

# **Lieux d'élimination complémentaires au Centre de tri/compostage et incinération des déchets solides**

**Étude d'impact sur l'Environnement**

---

**M.R.C. des Îles-de-la-Madeleine  
C.P. 339  
Cap-aux-Meules (Québec)  
G0B 1B0**

Avril 1994  
Projet 6626

**GOUVERNEMENT DU QUÉBEC  
Ministère de l'Environnement  
Direction des projets en milieu terrestre  
3900, rue de Marly (5<sup>e</sup> étage)  
Boîte 81, unité 8640  
Ste-Foy (Québec)  
G1X 4F4**

**VERSION FINALE**

**SNC-LAVALIN ENVIRONNEMENT INC.  
2, Place Félix-Martin  
Montréal (Québec)  
H2Z 1Z3**



**SNC-LAVALIN**  
**Environnement**

SNC-LAVALIN Environnement inc.  
2, Place Félix-Martin  
Montréal (Québec)  
Canada H2Z 1Z3

Montréal, le 5 avril 1994

Téléphone : (514) 393-1000  
Télécopieur : (514) 393-9540  
Télex : 055-61250

**GOVERNEMENT DU QUÉBEC**  
**Ministère de l'Environnement**  
**Direction des projets en milieu terrestre**  
3900, rue de Marly (5<sup>e</sup> étage)  
Boîte 81, unité 8640  
Ste-Foy (Québec)  
G1X 4F4

À l'attention de Monsieur Robert Joly

**Objet: Étude d'impact sur l'Environnement**  
**Implantation de lieux d'élimination complémentaires au**  
**Centre de tri/compostage/incinération**  
**des déchets solides des Îles-de-la-Madeleine**  
**N/Réf.: 6626**

---

Monsieur,

Vous trouverez ci-joint, en trente copies, l'étude d'impact sur l'environnement pour l'implantation d'un dépôt de matériaux secs et d'un lieu d'élimination complémentaire au centre de tri-compostage et d'incinération des Îles-de-la-Madeleine.

Au cours de cette étude, deux (2) options ont été formulées et des recommandations sur l'option présentant le moins d'impact sur l'environnement est présenté au chapitre 11 de l'étude.

Les sites étudiés sont situés sur le lot P-294, cadastre de Havre-aux-Maisons, dans la municipalité de Havre-aux-Maisons, M.R.C. des Îles-de-la-Madeleine.

Pour toute information supplémentaire, n'hésitez pas à communiquer avec le soussigné.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Luc Massicotte, agr.

LM/sh

c.c.: Sylvie Chicoine, SLEI  
Jeannot Gagnon, M.R.C. Îles-de-la-Madeleine

---

# Lieux d'élimination complémentaires au Centre de tri/compostage et incinération des déchets solides

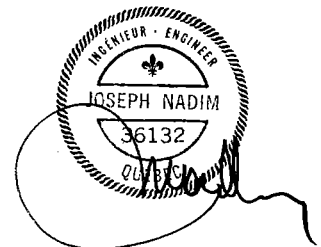
Étude d'impact sur l'Environnement

---

**M.R.C. des Iles-de-la-Madeleine**  
**C.P. 339**  
**Cap-aux-Meules (Québec)**  
**G0B 1B0**  
Avril 1994  
Projet 6626

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC  
Ministère de l'Environnement  
Direction des projets en milieu terrestre  
3900, rue de Marly (5<sup>e</sup> étage)  
Boîte 81, unité 8640  
Ste-Foy (Québec)  
G1X 4F4

**VERSION FINALE**



SNC-LAVALIN ENVIRONNEMENT INC.  
2, Place Félix-Martin  
Montréal (Québec)  
H2Z 1Z3

