'objectif de cette section est de développer une argumentation en vue de porter un jugement sur l'acceptabilité environnementale du projet d'agrandissement du LES de Sainte-Sophie sur le territoire de la Municipalité de Sainte-Sophie par Intersan inc. L'analyse environnementale présentée dans ce rapport est construite autour d'une structure par enjeu. Par un enjeu, nous entendons une préoccupation environnementale ou sociale qui est déterminante pour l'acceptabilité environnementale ou sociale de ce projet. Les principaux enjeux associés à la réalisation de ce projet sont liés à la justification du projet, à la sécurisation environnementale du LES actuel, à la protection de la qualité de l'eau souterraine et de l'air, à la qualité de vie (climat sonore, odeurs, présence de goélands, horaire d'exploitation).

### **2.1 Analyse de la raison d'être du projet**

Le projet d'agrandissement du site d'enfouissement de Sainte-Sophie vise une capacité d'environ un million de tonnes par an pour une période de neuf ans, de 2004 à 2013. Dans un premier temps, la gestion des matières résiduelles sur le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) et de la MRC de La Rivière-du-Nord est analysée et, dans un deuxième temps, l'évaluation des besoins de l'initiateur et la capacité d'enfouissement demandée sera examinée.

## Communauté métropolitaine de Montréal

La production totale de matières résiduelles gérées par les municipalités de la CMM se chiffre approximativement à 1,6 million de tonnes (2001). Environ vingt-trois pour cent (23 %) de ces matières résiduelles, soit 320 000 tonnes provenant de plusieurs municipalités et arrondissements, sont enfouies au LES de Sainte-Sophie. Cette quantité n'inclut pas les tonnages gérés privéement (et non par les municipalités) et dirigés vers ce site.

La CMM n'a pas d'information concernant ces tonnages « privés » provenant de son territoire et enfouis dans le LES de Sainte-Sophie. Selon la CMM, ils sont probablement considérables si le ratio constaté dans la production totale de matières résiduelles est représentatif de ce qui est dirigé vers Sainte-Sophie. En effet, pour 1,6 million de tonnes gérées en 2001 par les municipalités de la CMM, les ICI de la CMM en ont produit 2,4 millions de tonnes, l'industrie de la CRD en a produit 1,3 million de tonnes et les usines d'épuration sur le territoire de la CMM ont produit 0,4 million de tonnes de boues.

Dans son mémoire déposé au BAPE dans le cadre de l'audience publique du projet, la CMM émet les recommandations suivantes :

- la CMM ne peut se prononcer à long terme sur la demande d'agrandissement du LES de Sainte-Sophie parce qu'elle n'est pas en mesure de confirmer ses besoins en matière d'élimination sur un tel horizon tant que le plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) n'est pas adopté et que la concertation avec les municipalités régionales de comté voisines n'est pas conclue;
- la CMM a besoin d'une certaine période transitoire pour mener ses activités à bon terme;
- la CMM conclut à la nécessité d'accorder, pour une période transitoire de quatre ans (c'est-à-dire jusqu'en 2008), soit la même durée recommandée par la CMM dans le cas de l'agrandissement du lieu d'enfouissement de Lachenaie, un certificat d'autorisation pour l'enfouissement à Sainte-Sophie de tonnages réservés aux municipalités de la CMM, soit environ 320 000 tonnes annuellement, et ceci en plus des autres tonnages (ICI et CRD) dirigés vers ce LES et non gérés par les municipalités de la CMM. Rappelons que ce tonnage municipal de la CMM, de l'ordre de 320 000 tonnes annuellement, qui est dirigé au LES de Sainte-Sophie correspond à un tiers du tonnage global annuel reçu à ce site qui est estimé à environ 1 million de tonnes métriques;
- la CMM conclut à la nécessité de réévaluer le dossier relatif aux lieux d'enfouissement utilisés par la CMM dès l'entrée en vigueur et à la lumière du Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles que la CMM aura adopté et que le ministère de l'Environnement aura approuvé;
- devant la préoccupation exprimée par tous les intervenants relativement aux nuisances subies par les citoyens voisins du lieu d'enfouissement sanitaire, la CMM recommande que toute autorisation donnée au projet d'agrandissement soit assortie de l'exigence que l'exploitant mette en œuvre toutes les mesures appropriées d'atténuation des impacts négatifs et se conforme à toutes les contraintes proposées par le ministère de l'Environnement dans sa future réglementation.

La préparation du PGMR de la CMM a franchi l'étape de la consultation publique et un rapport à ce sujet a été déposé en mars 2004. Le projet du PGMR a été adopté par le conseil de la CMM en juin 2004.

Plusieurs éléments du PGMR de la CMM sont intéressants puisqu'ils ont un certain impact sur le marché visé par le projet d'agrandissement du LES de Sainte-Sophie.

Dans un premier temps, il importe de noter que la CMM entend repousser les objectifs de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles de 2008 en 2013. D'ailleurs, la figure 4 présente un scénario (scénario 4) qui projette la demande en élimination de matières résiduelles dans le marché visé par Intersan inc. jusqu'en 2012 sur la base du scénario selon lequel la CMM se donne jusqu'en 2013 pour atteindre les objectifs de récupération et de valorisation énoncés par la politique. Par ailleurs, le PGMR de la CMM présente deux scénarios, dont un sera éventuellement retenu dans le PGMR final.

Le premier scénario favorise une collaboration interrégionale pour la disposition des matières résiduelles sur son territoire et sur le territoire des MRC avoisinantes. Aucun nouveau LES n'est ainsi prévu. À court terme, la CMM considère que ce scénario est souhaitable et justifiable puisqu'il donne le temps aux autorités locales de mettre leur énergie sur les mesures de récupération et d'organiser l'installation de futures infrastructures d'élimination sur le territoire.

Le second scénario repose sur l'autonomie complète en termes d'enfouissement des matières résiduelles sur le territoire de la CMM. Ainsi, les matières résiduelles sont éliminées là où elles sont produites. Selon ce scénario, la CMM prévoit implanter un nouveau LES dans chacun des secteurs de son territoire, soit un LES dans chacun des cinq grands secteurs géographiques de la CMM. Le nombre de sites pourrait être inférieur à cinq si la CMM opte pour des sites intersectoriels utilisés par plus d'un secteur.

*L'équipe d'analyse s'interroge sur le délai relativement court que se donne la CMM dans l'éventualité où le deuxième scénario serait retenu (voir recommandations de la CMM déposées au BAPE). Il est plus réaliste de croire que la planification et la mise en œuvre de projets de LES prendraient plus que trois ans pour que ceux-ci soient opérationnels. Selon nous, une période d'au moins sept ans serait requise pour la mise en œuvre de nouvelles infrastructures d'élimination à la suite de l'adoption du PGMR. Dans ce contexte, nous sommes d'avis que le projet d'agrandissement du LES de Sainte-Sophie permettra de répondre à un besoin réel dans la CMM jusqu'en 2012, et ce, peu importe le scénario retenu.*

## **MRC de La Rivière-du-Nord**

Le secteur municipal de la MRC de La Rivière-du-Nord a produit environ 35 000 tonnes de matières résiduelles en 2001 (voir tableau 7) dont une partie est enfouie au LES de Sainte-Sophie. Le taux de récupération des matières résiduelles dans la MRC est estimé à 13 %.

**Tableau 7 : Tonnage annuel éliminé par municipalité dans la MRC de La Rivière-du-Nord**

	Nb unités*	Annuel/unité	**	Total
<b>Prévost</b>	2437	0.94	E	2291
<b>Saint-Colomban</b>	2200	0.94	E	2068
<b>Sainte-Sophie</b>	2757	0.94	E	2592
<b>Saint-Hippolyte</b>	2327	0.94	E	2187
<b>Bellefeuille</b>	5300	1.04	R	5500
<b>Lafontaine</b>	4250	0.82	R	3500
<b>St-Antoine</b>	4650	1.03	R	4800
<b>St-Jérôme</b>	13681	0.88	R	12000
<i>Saint-Jérôme 2002</i>	<i>27881</i>	<i>0.93</i>	<i>R</i>	<i>25800</i>
<b>Moyenne</b>		<b>0.94</b>		<b>34938</b>

\* Unités desservies; peut compter de petites entreprises

\*\* E= Estimé R= Réel

Source : MRC de La Rivière-du-Nord

Le PGMR de La Rivière-du-Nord, qui a été adopté le 12 mai 2004, est entré en vigueur le 26 juin 2004. Cependant, le PGMR de la MRC prévoit une mesure qui aura un certain impact sur le projet d'agrandissement du LES de Sainte-Sophie.

Entre autres, le PGMR prévoit **fixer la quantité limite à enfouir au LES de Sainte-Sophie à un maximum de un million de tonnes de matières résiduelles annuellement.**

*Dans ce contexte, l'équipe d'analyse recommande que l'autorisation concorde avec les intentions du PGMR de la MRC de La Rivière-du-Nord. De plus il serait souhaitable que l'autorisation gouvernementale puisse permettre de conserver la marge de manœuvre de la MRC lors de la révision quinquennale de son PGMR.*

### **Évaluation des besoins et capacité d'enfouissement**

Tel que spécifié par l'initiateur de projet, les besoins d'élimination prévisibles dans le marché visé, selon le scénario 1, s'appuient sur l'atteinte des objectifs de la politique. Il s'agit d'un scénario optimiste si l'on considère qu'à l'échelle du Québec (selon le bilan 2002 de Recyc-Québec), le secteur municipal récupère seulement 17 % des matières résiduelles qu'il génère, tandis que le secteur des ICI et celui de la CRD récupèrent respectivement 52 % et 57 % de l'ensemble des matières résiduelles qu'ils génèrent. Compte tenu de la tâche à accomplir pour atteindre les objectifs de récupération et de l'incertitude quant à l'ampleur des moyens (sensibilisation, financement et désinstallation), il serait risqué de prendre pour acquis que les réductions de quantités de résidus vont nécessairement se matérialiser telles qu'anticipées et de ne prévoir aucune marge de manœuvre pour faire face à cette éventualité. D'ailleurs, selon le scénario 4 qui a été établi lors de l'audience publique en fonction des dernières données de Recyc-Québec et en

fonction du report des objectifs de la politique par la CMM jusqu'en 2013, la capacité totale du marché visé par Intersan inc. en 2008 serait de l'ordre de 3 800 000 tonnes par année. Si Intersan inc. continue à recevoir sa part du marché (27 %), ce scénario prévoit que 1 026 000 tonnes par année de matières résiduelles en 2008 seraient enfouies au LES de Sainte-Sophie.

*Dans cet esprit, l'équipe d'analyse considère que le scénario 1 avec une marge de manœuvre de l'ordre de 25 %, tel que préconisé par l'initiateur, apparaît réaliste et justifié.*

En ce qui concerne la capacité d'élimination disponible des 5 sites de grande taille opérant dans le marché visé par le projet d'agrandissement du LES de Sainte-Sophie, un déficit de capacité est possible à très court terme. Effectivement, la durée de vie résiduelle des sites de Sainte-Sophie et de Saint-Thomas arrive à terme en 2004. Pour ce qui est des sites de Lachenaie et de Saint-Nicéphore, leur capacité autorisée devrait être complète respectivement en 2008 et 2009. Seul le site de Lachute, autorisé en septembre 2003 pour une période d'environ 17 ans, a une durée de vie utile sur une assez longue période.

Pour pallier à ce déficit de capacité d'élimination, des projets d'agrandissement de LES ont été déposés pour autorisation dans le cas de 4 des 5 sites de grande taille préalablement identifiés. Dans le cas des sites de Lachute et de Lachenaie, des décrets d'autorisation ont été obtenus respectivement en septembre 2003 et février 2004. Pour ce qui est du LES de Saint-Thomas, l'étude d'impact, qui a été déposée en janvier 2004, est à l'étape de l'analyse de recevabilité.

## **2.2 Sécurisation environnementale du site actuel**

La sécurisation environnementale du LES actuel a été sans contredit une préoccupation majeure des participants à l'audience publique.

Rappelons que, dans le cadre du suivi environnemental du LES actuel, une étude sur la qualité des eaux menée en 2001 et 2002 a permis de constater que certains aspects de la gestion du LES actuel devaient être modifiés et que le site peut constituer une source potentielle de contamination de l'eau.

Par ailleurs, le 31 mars 2003, un déversement accidentel de lixiviat s'est produit sur le site en raison du débordement d'un bassin d'accumulation du lixiviat localisé dans la partie sud-est du site. Enfin, lors du forage d'un puits d'approvisionnement en eau chez un voisin au sud-est du site, la présence de gaz a été détectée laissant supposer que du biogaz avait pu migrer dans le sol à l'extérieur des limites du site.

L'ensemble de ces éléments a poussé Intersan inc. à préparer un plan de sécurisation environnementale pour corriger la situation. La mise en application de ce plan fait d'ailleurs partie de l'autorisation, en septembre 2003, de la surélévation de la zone 1 du LES actuel. Les divers éléments du plan de sécurisation environnementale sont présentés au tableau 8.

