

Municipalité des Îles-de-la-Madeleine

Ouverture et exploitation de la sablière de Havre-aux-Maisons

ÉTUDE DES RÉPERCUSSIONS ENVIRONNEMENTALES

N/Réf. : M69-02-53 (110CAU)

30 novembre 2005

Révision : 00

Municipalité des Iles-de-la-Madeleine

Ouverture et exploitation de la sablière de Havre-aux-Maisons


ÉTUDE DES RÉPERCUSSIONS ENVIRONNEMENTALES

N/Réf. : M69-02-53 (110CAU)

BPR inc,
4655 Boul Hamel
Québec (Québec) G1P 2J7.

Téléphone : (418) 871-8151
Télécopieur : (418) 871-2443

Préparé par :



Marie-Josée Arseneau, biol., M.Sc.
/Initiale de la secrétaire seulement

Vérfié par :



Jean Gauthier, ing., M.Sc

Le 30 novembre 2005

Municipalité des Iles-de-la-Madeleine	Ouverture et exploitation de la sablière de Havre-aux-Maisons	Projet n° : M69-02-53	
		Date : 30 novembre 2005	Page : i Rév. : 00
Étude des répercussions environnementales			

TABLE DES MATIÈRES

1.	DESCRIPTION DU PROJET	1
2.	ÉTENDUE DE LA ZONE D'ÉTUDE	1
3.	DESCRIPTION DU MILIEU	4
3.1	LES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES	4
3.2	LES CARACTÉRISTIQUES BIOLOGIQUES.....	4
3.3	LES CARACTÉRISTIQUES SOCIO-ÉCONOMIQUES	6
4.	RÉPERCUSSIONS ENVIRONNEMENTALES	6
4.1	INCIDENCES SUR LES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES	6
4.2	INCIDENCES SUR LES CARACTÉRISTIQUES BIOLOGIQUES	6
4.3	INCIDENCES SUR LES CARACTÉRISTIQUES SOCIO-ÉCONOMIQUES.....	6
5.	MESURES D'ATTÉNUATION	7
5.1	CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES	7
5.2	CARACTÉRISTIQUES BIOLOGIQUES	7
6.	RÉFÉRENCES	7

Municipalité des Iles-de-la-Madeleine	Ouverture et exploitation de la sablière de Havre-aux-Maisons	Projet n° : M69-02-53	
		Date : 30 novembre 2005	Page : 1 Rév. : 00
Étude des répercussions environnementales			

1. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet consiste en l'exploitation de la sablière située sur le lot 294-4 du cadastre de l'île de Havre-aux-Maisons, circonscription foncière des Iles-de-la-Madeleine. Les travaux consisteront au prélèvement de sable de dune, à son chargement dans des camions à l'aide d'un chargeur sur roues et à son transport vers des sites de travaux routiers. Il y aura également mise en place d'un procédé de concassage et tamisage sur le site de la sablière.

2. ÉTENDUE DE LA ZONE D'ÉTUDE

Le site de la sablière est situé sur la Dune du Sud, sur l'île de Havre-aux-Maisons (Figure 2.1). La zone d'étude est donc située en milieu dunaire. La zone d'étude, dans le cadre du présent rapport, s'étend entre la ligne des hautes eaux, à l'est du site et la route 199 à l'ouest, le cimetière de carcasses d'auto au sud et une distance de 300 m au nord du site de la sablière (Figure 2.2).