---

**TABLE DES MATIÈRES**

	<b>Page</b>
<b>Introduction</b> . . . . .	<b>x</b>
<b>1.0 Description du projet</b> . . . . .	<b>1-1</b>
1.1 Problématique . . . . .	1-1
1.2 Objectifs . . . . .	1-2
1.3 Historique . . . . .	1-3
1.4 But . . . . .	1-6
1.5 Projet . . . . .	1-7
<b>2.0 Renseignements généraux</b> . . . . .	<b>2-1</b>
2.1 Nom de la requérante . . . . .	2-1
2.2 Résolution autorisant la présentation de l'étude d'impact . . . . .	2-2
<b>3.0 Identification de la zone d'étude</b> . . . . .	<b>3-1</b>
3.1 L'archipel des Îles-de-la-Madeleine . . . . .	3-1
3.1.1 Son territoire . . . . .	3-1
3.1.2 Sa population . . . . .	3-3
3.2 Zone d'étude rapprochée et sa propriété . . . . .	3-3
3.3 Certificats de propriété . . . . .	3-4
<b>4.0 Formulation des options</b> . . . . .	<b>4-1</b>
<b>5.0 Contexte réglementaire</b> . . . . .	<b>5-1</b>
5.1 Modes de collecte et de transport (type de véhicules, fréquence, horaires, etc.) . . . . .	5-1
5.2 Mode d'exploitation et de gestion du L.E.C. . . . .	5-1
5.2.1 Lieu d'élimination complémentaire . . . . .	5-1
5.2.2 Location du lieu d'élimination complémentaire . . . . .	5-2
5.3 Conception du lieu d'élimination . . . . .	5-7
5.4 Exploitation du dépôt de matériaux secs . . . . .	5-10

---

**TABLE DES MATIÈRES (suite)**

	<b>Page</b>
<b>6.0</b>	<b>Gestion actuelle des déchets sur les Îles-de-la-Madeleine . . . . . 6-1</b>
6.1	Contexte général . . . . . 6-1
6.2	Localisation . . . . . 6-2
6.3	Particularités spécifiques des dépotoirs existants . . . . . 6-3
6.3.1	Site du Havre-Aubert . . . . . 6-3
6.3.2	Site de Grosse-Île . . . . . 6-4
6.3.3	Site de Havre-aux-Maisons . . . . . 6-5
6.4	Localisation des dépotoirs actuels et normes provinciales . . . . . 6-5
6.5	Présentation photographique . . . . . 6-5
<b>7.0</b>	<b>Description du milieu récepteur . . . . . 7-1</b>
7.1	Identification de la zone d'étude régionale: l'Archipel des Îles-de-la-Madeleine . . . . . 7-1
7.1.1	Les paysages des Îles-de-la-Madeleine . . . . . 7-1
7.1.2	La géographie physique des îles . . . . . 7-2
7.1.3	Le climat . . . . . 7-3
7.1.4	Géologie des îles . . . . . 7-4
7.1.5	La végétation . . . . . 7-5
7.1.6	La faune de l'archipel . . . . . 7-6
7.2	Caractéristiques de la zone d'étude rapprochée et sa localisation . . . . . 7-10
7.3	Méthodologie d'identification . . . . . 7-13
7.4	Le milieu naturel de la zone d'étude rapprochée . . . . . 7-13
7.4.1	Les cours d'eaux et plaines de débordements . . . . . 7-13
7.4.2	Drainage et topographie . . . . . 7-13
7.4.3	La géologie locale et contexte hydrogéologique . . . . . 7-14
7.4.3.1	Secteur correspondant au L.E.C. de l'option 1 . . . . . 7-15
7.4.3.2	Hydrogéologie du secteur du futur D.M.S. et du L.E.C. de l'option 2 . . . . . 7-19
7.4.4	Le couvert végétal de la zone d'étude rapprochée . . . . . 7-19
7.4.5	Faune terrestre de la zone d'étude rapprochée . . . . . 7-29
7.4.6	Faune ailée de la zone d'étude rapprochée . . . . . 7-29
7.5	Le milieu social et humain . . . . . 7-31
7.5.1	Schéma d'aménagement de la M.R.C. des Îles-de-la-Madeleine . . . . . 7-31
7.5.2	Le zonage actuel de la zone d'étude rapprochée . . . . . 7-32