**Tableau 8 : Synthèse du plan de sécurisation environnementale - Juin 2003**

Mesures d'intervention	Description	Mise en oeuvre	Commentaires
<b>Réduction de l'apport de lixiviat et de biogaz issus des zones non imperméabilisées</b>			
Tranchées périphériques de captage du lixiviat et du biogaz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôle du niveau de lixiviat en périphérie du L.E.S.</li> <li>- Captage passif des biogaz.</li> </ul>	Hiver 2004	
<b>Amélioration du système de traitement du lixiviat du L.E.S.</b>			
Construction d'un nouveau bassin d'accumulation du lixiviat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remplacement des bassins non aérés 1A à 4.</li> <li>- Bassin imperméabilisé à l'aide d'une géomembrane</li> </ul>	Été-automne 2003	Étude géotechnique pour déterminer l'emplacement du bassin en cours.
Démantèlement des bassins non aérés 1A à 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction de l'infiltration des précipitations dans le L.E.S.</li> <li>- Réduction du volume de lixiviat généré par le L.E.S.</li> </ul>		Vidange des bassins en vue du démantèlement en cours.
Augmentation de la capacité du système de traitement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alternative efficace à la recirculation du lixiviat dans l'actuel bioréacteur.</li> </ul>		Demande de CA en préparation.
<b>Contrôle de la migration des biogaz à l'extérieur des limites de la propriété d'Intersan</b>			
Installation d'une ligne de puits de captage des biogaz dans la zone tampon	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Captage du biogaz généré par le L.E.S avant qu'il n'atteigne la limite de propriété.</li> </ul>	Automne 2003	Travaux en cours de réalisation
Protocole de travail pour l'aménagement de puits d'approvisionnement en eau dans le secteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer la sécurité des travailleurs.</li> <li>- Évaluation de la qualité de l'eau souterraine.</li> </ul>		
<b>Programme de suivi environnemental</b>			
Eaux souterraines	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 7 puits dans la nappe de surface.</li> <li>- 3 puits dans l'aquifère du roc.</li> </ul>	Immédiate	Programme de suivi qui s'ajoute au suivi régulier du L.E.S. Les travaux pour l'aménagement des nouveaux puits dans le roc sont en cours.
Biogaz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ligne de puits de captage du biogaz dans la zone tampon.</li> <li>- Ensemble des puits aménagés dans le till/roc sur le site.</li> </ul>		Suivi à entreprendre dès la mise en place de la ligne de captage

Source : INTERSAN INC. Plan de sécurisation environnementale du LES de Sainte-Sophie, rapport finale, juin 2003

**Tableau 9 : Synthèse du plan de sécurisation environnementale - Juin 2004**

Situation	Engagements et mesures	Avancement et résultats		Stations de suivi environnemental	Calendrier
Biogaz	Installation d'une ligne de puits de captage des biogaz dans la zone tampon	Réalisé / biogaz captés			Été 2003
	Protocole de travail pour l'aménagement de puits d'approvisionnement en eau dans le secteur	Réalisé			Été 2003
	Tranchée périphérique de captage du biogaz	En cours d'aménagement			Achèvement prévu en août 2004
	Implantation d'un réseau de captage actif sur l'ancien site	Mise en œuvre graduelle /4 puits ont été implantés			Depuis février 2004
	Installation d'une torchère passive sur le puits LAT-1	Installée le 29 avril 2004 et opérée jusqu'au 18 mai 2004 date à laquelle aucun biogaz ne fut mesuré à la sortie du puits			Mai 2004
	Suivi environnemental	En cours / prolongé et intensifié		<b>Suivi régulier</b> Mesure des biogaz à la tête de tous les puits d'observation existants sur la propriété une fois/année en période d'étiage pour 2004.	Suivi régulier selon les autorisations
			<b>Suivi environnemental accru</b> Suivi mensuel des débits d'extraction et de la qualité des biogaz aux puits CB-4, CB-7, PZ-2 et drain (BIOCO A4); – Suivi mensuel des niveaux d'eau et pressions aux puits CB-1, CB-2, CB-3, CB-4, CB-5, CB-6, PZ-1, S-33T, S-34R, PZ-13 et PZ-15; – Suivi bihebdomadaire des niveaux d'eau et pressions aux puits CB-5, PZ-14, PZ-16 et LAT-1.	Depuis l'été 2003	
			<b>Ajouts au suivi accru</b> Suivi mensuel des puits additionnels PZ-17 et PZ-18 à installer en juin 2004	À partir de Juin 2004	
Eaux de surface	Tranchée périphérique de captage du lixiviat	En cours d'aménagement			Achèvement prévu en août 2004

	Programme de gestion des goélands	Projet de recherche et d'effarouchement en cours en collaboration avec le SCF		Automne 2004
	Suivi environnemental	Suivi régulier en cours	Échantillonnage des stations ES-3, SS-G, SS-4 et SS-5 trois fois / année	Suivi régulier selon les autorisations

Situation	Engagements et mesures	Avancement et résultats		Stations de suivi environnemental	Calendrier
Eau souterraine de la nappe libre de surface	Tranchée périphérique de captage du lixiviat	En cours d'aménagement			Achèvement prévu en août 2004
	Implantation d'un réseau de captage actif sur l'ancien site	Mise en œuvre graduelle			Depuis février 2004
	Démantèlement des bassins d'entreposage du lixiviat	À venir en fonction de la mise en service du nouveau système de traitement des lixiviats			Démantèlement graduel entre août 2004 et l'été 2005 selon les besoins
	Suivi environnemental	En cours / prolongé et intensifié	<b>Suivi régulier</b>	Échantillonnage des puits S-25S, AS-6, AS-7, AS-18, AS-3, AS-16, AS-17, AS-8, AS-10 et AS-11 trois fois / année	Suivi régulier selon les autorisations
	<b>Suivi environnemental accru</b>		Échantillonnage des puits PB-3, PB-5, PB-6, PB-8 et PB-10 trois fois / année	Depuis été 2003	
	<b>Ajouts au suivi accru</b>		Échantillonnage des puits privés de surface AT-17, AT-18 et GP002 ainsi que du puits PB-7 trois fois / année		
Gestion du lixiviat	Optimisation des performances du système actuel de traitement des eaux	Réalisé; suivi des performances		Échantillonnage au point SS-A trois fois / année	Automne 2003
	Aménagement d'un nouveau bassin étanche d'accumulation des eaux de lixiviation (60 000 m <sup>3</sup> )	Réalisé			Automne 2003
	Aménagement d'un réservoir d'acier (2 000 m <sup>3</sup> )	Réalisé			Mise en service au besoin
	Aménagement d'un nouveau système de traitement des eaux de lixiviation pour le respect du PREMR	Ingénierie détaillée en cours / Approbation par le MENV prévue en août 2004			Construction à partir d'août 2004; mise en service au printemps 2005

	Démantèlement des bassins d'entreposage du lixiviat	À venir en fonction des besoins et de la mise en service du nouveau système de traitement des lixiviats		Démantèlement graduel entre août 2004 et l'été 2005	
<b>Situation</b>	<b>Engagements et mesures</b>	<b>Avancement et résultats</b>	<b>Stations de suivi environnemental</b>	<b>Calendrier</b>	
Eau souterraine de l'aquifère du roc	Élaboration et signature d'un protocole d'entente avec la municipalité de Sainte-Anne-des-Plaines et formation d'un comité technique de suivi	Mise en œuvre du protocole en cours avec la collaboration du MENV		Signature en août 2003 / réunions au besoin	
	Analyse de la qualité de l'eau de puits privés	Résultats transmis aux intéressés / Confirmation de l'absence de contamination provenant du LES		Février 2004	
	Suivi environnemental	En cours / Prolongé et intensifié : partage des résultats avec Sainte-Anne-des-Plaines	<b>Suivi régulier</b>	Échantillonnage des puits PZ-1, PZ-8, PZ-10 et PZ-12	Échantillonnage 3 fois par an
			<b>Suivi environnemental accru</b>	Échantillonnage mensuel des puits PZ-1, PZ-8, PZ-10 et PZ-12 de mars à juin et en août et octobre 2004 Échantillonnage mensuel des puits PZ-13, PZ-14, PZ-15 et PZ-16 de mars à juin et en août et octobre 2004	Depuis mars 2004
			<b>Ajouts au suivi accru</b>	Échantillonnage mensuel des puits PZ-19 et PZ-20 installé en juin 2004 pour une période consécutive de 6 mois Échantillonnage mensuel pour une période consécutive de 6 mois des puits PZ-17 et PZ-18 installés en juin 2004	À partir de juin 2004
Pompage accru des lixiviats dans la zone 2A	Équipements acquis et en cours d'installation			Début en juin 2004	
Barrière hydraulique à la limite sud-est de la propriété	En cours d'implantation et évaluation de la performance			Essais en mai 2004; mise en service graduelle au courant de l'été 2004	

Situation	Engagements et mesures	Avancement et résultats	Stations de suivi environnemental	Calendrier
Programme d'atténuation des nuisances	Qualité de l'eau	Suivi accru de la qualité des eaux en cours		Depuis été 2003
	Contrôle des odeurs	Avis de travaux Registre des plaintes Procédures de travail améliorées Inspections intensifiées Système de neutralisant d'odeurs en place en périphérie du site et sur la machinerie		Continu
	Gestion des goélands	Projet de recherche avec la collaboration du SCF		Printemps, été 2004
	Réduction du bruit	Système de vigilance prévu en collaboration avec le MTQ  Modification des opérations sur le site  Programme de compensation		Installation prévue dès l'obtention de l'autorisation d'agrandissement  Depuis 2003  Depuis 2002
	Heures d'opérations	Démarches pour des modifications réglementaires		En cours
Programme de vigilance communautaire	Mise sur pied d'un Comité technique agricole	Travaux du comité en cours; 9 réunions depuis mai 2003		Mai 2003
	Mise sur pied d'un comité de vigilance	Comité est fonctionnel		Février 2004

Source : Plan de sécurisation environnementale du L.E.S. de Sainte-Sophie : Rapport de mise en œuvre : Document technique, version finale, Intersan inc., juin 2000.

Un rapport de mise en œuvre du plan de sécurisation a été déposé par l'initiateur au MENV en juin 2004 (*Plan de sécurisation environnementale du L.E.S. de Sainte-Sophie, Rapport de mise en œuvre, Document technique, version finale, juin 2004*). Ce rapport fait état des résultats d'une première année de suivi environnemental, explique comment les mesures implantées ou à venir permettront de solutionner définitivement les problèmes associés à l'exploitation passée des secteurs à problèmes, et présente les initiatives qui permettront d'associer les intervenants intéressés à suivre l'évolution de la situation et à porter un jugement sur l'efficacité des mesures implantées. Le tableau 9 présente la synthèse des divers éléments du plan de sécurisation environnemental un an après son dépôt (tableau 8).

Lors de la consultation sur l'acceptabilité du projet, la Direction de la santé publique (DSP) des Laurentides a mentionné qu'elle ne pouvait émettre un avis sur le projet d'agrandissement du LES de Sainte-Sophie. Comme cet organisme ne dispose d'aucune donnée lui assurant que la situation est sécuritaire sur l'ensemble de la propriété, il réserve son jugement jusqu'à ce que le MENV lui assure la sécurité des opérations et l'intégrité de la source d'approvisionnement en eau potable de cette région. La DSP veut s'assurer qu'il n'y aura pas de contamination des puits d'eau potable liée à l'activité du LES actuel et futur.

*L'équipe d'analyse considère que la garantie de sécurisation environnementale du LES actuel doit constituer une condition préalable à l'autorisation du présent projet d'agrandissement.*

Les derniers rapports de l'initiateur démontrent une contamination des eaux souterraines sous la couche d'argile. En effet, les analyses dans les piézomètres situés à proximité du LES indiquent des concentrations de contaminants dans l'eau souterraine dont certaines approchent le critère pour l'eau potable, et ce, à 350 mètres au sud du site en direction des puits d'approvisionnement de Sainte-Anne-des-Plaines et du pénitencier (voir figure 6 à l'annexe 6). Cependant, il est important de mentionner que la contamination issue du LES n'a pas atteint les puits du rang du Trait-Carré (3,15 kilomètres du site) ni le puits P3/190 (4,2 kilomètres du site) de la Ville de Sainte-Anne-des-Plaines. Les analyses des puits en question ne dénotent aucunement la présence de paramètres attribuables au LES.

Dans son rapport de mise en œuvre du plan de sécurisation (juin 2004), l'initiateur prévoit plusieurs mesures supplémentaires qui n'étaient pas prévues dans le plan de sécurisation à l'origine. En ce qui concerne la protection de l'eau de l'aquifère du roc, l'initiateur propose deux mesures additionnelles, soit le pompage accru des lixiviats dans la zone 2A et la mise en place d'une barrière hydraulique à la limite sud-est du LES (voir tableau 9).