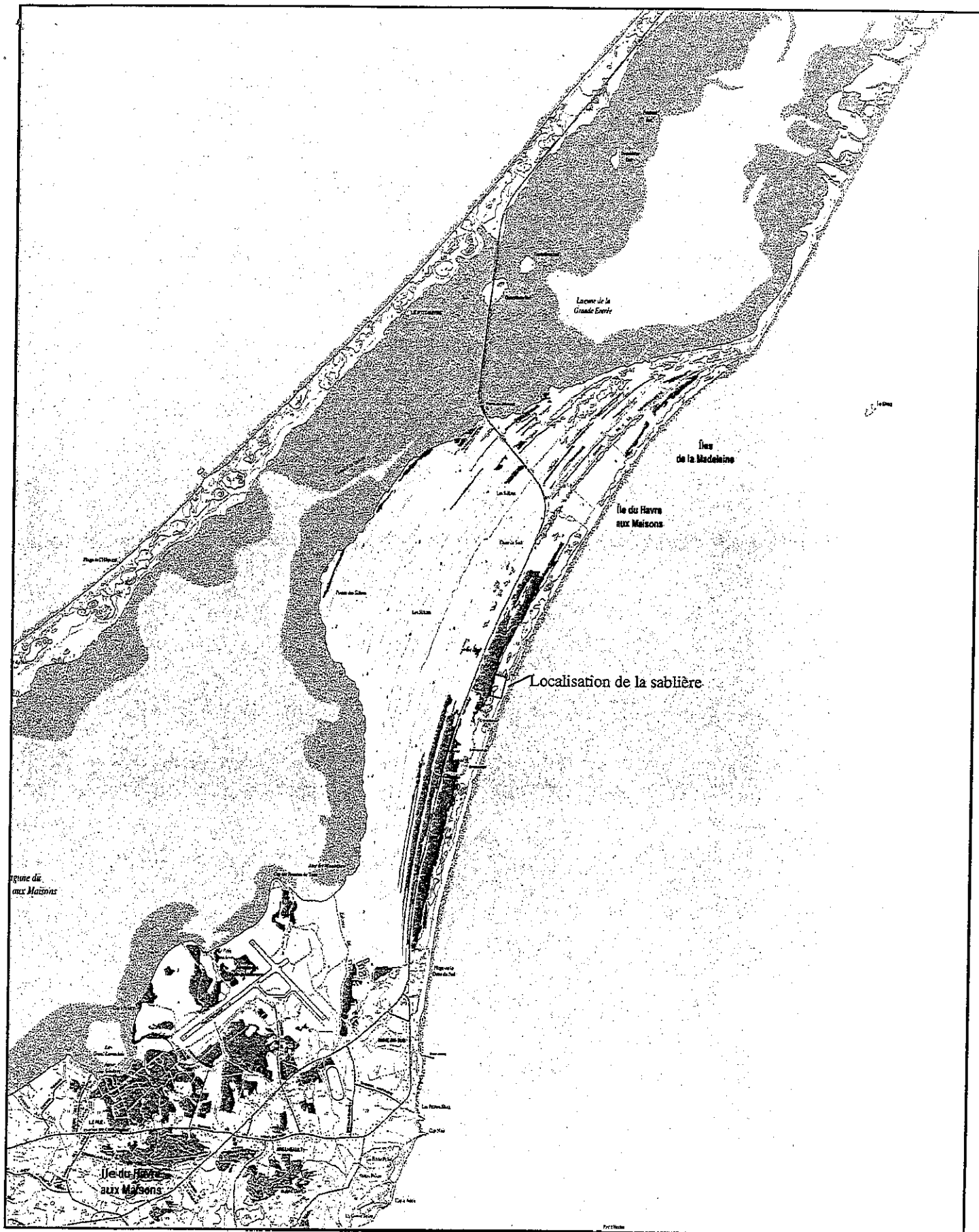


Figure 2.1 : Localisation de la sablière de Havre-aux-Maisons

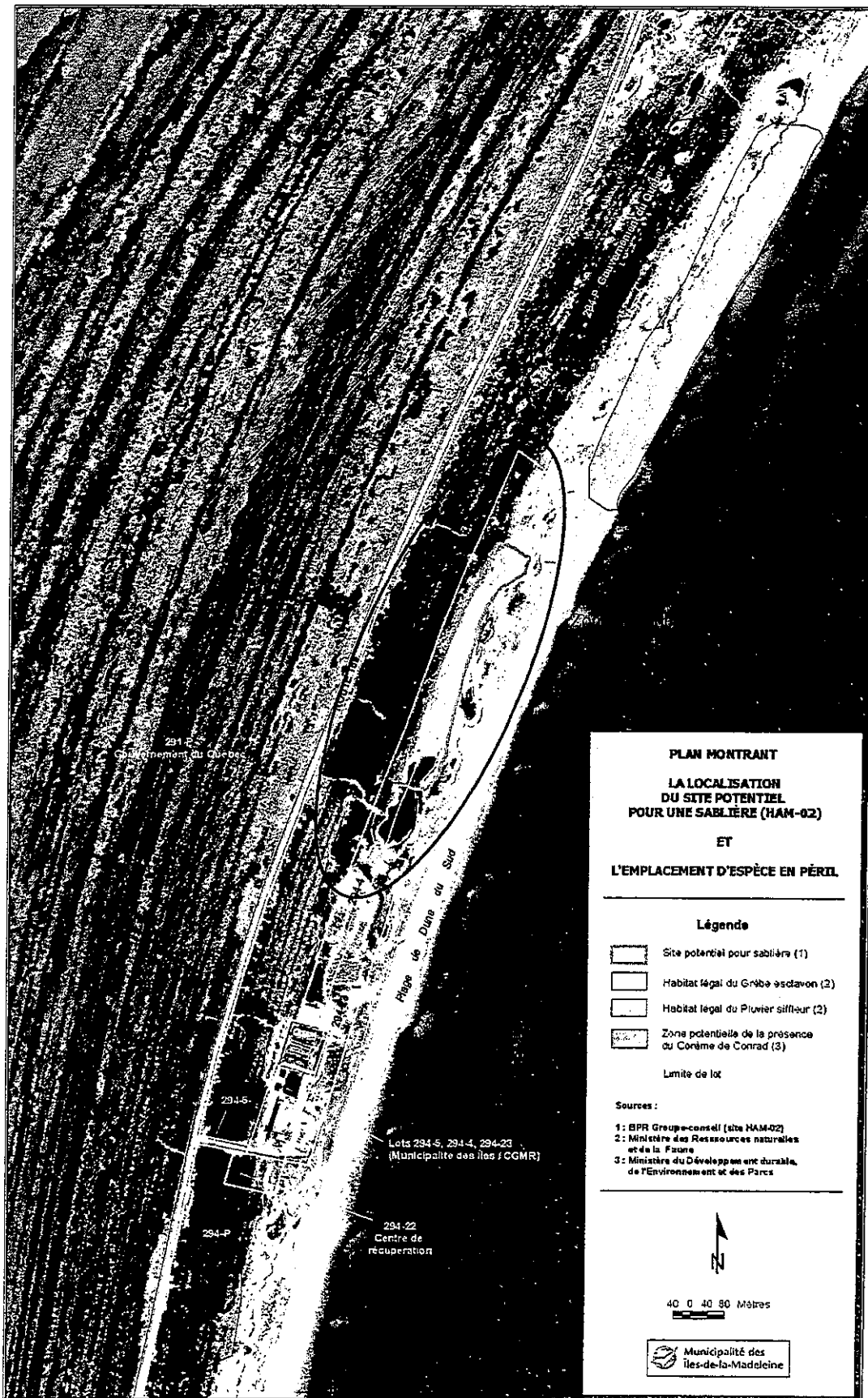


Figure 2.2 : Localisation de la zone d'étude

Municipalité des Iles-de-la-Madeleine	Ouverture et exploitation de la sablière de Havre-aux-Maisons	Projet n° : M69-02-53	
	Étude des répercussions environnementales	Date : 30 novembre 2005	Page : 4 Rév. : 00