---

**TABLE DES MATIÈRES (suite)**

	<b>Page</b>
7.5.3	Le zonage municipal . . . . . 7-33
7.5.4	Le schéma d'aménagement et la prise de position face au choix de l'emplacement du site . . . . . 7-33
7.6	Les infrastructures publiques et municipales . . . . . 7-34
7.6.1	Alimentation en eau potable . . . . . 7-35
7.6.2	Voies routières et accès dans la zone d'étude rapprochée . . . . . 7-36
7.6.2.1	Réseau routier de l'archipel . . . . . 7-36
7.6.2.2	Voies routières dans le secteur de la Dune du Sud . . . . . 7-36
7.6.2.3	Chemin d'accès dans la zone d'étude rapprochée . . . . . 7-36
7.6.2.4	Chemin d'accès du lieu d'élimination complémentaire (option 1) . . . . . 7-37
7.6.2.5	Chemin d'accès du lieu d'élimination complémentaire (option 2) . . . . . 7-37
7.6.2.6	Aménagement des chemins d'accès . . . . . 7-38
7.7	Les activités agricoles, forestières et aquicoles . . . . . 7-38
7.8	Le patrimoine habité et potentiel archéologique . . . . . 7-38
<b>8.0</b>	<b>Description technique du projet . . . . . 8-1</b>
8.1	Clientèle visée par le projet . . . . . 8-1
8.2	Mode de gestion, emplacement et description des infrastructures . . . . . 8-3
8.2.1	Infrastructures et schéma de procédé . . . . . 8-3
8.2.2	Capacité du Complexe de tri/compostage/incinération des déchets . . . . . 8-4
8.3	Nature et quantité des déchets à gérer . . . . . 8-4
8.3.1	Déchets générés sur les Îles . . . . . 8-4
8.3.1.1	Ordures ménagères . . . . . 8-6
8.3.1.2	Les divers déchets . . . . . 8-6
8.3.1.3	Destination des déchets . . . . . 8-8
8.3.2	Déchets résiduels au traitement (incinération et compostage) . . . . . 8-9
8.4	Mode de collecte et transport des résidus . . . . . 8-12
8.5	Aménagement, exploitation et séquence des opérations d'enfouissement . . . . . 8-17
8.5.1	Aménagement des lieux d'élimination complémentaires . . . . . 8-17
8.5.1.1	Mode d'exploitation (Options 1 et 2) . . . . . 8-18
8.5.1.2	Méthode de conception des tranchées . . . . . 8-19
8.5.1.3	Séquence d'opérations d'enfouissement . . . . . 8-20
8.5.1.4	Recouvrement final et plan de réaménagement . . . . . 8-20
8.5.1.5	La capacité des L.E.C. et durée de vie utile . . . . . 8-21
8.5.1.6	Calendrier de réalisation . . . . . 8-22

