

# Loi canadienne sur l'évaluation environnementale

## EXAMEN PRÉALABLE

### DRAGAGE D'ENTRETIEN DEVANT LE QUAI DE POINTE-AUX-BASQUES, DANS LA BAIE DES SEPT ÎLES

Port de Sept-Îles

Décembre 1998



**CJB Environnement inc.**

3950, boul. Chaudière, Bureau 140  
Sainte-Foy (Québec)  
Canada  
G1X 4M8  
Tél. : 418-657-6859  
Fax : 418-657-1325  
E-mail : cjbi@mlink.net

## ÉQUIPE DE TRAVAIL :

Hélène Laflamme, biologiste

Jacques Bérubé, biologiste

## EXPERTS ET ORGANISMES CONSULTÉS :

M. Pierre Aquin;	MEF, Direction de la faune et des habitats tél. : (418) 521-3940
Mme Nicole Boudreault;	MAPAQ, tél. : (418) 964-8521.
M. Patrick Dupont;	MPO, Institut Maurice Lamontagne, tél. : (418) 775-0691.
M. Alain Duret;	Ville de Sept-Îles, (418) 964-3225
M. Donald Gonthier	Compagnie minière I.O.C. (418) 968-7787
Mme Johanne Labonté;	MEF, Direction régionale de la Côte-Nord, tél: (418) 964-8888
M. Michel Levasseur;	MEF, Direction régionale de la Côte-Nord, tél : (418) 964-8888

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1.0</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
<b>2.0</b>	<b>CONTEXTE</b>	<b>2</b>
2.1	CADRE JURIDIQUE	2
2.2	CONTEXTE TECHNIQUE	3
	<b>Photographies du quai de Pointe-aux-Basques</b>	<b>4</b>
	<b>Photographies du quai de Pointe-aux-Basques</b>	<b>5</b>
<b>3.0</b>	<b>DESCRIPTION DU PROJET</b>	<b>6</b>
3.1	EXCAVATION DES MATÉRIAUX	6
3.1.1	<i>Localisation</i>	6
3.1.2	<i>Niveaux de dragage et volume</i>	6
3.1.3	<i>Nature des matériaux</i>	6
3.1.5	<i>Type de drague utilisé</i>	12
3.1.6	<i>Période et durée des travaux</i>	12
3.2	MODE DE MISE EN DÉPÔT DES MATÉRIAUX À DRAGUER	12
3.2.1	<i>Dépôt en milieu terrestre</i>	12
3.2.2	<i>Rejet en eaux libres</i>	14
<b>4.0</b>	<b>DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DU MILIEU</b>	<b>15</b>
4.1	HYDRODYNAMIQUE, GLACES ET SÉDIMENTATION	15
4.2	QUALITÉ DE L'EAU	18
4.3	FAUNE ET HABITAT AQUATIQUE	18
4.4	FAUNE AVIENNE ET SON HABITAT	22
4.5	UTILISATION DU TERRITOIRE	23
4.6	ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES	23
4.7	PÊCHE COMMERCIALE	24
4.8	PATRIMOINE ET ESPACES PROTÉGÉS	25
4.9	QUALITÉ DE VIE	25
<b>5.0</b>	<b>RÉPERCUSSIONS ENVIRONNEMENTALES DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION</b>	<b>26</b>
5.1	RÉPERCUSSIONS DE L'EXCAVATION DES MATÉRIAUX	26
5.1.1	<i>Hydrodynamique, glaces et sédimentologie</i>	26
5.1.2	<i>Qualité de l'eau</i>	26
5.1.3	<i>Faune et habitats aquatiques</i>	27
5.1.4	<i>Faune avienne et son habitat</i>	27
5.1.5	<i>Activités récréatives</i>	28
5.1.6	<i>Pêche commerciale</i>	28
5.1.7	<i>Patrimoine et espaces protégés</i>	28
5.1.8	<i>Qualité de vie</i>	28
5.1.9	<i>Utilisation du territoire</i>	29
5.1.11	<i>Transport maritime</i>	29
5.2	RÉPERCUSSIONS DE LA MISE EN DÉPÔT EN EAUX LIBRES	29
5.2.1	<i>Hydrodynamique, les glaces et la sédimentologie</i>	29
5.2.2	<i>Nature des fonds</i>	29
5.2.3	<i>Qualité de l'eau</i>	29
5.2.4	<i>Faune et l'habitat aquatique</i>	30
5.2.5	<i>Faune avienne et son habitat</i>	31
5.2.6	<i>Activités récréatives</i>	31

5.2.7	<i>Pêche commerciale</i> .....	32
5.2.9	<i>Qualité de vie</i> .....	32
5.2.10	<i>Utilisation du territoire</i> .....	32
5.2.11	<i>Transport maritime</i> .....	32
5.3	RÉPERCUSSIONS DE L'ASSÈCHEMENT DES SÉDIMENTS ET DE LEUR DÉPÔT EN MILIEU TERRESTRE .....	32
5.3.1	<i>Qualité de l'air</i> .....	32
5.3.2	<i>Qualité de l'eau</i> .....	32
5.3.3	<i>Flore et faune</i> .....	33
5.3.4	<i>Qualité de vie</i> .....	33
5.3.5	<i>Utilisation du territoire, activités récréatives et activités portuaires</i> .....	33
5.3.5	<i>Patrimoine et les espaces protégés</i> .....	33
5.4	IMPACTS CUMULATIFS .....	34
5.5	MESURES D'ATTÉNUATION .....	34
6.0	<b>CONCLUSION</b> .....	36
7.0	<b>RÉFÉRENCES</b> .....	37

## LISTE DES TABLEAUX, CARTES ET PHOTOGRAPHIES

Tableau 3.1	Caractéristiques physico-chimiques des sédiments à draguer .....	9
Tableau 3.2	Caractéristiques physico-chimiques des sédiments à déposer en milieu terrestre.....	11
Figure 3.1	Localisation du site de dragage au quai de Pointe-aux-Basques.....	7
Figure 3.2	Bathymétrie et localisation des stations d'échantillonnage.....	8
Figure 3.3	Localisation du site d'assèchement.....	13
Figure 4.1	Description du milieu.....	17
Photographies :		
Quai de Pointe-aux-Basques	À marée haute.....	4
	À marée basse.....	4
	Vue du secteur du dépôt à sel.....	5
	Vue du secteur de l'entrepôt.....	6

## 1.0 INTRODUCTION

Le Port de Sept-Îles projette de draguer devant le quai de Pointe-aux-Basques, en août 1999, jusqu'à la profondeur de 8,7 m. La profondeur d'eau actuelle devant le quai est de 7,1 m dans certains secteurs.

La présente étude est réalisée en conformité avec le processus fédéral d'évaluation environnementale établi en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale. Il s'agit d'un processus d'auto-évaluation dans le cadre duquel l'autorité fédérale responsable examine les répercussions environnementales de son projet.

Les sections qui suivent comprennent :

- une description du contexte du projet,
- une description du projet et des méthodes de réalisation,
- une description sommaire du milieu environnant,
- ainsi qu'une évaluation des répercussions du projet et l'élaboration de mesures d'atténuation.

## 2.0 CONTEXTE

### 2.1 Cadre juridique

La Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCÉE) est un processus d'auto-évaluation dans le cadre duquel l'autorité fédérale responsable examine, avant de prendre une décision irrévocable, les répercussions environnementales de projets pour lesquels elle détient un pouvoir de décision. Ainsi, l'attribution ne peut s'exercer avant la conclusion du processus de la LCÉE.