3. DESCRIPTION DU MILIEU

3.1 LES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Le site de la sablière repose sur un dépôt de sable de dune. L'analyse granulométrique d'un échantillon de sable prélevé sur le site de la sablière démontre qu'il s'agit de sable fin uniforme. Le site fait partie d'un ensemble dunaire, formé de monticules de sable qui en fonction de leur position et du relief, est soit dénudé ou recouvert de végétation. Le niveau de la nappe phréatique a été évalué à 1,2 m à partir de relevés de terrain datant de décembre 2002.

Le site est situé à proximité du centre de gestion des matières résiduelles des Iles-de-la-Madeleine. Il est dans la continuité d'une dune ayant déjà fait l'objet d'une exploitation pour le prélèvement de sable. Cette ancienne exploitation avait été réalisée en préservant la zone boisée et la dune bordière et elle n'a pas entraîné d'effet négatif sur la stabilité des dunes. Cette sablière n'a pas fait l'objet de travaux de restauration et la nappe phréatique affleure à plusieurs endroits.

Selon le Plan de gestion, Sources d'emprunt pour l'approvisionnement en matériaux granulaires Iles-de-la-Madeleine (BPR, 2004), le site offre un potentiel d'exploitation très intéressant avec environ 30 % du volume exploitable identifié dans l'archipel. Considérant la proximité relative de ce site avec l'île de Cap-aux-Meules et l'absence de site potentiel d'exploitation mentionnée dans le plan de gestion, cette étude recommande de prioriser l'autorisation de ce site, ce qui permettrait de répondre à la demande en sable à court terme pour les secteurs de Havre-aux-Maisons et de Cap-aux-Meules.

3.2 LES CARACTÉRISTIQUES BIOLOGIQUES

Ces informations sont tirées du document suivant : ZIP Iles-de-la-Madeleine, 2002. Plan d'action et de réhabilitation écologique des Iles-de-la-Madeleine :

« Le milieu dunaire caractérise les cordons littoraux qui relient les îles de l'archipel entre elles. Les dunes occupent près de 30 % du milieu terrestre des Iles-de-la-Madeleine. Elles peuvent atteindre plusieurs mètres de hauteur et sont positionnées en deux ou trois rangs parallèles à la ligne de la plage.

Le système dunaire débute avec la plage qui est généralement très large et se termine à la limite des marées les plus hautes. À cet endroit, la Sabline faux-péplus (*Arenaria peploides*) croît parfois dans le flanc du bourrelet créé par les vagues. Le Caquillier édentulé (*Cakile edentula*) pousse lui aussi à ce niveau, sur les restes d'algues échoués l'automne précédent, ainsi qu'en bordure de la dune. Le Pluvier siffleur (*Charadrius melodus*), espèce à statut précaire, niche également en bordure ou entre les dunes. Au-delà de la limite des marées d'équinoxe, se trouve la dune dite mobile, c'est là le domaine de l'Ammophile à ligule courte (*Ammophila breviligulata*). Cette plante ne tolère pas l'immersion dans l'eau salée, mais supporte très bien l'exposition aux embruns, aux vents violents et à l'ensablement. Bien que les plantes vivant dans le secteur de la plage contribuent déjà à la stabilisation du substrat sableux, c'est l'ammophile qui, accompagnée d'autres plantes comme le Fétuque rouge (*Festuca rubra*), la Gesse maritime (*Lathyrus japonicus*), la Smilacine étoilée (*Smilacina stellata*) et le Myrique de Pennsylvanie (*Myrica pennsylvanica*) qui contribuent grandement à la stabilité des dunes. À l'arrière, se trouvent la dune fixée qui est colonisée par les conifères et des arbustes comme la Camarine noire (*Empetrum nigrum*), le tout formant une lande avec des îlots forestiers épars. C'est également dans la dune fixée que l'on retrouve le Corème de Conrad (*Corema conradii*), une plante ayant le statut d'espèce menacée.

Municipalité des Iles-de-la-Madeleine	Ouverture et exploitation de la sablière de Havre-aux-Maisons	Projet n° : M69-02-53	
		Date : 30 novembre 2005	Page : 5 Rév. : 00

Le renard roux (*Vulpes vulpes*) et le Campagnol des champs (*Microtus sp.*) fréquentent les dunes mobiles et fixées ».