---

**TABLE DES MATIÈRES (suite)**

	<b>Page</b>
8.5.2	Traitement des eaux de lixiviation . . . . . 8-22
8.5.2.1	Caractéristiques physico-chimiques anticipées des eaux de lixiviation . . . . . 8-22
8.5.2.2	Bases scientifiques du système de traitement . . . . . 8-24
8.5.2.3	Conception générale du système de traitement . . . . . 8-26
8.5.2.4	Système de contrôle . . . . . 8-27
8.5.2.5	Paramètres analysés pour le suivi environnemental . . . . . 8-27
8.5.2.6	Estimation des volumes d'eaux . . . . . 8-29
8.5.2.7	Conception détaillée . . . . . 8-29
8.5.3	Dépôt de matériaux secs (pour les options 1 et 2) . . . . . 8-30
8.5.3.1	Implantation du dépôt de matériaux secs . . . . . 8-30
8.5.3.2	Mode d'exploitation . . . . . 8-32
8.5.3.3	Recouvrement final . . . . . 8-33
8.5.3.4	La capacité du D.M.S. et durée de vie utile . . . . . 8-33
8.5.3.5	Calendrier de réalisation . . . . . 8-34
8.5.4	Estimation des coûts d'aménagement et d'opération . . . . . 8-34
8.5.4.1	Estimé des coûts d'aménagement des L.E.C. . . . . 8-34
8.5.4.2	Coût annuel d'aménagement et d'opérations du L.E.C. (860 m <sup>3</sup> /an) . . . . . 8-35
8.5.4.3	Coût d'investissement pour l'aménagement des nouvelles tranchées . . . . . 8-36
8.5.4.4	Coût d'aménagement et d'opération d'un dépôt de matériaux secs . . . . . 8-37
8.5.5	Mise en service et formation du personnel . . . . . 8-37
8.5.6	Manuel d'exploitation et d'entretien . . . . . 8-38
<b>9.0</b>	<b>Analyse des impacts et mesures d'atténuation</b> . . . . . <b>9-1</b>
9.1	Approche méthodologique . . . . . 9-1
9.2	Identification des composantes et leurs perturbations potentielle . . . . . 9-7
9.3	Mesures d'atténuation et d'optimisation . . . . . 9-10

---

**TABLE DES MATIÈRES (suite)**

	<b>Page</b>
<b>10.0</b>	<b>Plan de communication, mesures de surveillance et de suivi environnemental . . . . . 10-1</b>
10.1	Plan de communication . . . . . 10-1
10.2	Construction . . . . . 10-1
10.3	Exploitation et entretien . . . . . 10-2
10.4	Mesures de surveillance et de suivi . . . . . 10-2
10.4.1	La question des biogaz . . . . . 10-2
10.4.2	Surveillance des eaux souterraines . . . . . 10-3
10.4.3	Surveillance des eaux de lixiviation . . . . . 10-4
10.4.4	Registre . . . . . 10-6
10.4.5	Rapport annuel . . . . . 10-6
<b>11.0</b>	<b>Sommaire, conclusion et recommandations . . . . . 11-1</b>
11.1	Justification du projet . . . . . 11-1
11.2	Recommandations . . . . . 11-3
11.3	Conclusion . . . . . 11-4

Références



## Liste des tableaux

	<b>Page</b>
Tableau 5.1 Normes prévues à l'article 30 du Règlement sur les déchets solides . . . . .	5-4
Tableau 5.2 Normes prévues à l'article 30.3 du R.D.S. . . . . .	5-5
Tableau 6.1 Dépôts de matériaux secs autorisés sur le territoire de l'Archipel des Îles-de-la-Madeleine . . . . .	6-2
Tableau 6.2 Description des dépotoirs sur l'archipel des Îles-de-la-Madeleine . . . . .	6-2
Tableau 6.3 Normes de localisation et limites respectives des sites à l'étude . . . . .	6-6
Tableau 7.1 Caractéristiques des moyennes climatiques des Îles-de-la-Madeleine . . . . .	7-3
Tableau 7.2 Nombres les plus élevés d'individus signalés pour chaque espèce d'oiseaux de rivage migrateurs aux Îles-de-la-Madeleine . . . . .	7-7
Tableau 7.3 Élévation et profondeur des eaux souterraines; site occupé par les bâtiments du Centre . . . . .	7-7
Tableau 7.4 Élévations et profondeurs des eaux souterraines du site correspondant au L.E.C. de l'option 1 . . . . .	7-18
Tableau 7.5 Pourcentage et superficies relatives des zones occupées par les différents regroupements végétatifs . . . . .	7-26
Tableau 7.6 Espèces végétales ayant été observées lors de l'inventaire du 24 novembre 1993 . . . . .	7-27
Tableau 8.1 Population, superficie et distance séparant le Complexe du centre géographique des municipalités des Îles-de-la-Madeleine . . . . .	8-2
Tableau 8.2 Quantité d'ordures ménagères (1983) . . . . .	8-6
Tableau 8.3 Matériaux divers devant être acheminés au D.M.S. . . . .	8-7
Tableau 8.4 Destinations des déchets . . . . .	8-8