Le Port de Sept-Îles est propriétaire du quai de Pointe-aux-Basques et il est promoteur des activités de dragage projetées devant ce quai. Même si la LCEE ne s'applique pas actuellement directement aux autorités portuaires, le Port de Sept-Îles a décidé de se conformer aux dispositions de cette Loi et d'agir à titre d'autorité responsable de ce projet dans le cadre du processus fédéral d'évaluation environnementale encadré par la LCÉE. Il s'est par conséquent impliqué dans la réalisation d'une Évaluation Environnementale pour cette activité.

Le projet n'étant pas inclus sur la *Liste des études approfondies* établie par règlement, la présente étude s'inscrit comme un *Examen Préalable* dans le cadre de la LCÉE.

#### **Promoteur et Autorité responsable principale:**

Port de Sept-Îles  
1 Quai Mgr Blanche  
Sept-îles, (Québec)  
G4R 5P3

#### **Gestionnaire:**

Monsieur Denis Blouin, ing. Tél : (418) 968-1231

## 2.2 Contexte technique

Le quai de Pointe-aux-Basques est un quai public utilisé pour le transbordement de marchandises, par des clients divers, selon la disponibilité des quais du Port de Sept-Îles. La compagnie minière I.O.C. y opère aussi un hangar à calcium. Les pages qui suivent présentent des photographies récentes du quai de Pointe-aux-Basques.

Le quai de Pointe-aux-Basques a été construit en 1960. Il est constitué d'un muret de palplanches d'acier. Selon les informations disponibles, il aurait été conçu pour assurer une profondeur d'eau maximale de 8,7 mètres par rapport au zéro des cartes.

À sa construction, l'aire d'approche aurait été draguée à une profondeur de 8,7 mètres et il n'y a jamais eu de dragage d'entretien devant ce quai depuis cette date. Actuellement, la profondeur d'eau devant le quai n'est plus que de 7,1 m dans certains secteurs. La bathymétrie illustrée sur la carte marine du gouvernement fédéral est de 8,8 mètres. Cette profondeur n'est pas respectée actuellement. Cette situation peut amener des problèmes de sécurité pour les navires et limite l'utilisation actuelle de ce quai.

Le Port de Sept-Îles projette de draguer l'aire d'approche du quai de Pointe-aux-Basques jusqu'à la cote 8,7 m afin de faciliter les manœuvres des navires qui utilisent actuellement ce quai et de favoriser la venue d'un nouveau client intéressé à opérer au quai de Pointe-aux-Basques. Ce nouveau client du Port de Sept-Îles serait intéressé à utiliser le quai de Pointe-aux-Basques, pendant une période potentielle de 10 ans, pour faire de l'entreposage et du transbordement de silice de forme grossière.





Vue du secteur du dépôt à sel

### Quai de Pointe-aux-Basques

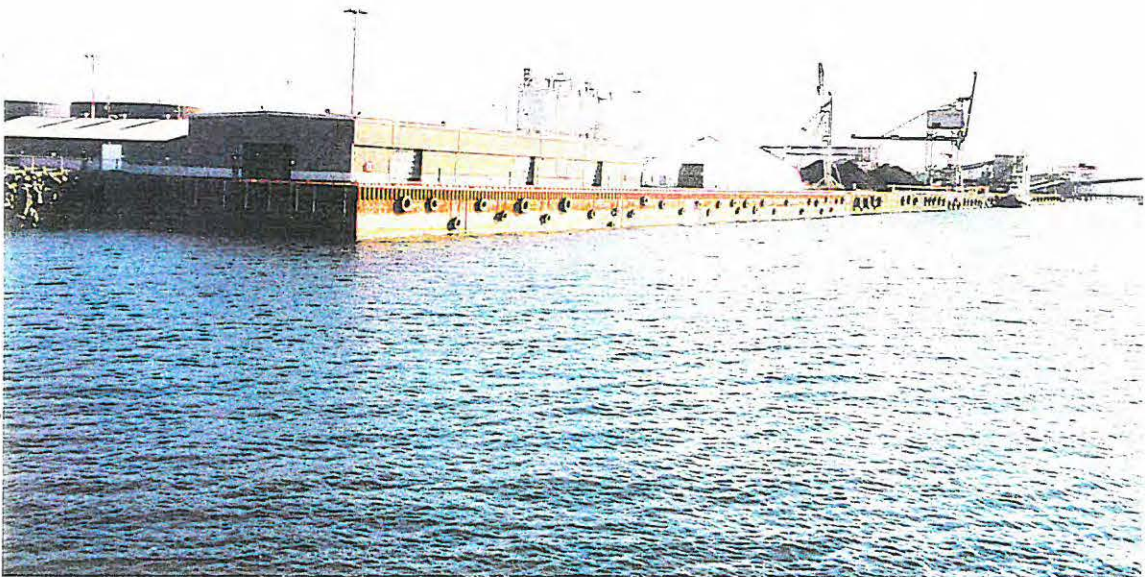


Vue du secteur de l'entrepôt



À marée haute

### Quai de Pointe-aux-Basques



À marée basse

### 3.0 DESCRIPTION DU PROJET

Le projet consiste à réaliser un dragage d'entretien devant le quai de Pointe-aux-Basques afin de pouvoir y assurer une profondeur d'eau de 8,7 m par rapport au zéro des cartes.

#### 3.1 Excavation des matériaux

##### 3.1.1 Localisation

Le secteur visé par les travaux est situé sur la Côte-Nord du golfe Saint-Laurent, dans la baie des Sept Îles, devant le quai de Pointe-aux-Basques. La localisation de l'aire de dragage est indiquée sur la figure 3.1. À partir du quai, elle couvre toute la zone dont la profondeur d'eau est inférieure à 8,7 m (figure 3.2).

##### 3.1.2 Niveaux de dragage et volume

Tel qu'indiqué sur la figure 3.2, les niveaux d'eau devant le quai varient actuellement entre 7,1 et 8,7 par rapport au zéro des cartes. Le dragage a pour but d'assurer une profondeur d'eau minimale de 8,7 m devant le quai. Le volume total de sédiments à draguer, évalué à partir d'un relevé bathymétrique récent, est de 1 430 m<sup>3</sup>.

##### 3.1.3 Nature des matériaux

Des échantillons de sédiments ont été prélevés à 8 stations d'échantillonnage dans l'aire de dragage. La localisation des stations d'échantillonnage est illustrée sur la carte 3.2. L'échantillonnage et l'analyse des sédiments ont été réalisés en deux phases distinctes. Un premier échantillonnage a été réalisé le 10 octobre 1998 (stations ST-1, ST-7 et ST-10). Les résultats d'analyses des sédiments prélevés le 10 octobre présentaient, à la station 7, des valeurs dépassant le critère de niveau 3 pour le phénanthrène. Un nouvel échantillonnage a donc été effectué le 11 novembre (stations 1,2,3,4 et 5) de part et d'autre de la station 7 afin d'évaluer l'importance de la contamination présumée et de délimiter le secteur concerné.

Tel qu'indiqué sur le tableau 3.1, les sédiments à draguer sont constitués principalement de sables (environ 80%). Il s'agit de sables déposés par la dérive littorale.