Dans le cadre du plan de gestion, Sources d'emprunt pour l'approvisionnement en matériaux granulaires Iles-de-la-Madeleine (BPR, 2004), une visite du site a été effectuée en décembre 2002. Cette visite a permis de constater que la végétation retrouvée sur le site d'étude est caractérisée par une végétation herbacée des dunes semi-mobiles. Les espèces retrouvées sur le site sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Espèces végétales retrouvées sur le site de la sablière de Havre-aux-Maisons (Données provenant de : BPR, 2004. Plan de gestion sources d'emprunt pour l'approvisionnement en matériaux granulaires Îles de la Madeleine)

Espèces végétales présentes	Indice d'abondance ^a
<i>Ammophila breviligulata</i>	3
<i>Achillea millefolium</i>	1
<i>Artemisia stelleriana</i>	1
<i>Festuca rubra</i>	1
<i>Juncus balticus</i>	1
<i>Lathyrus maritimus</i>	1
<i>Oenothera parviflora</i>	+
<i>Solidago bicolor</i>	+
<i>Solidago sempervirens</i>	+
<i>Juniperus communis</i>	1
<i>Myrica pensylvanica</i>	1
<i>Abies balsamea</i>	+
<i>Pinus sp.</i>	+
Sol nu	3
Nb total d'espèces	13

Note ^b : définition des indices d'abondance en fonction du pourcentage de recouvrement du sol:

+ = < 1%; 1 = 1 à 5 %; 2 = 5 à 25 %; 3 = 25 à 50 %;

La figure 2.2 nous permet de constater qu'il existe une zone potentielle pour la présence du Coreme de Conrad dans la dune boisée à environ 50 m du secteur à exploiter.

Municipalité des Iles-de-la-Madeleine	Ouverture et exploitation de la sablière de Havre-aux-Maisons Étude des répercussions environnementales	Projet n° : M69-02-53	
		Date : 30 novembre 2005	Page : 6 Rév. : 00

Aucune observation d'espèce faunique n'a été faite sur le site de la sablière à l'occasion d'une visite de terrain effectuée en 2002. Cependant, la carte des habitats des espèces menacées ou vulnérables démontre que la sablière se situe non loin d'un périmètre de localisation du pluvier siffleur.

3.3 LES CARACTÉRISTIQUES SOCIO-ÉCONOMIQUES

La sablière est située en zone de conservation. Elle se trouve à proximité du centre de gestion des matières résiduelles de l'archipel et à environ 6 km du périmètre urbanisé de l'île de Havre-aux-Maisons. La proximité du centre de gestion des matières résiduelles réduit l'attrait du site pour les activités à potentiel récréotouristique. Une plage fréquentée se trouve à 2 kilomètres à l'est du site (plage de la Cormorandière), mais ce dernier n'est pas visible de cette plage. Nous pouvons noter la présence d'une piste de VTT à proximité du site de la sablière.

4. RÉPERCUSSIONS ENVIRONNEMENTALES

4.1 INCIDENCES SUR LES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

La modification de la géométrie de la dune par l'exploitation de la sablière pourrait provoquer localement une modification de la dynamique d'érosion éolienne. Cependant, sur la base des observations effectuées dans l'exploitation faite dans la zone adjacente au terrain visé par la présente demande de CA, aucune modification significative de la stabilité de la dune bordière et de la dune forestière n'a été observée. L'exploitation peut également provoquer des affleurements de la nappe phréatique si elle est effectuée à un niveau trop près de la nappe.

4.2 INCIDENCES SUR LES CARACTÉRISTIQUES BIOLOGIQUES

Il n'y aura pas d'impacts majeurs sur les espèces fauniques fréquentant les dunes mobiles ou fixées, telles que le renard roux et le campagnol des champs. Pendant les travaux, ces espèces pourraient se voir gêner par les activités sur le site, mais ces activités étant sporadiques, il n'y aura pas d'impact à long terme sur ces espèces.

L'habitat du Pluvier siffleur se trouve à environ 250 m du site de la sablière. De plus, le Pluvier siffleur utilise de façon plus importante le haut de plage pour ses activités de nidification. Compte tenu de ces facteurs, l'impact des activités d'exploitation de la sablière sur cette espèce sera négligeable.

Les espèces floristiques retrouvées sur le site de la sablière sont des espèces largement répandues dans les milieux dunaires de l'archipel et dans le secteur de la dune du sud entre autres. Aucune espèce à statut précaire n'a été retrouvée sur le site (voir le tableau 1). L'impact de l'exploitation de la sablière sera donc faible sur les espèces floristiques en présence.

4.3 INCIDENCES SUR LES CARACTÉRISTIQUES SOCIO-ÉCONOMIQUES

Le site de la sablière de Havre-aux-Maisons constitue un des sites potentiels les plus intéressants pour l'exploitation de banc d'emprunt dans l'archipel (BPR, 2004). Il renferme environ 30% du volume exploitable identifié sur les Iles. Il se situe dans un secteur passablement perturbé, vu la proximité du centre de gestion des matières résiduelles. De plus, le site se trouve dans la continuité d'une dune ayant déjà été exploitée. Compte tenu de la rareté des bancs d'emprunts sur le territoire madelinot et des besoins en matériaux

Municipalité des Iles-de-la-Madeleine	Ouverture et exploitation de la sablière de Havre-aux-Maisons	Projet n° : M69-02-53	
		Date : 30 novembre 2005	Page : 7 Rév. : 00
Étude des répercussions environnementales			

granulaires pour répondre à la demande dans l'archipel, le site de la sablière de Havre-aux-Maisons renferme plusieurs avantages sur le plan socio-économique, tel que le volume exploitable, la localisation du site au centre de l'archipel, la proximité du site avec les secteurs de l'archipel ayant les plus grands besoins prévisibles (Îles de Cap-aux-Meules et Havre-aux-Maisons, BPR, 2004), ce qui réduit les activités de transport, les impacts de l'exploitation de cette source d'emprunt s'avèrent positifs pour l'aspect socio-économique.