*L'équipe d'analyse considère que les mesures prévues en juin 2003 ainsi que les autres mesures supplémentaires prévues dans le rapport de mise en œuvre feront en sorte d'assurer la sécurisation du LES actuel, et notamment de garantir la protection des puits d'eau potable. Ces engagements de l'initiateur devraient faire partie de l'autorisation du projet d'agrandissement.*

*L'équipe d'analyse est d'avis que l'initiateur devrait mettre en place un piège hydraulique pour capter les eaux souterraines contaminées provenant de l'ancien site, tel que spécifié dans le Plan de sécurisation environnementale du LES de*

*Sainte-Sophie, Rapport de mise en œuvre, Document technique, version finale, juin 2004 et maintenir cette mesure en opération aussi longtemps que les eaux souterraines de l'aquifère captif excèdent les critères pour l'eau potable ou le bruit de fond local. Toutefois, l'initiateur pourrait cependant être autorisé à interrompre le pompage avant cette échéance à la condition de faire la démonstration qu'une autre solution permet d'atteindre le même objectif de protection des eaux souterraines pour les utilisateurs localisés en aval.*

### **2.3 Qualité de l'eau souterraine**

Tel que mentionné précédemment, l'aménagement du LES prévoit la mise en place d'un système d'imperméabilisation à triple niveau de protection à l'aide de membranes synthétiques ainsi que la mise en place d'un écran périphérique d'étanchéité afin de contrôler et de protéger la nappe libre de sable fin en surface. Rappelons que, dans le cadre de ce projet, les eaux souterraines incluent la nappe libre du dépôt de sable fin de surface ainsi que la nappe confinée de l'aquifère du roc.

Les aménagements proposés par l'initiateur pour assurer que le site sera étanche sont des aménagements classiques qui répondent aux nouvelles exigences environnementales du Ministère.

*Cependant, l'équipe d'analyse est d'avis que, afin d'assurer le respect de l'ensemble des nouvelles exigences environnementales, l'autorisation du projet devrait contenir les conditions suivantes :*

- *Le système d'imperméabilisation devrait être redessiné pour tenir compte, conformément aux exigences, des secteurs où la couche de dépôts meubles naturels d'une conductivité hydraulique inférieure ou égale à  $5 \times 10^{-5}$  centimètres par seconde n'atteint pas l'épaisseur minimale de 3 mètres. Essentiellement dans ces secteurs, la base du système d'imperméabilisation devrait être située au-dessus du niveau naturel des eaux souterraines pour une protection accrue de l'environnement.*
- *Puisqu'une portion du système de captage servant à l'évacuation des lixiviats vers leur lieu de traitement, dans le cas présent les réservoirs d'entreposage, est située à l'extérieur des zones de dépôt du LES et à l'extérieur de l'écran d'étanchéité, on devrait s'assurer que cette portion des conduites est étanche. Dans ce contexte, elle devrait faire l'objet d'une vérification de son étanchéité au moins deux fois par année.*
- *L'aménagement du système de détection des fuites devrait permettre d'en faire une surveillance distincte et en continu, avec enregistrement des résultats des fuites des autres systèmes de captage dont est pourvu le lieu d'enfouissement.*

- *Dans le cadre du suivi des eaux souterraines de la nappe de surface, l'initiateur ne propose pas de piézomètre en aval des réservoirs d'entreposage. On doit, pour être en mesure de démontrer le respect des valeurs limites prévues pour les eaux souterraines en aval des réservoirs, avoir au minimum un piézomètre qui permette l'échantillonnage des eaux souterraines. L'initiateur devrait donc effectuer le suivi de la nappe de surface en aval du secteur du système d'entreposage prévu pour le lixiviat. Puisqu'on se retrouve dans un secteur qui peut avoir été influencé par les opérations d'enfouissement antérieures, il se peut que l'analyse des eaux souterraines démontre que ces dernières ne respectent pas les valeurs limites avant même leur migration dans le sol où est situé le système de traitement des lixiviats. Dans ce cas, la qualité des eaux souterraines ne devrait, pour les paramètres ou substances visés, faire l'objet d'aucune détérioration du fait de leur migration dans le sol sous les installations de traitement.*
- *Au cours des deux premières années de suivi, soit au moins trois fois par année, printemps, été et automne, l'analyse des eaux souterraines devrait porter sur tous les paramètres que l'initiateur a présentés au tableau 10.1 de son étude d'impact. Ce n'est qu'après une période de suivi minimale de quatre ans que l'initiateur pourrait être autorisé à modifier son programme d'analyse pour qu'il ne porte que sur les paramètres ou substances indicateurs énumérés pour deux des trois campagnes d'échantillonnage.*
- *On devrait ajouter le pH et les matières en suspension à la liste des paramètres analysés pour les eaux recueillies dans le niveau de détection des fuites.*

## 2.4 Qualité des eaux de surface

Les eaux de surface comprennent tout le réseau hydrographique où les eaux de ruissellement en provenance du site se déversent, incluant les fossés de drainage, les étangs, les ruisseaux et les rivières.

Une gestion adéquate du lixiviat constitue une activité importante pour protéger la qualité de l'eau. À cet effet, il est prévu que les eaux de lixiviation produites dans le bioréacteur seraient récupérées et entreposées dans trois bassins hors-sol en acier vitrifié, lesquels sont installés à l'intérieur d'une digue périphérique de confinement. Les eaux de lixiviation seront ensuite réinjectées dans le LES et, au besoin, dans le LES actuellement en exploitation sur la zone 1. Selon cette hypothèse, les eaux de lixiviation ne seront pas rejetées dans le réseau hydrographique naturel et n'affecteraient donc pas la qualité des eaux de surface.

Cependant, l'estimation du débit des eaux de lixiviation par l'initiateur a pris en compte que, pour certaines phases de remplissage, notamment celles qui se retrouvent au-dessus du niveau du sol, on évalue que 75 % des précipitations sur le recouvrement journalier sera évacué en cours de ruissellement alors que cette pratique n'est pas permise par règlement puisqu'elle implique une possibilité de contamination des eaux de surface.

Dans l'éventualité où la quantité des eaux de lixiviation excéderait la capacité d'emmagasinement des trois réservoirs de 2000 m<sup>3</sup> prévus, l'initiateur propose l'installation de trois réservoirs supplémentaires de la même capacité et la recirculation de ces quantités supplémentaires sur le front de déchet ou dans le bioréacteur actuellement en opération.

*L'équipe d'analyse est d'avis que la réinfiltration de lixiviat dans le bioréacteur actuellement en opération ne devrait être effectuée que lorsque l'initiateur aura démontré que toutes les eaux contaminées provenant de l'ancien LES sont contrôlées et que le bioréacteur actuellement en opération est en déficit.*

*Par ailleurs, puisqu'il existe une possibilité que la quantité des eaux de lixiviation soit plus importante qu'estimée et puisque les solutions proposées ne peuvent être réalisées rapidement ou peuvent se révéler insuffisantes, nous recommandons que l'initiateur présente une alternative de traitement qui pourra être utilisée dans un délai très court pour le traitement d'une quantité d'eau de lixiviation équivalant à la différence entre une évaluation des quantités de lixiviat sans ruissellement et celle réalisée dans l'étude de conception où l'initiateur évalue que 75 % des précipitations sur le recouvrement journalier sera évacué en cours de ruissellement. En l'absence d'une telle alternative, l'initiateur devra implanter un système de traitement sur sa propriété qui puisse permettre le traitement de ces eaux de lixiviation.*

*L'aménagement du lieu d'enfouissement devrait être tel que les eaux qui pourraient ruisseler sur le recouvrement journalier soient captées et traitées selon les nouvelles exigences, puisque cela peut impliquer une possibilité de contamination des eaux de surface.*

*Enfin, les réservoirs hors-sol et, s'il y a lieu, le système de traitement ou de prétraitement du lixiviat devraient être aménagés à l'intérieur de digues de confinement dont le fond et les talus devraient être imperméabilisés à l'aide de membranes géosynthétiques. Afin de limiter l'accès à ces digues de confinement et aux réservoirs, ils devraient être entourés d'une clôture.*

## **2.5 Qualité de l'air**

La qualité de l'air ambiant peut être affectée par les émissions de biogaz causées par l'exploitation normale d'un LES et par les émissions causées par des travaux ponctuels.

### **Émissions de biogaz qui résultent de l'exploitation normale du LES**

Dans l'analyse environnementale d'un projet d'agrandissement de LES, le MENV s'assure du respect en tout temps, à la limite de propriété du LES, de la norme de 14 µg/m<sup>3</sup> (base horaire) de sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S) du Règlement sur la qualité de l'atmosphère (RQA). En plus de cette norme, le MENV s'est doté d'une procédure intérimaire d'évaluation de l'acceptabilité des émissions de composés de soufre réduit totaux (SRT) dans l'air ambiant basée sur le respect d'un critère de 6 µg/m<sup>3</sup>. Les composés soufrés comprennent le H<sub>2</sub>S et les mercaptans. Selon le MENV, le respect de ce critère est de nature à minimiser les nuisances dues aux odeurs provoquées par la présence de ces composés dans l'air.

Dans le cas de Sainte-Sophie, les concentrations maximales horaires dépassent ce critère au niveau de quelques récepteurs situés près du site, mais à l'extérieur des limites de propriété. Les concentrations ambiantes de SRT les plus élevées à l'extérieur des limites de propriété calculées sur la période horaire varient entre 6,64 et 6,83  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (pour une période de 111 à 162 heures par année, soit moins de 2 % du temps). Les points de dépassement sont localisés le long de la 1<sup>re</sup> Rue ainsi qu'au long de la limite de propriété au sud-est du projet, et ce, jusqu'à une distance d'environ 100 mètres des limites de propriété. De plus, on prédit des concentrations de SRT de l'ordre de 4 à 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  au niveau des résidences situées sur la 1<sup>re</sup> Rue et des concentrations un peu plus faibles pour celles de la 2<sup>e</sup> Rue. Il s'agit toutefois de concentrations horaires maximales, les concentrations moyennes étant beaucoup plus faibles (de l'ordre de 0,05 à 0,15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pour ces secteurs). Notons que la plus proche résidence est située à environ 370 mètres des limites du projet d'agrandissement. Il importe de souligner que cette résidence a dernièrement été acquise par l'initiateur.

Compte tenu de l'incertitude en ce qui a trait à la validité du critère lui-même et à la précision des calculs de dispersion atmosphérique et d'émission de biogaz, on ne peut être assuré que le LES ne causera pas de nuisances d'odeur aux résidents les plus près.

Rappelons que le critère que nous utilisons pour les SRT provient d'une recommandation de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) de 1987 (reconduite en 2000)<sup>3</sup> qui s'adresse au H<sub>2</sub>S, mais non à une combinaison de H<sub>2</sub>S et de mercaptans, comme nous l'appliquons actuellement. La recommandation initiale de l'OMS était un maximum de 7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  sur 30 minutes; elle a été modifiée et adaptée pour une période d'une heure en ramenant la concentration à 6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , ceci pour les besoins de la modélisation et d'une version antérieure d'un projet de révision du Règlement sur la qualité de l'atmosphère. Selon l'OMS :

*In order to avoid substantial complaints about odour annoyance among the exposed population, hydrogen sulfide concentrations should not be allowed to exceed 7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , with a 30-minute averaging period. (WHO 2000)<sup>4</sup>.*

Il faut donc voir le respect de ce critère comme permettant de minimiser les problèmes d'odeurs et non de les éviter totalement. Par ailleurs, il faut aussi prendre en compte que d'autres composés organiques volatils sont émis et que ceux-ci, bien qu'ils présentent probablement des seuils olfactifs moins élevés, peuvent ajouter à la charge d'odeurs émises par le site. Mentionnons que d'autres sources de SRT, naturelles ou anthropiques, peuvent aussi ajouter éventuellement aux odeurs.

*Étant donné les nombreuses sources d'incertitude que comprend l'évaluation présentée par l'initiateur et le fait que les concentrations prédites soient à la limite du critère, l'équipe d'analyse considère qu'il est essentiel que le projet soit accompagné d'un suivi de la qualité de l'air ambiant. Le suivi permettra de faire le*

<sup>3</sup> WHO 1987. Air Quality guidelines for Europe. World Health Organization, Regional Office for Europe. WHO Regional Publication, European Series No. 23. 426 p.

<sup>4</sup> WHO 2000. Air Quality guidelines for Europe. World Health Organization, Regional Office for Europe. WHO Regional Publication, European Series No. 91. 273 p.

*lien entre les concentrations observées et d'éventuelles plaintes. Il permettra aussi d'évaluer l'impact que peuvent avoir les activités sur le site sur les concentrations de H<sub>2</sub>S dans l'air ambiant.*

Selon notre évaluation, le respect du critère de SRT à 6 µg/m<sup>3</sup> permet le respect des critères des autres COV émis par l'enfouissement. Le chlorure de vinyle, par exemple, ne devrait pas se retrouver à des concentrations supérieures à celles de son critère si le critère de SRT est respecté. Cette évaluation est basée sur les différents facteurs d'émissions (EPA AP-42) utilisés dans le modèle Landfill Gas Emission Model de l'EPA. Il est évident que si la proportion des composés organiques devait varier sensiblement par rapport à celles prédites par le modèle EPA, il faudrait réévaluer complètement cette position.