Zone à draguer

OCT 1996

Q96865 - 2

Figure 3.1 Localisation du site de dragage au quai de Pointe-aux-Basques

CALCUL DE VOLUME	
S	A
PROFONDEUR DRAGAGE	8.70 mètres
VOLUME	180.06 m <sup>3</sup>
SURFACE	B
PROFONDEUR DRAGAGE	8.70 mètres
VOLUME	285.96 m <sup>3</sup>

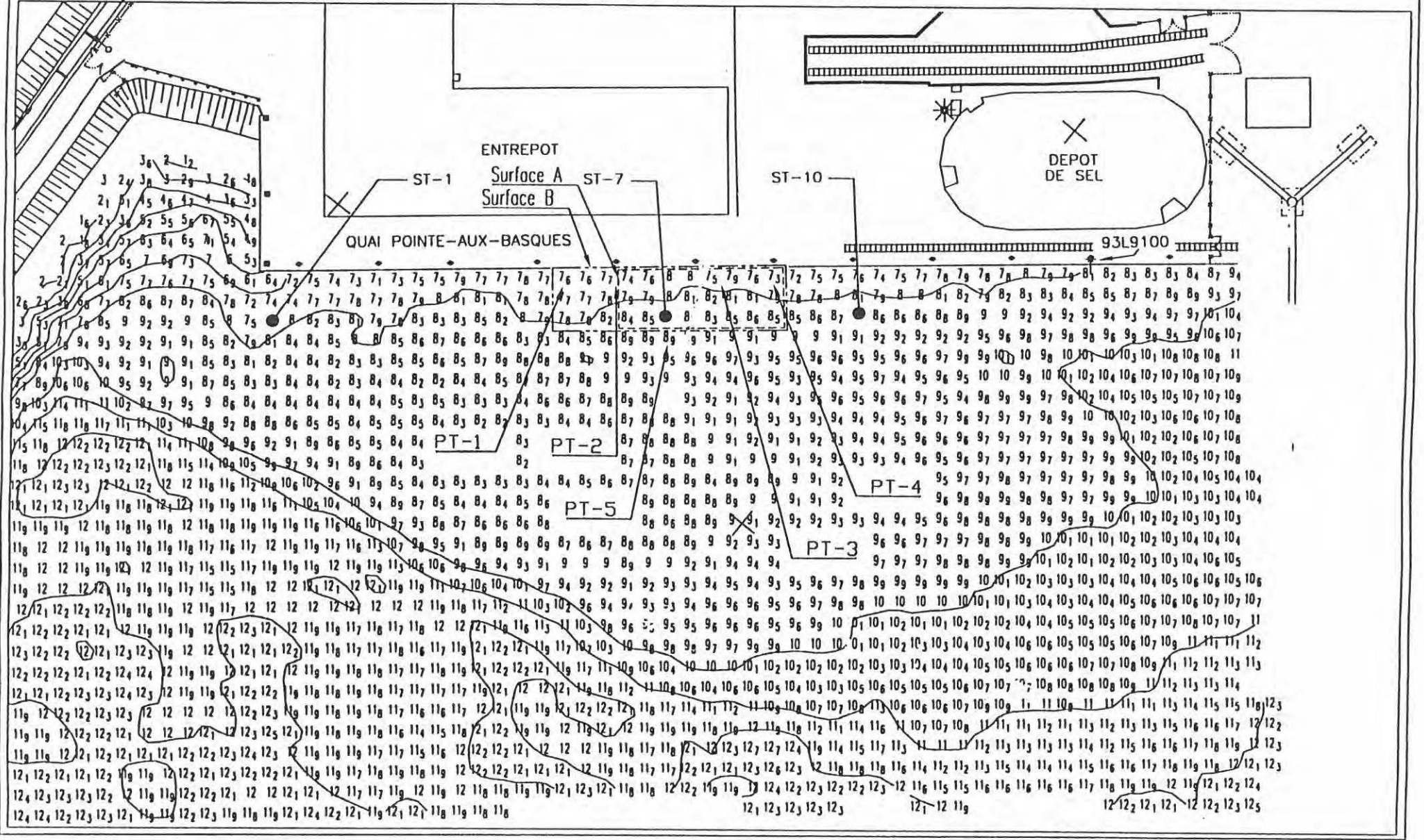


Figure 3.2 Bathymétrie et localisation des stations d'échantillonnage

Tableau 3.1 Caractéristiques physico-chimiques des sédiments à draguer

Numéro de la station	Échantillonnage du 10/10/98			Échantillonnage du 11/11/98					CRITÈRES SÉDIMENTS (mg/kg)		
	ST-1	ST-7	ST-10	1	2	3	4	5	NIVEAU 1	NIVEAU 2	NIVEAU 3
PARAMÈTRES									SSE	SEM	SEN
<b>Métaux</b>											
Arsenic extractible (mg/kg)	3.61	3.18	4.96	-	-	-	-	-	3.00	7.00	17.00
Cadmium extractible (mg/kg)	0.05	0.08	0.08	0.25	0.30	0.99	1.65	0.49	0.20	0.90	3.00
Chrome extractible (mg/kg)	23.70	22.80	42.40	32.40	2.62	27.60	23.80	3.39	55.00	55.00	100.00
Cuivre extractible (mg/kg)	22.20	29.30	56.60	27.90	22.00	158.00	55.80	14.50	28.00	28.00	86.00
Mercuré total (mg/kg)	0.11	0.11	0.06	<0,05	0.06	0.06	<0,05	<0,05	0.05	0.20	1.00
Nickel extractible (mg/kg)	9.38	8.83	8.99	7.59	8.78	6.84	6.51	6.64	35.00	35.00	61.00
Plomb extractible (mg/kg)	8.99	15.00	20.40	-	-	-	-	-	23.00	42.00	170.00
Zinc extractible (mg/kg)	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00	150.00	540.00
Carbone organique total (%)	0.82	0.86	0.60	0.85	0.96	1.29	1.11	0.87			
<b>HAP</b>											
1-naphtalène (mg/kg)	0.07	0.14	0.16	0.44	0.20	0.22	<0,06	0.14	0.02	0.40	0,60*
2-méthyl naphtalène (mg/kg)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.02	-	-
Acénaphthylène (mg/kg)	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	0.01	-	-
Acénaphthène (mg/kg)	<0,06	0.25	<0,06	<0,06	0.16	<0,06	<0,06	<0,06	0.01	-	-
Fluorène (mg/kg)	<0,06	0.27	<0,06	0.09	0.23	0.07	0.08	<0,06	0.01	-	-
Phénanthrène (mg/kg)	0.10	1.60	0.20	0.34	1.10	0.28	0.93	0.20	0,03-0,07	0.40	0,80*
Anthracène (mg/kg)	<0,06	0.42	<0,06	<0,06	0.26	0.12	0.09	<0,06	0.02	-	-
Fluoranthène (mg/kg)	<0,06	0.78	0.07	0.14	0.54	<0,06	0.10	0.11	0,02-0,2	0.60	2,00*
Pyrène (mg/kg)	<0,06	0.53	<0,06	0.07	0.39	<0,06	<0,06	<0,06	0,02-0,1	0.70	1,00*
Benzo(c)phénanthrène (mg/kg)	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06			
Benzo(a)anthracène (mg/kg)	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	0.10	<0,06	<0,06	<0,06	0,05-0,10	0.40	0,50*
Chrysène (mg/kg)	<0,06	0.18	<0,06	<0,06	0.14	<0,06	<0,06	0.06	0.10	0.60	0,80*
1-Méthylchrysène (mg/kg)	-	-	-	-	-	-	-	-			
Benzo(b,j,k)fluoranthène (mg/kg)	<0,06	0.28	<0,06	1.10	0.67	0.15	0.07	0.21	0.30		
1,2 diméthyl benzo(a)anthr. (mg/kg)	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06			
Benzo(e)pyrène (mg/kg)	<0,06	0.15	<0,06	<0,06	0.10	<0,06	<0,06	<0,06			
Benzo(a)pyrène (mg/kg)	<0,06	0.29	<0,06	0.26	0.29	<0,06	<0,06	0.08	0,01-0,10	0.50	0,70*
3-méthylcholanthrène (mg/kg)	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06			
1,2,3,4-tétra-méthylbenzo(a,j)acridine (mg/kg)	-	-	-	-	-	-	-	-			
Indeno(1,2,3-cd)pyrène (mg/kg)	<0,06	0.11	<0,06	0.46	0.37	0.13	0.07	0.07	0.07	-	-
Dibenzo(a,h)anthracène (mg/kg)	<0,06	<0,06	<0,06	0.37	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	0.01	-	-
H-dibenzo(c,g)carbazole (mg/kg)	-	-	-	-	-	-	-	-			
Benzo(g,h,i)pérylène (mg/kg)	<0,06	<0,06	<0,06	0.53	0.42	0.19	0.10	0.08	0.10	-	-
Dibenzo(a,l)pyrène (mg/kg)	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06			
Dibenzo(a,e)pyrène (mg/kg)	-	-	-	-	-	-	-	-			
Dibenzo(a,i)pyrène (mg/kg)	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06			
Dibenzo(a,h)pyrène (mg/kg)	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06			
Méthylnaphtalène	<0,06	0.13	0.34	0.15	0.21	0.06	0.07	0.16			
HAP sommation (mg/kg)	-	-	-	-	-	-	-	-			
<b>Biphényles polychlorés (BPC)</b>											
Arochlor 1016 (mg/kg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01	0,40*
Arochlor 1242 (mg/kg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arochlor 1248 (mg/kg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05	0,60*
Arochlor 1254 (mg/kg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.06	0,30*
Arochlor 1260 (mg/kg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01	0,20*
BPC totaux (mg/kg)	<0,03	<0,03	0.14	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0.02	0.20	1,00*
Hydrocarbures C10-C50 (mg/kg)	<100	<100	<100	<100	<100	270.00	190.00	<100			
<b>Granulométrie</b>											
% gravier	0.12	5.30	40.70	11.30	9.00	27.90	17.10	7.70			
% sable	84.30	88.70	54.00	81.40	79.60	63.70	79.60	83.90			
% silt + argile	15.50	6.30	5.40	7.40	11.30	8.40	3.20	8.40			