---

**Liste des tableaux (suite)**

	<b>Page</b>
Tableau 8.5 Déchets à éliminer dans un L.E.C. . . . . .	8-10
Tableau 8.6 Unités d'occupation des municipalités participantes . . . . .	8-13
Tableau 8.7 Circuits quotidiens proposés et estimés des heures nécessaires pour la collecte et le transport des déchets . . . . .	8-16
Tableau 9.1 Grille de détermination de l'intensité de l'impact . . . . .	9-4
Tableau 9.2 Grille de décision en vue de déterminer la signification des impacts environnementaux . . . . .	9-6
Tableau 9.3 Synthèse des fiches d'évaluation et de l'importance de l'impact résiduel .	9-21

---

## Liste des figures

	<b>Page</b>
Figure 3-1 L'archipel des Îles-de-la-Madeleine . . . . .	3-2
Figure 7-1 Localisation des sites abritant des espèces d'oiseaux susceptibles d'être reconnues menacées ou vulnérables . . . . .	8-8
Figure 7-2 Emplacement des terriers de renards roux recensés sur les Îles-de-la-Madeleine . . . . .	8-11

---

**Liste des annexes  
( inclus dans le Document annexe )**

- Annexe A     Mandat
- Annexe B     Certificat de conformité du Centre de gestion intégrée des déchets
- Annexe C     Données climatologiques (Statistiques annuelles et mensuelles)
- Annexe D     Présentation photographique
- Annexe E     Droit de cession assorti de plans de cadastre des terrains acquis par le MER
- Annexe F     Fiches d'évaluation
- Annexe G     Découpures de journaux
- Annexe H     Résultats de l'étude hydrogéologique
- Annexe I     Directives du Ministère indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement (projet d'établissement d'un lieu d'enfouissement sanitaire et d'un dépôt de matériaux secs)
- Annexe J     Plans des options 1 et 2
- Annexe K     Caractéristiques des espèces végétales susceptibles d'être reconnues comme menacées ou vulnérables
- Annexe L     Avis de non-contrevention de la M.R.C. des Îles-de-la-Madeleine et de la Municipalité de Havre-aux-Maisons

---

## Introduction

La présente étude d'impact sur l'environnement permet de soulever la problématique associée à la gestion des résidus sur un territoire bien spécifique et particulier de par sa nature, celui des Îles-de-la-Madeleine. Elle a pour objectif de mieux faire connaître les éléments qui ont conduit les dirigeants de la Municipalité Régionale de Comté (M.R.C.) à opter pour un mode de gestion des résidus qui soit intégré. Un second objectif de cette étude est de ressortir les orientations prises au cours de la dernière décennie pour assurer aux citoyens la sélection d'une solution valable à long terme appropriée à la région et comportant des impacts minimes sur le milieu.

Or, malgré les efforts déployés pour réduire la quantité de résidus municipal, commercial et industriel à enfouir suite à leur traitement (compostage et incinération), un certain volume des déchets devra tout de même suivre le chemin de l'enfouissement. C'est ainsi que dans sa volonté d'établir un lieu d'élimination complémentaire sur son territoire et un dépôt de matériaux secs, la M.R.C. des Îles-de-la-Madeleine a mandaté la firme SNC ♦ LAVALIN Environnement inc. à soumettre en son nom auprès du ministère de l'Environnement du Québec une étude pour l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de son projet puisque l'établissement d'un lieu d'élimination des déchets est régi par la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., Q.-2), la Loi sur l'établissement et l'agrandissement de certains lieux d'élimination des déchets (1993, C.44) et le Règlement sur les déchets solides (Q.2, r.3.2).

Dans ce contexte, il importe de poursuivre de tels objectifs en raison de l'attrait des Îles-de-la-Madeleine provenant en grande partie de la qualité et de la richesse de son environnement.