*L'équipe d'analyse juge donc important que le suivi de la qualité de l'air que nous proposons pour les SRT soit accompagné de mesures périodiques des COV pour permettre une vérification du modèle EPA. Ainsi, l'initiateur devrait mettre en œuvre un programme de surveillance de la qualité de l'air comprenant un échantillonnage périodique à tous les 12 jours des composés organiques volatils (COV) et des composés soufrés dans l'air ambiant et devrait mettre en place une tour météo pour évaluer les vitesses et la direction des vents.*

### **Émissions de biogaz qui résultent des activités ponctuelles au LES**

Les activités ponctuelles seront nécessaires pour permettre l'installation du réseau de conduites de captage de biogaz, ou encore, pour des travaux de réparation ou d'entretien du système de captage de biogaz. Au cours des dernières années, les quelques épisodes d'odeurs qui ont été perceptibles à l'extérieur du site étaient associés à ce genre d'événements qui se sont en général produits l'hiver en période de grand froid, comme en témoignent les plaintes des voisins.

Au cours des derniers mois, à la suite de la tenue d'une audience publique du BAPE sur l'implantation du LES pour le traitement et l'élimination des matières résiduelles à Sainte-Sophie, plusieurs préoccupations ont été soulevées de la part des résidants avoisinants, dont la problématique des odeurs. Dans son rapport de mise en œuvre du plan de sécurisation environnementale du LES de Sainte-Sophie, l'initiateur a tenu compte de ces préoccupations et a développé un programme d'atténuation des nuisances. Une des principales mesures mises de l'avant dans ce programme est le contrôle des odeurs. Ce contrôle comprend les éléments suivants :

- lorsque des travaux susceptibles de dégager des odeurs sont entrepris, un avis est envoyé aux municipalités de Sainte-Anne-des-Plaines et de Sainte-Sophie ainsi qu'au MENV. Un registre des plaintes a été mis en place. Chaque plainte est traitée immédiatement et un suivi approprié est donné sans délai;
- lorsque la pose de conduites de captage est effectuée, la durée de l'ouverture des tranchées est réduite au minimum et celles-ci sont refermées la journée même, ce qui contribue à réduire grandement les émissions nuisibles. Les inspections au recouvrement ont été intensifiées et si nécessaire du matériel de recouvrement étanche est ajouté;

- la machinerie d'excavation a été munie de neutralisants d'odeurs qui permet de vaporiser sous forme de bruite un produit directement sur les sources potentielles d'émissions pendant les travaux. (Odor Armor produit par Benzaco Scientific Inc.). Un système de vaporisation de neutralisant d'odeurs a également été installé en périphérie du site des côtés sud et est;
- au cours des prochains mois, un programme participatif de vigilance sera mis sur pied avec la contribution d'observateurs bénévoles, ce qui permettra de constituer une base de données et de mieux comprendre le phénomène et de développer des mesures particulières et adaptées. La contribution du comité de vigilance sera sollicitée pour le développement du programme et sa mise en œuvre.

*L'équipe d'analyse est d'avis que ces mesures figurant dans le rapport de mise en œuvre devraient être appliquées au projet d'agrandissement du LES.*

*Par ailleurs, afin d'assurer le respect de l'ensemble des nouvelles exigences environnementales, l'équipe d'analyse est d'avis que l'autorisation du projet contienne les conditions portant sur le captage, l'élimination et des mesures de surveillance des biogaz selon les nouvelles exigences en la matière.*

## **2.6 Le bruit**

L'étude d'impact sur le bruit porte sur deux aspects, soit le bruit provenant de sources mobiles, c'est-à-dire des activités de transport qui se déroulent sur la voie publique hors des limites du LES et le bruit associé à la construction et à l'exploitation du site.

### **Bruit provenant des sources mobiles**

En moyenne, 220 camions par jour qui transportent des matières résiduelles se rendent au LES de Sainte-Sophie. En avril 2002, pendant une période de 12 heures d'observation, 430 entrées ou sorties de camions ont été observées (215 camions), dont environ 90 % ont emprunté le chemin Val-des-Lacs. Les autres arrivaient par la 1<sup>re</sup> Rue.

Rappelons qu'au cours des dernières années, l'initiateur a mis en œuvre plusieurs mesures visant à atténuer les nuisances associées au bruit. Mentionnons la construction du chemin Val-des-Lacs, la construction d'un écran acoustique en bordure de la 1<sup>re</sup> Rue et l'adoption de procédures d'opération permettant de réduire le bruit à la source dont la limitation du nombre d'équipements en soirée et les méthodes de circulation limitant l'utilisation des alarmes de recul. L'initiateur collabore également avec les autorités pour la limitation de l'utilisation des freins moteurs et la vérification de l'application lors d'inspections. Un programme de sensibilisation des camionneurs a été mis en place. Finalement, l'initiateur a procédé à un programme volontaire de rachat des propriétés des voisins qui désiraient vendre leur maison. Cinq propriétés ont ainsi été acquises, toutes situées sur la 1<sup>re</sup> Rue.

Malgré ces efforts, les résidences situées sur la route 158 subissent actuellement des niveaux de bruit très élevés de l'ordre de 73 dB<sub>A</sub>, mais le débit des camions liés au transport des matières résiduelles ne cause qu'une augmentation de l'ordre de 1,3 dB<sub>A</sub>. Cela illustre l'impact sonore,

prédominant sur la route 158, de la circulation routière régulière par rapport aux camions de transport de matières résiduelles. Lorsque le site est en opération en période nocturne (19 h à 1 h 30), les niveaux de bruit sur la 1<sup>re</sup> Rue et le chemin Val-des-Lacs se situent entre 36 et 44 dB<sub>A</sub>. Cette baisse de plus de 10 dB<sub>A</sub> par rapport à la période diurne découle directement de la réduction de la circulation sur l'ensemble des routes traversant le secteur et de l'absence caractéristique d'oiseaux. Selon l'étude d'impact, le bruit ambiant nocturne du secteur, sans circulation de camions vers le site, est de l'ordre de 29 dB<sub>A</sub>.

La zone la plus affectée par l'augmentation de la circulation des camions durant la construction du projet d'agrandissement (4 phases) sera le chemin Val-des-Lacs. Pendant la 4<sup>e</sup> phase (voir figure 5) de construction (la phase la plus bruyante compte tenu du nombre plus élevé de camions requis pendant cette phase) le L<sub>eq (12 h)</sub> atteindra 58,2 dB<sub>A</sub>, une augmentation temporaire de 3,7 dB<sub>A</sub>. Sur la route 158, le transport lié à la construction amènera des pointes de bruit de l'ordre (L<sub>eq (12 h)</sub>) de 1,2 dB<sub>A</sub>.

L'analyse de conformité du projet proposé a permis de le considérer comme acceptable en phase de construction. Tel que mentionné, l'endroit le plus affecté par la circulation subira une augmentation de 3,7 dB<sub>A</sub> pendant la phase 4 alors que durant les trois autres phases, l'augmentation de bruit sera moindre (3 à 3,5 dB<sub>A</sub>), ce qui est comparable aux critères d'acceptabilité appliqués par le MENV aux activités permanentes associées aux projets industriels (limitation de l'augmentation du bruit à 3 dB<sub>A</sub> tout en considérant le caractère temporaire du dérangement créé, chaque phase de construction dure environ 6 mois).

Pour ce qui est des niveaux de bruit anticipés résultant du transport pour l'exploitation, le débit moyen journalier sera de 220 camions (440 passages) comme pour les années 2001 et 2002. Le débit de pointe sera de 344 camions par jour (688 passages). Ce débit de pointe se produit surtout au printemps. Au cours de l'année 2001, il y a eu 14 jours où le nombre de camions a dépassé 300 camions par jour. Ce nombre accru de camions s'est majoritairement produit au mois de mars. L'augmentation du bruit qui résultera de ce débit de pointe par rapport au débit moyen journalier sera de 2 dB<sub>A</sub> (L<sub>eq (12 h)</sub>) sur le chemin Val-des-Lacs et de 0,5 dB<sub>A</sub> (L<sub>eq (12 h)</sub>) sur la route 158, et ce, durant 5 % des jours ouvrables d'une année.

En phase d'exploitation, l'impact des nouvelles activités sur le bruit moyen de la circulation routière sera très faible par rapport à la situation actuelle puisque aucune augmentation de l'achalandage n'est anticipée. Cependant, les habitations localisées sur la route 158 subissent déjà des niveaux de bruit très élevés à cause d'une forte circulation de véhicules lourds en transit. Une partie de ce bruit se produit la nuit.

*Bien que l'impact du projet d'agrandissement sur le climat sonore ambiant actuel soit faible, toute mesure ayant pour effet de diminuer le bruit des camions ou de déplacer les passages vers la période diurne serait reçue favorablement par le MENV.*

Lors de l'audience publique, l'initiateur a déposé un plan d'action en matière de prévention du bruit. La section 3 de ce plan comprenait les mesures additionnelles suivantes :

- la réalisation d'une étude de faisabilité pour l'installation d'un dispositif visant à réduire l'utilisation des freins moteur sur la route 158 au niveau du croisement du chemin Val-des-

Lacs et sur le chemin Val-des-Lacs. Cette mesure doit être mise en œuvre en collaboration avec les autorités concernées;

- l'achat de sonomètres et la formation du personnel en vue de fournir à la Municipalité les mesures d'ambiance sonore pour constituer une base de données;
- la vérification de chaque situation problématique et la proposition des mesures d'atténuation acoustique;
- la mise en place d'un registre et d'un système de suivi par le comité de vigilance.

Par ailleurs, le 20 février 2004, l'initiateur a convoqué une rencontre avec le bureau territorial du ministère des Transports (MTQ) à Saint-Jérôme. La Municipalité de Sainte-Sophie a également participé à cette rencontre. Lors de cette rencontre, les commentaires de résidents riverains de la route 158 qui se plaignaient devant le BAPE de vibrations et de bruit causés par la circulation des camions et en particulier au croisement avec le chemin Val-des-Lacs furent analysés. Devant le constat de la situation, le MTQ a formulé un avis à l'effet qu'il y aurait lieu de vérifier s'il y a délinquance concernant l'utilisation des freins moteurs. Dans cette perspective, l'utilité d'installer un système de surveillance est à démontrer. Il fut donc convenu :

- d'installer, sur une base temporaire, des capteurs d'un système de vigilance afin d'acquérir des données sur une base de 24 heures, lors d'une période assez longue pour obtenir un état de situation représentatif;
- de mettre en place, dans une deuxième phase, les panneaux indicateurs de niveau sonore du système et effectuer une sensibilisation adéquate des camionneurs;
- d'évaluer la situation avec et sans les indicateurs;
- de déterminer, sur la base de l'analyse des résultats, les mesures à prendre.

Le MTQ s'est engagé à collaborer à l'étude en fournissant à l'initiateur une autorisation pour l'installation du système dans l'emprise de la route tenant compte des contraintes du feu de circulation, et à participer au suivi de cette étude. L'initiateur s'est engagé à réaliser cette étude une fois que l'autorisation gouvernementale sera délivrée.

Selon l'étude d'impact, les heures d'ouverture officielles du LES sont actuellement de 6 h à 20 h 30 du lundi au vendredi. Toutefois, pour accommoder les centres de transfert, le site est accessible jusqu'à 1 h 30 le lundi, mardi et jeudi et jusqu'à 24 h le mercredi et le vendredi. Cela représente, selon Intersan inc., 5 à 10 camions. Le samedi, le site est ouvert jusqu'à 12 h.

Lors de l'audience publique, plusieurs résidents de la 1<sup>re</sup> Rue, de la 2<sup>e</sup> Rue et de la route 158 près de l'intersection du chemin Val-des-Lacs se sont plaints des nuisances associées au camionnage et à l'enfouissement des matières résiduelles, particulièrement en période nocturne. Certains participants à l'audience publique souhaiteraient l'interdiction des activités d'enfouissement entre 23 h et 6 h.

*L'équipe d'analyse est d'avis que l'initiateur devrait cesser l'exploitation journalière du lieu d'enfouissement à 23 heures, excluant les travaux liés à la*

*construction ou l'aménagement du lieu d'enfouissement qui devront cesser à 21 heures. De plus, l'initiateur devrait faire état dans un plan d'action des propositions visant les améliorations à apporter sur les propriétés affectées par l'activité sur le lieu d'enfouissement après 21 heures.*

### **Bruit associé à l'exploitation et la construction sur le site (source fixe)**

Dans une étude complémentaire à l'étude d'impact, l'initiateur a pris des mesures de bruit à six résidences. Ces résidences sont localisées en zonage agricole dans le cas de Sainte-Sophie et en zonage rural dans le cas de Mirabel. Pour cette analyse, nous considérerons que le zonage dit « rural » de Mirabel correspond à un zonage « agricole ». Notons que pour une résidence existante en zone agricole, le MENV recommande d'appliquer les critères prévus pour ces zones, soit 45 dB<sub>A</sub> le jour et 40 dB<sub>A</sub> la nuit, ou les niveaux ambiants du secteur s'ils sont plus élevés que ces valeurs.