Pour le niveau 3, ce critère doit être multiplié par le % de COT, si le COT>1%

0.10 Valeur sous le niveau 2

0.50 Valeur dépassant le critère de niveau 2

0.80 Valeur dépassant le critère de niveau 3

Les résultats des analyses physico-chimiques des sédiments sont présentés au tableau 3.1. Ils indiquent des dépassements du seuil d'effets mineurs pour le cadmium, le cuivre, le naphthalène, le phénanthrène et le fluoranthène, ainsi qu'un dépassement du seuil d'effets néfastes pour le phénanthrène à 3 stations et pour le cuivre à une station. Les teneurs élevées en HAP peuvent être reliées à la présence et à l'utilisation antérieure d'une conduite souterraine d'asphalte liquide sur le quai de Pointe-aux-Basques. Cette conduite, située entre l'entrepôt et le hangar à sel, serait inutilisée depuis 1988. Des teneurs élevées en cuivre aux stations ST-7, ST-10, 3 et 4 et en cadmium aux stations 3 et 4 ont aussi été notées.

Le document intitulé Critères intérimaires pour l'évaluation de la qualité des sédiments du Saint-Laurent indique que : « Lorsque la concentration d'un contaminant trouvé dans les sédiments excède le niveau 3 (seuil d'effets néfastes), des effets sévères sont appréhendés. Dans ces cas, les matériaux dragués ne doivent pas être rejetés en eau libre; ils doivent plutôt être traités ou confinés de façon sécuritaire. » Les sédiments qui seront dragués dans la zone présentant des teneurs élevées en HAP, en cuivre et en cadmium seront donc retirés du milieu aquatique. Ils représentent un volume approximatif de 300 m<sup>3</sup>.

Les résultats d'analyses de ces échantillons ont été comparés aux critères de qualité pour les sols (tableau 3.2). Le niveau de contamination pour les sols est plus faible. Seules les teneurs en cuivre (à la station 3) et en Benzo (b,j,k) fluoranthène (à la station 1) dépassent les critères de niveau B. Dans la nouvelle Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés, il est recommandé d'utiliser ces sédiments comme matériaux de remblayage sur le terrain d'origine ou de les traiter de façon à atteindre le niveau B et d'en disposer ensuite comme matériaux de recouvrement journalier dans un LES ou un SET.

Les sédiments qui seront extraits du milieu aquatique seront donc déposés temporairement dans un site d'assèchement et de traitement, situé au 101 rue Brochu, sur les terrains du Port de Sept-Îles. Suite à une brève période d'assèchement, les sédiments pourraient être transportés au lieu d'enfouissement sanitaire (LES) de Sept-Îles. Un avis concernant le dépôt de ces sédiments au L.E.S. de Sept-Îles a été demandé au ministère de l'environnement. Selon l'avis reçu, les sédiments pourraient être acheminés au L.E.S. de Sept-Îles après avoir été égouttés et asséchés (Michel Levasseur, comm. Pers.). Une copie de l'avis du Ministère est présentée à l'annexe 1. Au besoin, de nouvelles analyses seront effectuées sur un échantillon composite pour s'assurer que les sédiments peuvent, sans problèmes, être utilisés comme matériaux de recouvrement ou rejetés au LES de Sept-Îles.

Les sédiments prélevés à l'extérieur de cette zone seront rejetés en eaux libres. Ils représentent un volume approximatif de 1 100 m<sup>3</sup>.

### 3.1.5 Type de drague utilisé

#### *Sédiments à extraire du milieu aquatique*

Les sédiments à extraire du milieu aquatique seront prélevés à partir du quai à l'aide d'une grue munie d'une benne preneuse. Ils seront mis directement dans des camions et transportés vers le site d'assèchement.

#### *Sédiments à rejeter en eaux libres*

Le dragage des sédiments à rejeter en eaux libres sera réalisé au moyen d'une drague à benne preneuse. Les sédiments seront déposés dans une barge à fond ouvrant pour le transport vers le site de rejet.

### 3.1.6 Période et durée des travaux

Les travaux seront réalisés au cours du mois d'août 1999. Ils seront réalisés en deux phases distinctes. Les travaux portant sur l'extraction des sédiments et leur transport au site d'assèchement seront réalisés en deux jours et le dragage avec rejet en eaux libres ne durera qu'une journée.

## 3.2 Mode de mise en dépôt des matériaux à draguer

### 3.2.1 Dépôt en milieu terrestre

#### *Site d'assèchement*

Le site d'assèchement est situé sur le terrain du Port de Sept-Îles, au 101 Brochu (figure 3.3). Ses dimensions approximatives sont de 50 par 80 m. Compte tenu du volume qui y sera déposé, l'emplacement disponible est plus que suffisant.