Le site de la sablière ne fait pas partie d'un secteur utilisé par la population pour des activités récréatives. La visibilité du site à partir de la route 199 est faible ce qui réduit les impacts sur les aspects visuels et esthétiques pendant et après l'exploitation.

5. MESURES D'ATTÉNUATION

5.1 CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

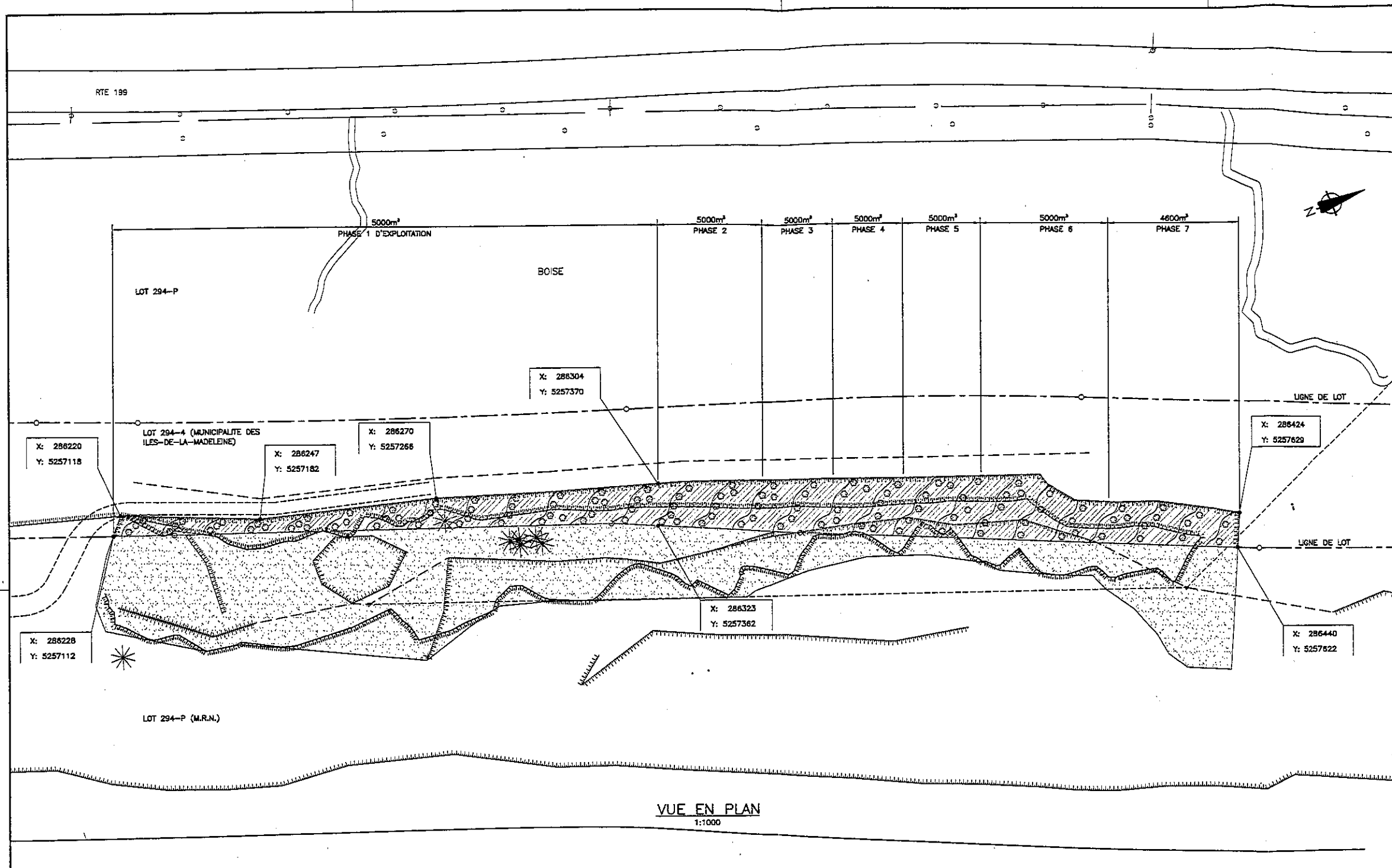
L'exploitation de la sablière se fera à 300 mm au dessus de la nappe phréatique pour minimiser la possibilité d'affleurement de la nappe pendant et après l'exploitation. La restauration de la sablière après chaque phase d'exploitation permettra de limiter l'érosion éolienne. Dans ce contexte, l'impact de l'exploitation sur les caractéristiques physiques du site est jugé négligeable.

5.2 CARACTÉRISTIQUES BIOLOGIQUES

Le plan de restauration de la sablière comprendra le régalaage et la restauration de la couverture végétale du sol. Le matériel de décapage mis en réserve au début de chacune des phases d'exploitation, sera remis en place après le régalaage. De plus, il y aura une diversification de la végétation par la plantation d'espèces arbustives dans les parties les plus basses du terrain. Cette diversification de la végétation sera également bénéfique pour les espèces fauniques fréquentant le secteur. Dans ce contexte, les impacts de l'exploitation de la sablière sur les caractéristiques biologiques du site sont jugés négligeables.