Les résultats de l'étude de l'initiateur démontrent le respect des critères du MENV à tous les points de mesures sauf un. Pour ce dernier, les valeurs mesurées en période diurne démontrent un dépassement prévu de l'ordre de 0,5 dB<sub>A</sub> alors qu'il est de 1 dB<sub>A</sub> pour la nuit.

Quant aux prévisions des niveaux sonores associées aux travaux de construction et d'aménagement du site, elles respectent les critères d'acceptabilité du MENV.

En somme, selon les prévisions de l'initiateur, les niveaux sonores associés à l'exploitation respecteront les critères d'acceptabilité les plus contraignants applicables en zone sensible pour 5 des 6 points de mesure. Seul un point de mesure subirait des dépassements qui sont toutefois trop faibles pour être significatifs.

Néanmoins, afin de minimiser les impacts sonores, les mesures suivantes sont proposées par l'initiateur :

- maintenir les silencieux des équipements en bon état et réduire l'intensité des alarmes de recul afin de limiter les bruits indésirables ou stridents;
- maintenir les voies d'accès bien nivelées afin de réduire les bruits d'impacts des camions;
- mettre en place une butte-écran le long de la 1<sup>re</sup> Rue dès le début des travaux.

Enfin, l'initiateur propose un programme de suivi acoustique qui sera réalisé aux localisations ayant fait l'objet des relevés sonores aux fins de l'étude d'impact. Ces localisations sont justifiées par le fait qu'elles représentent les habitations les plus rapprochées. Le suivi acoustique inclura la mesure (analyses statistiques) du bruit ambiant sur des durées continues d'une heure pour chacun des points de mesures identifiés. Ces analyses fourniront, outre le rendu graphique de l'évolution temporelle du bruit, les indices usuels L1 %, L10 %, L50 %, L90 %, L95 % et L<sub>eq</sub> pour fins de comparaison avec les résultats fournis dans l'étude d'impact. Les mesures seront réalisées en période calme tant le jour que la nuit. Les mesures de bruit seront relevées au cours de la saison estivale entre le début mai et la fin septembre, soit la période où les résidents du secteur sont les plus susceptibles de s'adonner à des activités extérieures. La période

d'échantillonnage sera représentative de l'opération normale du bioréacteur et de la période de construction des différentes phases d'aménagement du bioréacteur.

*Considérant les écarts possibles entre les niveaux sonores qui seront réellement atteints et les niveaux prévus dans l'étude, l'équipe d'analyse recommande la réalisation d'un programme de suivi conforme au programme décrit ci-dessus tout en ajoutant des mesures en continu sur 24 heures au point d'évaluation n° 6 (2677, 2<sup>e</sup> Rue) tel qu'identifié dans l'étude d'impact complémentaire sur le bruit.*

## 2.7 L'intégration au paysage

Selon les critères du MENV, les opérations d'enfouissement ne doivent pas être visibles d'un lieu public, ni du rez-de-chaussée de toute habitation situés dans un rayon de un kilomètre. De plus, les LES doivent s'intégrer au paysage environnant. À cette fin, les éléments suivants sont pris en compte :

- les caractéristiques physiques du paysage dans un rayon de 1 kilomètre, notamment sa topographie ainsi que la forme, l'étendue et la hauteur de ses reliefs;
- les caractéristiques visuelles du paysage également dans un rayon de 1 kilomètre, notamment son accessibilité visuelle et son intérêt récréo-touristique (les champs visuels, l'organisation et la structure du paysage, sa valeur esthétique, son intégrité, etc.);
- la capacité du paysage d'intégrer ou d'absorber ce type d'installation;
- l'efficacité des mesures d'atténuation des impacts visuels (écran, zone tampon, reverdissement, reboisement, etc.).

L'initiateur a basé son évaluation des impacts sur le paysage sur des simulations visuelles visant à déterminer des options de recouvrement et l'élaboration des mesures d'atténuation requises.

L'étude de l'initiateur démontre qu'il pourrait y avoir certaines percées visuelles à certains endroits, à partir des routes, rues ou chemins situés au pourtour du LES. Les voies publiques considérées ont été le chemin Trait-Carré au sud et au nord et à l'est la 1<sup>re</sup> Rue et la 2<sup>e</sup> Rue (voir figure 6 à l'annexe 6).

En fonction de cette analyse visuelle, les mesures d'atténuation suivantes ont été élaborées :

- pour les observateurs du chemin Trait-Carré, il est proposé de prolonger le plateau végétalisé sur le côté latéral sud sur 200 mètres linéaires;
- pour les observateurs de la 1<sup>re</sup> Rue, le remblai de quatre mètres de hauteur proposé permet de créer une butte-écran dont le sommet se trouve à 5,5 mètres au-dessus du niveau de la 1<sup>re</sup> Rue;
- pour les observateurs de la 2<sup>e</sup> Rue, compte tenu du fait que l'écran de la zone tampon ne sera pas suffisant pour dissimuler complètement le recouvrement (compte tenu des niveaux topographiques relativement élevés de la 2<sup>e</sup> Rue par rapport à la 1<sup>re</sup> Rue), deux plateaux

végétalisés sont prévus dans la pente du côté de la 1<sup>re</sup> Rue. Les plateaux proposés de quatre mètres de largeur devraient se situer environ aux altitudes de 84 et 90 mètres.

*Cependant l'équipe d'analyse convient qu'il y aurait lieu d'exiger quelques mesures d'atténuation supplémentaires, considérant le fait que les opérations pourront être partiellement aperçues à partir d'une résidence localisée sur la 1<sup>re</sup> Rue à moins de un kilomètre de l'emplacement de la bordure ouest du LES.*

## 2.8 La gestion des goélands

À l'instar des autres sites d'enfouissement, le site de Sainte-Sophie est fréquenté par les goélands, principalement des goélands à bec cerclé. Des activités d'effarouchement ont été expérimentées au printemps 2003 et se poursuivent activement à ce jour. Selon l'initiateur, les sites d'enfouissement de Waste Management situés aux États-Unis et dans les autres provinces canadiennes ont obtenu des permis d'abattage restreints des autorités fédérales concernées, mais le Service canadien de la faune (SCF), section Québec, n'émet ce type de permis que lorsque la sécurité aux aéroports est menacée.

Lors de l'audience publique, certains agriculteurs du voisinage et propriétaires riverains de lacs de villégiature situés à proximité du site ont fait part de leurs préoccupations relativement à l'augmentation significative du nombre de goélands fréquentant les terres agricoles et les plans d'eau en période estivale au cours des dernières années. Ces intervenants évoquent un lien possible entre la présence accrue des goélands sur le lac l'Achigan et l'exploitation du site d'enfouissement de Sainte-Sophie.

Une réunion a été tenue le 17 février 2004, par l'initiateur, impliquant divers intervenants locaux et gouvernementaux faisant suite à un engagement de l'initiateur lors de l'audience publique d'élaborer un plan d'action en vue de gérer la problématique des goélands au site d'enfouissement de Sainte-Sophie. L'objectif de ce plan d'action est de minimiser les inconvénients associés à la présence de goélands sur le site de Sainte-Sophie et aux alentours. Lors de la réunion, les engagements suivants ont été pris :

- l'initiateur s'engage à effectuer une vérification sur les sites potentiels de nidification à proximité du site et en particulier la carrière Laurentienne (voir figure 6 à l'annexe 6);
- un projet pilote de recherche scientifique sera mené conjointement avec l'initiateur et le SCF en vue :
  - d'évaluer l'efficacité de l'abattage sélectif sur le site comme méthode d'effarouchement; pour ce faire, le SCF émettra un permis scientifique;
  - d'identifier ou marquer des goélands fréquentant le site et mettre sur pied un système d'observation permettant de repérer les oiseaux marqués en vue de mieux comprendre leurs déplacements. La Municipalité de Saint-Hippolyte et l'Association de la protection du lac l'Achigan (APLA) apporteront leur soutien à ce volet du programme par le biais d'observateurs bénévoles;
  - d'émettre un permis d'effarouchement dans un périmètre élargi autour du site pour appuyer les efforts des agriculteurs;
  - d'appuyer les démarches des agriculteurs qui désireront se procurer un permis d'effarouchement.

Le programme a été soumis aux autorités fédérales en mars 2004 et a reçu une réponse favorable. Les activités ont débuté vers la mi-mai 2004 et l'initiateur assurera le suivi de l'application des mesures énoncées ci-dessus. Il devra aussi faire état au comité de vigilance de l'état d'avancement du plan d'action sur la gestion des goélands défini dans les propositions qui viennent d'être précédemment décrites.

*L'équipe d'analyse est d'avis que les mesures décrites ci-dessus sont des moyens acceptables de réduire la présence de goélands sur le site et d'atténuer les impacts de cette présence sur la population avoisinante. Cependant, l'équipe d'analyse recommande que les résultats de ce programme de gestion soient soumis périodiquement au MENV.*

## **2.9 Intégration du projet au milieu agricole**

La MRC de La Rivière-du-Nord et Intersan inc. ont signé un protocole d'entente par lequel ce dernier s'engage à collaborer pour évaluer l'impact du projet sur le secteur agricole et développer des mesures d'atténuation et de compensation.

Un comité technique agricole chargé de la mise en œuvre du protocole d'entente a été créé. Il réunit deux représentants de la MRC, un de la Municipalité de Sainte-Sophie, un du Comité consultatif agricole de la MRC, des représentants des agriculteurs du voisinage du LES, un représentant d'un mouvement régional reconnu en environnement et des représentants de l'initiateur du projet.

À ce jour, le comité n'en est qu'à la phase exploratoire et aucune mesure compensatoire n'a été convenue. Comme activités réalisées, il faut retenir une consultation d'une trentaine d'agriculteurs par le comité, le 5 février 2004. De plus, une délégation du comité s'est rendu aux États-Unis pour la visite de projets de valorisation.

*L'équipe d'analyse recommande que le comité technique agricole poursuive ses travaux afin d'aboutir sur des mesures concrètes d'atténuation et de compensation sur le secteur agricole.*

## **3. RECOMMANDATION**

*Au terme de l'analyse environnementale qui précède et compte tenu des mesures d'atténuation prévues dans l'étude d'impact et des recommandations du présent rapport, nous considérons donc que, dans son ensemble, le projet est acceptable sur le plan de l'environnement et qu'il pourrait être autorisé à certaines conditions.*

*L'équipe d'analyse écarte donc le scénario qui prévoit le refus du projet. Ce scénario n'est pas un scénario réaliste compte tenu des besoins pressants, à court et à moyen termes pour l'élimination des matières résiduelles dans les régions desservies par le projet.*

Rappelons entre autres que, dans son mémoire déposé au BAPE dans le cadre de l'audience publique du projet, la CMM indique qu'elle a besoin d'une certaine période transitoire pour mener ses activités à terme et conclut à la nécessité d'accorder pour une période transitoire de quatre ans (c'est-à-dire jusqu'en 2008) l'autorisation du projet. Rappelons aussi qu'en ce qui concerne la capacité d'élimination disponible des 5 sites de grande taille opérant dans le marché visé par le projet d'agrandissement du LES de Sainte-Sophie, un déficit de capacité est possible à très court terme.

### 3.1 Évaluation des scénarios décisionnels d'autorisation

Les trois scénarios suivants prévoient tous l'autorisation du projet présenté dans l'étude d'impact et bonifié à la suite de l'audience publique sous réserve de certaines exigences environnementales relatives à l'aménagement et à l'exploitation du site. Dans ce contexte, les engagements pris par l'initiateur qui sont décrits dans le rapport « *Plan de sécurisation environnemental du L.E.S. de Sainte-Sophie, Rapport de mise en œuvre, version finale, juin 2004* » font partie de l'autorisation. Ces scénarios prévoient aussi que le tonnage annuel qui sera enfoui au LES ne devra pas dépasser 1 million de tonnes par année, tel que proposé dans le PGMR de la MRC de La Rivière-du-Nord. Les scénarios examinent plutôt les termes d'autorisation du projet, soit la durée de l'autorisation, le nombre d'autorisations en vertu de l'article 22 de la LQE, et les pouvoirs de la MRC de La Rivière-du-Nord de limiter le tonnage provenant de l'extérieur de la MRC.

#### **Scénario 1 : Autoriser le projet pour la période demandée par l'initiateur (9ans) mais avec deux phases d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE**

##### **Inconvénients :**

- Va à l'encontre de la recommandation de la CMM. Rappelons que, dans son mémoire, la CMM conclut à la nécessité d'accorder pour une période transitoire de quatre ans (c'est-à-dire jusqu'en 2008), soit la même durée recommandée par la CMM dans le cas de l'agrandissement du lieu d'enfouissement de Lachenaie;
- va à l'encontre des préoccupations soulevées par certains citoyens lors de l'audience publique, notamment la préoccupation à l'effet de recevoir les matières résiduelles provenant de l'extérieur de la MRC;
- n'incite pas, à court terme, la CMM à se prendre en charge.