#### *Site de dépôt*

Suite à l'assèchement des sédiments, ceux-ci seront transportés vers le L.E.S. de Sept-Îles pour y être confinés ou pour être utilisés comme matériau de recouvrement journalier.

#### *Transport*

Le transport vers le LES sera effectué par camions. En supposant que des camions de 10 m<sup>3</sup> seront utilisés, il sera nécessaire d'effectuer 30 voyages. Une distance d'environ 8 km séparent le site d'assèchement et le L.E.S. Les routes empruntées pour le transport seront : la rue Retty et le boulevard Laure (route 138), le boulevard Napoléon, le boulevard Comeau et la rue Holliday.



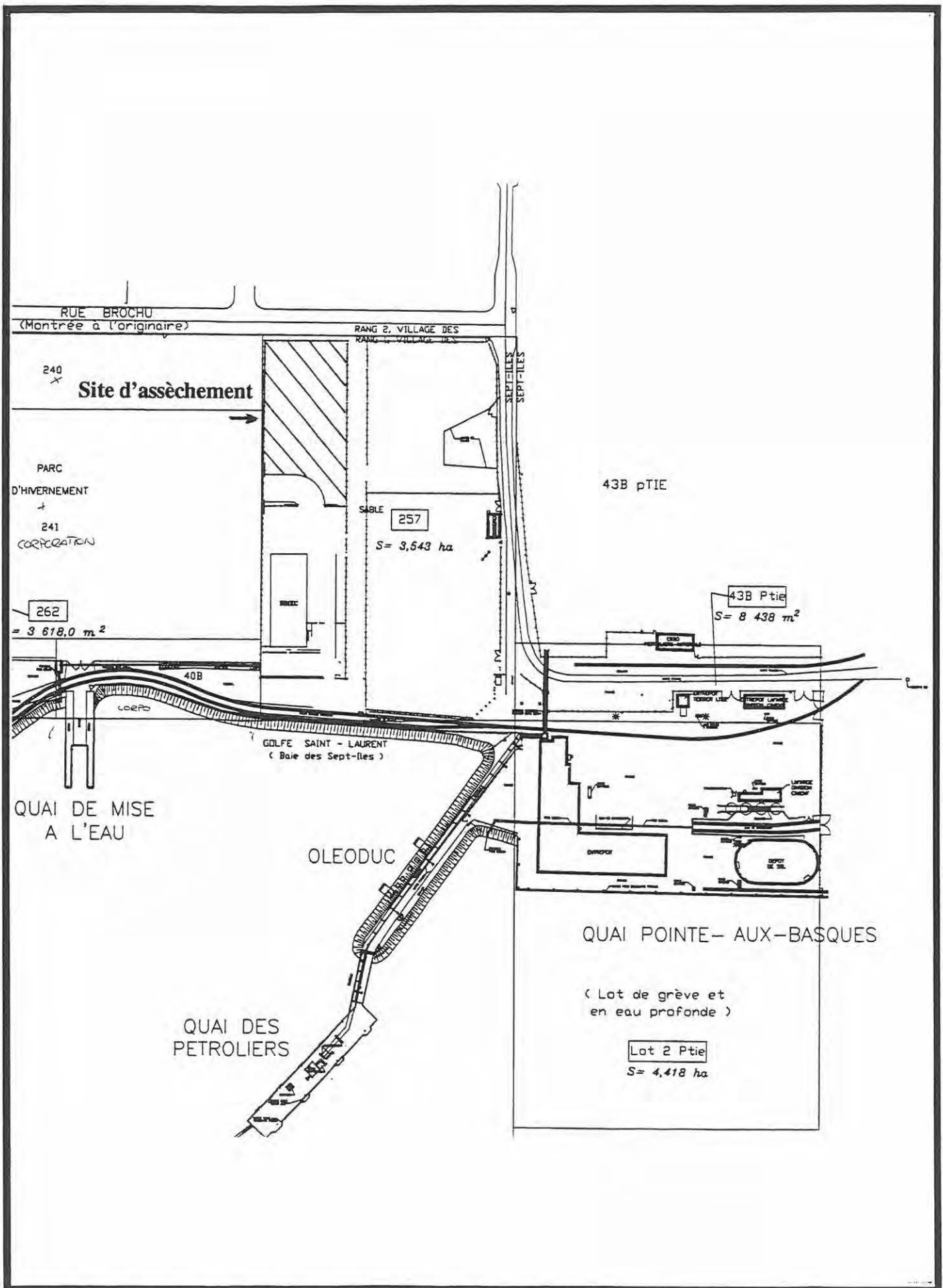


Figure 3.3 Localisation du site d'assèchement

### 3.2.2 Rejet en eaux libres

#### *Choix du site de mise en dépôt en eau libre*

Les sédiments seront rejetés à un site de mise en dépôt reconnu par Transport Canada situé à environ 2,5 km au sud-est de l'aire de dragage. Ce site, identifié sur la carte marine, a déjà été utilisé pour le rejet de sédiments dragués, notamment par la Compagnie minière I.O.C. de Sept-Îles. Il est situé dans un secteur peu fréquenté par le trafic maritime, dans le Chenal de l'Est, à environ 600 m à l'est de la pointe nord-est de l'île Grande Basque (50°10'50"N, 66°21'15"O). La profondeur du site est d'environ 45 m et les sédiments présents sur place sont composés de sable. Le site de mise en dépôt sera balisé et localisé à l'aide d'instruments appropriés. Les technologies récentes permettent un positionnement très précis des navires et des barges et l'utilisation d'un tel équipement sera exigée.

#### *Caractéristiques physico-chimiques*

La Compagnie minière I.O.C. ayant fait un dragage d'entretien de ces quais en 1998. Les sédiments présents au site de rejet se composent de sable provenant, du moins en partie, du quai des remorqueurs de la Compagnie I.O.C.

#### *Capacité du site de mise en dépôt*

La profondeur de l'eau à l'emplacement du site de mise en dépôt est de 45 m et sa superficie approximative est de 0,18 km<sup>2</sup>. Comparativement à cette grande capacité du site, le volume des sédiments qui y seront déposés est très petit.

#### *Transport*

Les sédiments dragués seront déposés par la drague à benne preneuse dans une barge à fond ouvrant ayant une capacité de 760 m<sup>3</sup>. Ils seront transportés dans cette barge jusqu'au site de dépôt en eau libre.

Comme tenu du volume de sédiments à draguer (1 100 m<sup>3</sup>) et de la capacité des barges (760 m<sup>3</sup>), un total de 2 voyages de barge devront être effectués. Les barges pouvant faire un voyage par 2 heures, le travail sera réalisé en une seule journée de travail.

atteindre 0,4 m/s. À partir de 5 m de profondeur, l'intensité des courants est plus faible et est de l'ordre de 0,15 m/s. En profondeur, les vitesses ne dépassent pas 0,10 m/s. La direction des courants est variable en surface à cause de l'action du vent. Au delà de 4 m cependant, les courants de ce secteur sont relativement constants, soit en direction nord-ouest au jusant et en direction sud-est au flot.

### Glaces

Les glaces commencent à se former autour des rives de la baie vers la mi-décembre. Dès le début de janvier, toute la baie est couverte de glace. L'épaississement de la glace se poursuit sous l'influence des basses températures atmosphériques. Au cours d'un hiver moyen, l'épaisseur maximum atteinte au centre de la baie est de l'ordre de 30 à 40 cm.