6. RÉFÉRENCES

- BPR, 2004. Plan de gestion, sources d'emprunt pour l'approvisionnement en matériaux granulaires Iles-de-la-Madeleine. Municipalité des Iles-de-la-Madeleine, Ministère des Transports du Québec.
- ZIP Iles-de-la-Madeleine, 2002. Plan d'action et de réhabilitation écologique des îles-de-la-Madeleine.



SURFACE À RESTAURER
ÉTENDRE LES MATÉRIAUX DE
DÉCAPAGE ET ENSEMENCEMENT
HYDRAULIQUE.

PLANÇON DE BRANCHES
D'AULNE CRISPE
(10 BRANCHES/M.L.I.)

MASSIF DE PLANTATION
PLACER LES PLANTS EN MASSIF
(38) PAR GROUPE DE 10 PLANTS
D'UNE MÊME ESPÈCE. RÉPARTIR
LES MASSIFS SUR L'ENSEMBLE DE
LA SURFACE EXPLOITÉE. (VOIR
DETAIL 1)

LISTE DES PLANTS
(CONTENANT DE 400ml)

95 PLANTS DE MYRTIQUE DE PENNSYLVANIE
95 PLANTS D'AULNE CRISPE
95 PLANTS D'ARELLE VIGNE-D'IDA
95 PLANTS D'ARELLE A GROS FRUITS

A	D.L.	EMIS POUR COMMENTAIRES
2005/11/29		
REV.	TECH.	DESCRIPTION
DATE D'ÉMISSION		RÉVISIONS ET ÉMISSIONS
SCEAUX		

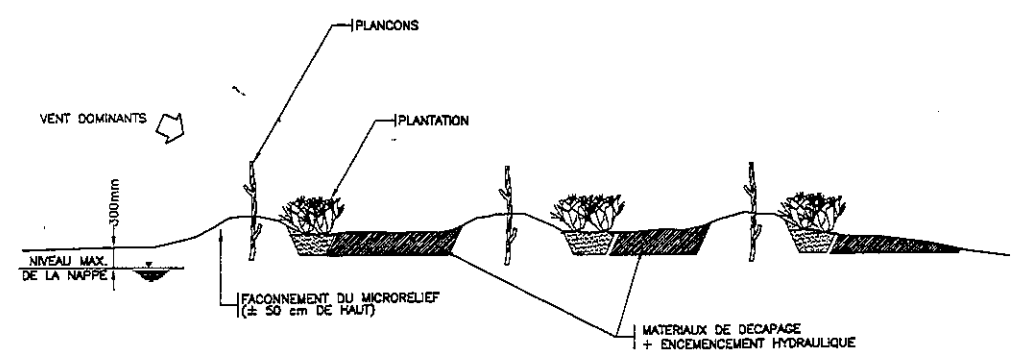
4655, boulevard Wilfrid-Hamel
Québec (QC) Canada G1P 2J7
Téléphone: (418) 871-8151
Télécopieur: (418) 871-9625

CLIENT
 Municipalité des
Îles-de-la-Madeleine

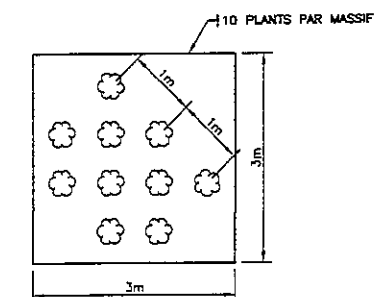
PROJET
SABLIÈRE HAVRE-AUX-MAISONS

TITRE
RESTAURATION DE LA SOURCE
D'EMPRUNT, VUE EN PLAN
ET DETAILS

date	conçu	dessiné	approuvé
2005/11	M.-J. A.	D.L.	J.G.
échelle	projet consultant	projet client	
INDIQUÉE	M690253		
dessin numéro		révision	
A1-M690253-C-X004		A	