##### **Avantages :**

- Délai suffisant dans l'éventualité de l'élaboration et de la réalisation de solutions alternatives d'élimination (notamment par la CMM) qui peuvent prendre plus de 5 ans entre le moment de la prise de décision et l'ouverture d'un ou de sites d'enfouissement (choix de un ou de sites, autorisations de la CPTAQ s'il y a lieu, l'élaboration de une ou d'étude(s) d'impact, cheminement de(s) projet(s) dans la procédure d'évaluation environnementale, autorisations gouvernementales et construction d'un ou de sites);
- le respect du deuxième objectif de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008, soit d'assurer la sécurité des activités d'élimination tant pour les personnes que pour l'environnement et des exigences environnementales en matière d'enfouissement;

- permet au MENV, en raison de la délivrance de deux certificats d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE, de s'assurer du respect des conditions du décret avant la délivrance d'un certificat d'autorisation de la deuxième phase et, le cas échéant, de procéder à des correctifs;
- permet le développement d'une collaboration soutenue en partenariat de l'initiateur avec la MRC hôte pour favoriser la mise en place de mesures d'atténuation portant notamment sur la sécurité environnementale du LES actuel, la qualité de vie et portant également sur des mesures de compensation pour la mise en œuvre du PGMR.

**Scénario 2 : Autoriser le projet pour la période demandée par l'initiateur avec deux phases d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE avec l'obligation ou l'engagement de l'initiateur à se conformer au PGMR de la MRC de La Rivière-du-Nord ainsi qu'aux énoncés qui pourraient se retrouver dans ce PGMR après sa révision quinquennale (droit de regard limitant les quantités de matières résiduelles provenant de l'extérieur de son territoire).**

#### **Inconvénients :**

- Dans les cas d'obligation par décret ou d'un engagement de l'initiateur, ce scénario ne permet pas à l'initiateur d'avoir une certitude de recevoir le même tonnage annuel après la révision quinquennale du PGMR;
- ne répond pas entièrement à la recommandation de la CMM;
- demande dans le cas d'une obligation qui serait faite à l'initiateur, d'apporter des modifications législatives à la Loi sur la qualité de l'environnement<sup>5</sup> avant la décision d'autorisation du projet.

#### **Avantages :**

- Délai suffisant dans l'éventualité de l'élaboration et de la réalisation de solutions alternatives d'élimination (notamment par la CMM) qui peuvent prendre au-delà de 5 ans entre le moment de la prise de décision et l'ouverture de un ou de sites d'enfouissement (choix de un ou de sites, autorisations de la CPTAQ s'il y a lieu, l'élaboration de une ou d'étude(s) d'impact, cheminement de(s) projet(s) dans la procédure d'évaluation environnementale, autorisations gouvernementales, et construction d'un ou de sites);
- le respect du deuxième objectif de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008, soit d'assurer la sécurité des activités d'élimination tant pour les personnes que pour l'environnement et des exigences environnementales en matière d'enfouissement;

---

<sup>5</sup> Le deuxième alinéa de l'article 53.25 de la LQE reconnaît à toute décision d'autorisation prise par le gouvernement avant l'entrée en vigueur du PGMR ou de sa modification une primauté sur toute réglementation municipale postérieure à cette décision, primauté qui a pour effet de conférer à l'exploitant de véritables «droits acquis» au regard tant de la quantité de déchets que comprend la capacité d'élimination autorisée par la décision gouvernementale que des conditions dans lesquelles ces déchets peuvent être enfouis dans le LES visé.

- permet au MENV, en raison de la délivrance de deux certificats d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE, de s'assurer du respect des conditions du décret avant la délivrance d'un certificat d'autorisation de la deuxième phase et, le cas échéant, de procéder à des correctifs;
- permet l'atteinte d'un compromis entre les besoins de l'exploitant, les besoins de la région en capacité d'élimination (CMM) et les responsabilités confiées par la loi à la MRC de La Rivière-du-Nord (Plan de gestion des matières résiduelles);
- permet à la MRC de conserver son « droit de regard » sur la quantité de matières résiduelles provenant de l'extérieur de son territoire cinq années après l'adoption de son premier PGMR, et ce, dans le cadre de la révision quinquennale de ce dernier;
- rejoint en partie la recommandation de la CMM;
- répond en partie à la préoccupation du public;
- permet le développement d'une collaboration soutenue en partenariat de l'initiateur avec la MRC hôte pour favoriser la mise en place de mesures d'atténuation portant notamment sur la sécurité environnementale du LES actuel, la qualité de vie et portant également sur des mesures de compensation pour la mise en œuvre du PGMR.

### **Scénario 3 : Autoriser le projet pour cinq ans**

#### **Inconvénients :**

- Va à l'encontre de la volonté de la municipalité hôte qui appuie le projet de l'initiateur pour une durée de 9 ans;
- si l'initiateur devait cesser ses activités après cinq ans, cela pourrait raccourcir la durée de vie des sites situés à l'extérieur du territoire de la CMM et qui reçoivent actuellement plus de 70 % des matières résiduelles de la CMM;
- obligerait, dans le cadre de la législation actuelle, l'initiateur à formuler une nouvelle demande de lever l'interdiction d'agrandir son LES à très court terme afin de lui permettre de présenter un nouvel avis de projet suffisamment à l'avance pour pouvoir, le cas échéant, poursuivre l'exploitation de son LES dès l'échéance de son autorisation, et ce, sans éclairage supplémentaire par rapport à la situation qui prévaut aujourd'hui à la CMM;
- crée une sous-capacité d'enfouissement par rapport aux besoins de la région dans un horizon de 5 ans ou moins;
- pourrait obliger le gouvernement à éventuellement recourir à un décret d'urgence à l'échéance de l'autorisation du projet.

#### **Constat :**

- la CMM n'a pas à déterminer l'orientation à donner dans ce projet puisqu'en ne contrôlant que les déchets municipaux, elle n'influence que le 1/3 des matières résiduelles acheminées au LES de Sainte-Sophie qui n'est pas à l'intérieur de la CMM mais est situé dans la MRC de La Rivière-du-Nord;

### Avantages :

- Suivre la recommandation de la CMM pour satisfaire cette dernière et les groupes environnementaux;
- suivre la recommandation du BAPE à l'effet que le projet devrait être autorisé pour une période n'excédant pas celle coïncidant avec la date prévue de la première version quinquennale du PGMR de la Rivière-du-Nord;
- permet à la MRC de conserver son «droit de regard» sur la quantité de matières résiduelles provenant de l'extérieur de son territoire cinq années après l'adoption de son premier PGMR, et ce, dans le cadre de la révision quinquennale de ce dernier.

### 3.2 Scénario privilégié

Le scénario 3 nous apparaît difficilement réalisable compte tenu du temps nécessaire pour le développement de solutions alternatives concrètes dans le contexte actuel où aucun nouveau projet n'est même annoncé ou enclenché dans le marché ciblé (notamment par la CMM). En effet, nous considérons qu'il faudra compter au-delà de 5 ans pour voir se réaliser un nouveau projet après une décision d'y aller de l'avant, ce qui n'est pas le cas actuellement. Ce scénario ne tient pas compte de la volonté de la municipalité hôte qui pourtant appuie le projet déposé par l'initiateur pour une durée de 9 ans.

Le scénario 2 pourrait permettre de répondre aux besoins de la région en capacité d'élimination (en particulier ceux de la CMM) et aux responsabilités confiées par la Loi sur la qualité de l'environnement à la MRC où est situé le LES en ce qui a trait à la planification de la gestion des matières résiduelles sur son territoire, entre autres par l'exercice de son « droit de regard ».

Ce scénario permet aussi d'éviter, dans le cadre du régime réglementaire actuel, que dans un court laps de temps, soit dans un horizon de cinq ans ou moins, on se retrouve à nouveau confronté à une perspective de sous-capacité d'enfouissement par rapport aux besoins de la région qui oblige à reprendre à très court terme le processus d'évaluation environnementale pour de nouveaux projets d'établissement ou d'agrandissement de LES avec ce que cela peut impliquer en termes d'études, de débats, de coûts et de délais, sans parler de l'inévitable contexte d'urgence qui ne manquerait pas de ressurgir en pareilles circonstances.

Toutefois, pour être opérationnel, le scénario 2 demanderait d'apporter des modifications législatives à la LQE afin que la portée dans le temps de la décision gouvernementale puisse s'arrimer avec l'horizon de planification du PGMR. Ainsi, on s'assurerait de la prépondérance des décisions des MRC en matière de contrôle de l'enfouissement de déchets sur leur territoire tout en permettant l'autorisation de projets qui puissent combler les besoins d'enfouissement des régions pour des périodes plus longues.

L'équipe d'analyse est consciente des délais rattachés à de telles modifications ce qui rend le scénario 2 peu applicable à court terme à moins qu'il y ait engagement volontaire de l'initiateur à se conformer aux énoncés du PGMR après sa révision quinquennale.

Devant ces faits, l'équipe d'analyse privilégie le scénario 2 dans la mesure où l'initiateur veuille s'engager à se conformer au PGMR lors de sa révision quinquennale. Dans la négative, l'équipe

d'analyse préconise le scénario 1 soit d'autoriser le projet pour la période demandée par l'initiateur, et ainsi éviter les conséquences soulevées d'une sous-capacité d'enfouissement par rapport aux besoins de la région dans un horizon de 5 ans au moins. L'éclairage fourni permet de faire ressortir les inconvénients d'autoriser des projets de LES de cette envergure pour seulement 5 ans en l'absence de solution alternative concrète.

#### 4. CONCLUSION

Les constats de l'équipe d'analyse relatifs à l'acceptabilité environnementale du projet ainsi que la principale recommandation sont présentés ci-dessous :

##### **Rappel des constats relatifs à l'acceptabilité environnementale**

Nous synthétisons ici les principaux constats relatifs à l'acceptabilité environnementale du projet :

- le projet répond à un besoin d'enfouissement réel et est justifié;
- le site retenu est acceptable, notamment en raison du fait qu'il respecte les nouvelles exigences de localisation du Ministère quant à l'aménagement d'un LES;
- le projet respecte les grandes orientations du PGMR de la MRC de La Rivière-du-Nord;
- le tonnage annuel d'enfouissement de 1 million de tonnes métriques demandé est adéquat et respecte le PGMR de la MRC de La Rivière-du-Nord;
- l'impact du projet d'agrandissement sur la qualité des eaux souterraines et sur les eaux de surface devrait être négligeable compte tenu de la conception même du projet et des mesures d'atténuation proposées. Les nouvelles exigences environnementales quant à l'agrandissement du site, au suivi et au contrôle des eaux souterraines assurent la protection de la nappe phréatique. Les eaux de lixiviation captées qui ne sont pas recirculées dans le bioréacteur recevront un traitement avant leur rejet selon les exigences normatives et un programme de suivi des eaux de surface vérifiera la conformité à ces exigences et aux objectifs environnementaux de rejet;
- le système de captage, de destruction et de valorisation des biogaz assurerait une protection de la qualité de l'air et de la santé;
- l'impact sonore du projet d'agrandissement proposé serait négligeable par rapport au niveau sonore actuel;
- l'impact résiduel du projet sur le milieu visuel serait acceptable mais le profil final de l'agrandissement, recouvrement final inclus, ne devrait pas excéder 98,8 mètres;
- l'ensemble des mesures présentées dans le document « *Plan de sécurisation environnementale du L.E.S. de Sainte-Sophie, Rapport de mise en œuvre, Document technique, version finale, juin 2004* » permet non seulement de régler les problèmes de pollution engendrés par les activités passées mais aussi de prévenir toute nouvelle dégradation de l'environnement et contient des engagements de l'initiateur qui donnent suite aux préoccupations exprimées par la population lors de l'audience publique.

## Recommandation

Donc, au terme de l'analyse environnementale qui précède et compte tenu des mesures d'atténuation prévues, nous considérons donc que, dans son ensemble, le projet est acceptable sur le plan de l'environnement sous réserve des constatations présentées dans ce rapport d'analyse. L'équipe d'analyse recommande donc d'autoriser le projet pour la période demandée par l'initiateur avec deux phases d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE préférablement avec l'engagement de l'initiateur à se conformer au PGMR lors de sa révision quinquennale.