### Bathymétrie

Plus des deux tiers de la superficie totale de la baie, soient environ 70 km<sup>2</sup>, montrent des profondeurs d'eau inférieures à 10 m. L'estran vaseux, avec ses quelques 48 km<sup>2</sup>, représente à lui seul près de la moitié de la superficie de la baie. Par ailleurs, les profondeurs d'eau sont supérieures à 50 m sur un peu plus de 5 % de la superficie de la baie.

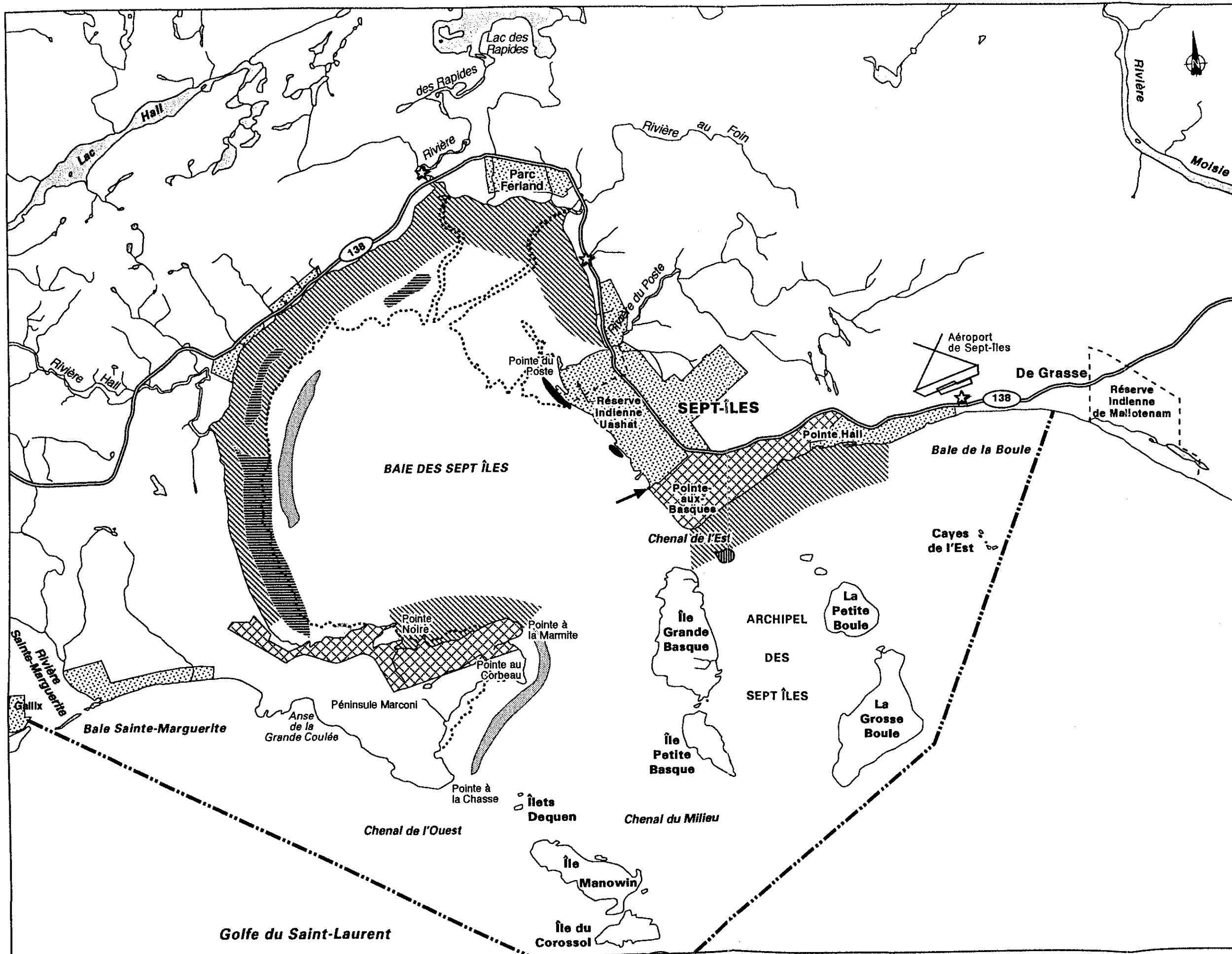
Près du quai de Pointe-aux-Basques, la profondeur d'eau varie entre 7,1 et 10 m dépendamment des secteurs (figure 3.2). Au site de rejet, la profondeur d'eau est d'environ 45 m.

### Processus d'érosion et de sédimentation

Les vents et les vagues qui érodent la côte viennent principalement de l'est. La hauteur moyenne des vagues est de 1,65 m et moins de 10% d'entre elles dépassent 3 m. L'effet érosif des vagues dans la baie est relativement faible à cause de la longue plage sous-marine de la baie, dont la pente ne dépasse guère 1 % ou 2 %, et de la présence des îles, à l'entrée de la baie, qui ralentissent la vitesse de pénétration des vagues et des courants marins.

Les particules qui sédimentent dans la baie des Sept Îles proviennent principalement de la dérive littorale et, dans une moindre mesure, des affluents de la baie : les rivières du Poste, des Rapides, Hall et au Foin. Les zones d'accumulation des sédiments se situent sur le littoral de la baie, principalement entre le cap de la Pointe-Noire et la pointe du Poste (figure 4.1).

La région immédiate du quai de Pointe-aux-Basques semble peu favorable à la sédimentation. En effet, il n'y a pas eu de dragage devant le quai depuis sa construction en 1960 et le volume de sédiments à draguer n'est que de 1 430 m<sup>3</sup>.



**EXAMEN PRÉALABLE**  
 Dragage devant le quai de  
 Pointe-aux-Basques  
 - Description du milieu -

- ➔ Zone de dragage
- ▨ Zone de rejet

**Milieu naturel**

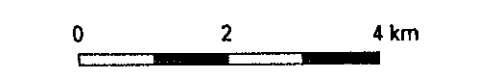
- ★ Plantes menacées
- ▨ Herbier à zostère marine (recouvrement 51 à 100%)
- ▨ Aire de concentration d'oiseaux aquatiques
- Fraysère
- Caplan
- ▨ Hareng

**Milieu humain**

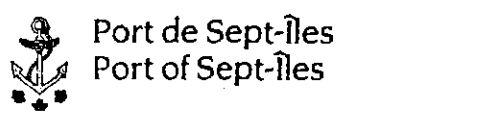
- ▨ Zone urbaine
- ▨ Zone industrielle

**Limite**

- ⋯ Estran
- Port de Sept-Îles



Source:  
 - Carte marine L/C 1221, échelle 1 : 75 000,  
 Ministère des Pêches et des Océans Canada, 1988;  
 - Nove Environnement inc., 1997.



CJB Environnement inc.

## 4.2 Qualité de l'eau

Il n'y a pas de données récentes sur la qualité de l'eau dans la baie des Sept Îles. Toutefois, on peut s'attendre à ce que les matières en suspension soient élevées sous certaines conditions de marées et de vagues.

## 4.3 Faune et habitat aquatique

La baie des Sept Îles est un milieu riche, où on peut trouver une végétation littorale abondante et de nombreuses espèces de poissons, mollusques, crustacés et mammifères marins. Une description sommaire de ces éléments et une localisation des habitats les plus importants pour les différentes espèces sont présentées ci-après et sur la figure 4.1.