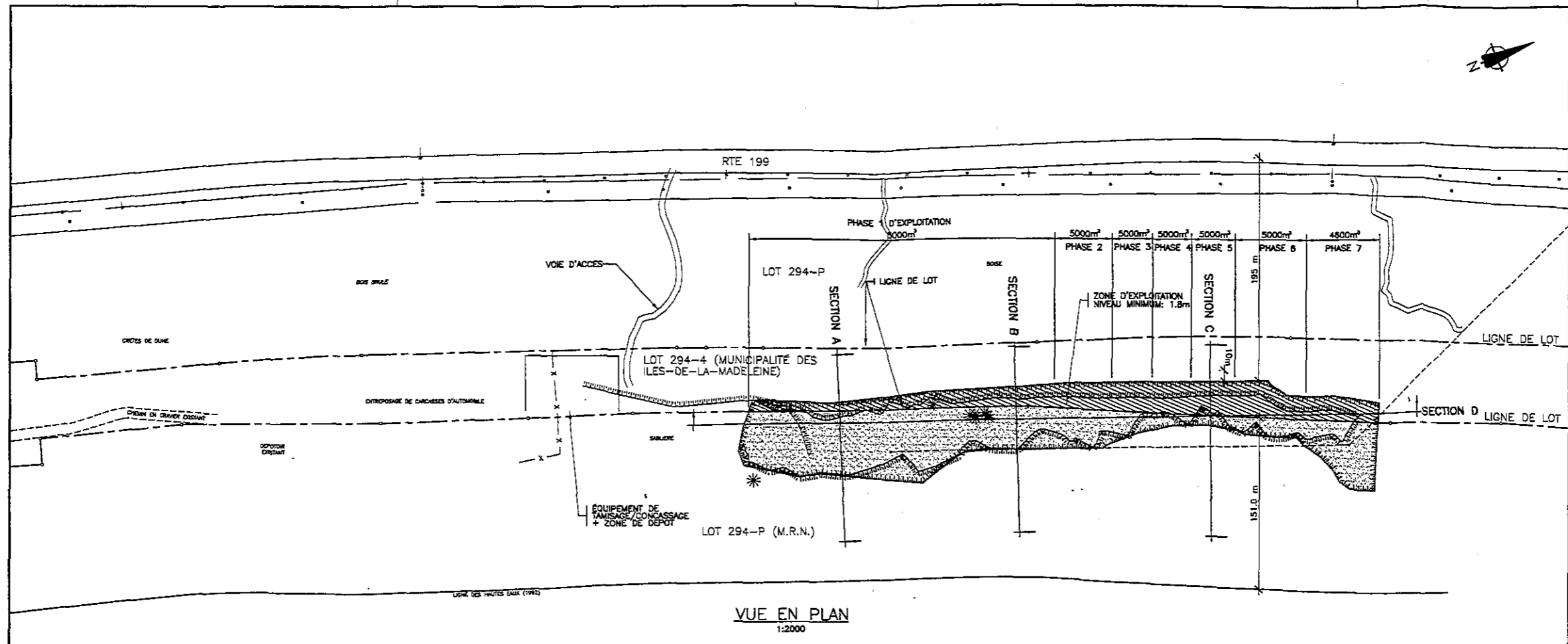


DETAIL DE PLANTATION
1:50



DETAIL TYPE REPARTITION
PLANTS DANS UN MASSIF D'ARBUSTE
1:50

FORMAT A1 métrique 841x594,5



NOTES:

PARTIE DE LA SABLIÈRE FAISANT L'OBJET DE LA PRÉSENTE DEMANDE SUR LE LOT 294-P (PROPRIÉTÉ DE LA MUNICIPALITÉ). SUPERFICIE 10571m²

PARTIE DE LA SABLIÈRE FAISANT L'OBJET D'UNE DEMANDE DE CA ULTÉRIEURE SUR LE LOT 294-P (PROPRIÉTÉ DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC). SUPERFICIE 21133 m²

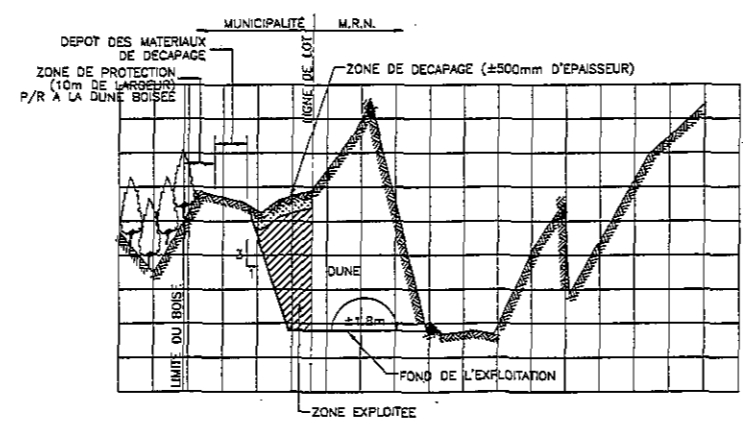
HAUT DE TALUS

BAS DE TALUS

ZONAGE SECTEUR SABLIÈRE = CONSERVATION

ZONAGE 150 m AUTOUR = CONSERVATION

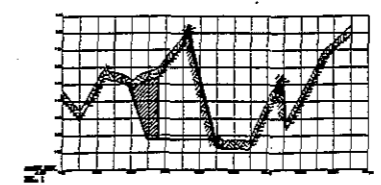
VUE EN PLAN
1:2000



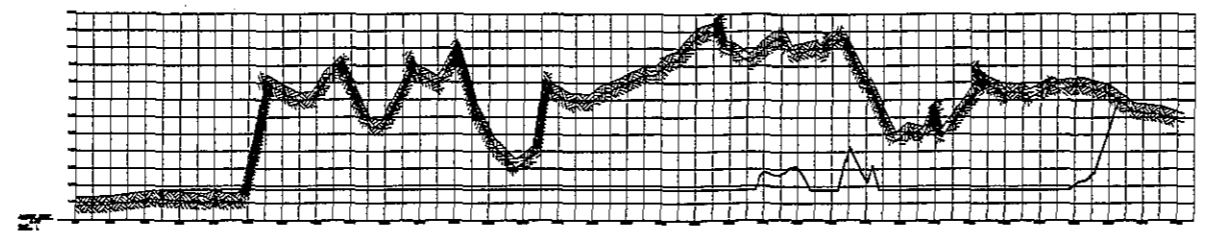
SECTION TYPE
HOR 1:1000
VERT 1:100



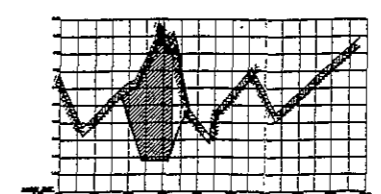
SECTION A
HOR 1:2000
VERT 1:200



SECTION B
HOR 1:2000
VERT 1:200



SECTION D
HOR 1:2000
VERT 1:200



SECTION C
HOR 1:2000
VERT 1:200

B	D.L.	EMIS POUR COMMENTAIRES
2005/11/29		
A	S.N.	EMIS POUR DEMANDE DE CERTIFICAT D'AUTORISATION
2005/07/12		
REV. TECH.		DESCRIPTION
DATE D'ÉMISSION		REVISIONS ET ÉMISSIONS
SCEAUX		