*Original signé par :*

Michel Simard  
Chargé projet  
Service des projets en milieu terrestre

Hervé Chatagnier  
Analyste  
Service des projets en milieu terrestre



## **ANNEXES**



## **Annexe 1 : Principales constatations du rapport d'enquête et d'audience du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement**

- *La commission constate que l'écoulement de l'eau souterraine de la nappe libre de surface se fait en direction nord et que sa vitesse moyenne serait de 10 m/an.*
- *La commission constate que l'écoulement de l'eau souterraine de la nappe semicaptive du roc se fait en direction de la ville de Sainte-Anne-des-Plaines à une vitesse moyenne qui serait de 150 m/an.*
- *La commission constate que l'eau souterraine de la nappe semi-captive du roc est abondamment utilisée comme source d'approvisionnement en eau potable et pour les activités agricoles en périphérie du lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie.*
- *Avis 1 — La commission est d'avis que la protection des puits domestiques d'eau potable et des puits du Service correctionnel du Canada à Sainte-Anne-des-Plaines et de ceux de la ville de Sainte-Anne-des-Plaines est primordiale, notamment parce que le coût du traitement de l'eau est considérable et que d'autres sources d'approvisionnement en eau potable sont soit inexistantes, inaccessibles ou encore extrêmement coûteuses.*
- *Avis 2 — La commission est d'avis que la zone de recharge de la nappe semi-captive du roc dont l'écoulement se fait en direction de la ville de Sainte-Anne-des-Plaines devrait faire l'objet d'une protection particulière inscrite dans le schéma d'aménagement de la MRC de*
- *La commission constate que, selon les données fournies par le promoteur, la qualité des eaux de surface qui s'écoulent à l'extérieur du lieu d'enfouissement sanitaire respectait, à l'automne de 2002, les valeurs limites du Projet de règlement sur l'élimination des matières résiduelles, mais dépassait certaines valeurs limites du Règlement sur les déchets solides.*
- *Avis 3 — La commission est d'avis qu'un suivi à long terme de la qualité des eaux de surface est essentiel pour prévenir toute contamination du milieu.*
- *La commission constate que, par le passé, différents facteurs, dont des déversements d'eaux de lixiviation dus à leur niveau trop élevé dans le lieu d'enfouissement sanitaire, ont occasionné la contamination de l'eau souterraine de la nappe libre de surface au sud et à l'est du lieu d'enfouissement sanitaire.*
- *Avis 4 — La commission est d'avis que la qualité de l'eau potable des puits de surface situés sur la 1<sup>re</sup> Rue, au nord-est du lieu d'enfouissement sanitaire, est particulièrement à risque en raison de la proximité du lieu d'enfouissement sanitaire. Ces puits devraient donc être inclus dans un suivi systématique, périodique et à long terme.*
- *La commission constate que l'eau souterraine de la nappe semi-captive du roc est contaminée. L'évolution de cette contamination semble se faire de façon croissante.*
- *Avis 5 — La commission est d'avis que la présence d'un secteur perméable dans la zone 2A du lieu d'enfouissement sanitaire constitue actuellement une menace pour la qualité de l'eau souterraine utilisée notamment pour l'approvisionnement en eau potable à Sainte-Anne-des-Plaines et au Service correctionnel du Canada ainsi qu'à des fins agricoles.*

- *Avis 6 — La commission est d'avis que l'enfouissement dans les zones 3A et 2A doit être définitivement interdit, considérant la présence à proximité de ces zones d'un secteur perméable qui est soupçonné être la cause de fuites d'eaux de lixiviation vers la nappe semi-captive du roc.*
- *La commission constate qu'un comité technique de suivi de l'eau souterraine a été mis en place à la suite de la signature d'un protocole d'entente entre Intersan inc. et la Ville de Sainte-Anne-des-Plaines et que le Service correctionnel du Canada à Sainte-Anne-des-Plaines en fait dorénavant partie.*
- *Avis 7 — La commission est d'avis qu'un suivi systématique, périodique et à long terme de la nappe semi-captive du roc est essentiel afin d'assurer la qualité de l'eau souterraine utilisée comme source d'approvisionnement en eau potable aux environs du lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie.*
- *Avis 8 — La commission est d'avis qu'il est essentiel qu'un nombre suffisant de puits de surveillance soient aménagés dans le roc en amont et en aval du lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie afin d'assurer le suivi de la qualité de l'eau souterraine, ce qui n'est pas actuellement le cas.*
- *Avis 9 — La commission est d'avis qu'un expert nommé par le ministre de l'Environnement devrait faire partie du comité technique de suivi de l'eau souterraine qui doit s'assurer de l'efficacité des mesures prévues dans le plan de sécurisation environnementale, vérifier si des actions supplémentaires sont requises et voir à leur application.*
- *La commission constate qu'il y a eu dans le milieu environnant migration de biogaz émanant d'un secteur du lieu d'enfouissement sanitaire actuel. Elle retient que certains travaux visant à capter ce biogaz et à remédier à sa migration ont été réalisés.*
- *Avis 10 — La commission est d'avis que, compte tenu de la sensibilité du milieu d'insertion du lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie, la sécurité environnementale de ce lieu doit être assurée et le ministère de l'Environnement doit déployer toutes les ressources nécessaires pour en assurer un contrôle rigoureux.*
- *Avis 11 — La commission est d'avis que la sécurisation du lieu d'enfouissement sanitaire actuel de Sainte-Sophie revêt une importance primordiale et que toute autorisation de son agrandissement devrait être postérieure à une démonstration sans équivoque de la capacité d'Intersan inc. à régler les problèmes inhérents à la présence du lieu d'enfouissement sanitaire actuel, notamment la contamination de l'eau souterraine.*
- *La commission constate que la gestion des eaux de surface et de lixiviation ainsi que les mesures d'imperméabilisation prévues dans le cadre du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie respecteraient les dispositions du Projet de règlement sur l'élimination des matières résiduelles.*
- *Avis 12 — La commission est d'avis qu'en raison de l'importance de protéger la qualité de l'eau souterraine un suivi environnemental des eaux souterraines devrait être assuré à très long terme après la fermeture du lieu d'enfouissement sanitaire.*
- *Avis 13 — La commission est d'avis qu'il est essentiel de définir adéquatement les teneurs de fond des paramètres pour lesquels un suivi serait assuré afin de pouvoir bien circonscrire l'évolution de la qualité de l'eau et de repérer d'éventuelles sources de contamination.*

- *Avis 14 — La commission est d'avis que la collaboration entre le promoteur, la MRC de La Rivière-du-Nord et les producteurs agricoles s'avère essentielle. Elle encourage la poursuite des travaux du Comité technique agricole en vue de mettre en oeuvre des mesures d'atténuation et de compensation visant les impacts cumulatifs majeurs que subit le secteur agricole.*
- *Avis 15 — La commission est d'avis que le promoteur devrait faire en sorte de planifier les travaux nécessaires au captage du biogaz en considérant les conditions climatiques et le moment de l'année et de la journée propice à ce genre de travaux, sources potentielles d'émissions importantes d'odeurs. À cet égard, la planification des travaux devrait être faite en collaboration avec le comité de vigilance. De plus, la population environnante, notamment celle de Sainte-Anne-des-Plaines, devrait être informée préalablement à la réalisation des travaux.*
- *Avis 16 — La commission est d'avis que le ministère de l'Environnement devrait encadrer et contrôler tous les travaux nécessitant la manipulation, le creusage et le déplacement de matières résiduelles enfouies afin de limiter les émissions fugitives de biogaz.*
- *La commission constate que les exigences actuelles touchant la gestion des centres de transfert de matières résiduelles font en sorte que les gestionnaires de lieu d'enfouissement sanitaire poursuivent parfois leurs activités le soir jusqu'à des heures tardives, ce qui a comme conséquence d'exaspérer les gens vivant à proximité des lieux d'enfouissement sanitaire.*
- *Avis 17 — La commission est d'avis qu'il est primordial de revoir les facteurs qui font que l'exploitation du lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie se poursuive à des heures tardives, notamment le mode de gestion des centres de transfert des matières résiduelles, de façon à ce que les activités de ce lieu d'enfouissement ne se déroulent pas après 21 h. Un plan d'action devrait être défini à cet effet et soumis préalablement à l'obtention de toute autorisation d'agrandissement.*
- *Avis 18 — La commission est d'avis que Intersan inc. devrait trouver avec le ministère des Transports des solutions pour assurer la fluidité de la circulation et la qualité de la chaussée de la section de la route 158 à proximité de l'intersection avec le chemin de Val-des-Lacs.*
- *La commission constate que le climat sonore mesuré aux résidences situées sur la route 158, à l'intersection du chemin de Val-des-Lacs, est actuellement bien au-delà du critère de 65 dB(A) (Leq 24 h) du ministère de l'Environnement quant au niveau sonore jugé acceptable pour les zones sensibles. Or, à cet endroit, le climat sonore est évalué à plus de 72 dB(A) et devrait même augmenter légèrement si le projet se réalisait.*
- *Avis 19 — La commission est d'avis que Intersan inc. doit promptement mettre tout en oeuvre pour réduire les nuisances associées au trafic lourd lié aux activités actuelles du lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie et pour améliorer le climat sonore le long de la route 158, à l'intersection du chemin de Val-des-Lacs. Un plan d'action devrait être défini à cet égard. Le comité de vigilance pourrait être mis à contribution pour proposer des solutions à ce problème urgent.*

- *La commission constate que le bruit généré par les activités liées aux activités actuelles du lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie dégrade substantiellement la qualité de vie des gens qui habitent près du lieu d'enfouissement sanitaire, notamment ceux de la 1<sup>re</sup> Rue, de la 2<sup>e</sup> Rue et de la route 158 à l'intersection avec le chemin de Val-des-Lacs.*
- *La commission constate que les simulations du climat sonore résultant des activités de construction et d'exploitation du lieu d'enfouissement sanitaire donnent des niveaux sonores supérieurs aux niveaux ambiants perçus actuellement pour presque tous les points de mesure. Ces dépassements font en sorte que le projet d'Intersan inc. ne respecterait pas les critères relatifs au niveau sonore. Cela constituerait un impact cumulatif significatif.*
- *Avis 20 — La commission est d'avis que Intersan inc. doit revoir l'évaluation des répercussions du projet sur le climat sonore, en considérant que les différentes sources réceptrices du bruit provenant du lieu d'enfouissement sanitaire sont des habitations en zone agricole et non des commerces ou des industries.*
- *Avis 21 — La commission est d'avis que Intersan inc. doit proposer des mesures d'atténuation afin d'améliorer le climat sonore ambiant actuel aux propriétés situées à proximité du lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie, notamment ceux de la 1<sup>re</sup> Rue, de la 2<sup>e</sup> Rue et de la route 158 à l'intersection avec le chemin de Val-des-Lacs, compte tenu des impacts cumulatifs que les riverains subissent en raison des activités d'enfouissement. Une attention toute particulière doit être apportée au climat sonore nocturne. Un plan d'action devrait être soumis à cet égard.*
- *La commission constate qu'en février 2004 Intersan inc. a mis au point, de concert avec les instances gouvernementales et les citoyens, un plan d'action visant le contrôle des goélands.*
- *Avis 22 — La commission est d'avis que la présence de plusieurs centaines de goélands dans les environs du lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie représente un risque non négligeable de contamination bactériologique des cultures et des eaux de baignade et, par voie de conséquence, un risque pour la santé humaine.*
- *Avis 23 — La commission est d'avis qu'une bonne façon de réduire le nombre de goélands aux environs des lieux d'enfouissement sanitaire est d'agir à la source en réduisant le volume de matières putrescibles enfouies, comme le préconise d'ailleurs la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008.*
- *Avis 24 — La commission est d'avis que le plan d'action amorcé en février 2004 par Intersan inc. afin de contrôler les goélands sur sa propriété et dans les environs devrait être mis en oeuvre rapidement et demeurer sous sa responsabilité.*
- *Avis 25 — La commission est d'avis que la municipalité de Saint-Hippolyte devrait faire partie du comité de vigilance afin que les préoccupations des citoyens de cette municipalité à l'égard des nuisances occasionnées par les goélands puissent être considérées par Intersan inc.*
- *La commission prend acte que le promoteur s'est engagé, dans le cadre du projet d'agrandissement, à mettre en place un écran boisé suffisamment dense et haut pour dissimuler adéquatement le lieu d'enfouissement sanitaire.*

- *Avis 26 — La commission est d'avis qu'il est de la responsabilité d'Intersan inc. de mettre en place des mesures efficaces d'atténuation des impacts visuels générés par le lieu d'enfouissement sanitaire. Le comité de vigilance devrait effectuer un suivi de l'efficacité de ces mesures.*
- *La commission constate que le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie aurait pour effet de maintenir au niveau actuel le nombre d'emplois directement associés à l'exploitation du lieu d'enfouissement.*
- *La commission constate que Intersan inc. a contribué au financement de certaines activités communautaires et à la construction de la section sud du chemin de Val-des-Lacs servant de desserte du lieu d'enfouissement sanitaire.*
- *La commission constate que le lieu d'enfouissement sanitaire de Jackman en Colombie-Britannique qui a reçu 25 fois moins de matières résiduelles que celui de Sainte-Sophie a tout de même permis une valorisation agricole du biogaz par le chauffage de serres.*
- *La commission constate que l'entente concernant la valorisation du biogaz à des fins énergétiques, liant Intersan inc., Cascades et la Société en commandite Gaz Métro, accapare la totalité de la production actuelle de méthane*
- *La commission constate qu'actuellement le lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie produit 34 millions de mètres cubes de méthane par année et que cette production pourrait atteindre un maximum de 54 millions de mètres cubes en 2013, si aucune autre autorisation n'était accordée.*
- *La commission constate que le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie ferait varier la production annuelle totale de méthane de 47 à 101 millions de mètres cubes.*
- *Avis 27 — La commission est d'avis que la valorisation du biogaz à des fins agricoles constitue une mesure qui pourrait contribuer à compenser les producteurs agricoles pour les inconvénients qu'engendre le lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie. À cet égard, Intersan inc. devrait faire en sorte qu'une partie significative du biogaz produit soit mise en valeur à des fins agricoles, tant à Sainte-Sophie qu'à Sainte-Annedes-Plaines, afin de compenser les impacts cumulatifs significatifs que subit le secteur agricole.*
- *Avis 28 — La commission souligne l'intérêt de valoriser le biogaz généré par la dégradation des matières putrescibles. Cependant, elle est d'avis qu'il importe avant tout de limiter l'enfouissement de ces matières conformément aux objectifs de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008.*
- *La commission constate qu'une entente est intervenue entre la municipalité de Sainte-Sophie et Intersan inc., laquelle prévoit notamment le paiement d'une redevance pour chaque unité de tonnage de matières résiduelles enfouies au lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie. Elle note toutefois que cette redevance serait réduite de tout montant résultant d'une hausse de la valeur foncière de plus de 10 %, selon certaines conditions, et de toute taxe, compensation ou tarification municipale future propre et exclusive à la propriété de Intersan inc.*