### Végétation littorale

La végétation littorale se retrouve sur presque tout le pourtour de la Baie des Sept Îles, à l'exception de la rive est, devant l'agglomération urbaine de Sept-îles et les installations de la Compagnie minière IOC. Ainsi, il n'y a pas de végétation littorale dans le secteur du quai de Pointe-aux-Basques.

La largeur de la zone intertidale de la baie des Sept Îles varie entre 1 et 2 km approximativement. La végétation riparienne à l'intérieur de cette zone se compose de diverses communautés végétales réparties dans la prairie salée supralittorale, la prairie salée littorale, le marais salé et les herbiers d'algues brunes associés aux substrats rocheux. Le tableau 4.1, présenté ci-après, énumère les espèces végétales caractérisant les principaux groupements végétaux de la zone intertidale.

La prairie salée littorale est le groupement le plus important en superficie parmi les formations littorales de la baie. On y retrouve la présence d'un herbier à zostère marine situé dans le secteur ouest de la baie (figure 4.1). Les herbiers à zostère sont reconnus comme étant des milieux qui abritent une faune aquatique riche et diversifiée.

Selon le Centre de données sur le Patrimoine Naturel du Québec, il n'y aurait aucune mention d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées à l'intérieur du périmètre d'influence du projet. Toutefois, il y aurait trois occurrences d'espèces autour de la baie des Sept Îles. La localisation des sites où ces espèces ont été observées est présentée sur la figure 4.1. Les espèces présentes sont le troscart de la Gaspésie (*Triglochin gaspense*) et l'udsonie tomenteuse (*Hudsonia tomentosa*). Le troscart de la Gaspésie était située au dessus de la zone à *Spartina alterniflora*, sur un substrat limoneux et l'udsonie tomenteuse a été observé dans un boisé perturbé.

**Tableau 4.1 Principales espèces végétales dans la baie des Sept Îles**

Source : Nove 1997 (p. 31)

SECTEUR	SUPERFICIE (ha)	ESPÈCES VÉGÉTALES
Prairie salée supralittorale, au nord-est de la baie et quelques îlots au nord-ouest de Pointe-Noire	5	Plantain joncoïde ( <i>Plantago juncoïdes</i> ) Potentille ansérine ( <i>Potentilla anserina</i> )
Prairie salée littorale	1 000	Scirpe maritime ( <i>Scirpus maritimus</i> ) Troscart maritime ( <i>Triglochin maritima</i> ) Salicorne d'Europe ( <i>Salicornia europaea</i> ) Carex paléacé ( <i>Carex paleacea</i> ) Zostère marine ( <i>Zostère marina</i> )
Marais salé	75	Spartine alterniflore ( <i>Spartina alterniflora</i> )
Herbiers d'algues brunes		<i>Ascophyllum</i> sp. <i>Fucus</i> sp.

### Faune benthique

Une faune benthique relativement riche et diversifiée se développe dans les sédiments de la baie des Sept Îles. Dans l'ensemble elle se compose principalement de polychètes, cumacés, pélecypodes, amphipodes et nématodes (Nove 1997).

Les espèces de mollusques et de crustacées présentes dans la baie sont : la mye commune (*Mya arenaria*), la moule bleue (*Mytilus edulis*), la petite macoma (*Macoma balthica*), le buccin commun (*Buccinum undatum*), la crevette grise (*Cragon* sp.), le crabe commun (*Cancer irroratus*), le homard (*Homarus americanus*), le pétoncle d'Islande (*Chlamys islandica*), le littorine (*Littorina littorea*) et l'oursin vert (*Strongylocentrotus droebachiensis*) (Nove 1997).

Les espèces exploitées commercialement dans la baie sont le homard, le buccin commun et la moule bleue. Selon les informations obtenues auprès de Pêches et Océans Canada (Patrick Dupont, comm.pers.), le site de rejet est situé dans une zone de pêche commerciale du buccin commun (figure 4.1). Aucune zone connue, ayant un intérêt particulier pour les mollusques et les crustacées, n'est située dans les environs du quai de Pointe-aux-Basques.

## Faune ichthyenne

Le tableau 4.2 présente une liste des espèces de poissons susceptibles d'être présents dans la baie des Sept Îles. Ce tableau a été réalisé à partir des données obtenues auprès de Pêches et Océans Canada, du ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec et d'un rapport produit par Nove (1997).

**Tableau 4.2** Espèces de poissons susceptibles d'être présents dans la baie des Sept Îles

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN
Éperlan arc-en-ciel	( <i>Osmerus mordax</i> )
Poulamon atlantique	( <i>Microgadus tomcod</i> )
Omble de fontaine anadrome ou truite de mer	( <i>Salvelinus fontinalis</i> )
Alose savoureuse	( <i>Alosa alosa</i> )
Saumon atlantique	( <i>Salmo salar</i> )
Anguille d'Amérique	( <i>Anguilla rostrata</i> )
Plie rouge	( <i>Pseudopleuronectes americanus</i> )
Plie lisse	( <i>Pleuronectes putramil</i> )
Flétan du Groënland	( <i>Reinhardtius hippoglossoides</i> )
Morue franche	( <i>Gadus morhua</i> ),
Maquereau bleu	( <i>Scomber scombrus</i> )
Capelan	( <i>Mallotus villosus</i> )
Hareng atlantique	( <i>Clupea harengus</i> ).
Aiglefin	( <i>Melanogrammus aeglefinus</i> )
Goberge	( <i>Pollachius virens</i> )
Sébaste	( <i>Sebastes sp.</i> )
Lançon d'Amérique	( <i>Ammodytes americanus</i> )
Flétan atlantique	( <i>Hippoglossus hippoglossus</i> )
Plie canadienne	( <i>Hippoglossoides platessoides</i> )
Limande à queue jaune	( <i>Limanda ferruginea</i> )
Grosse poule de mer	( <i>Cyclopterus lumpus</i> )
Raie	( <i>Raja sp.</i> )
Loup atlantique	( <i>Anarhichas lupus</i> )
Esturgeon noir	( <i>Acipenser oxyrinchus</i> )
Merluche-écureuil	( <i>Urophycis chuss</i> )
Baudroie d'Amérique	( <i>Lophius americanus</i> )
Plusieurs espèces de poissons fourrages	

Plusieurs espèces anadromes et catadromes fréquentent la baie comme voie d'accès à leur site de fraie ou leur aire d'engraissement en eau douce. Les sites de fraie connus de l'éperlan arc-en-ciel sont situés dans les rivières Hall, au Foin, du Poste et le ruisseau Bois-Joli. La

fraie a lieu entre les mois d'avril et juin. De plus, un site d'hivernage d'éperlan arc-en-ciel est situé à l'embouchure de la rivière des Rapides. Ce site fait l'objet d'une pêche blanche pendant la saison hivernale.

Le poulamon atlantique serait présent dans les rivières des Rapides, au Foin et du Poste (Pêche et Océans Canada, 1998). L'omble de fontaine anadrome ou truite de mer et le saumon atlantique peuvent aussi se retrouver dans la baie des Sept Îles. L'omble de fontaine est d'ailleurs pêché en période estivale à l'embouchure de la rivière des Rapides (M.E.F., comm. pers.). Quant à l'anguille d'Amérique, elle utilise plusieurs tributaires de la baie des Sept Îles pour accéder à ses aires d'engraissement. Selon le système d'information pour la Gestion de l'habitat du poisson, elle serait présente dans les rivières Hall, des Rapides, au Foin et du Poste.