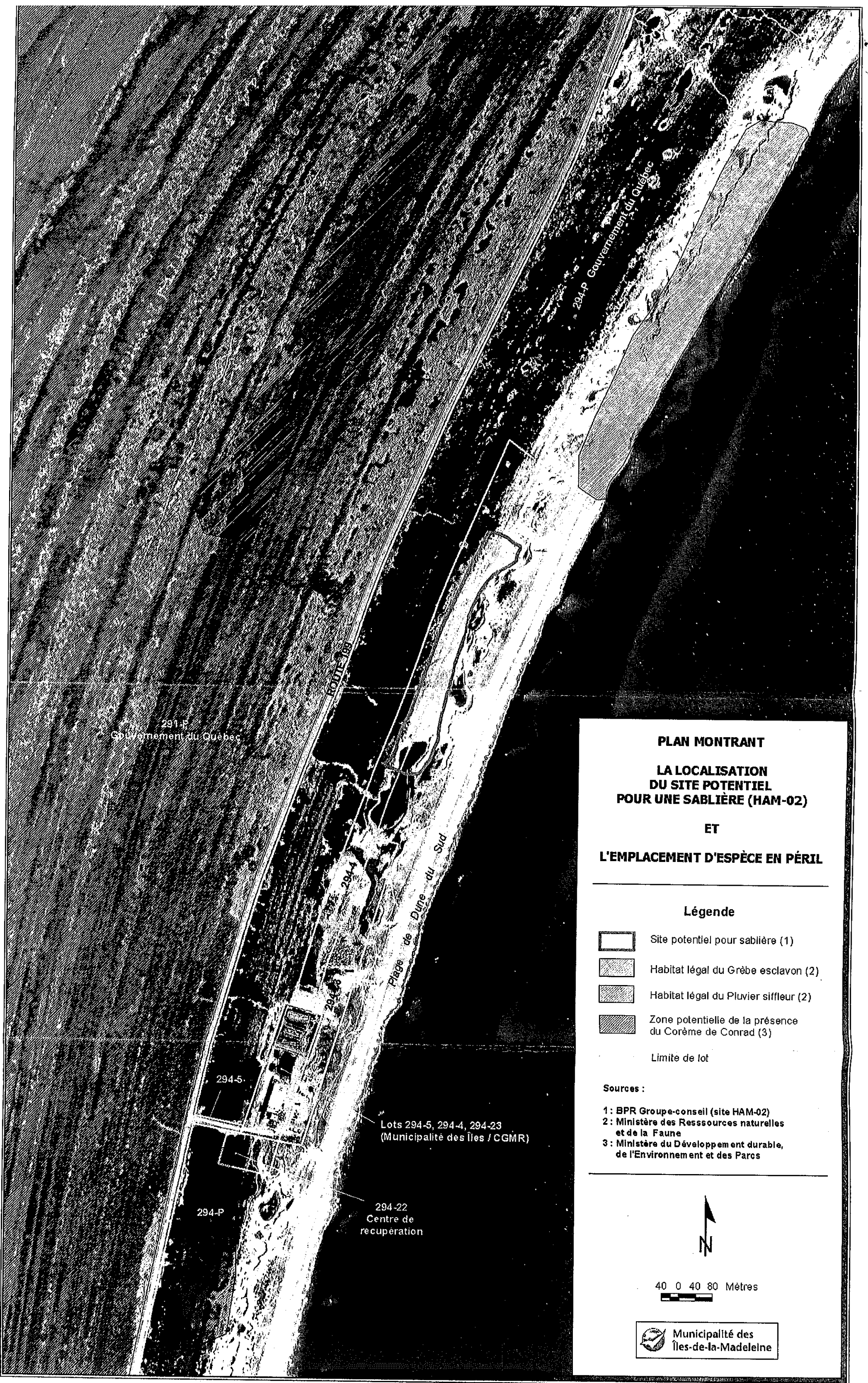
BPR
4655, boulevard Wilfrid-Hamel
Québec (QC) Canada G1P 2J7
Téléphone: (418) 871-8151
Télécopieur: (418) 871-8625

CLIENT
Municipalité des Îles-de-la-Madeleine

PROJET
SABLIÈRE HAVRE-AUX-MAISONS

TITRE
VUE EN PLAN ET SECTIONS





date	conçu	dessiné	approuvé
Mai 2005	J.G. Ing.	S.N. tech.	P.D. Ing.
échelle	projet consultant	projet client	
1:2000	M690253		
dessin numéro			revision
A1-M690253-C-X003			B



**PLAN MONTRANT
LA LOCALISATION
DU SITE POTENTIEL
POUR UNE SABLIERE (HAM-02)**

**ET
L'EMPLACEMENT D'ESPÈCE EN PÉRIL**

Légende

-  Site potentiel pour sablière (1)
-  Habitat légal du Grèbe esclavon (2)
-  Habitat légal du Pluvier siffleur (2)
-  Zone potentielle de la présence du Corème de Conrad (3)

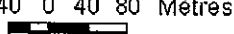
Limite de lot

Sources :

- 1: BPR Groupe-conseil (site HAM-02)
- 2: Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
- 3: Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs



40 0 40 80 Mètres



 **Municipalité des
Îles-de-la-Madeleine**