- *Avis 29 — La commission est d'avis que les mesures de compensation ne peuvent en aucun temps remplacer les mesures d'atténuation nécessaires pour minimiser ou corriger les impacts. Les mesures de compensation sont cependant requises dans une approche d'équité visant à compenser les impacts résiduels dus aux pertes d'usages ou de qualité du milieu.*
- *Avis 30 — La commission est d'avis qu'il est plus que justifié pour la population résidant aux environs du lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie de bénéficier de compensations pour avoir subi les conséquences des activités d'enfouissement de matières résiduelles provenant de l'extérieur de la région. Elle est également d'avis que la meilleure forme de compensation doit viser des mesures qui agiront positivement sur la qualité de vie de la collectivité et tiendront compte des générations futures.*
- *Avis 31 — La commission est d'avis que Intersan inc. devrait mettre en place toutes les mesures d'atténuation nécessaires afin de réduire les inconvénients que subit la population de Sainte-Anne-des-Plaines en raison de la présence du lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie. Advenant le cas où ces mesures ne seraient pas suffisantes pour atténuer les impacts, la Ville de Sainte-Anne-des-Plaines devrait être compensée à même des redevances qui, par exemple, pourraient prendre la forme d'un fonds qui lui serait réservé comme c'est le cas pour la municipalité de Sainte-Sophie.*
- *Avis 32 — La commission est d'avis que, pour assurer le bon fonctionnement du comité de vigilance, il est essentiel que ses membres aient accès en tout temps à l'information portant sur l'ensemble des enjeux environnementaux du lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie. En outre, la présidence du comité de vigilance devrait être confiée à une personne neutre et indépendante du promoteur.*
- *Avis 33 — La commission est d'avis que le comité de vigilance devrait inclure expressément un représentant de la municipalité de Sainte-Sophie, un représentant de la Ville de Sainte-Anne-des-Plaines, un représentant du Service correctionnel du Canada à Sainte-Anne-des-Plaines, et un expert nommé par le ministre de l'Environnement.*
- *La commission constate que, pour atteindre les objectifs de valorisation fixés dans la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008, beaucoup d'efforts sont requis.*
- *Avis 34 — La commission est d'avis que le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie doit être évalué sur la base des orientations prises par le gouvernement au regard de la gestion des matières résiduelles et de ses engagements envers le développement durable. Dans ce contexte, les conditions de réalisation du projet, s'il était autorisé, ne devraient pas compromettre l'atteinte des objectifs fixés.*
- *La commission constate que la Communauté métropolitaine de Montréal ne prévoit pas atteindre les objectifs de valorisation des matières résiduelles en 2008 tel que le demande la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008.*
- *Avis 35 — La commission est d'avis que le report de l'échéance de 2008 à 2013 pour l'atteinte des objectifs de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008 par la Communauté métropolitaine de Montréal sollicite davantage les lieux d'enfouissement sanitaire qu'elle utilise, exerçant ainsi une pression indue sur les populations qui subissent les impacts de ces lieux.*

- *Avis 36 — La commission est d'avis qu'en se donnant rapidement les moyens d'une autonomie métropolitaine quant à la gestion de ses matières résiduelles la Communauté métropolitaine de Montréal ferait preuve de leadership dans ce domaine et favoriserait l'équité interrégionale.*
- *La commission constate que les participants à l'audience publique, dont des citoyens de la MRC de La Rivière-du-Nord, ont demandé avec insistance qu'un droit de regard soit appliqué pour limiter l'élimination de matières résiduelles provenant de l'extérieur du territoire de la MRC dans le lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie.*
- *Avis 37 — La commission est d'avis que des actions prioritaires doivent être entreprises avec diligence pour la gestion des résidus dangereux domestiques par toutes les municipalités et les industries, les commerces et les institutions qui utilisent le lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie, afin d'éviter que ces résidus ne soient enfouis dans ce lieu et pour se conformer à la volonté exprimée dans le projet de plan de gestion des matières résiduelles de la MRC de La Rivière-du-Nord.*
- *Avis 38 — La commission est d'avis qu'Intersan inc. doit collaborer avec la MRC de La Rivière-du-Nord afin d'effectuer un suivi de l'efficacité des mesures inscrites dans le projet de plan de gestion des matières résiduelles de la MRC qui concernent le lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie. Le comité de vigilance devrait être associé à cette démarche.*
- *Avis 39 — La commission est d'avis que l'application par les MRC d'un droit de regard pour limiter l'élimination des matières résiduelles provenant de l'extérieur de leur territoire est un bon moyen de parvenir, dans une approche d'équité, à l'objectif de régionalisation de la gestion de ces matières inscrit dans la Politique québécoise de gestion de matières résiduelles 1998-2008.*
- *Avis 40 — La commission est d'avis qu'il y aurait lieu de définir, à la grandeur du Québec, des mesures incitatives qui favoriseraient l'élimination des matières résiduelles sur le territoire où elles sont générées.*
- *La commission constate qu'un régime de compensation comme celui prévu dans le Projet de règlement relatif à la compensation pour les services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération et la valorisation de matières résiduelles est de nature à favoriser l'atteinte des objectifs établis par la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008 ainsi que la sensibilisation et la promotion de la récupération et de la valorisation de ces matières.*
- *Avis 41 — La commission est d'avis que, par équité pour la société, les frais engendrés par le traitement d'un dossier d'enfouissement sanitaire dont ceux associés à son contrôle et à sa surveillance devraient être exigés à tout promoteur, tel que le prévoit la Loi sur la qualité de l'Environnement.*
- *Avis 42 — La commission est d'avis que la capacité autorisée pour l'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie ne devrait pas excéder un million de tonnes de matières résiduelles par an, puisque celle-ci est basée sur l'atteinte des objectifs de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008.*

- *Avis 43 — La commission est d'avis que le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie devrait être autorisé pour une période n'excédant pas celle coïncidant avec la date prévue de la première révision quinquennale du plan de gestion des matières résiduelles de la MRC de La Rivière-du-Nord. Ceci permettrait à la MRC de prévoir, lors de cette révision et si c'est sa volonté, son intention d'adopter un droit de regard limitant les quantités de matières résiduelles provenant de l'extérieur de son territoire, qui pourrait viser le site d'Intersan inc. et de le faire en meilleure connaissance de cause qu'aujourd'hui.*

## **Annexe 2 : Liste des ministères et organismes consultés**

L'analyse environnementale du projet a été réalisée par le Service des projets en milieu terrestre de la Direction des évaluations environnementales en collaboration avec les directions suivantes du Ministère :

- la Direction régionale de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides;
- la Direction du suivi de l'état de l'environnement;
- la Direction des affaires intergouvernementales et études économiques;

et les ministères et organismes suivants :

- le Centre d'expertise hydrique du Québec;
- le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation;
- le ministère de la Culture et des Communications;
- le ministère de la Santé et des Services sociaux;
- le ministère du Développement économique et régionale et de la Recherche;
- le ministère des Affaires municipales, du Sport et du Loisir;
- le ministère de la Sécurité publique;
- le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs;
- le ministère des Transports;
- Recyc-Québec.



### Annexe 3 : Chronologie des étapes importantes du projet

Le tableau suivant présente la chronologie des principales étapes franchies par le projet, dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

DATE	ÉVÉNEMENT
2002-03-12	Réception d'un avis de projet
2002-03-21	Transmission de la directive finale
2003-02-27	Réception de l'étude d'impact
2003-03-03	Début de la consultation publique sur l'étude d'impact
2003-06-11	Transmission des questions et commentaires à l'initiateur de projet
2003-08-01	Réception du document complémentaire contenant des réponses aux questions et commentaires
2003-08-04	Début de la consultation sur le document complémentaire
2003-08-29	Fin de la consultation sur le document complémentaire
2003-09-16 au 2003-10-31	Période d'information et de consultation publique
2003-12-02 au 2004-04-02	Mandat d'audience publique
2004-04-20 au 2004-04-21	Rencontres techniques pour la bonification du projet
2004-06-04	Réception du rapport final de mise en œuvre du plan de sécurisation environnementale



Annexe 4 : Figure 2 : Phases de développement et information cadastrale du site





Annexe 5 : Tableau 6 : LES de Sainte-Sophie : Évaluation des coûts de construction

Intersan - Lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Sophie											
Évaluation des coûts de construction											
Agrandissement et bioréacteur											
Année	Excavation et génie civil					Protection de l'environnement					Coûts annuel et totaux
	Déblai / remblai	Ouvrages connexes et imprévus	Organisation de chantier	Contingences	Sous-total	Imperméabilisation et systèmes de captage	Ouvrages de gestion du lixiviat	Bioréacteur	Recouvrement final	Sous-total	
2004	1 040 372 \$	1 100 037 \$	319 185 \$	335 145 \$	2 794 739 \$	3 018 600 \$	1 224 700 \$			4 243 300 \$	7 038 039 \$
2005	2 053 220 \$	1 838 195 \$	534 393 \$	581 113 \$	4 986 921 \$	5 952 607 \$	164 400 \$	679 435 \$		6 796 442 \$	11 783 363 \$
2006	1 012 880 \$	1 736 237 \$	444 055 \$	466 258 \$	3 659 411 \$	2 950 600 \$	1 470 000 \$	1 711 410 \$		6 132 010 \$	9 791 421 \$
2007	1 935 680 \$	2 419 493 \$	592 155 \$	621 762 \$	5 569 090 \$	5 160 792 \$	195 900 \$	1 408 980 \$	722 250 \$	7 487 922 \$	13 057 012 \$
2008		131 795 \$	72 487 \$	76 112 \$	280 394 \$			1 148 000 \$	169 950 \$	1 317 950 \$	1 598 344 \$
2009	5 275 788 \$	1 647 231 \$	878 477 \$	922 401 \$	8 723 897 \$	7 010 300 \$	177 900 \$	1 848 220 \$	1 610 100 \$	10 648 520 \$	19 370 417 \$
2010		1 820 711 \$	246 681 \$	259 015 \$	2 326 407 \$			1 441 610 \$	1 671 300 \$	3 112 910 \$	5 439 317 \$
2011		408 190 \$	224 505 \$	235 730 \$	868 424 \$			988 000 \$	3 093 900 \$	4 081 900 \$	4 950 324 \$
2012		169 000 \$	92 950 \$	97 598 \$	359 548 \$			1 690 000 \$		1 690 000 \$	2 049 548 \$
2013		616 005 \$	338 803 \$	355 743 \$	1 310 551 \$			1 434 000 \$	4 726 050 \$	6 160 050 \$	7 470 601 \$
2014		103 980 \$	57 189 \$	60 048 \$	221 217 \$				1 039 800 \$	1 039 800 \$	1 261 017 \$
2015		431 990 \$	182 595 \$	191 724 \$	806 309 \$				3 219 900 \$	3 219 900 \$	4 026 209 \$
<b>Totaux</b>	<b>11 317 920 \$</b>	<b>12 422 865 \$</b>	<b>3 983 474 \$</b>	<b>4 182 648 \$</b>	<b>31 906 907 \$</b>	<b>24 092 899 \$</b>	<b>3 232 900 \$</b>	<b>12 349 655 \$</b>	<b>16 253 250 \$</b>	<b>55 928 704 \$</b>	<b>87 835 611 \$</b>
<b>Pourcentage des coûts</b>	<b>36%</b>					<b>64%</b>					

Imperméabilisation et systèmes de captage : Géosynthétiques, couche drainante, système de collecte du lixiviat 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> niveau

Ouvrages de gestion du lixiviat: Postes de pompage, conduites de refoulement (permanente et/ou temporaire), réservoir d'entreposage, bassin secondaire de rétention, tranchée d'interception et pompage temporaire

Ouvrages connexes et imprévus: Mur sol-bentonite, chemin d'accès, bassin de sédimentation, remblai zone tampon, mesures de dissimulation

Bioréacteur: Tranchées, conduites de recirculation du lixiviat, collecteurs de biogaz, station d'aspiration et de brûlage du biogaz, conduite air comprimé et condensat, trappes à condensat, raccordements des conduites aux collecteurs principaux (lixiviat et biogaz), têtes de puits et vannes.







---

---