Deux zones de fraie du capelan sont identifiées dans la baie des Sept Îles (Pêches et Océans Canada, 1998). La fraie a lieu au cours des mois de mai à juin. Deux autres secteurs ont été identifiés comme frayères pour le hareng par Pêches et Océans Canada (1998). La fraie printanière du hareng a lieu aux mois de mai et juin. En été, la baie constituerait une aire d'alimentation des alevins. L'espèce est exploitée commercialement dans la baie pendant les mois de mai à juillet. Les pêcheurs capturent le hareng à des profondeurs de 2 à 4 m approximativement (Nove, 1997). La localisation de ces frayères et de l'aire d'alimentation des alevins est indiquée sur la figure 4.1.

La Corporation de protection de l'environnement de Sept-Îles *et al.* (1996) a réalisé un inventaire des espèces ichthyenne qui fréquentent l'herbier à zostère marine dans la baie des Sept Îles. L'étude a révélé la présence de quatorze espèces de poissons. L'herbier est utilisé autant par des individus matures prêts à la reproduction que par des juvéniles. Les espèces anadromes qui utilisent les tributaires adjacents à l'herbier dominent les captures durant la période qui précède la reproduction. Ainsi, nous retrouvons une majorité d'éperlans au printemps et une majorité de poulamons à l'automne. L'herbier de zostère constituerait aussi une aire d'alevinage pour des espèces d'intérêt commercial. La présence de stades juvéniles de plusieurs espèces (plie lisse, poulamon, hareng, épinoche, grosse poule de mer, éperlan) y fut importante. La localisation de l'herbier à zostère est illustrée sur la figure 4.1.

### Mammifères marins

Dans l'estuaire maritime et le golfe du Saint-Laurent, on retrouve des représentants appartenant aux deux grands groupes de mammifères marins, soit les cétacés (baleines, dauphins et marsouins) et les pinnipèdes (phoques).

Selon les données disponibles dans le système d'informations pour la gestion de l'habitat du poisson de Pêches et Océans Canada, il y aurait une zone de concentration de dauphin à flancs blancs, rorqual bleu et rorqual commun au sud de l'archipel des Sept Îles.

Toutefois, la majorité des espèces de cétacés présentes dans l'estuaire maritime et le golfe du Saint-Laurent ne pénètrent pas dans la baie des Sept Îles. Le petit rorqual et le marsouin



commun sont deux espèces qui fréquentent la baie. Les petits rorquals y ont très communs en été, surtout de mai à juin, durant le frai du capelan qui constitue sa nourriture (Nove, 1997). À l'occasion, le rorqual commun, l'épaulard et plus rarement des troupes de dauphins à flancs blancs peuvent également s'aventurer dans la baie, mais à des distances éloignées de la côte (Nove, 1997).

Quatre espèces de phocidés peuvent fréquenter la région et sont fréquemment observés dans la baie des Sept Îles en été : le phoque gris, le phoque commun, le phoque à capuchon et le phoque du Groënland (Nove, 1997). Selon les données disponibles dans le système d'informations pour la gestion de l'habitat du poisson de Pêches et Océans Canada, il n'y a pas de zones de concentration de mammifères marins connues dans la baie des Sept Îles.

#### **4.4 Faune avienne et son habitat**

La Côte Nord abrite de grandes concentrations d'oiseaux marins, côtiers ou de rivage. Ils utilisent le littoral pour nicher, y faire halte au cours des migrations printanières et automnales ou encore pour y séjourner pendant la période hivernale. On trouve dans la région de Sept-Îles d'importantes colonies d'oiseaux marins ainsi qu'un milieu côtier répondant aux exigences de nombreuses espèces d'oiseaux migrateurs (Roche, 1992).

Au cours des migrations printanière et automnale, les marécages de la baie des Sept Îles accueillent plusieurs canards barboteurs (canard noir, canard pilet, sarcelle à ailes vertes). On peut aussi noter la présence de canards plongeurs (bec-scie, garot), de canard de mer (eider à duvet, macreuse) et de goélands (Roche, 1992). Par ailleurs, à compter de la fin mars, la plupart des espèces d'oiseaux marins coloniaux qui nichent dans les îles de l'archipel (mouettes tridactyles, canards, cormorans à aigrettes, godes et goélands argentés) se rassemblent à proximité des îles.

Au cours de l'été, les oiseaux marins se concentrent aux sites de nidification situés principalement sur les îles, notamment l'île du Corossol, qui constitue un refuge du Service canadien de la faune. À elle seule, l'île du Corossol reçoit plus de la moitié des individus se retrouvant dans l'archipel. Les aires d'alimentation de la plupart des oiseaux coloniaux tel que les mouettes tridactyles et les godes sont vraisemblablement localisées autour des îles et au large de celles-ci, tandis que les goélands, le cormoran à aigrettes et le guillemot noir, qui sont des oiseaux davantage littoraux, peuvent également se nourrir dans la baie des Sept Îles. La pairie supralittorale marécageuse située au nord de la baie présente un bon potentiel pour la nidification de la sauvagine. Par ailleurs, la prairie littorale, le pré salé à spartine ainsi que la zone de vase constituent des aires d'alimentation ou d'élevage pour plusieurs espèces dont le goéland argenté, le goéland à manteau noir, le grand héron, le canard noir et certains limicoles. La baie accueille également un certain nombre de canards plongeurs (garots, morillons, becs-scie) qui utilisent les hauts-fonds pour s'alimenter.

Des inventaires effectués au cours des années 1990 par le ministère de l'Environnement et de la Faune, direction de la Côte-Nord, ont permis de relever des aires de concentration

d'oiseaux aquatiques protégées en vertu du Règlement sur les habitats fauniques de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (L.R.Q. c. C-61.1). Au moins 50 oiseaux aquatiques par kilomètre de rivage y ont été dénombrés lors de ces inventaires. Ces aires de concentration d'oiseaux aquatiques sont identifiées sur la figure 4.1.

Signalons toutefois que le milieu côtier situé dans le secteur Pointe aux-Basques du port de Sept-Îles est peu fréquenté par les oiseaux aquatiques, en raison de l'absence de zone littorale peu profonde et de végétation, ainsi que de la présence d'infrastructures portuaires et industrielles.

#### **4.5 Utilisation du territoire**

La ville de Sept-Îles fait partie de la municipalité régionale de comté (MRC) de Sept-Rivières dont elle constitue le centre administratif et économique. Elle est implantée en bordure de la rive de la baie des Sept Îles et compte une population d'environ 27 000 habitants. Environ 30% du littoral de la baie des Sept Îles est occupé par le milieu urbain et un autre 20% est par le milieu industriel. Le milieu forestier couvre le reste du territoire. L'agglomération urbaine située sur la rive est de la baie, à l'ouest du quai de Pointe-aux-Basques, constitue la principale zone d'habitation permanente.

Les zones industrielles se situent en bordure de la baie et l'activité portuaire y est importante. Les deux principales zones utilisées à des fins industrielles se trouvent respectivement sur les rives est et sud-ouest de la baie (figure 4.1). Sur la rive est, au sud-est de l'agglomération de Sept-Îles, se trouve la compagnie minière I.O.C. et la compagnie Chemin de Fer QNS & L. La compagnie minière Wabush, l'aluminerie Alouette et le quai de La Relance opèrent sur la rive sud-ouest, à Pointe-Noire.

Ainsi, le quai de Pointe-aux-Basques est situé à la périphérie de la zone urbaine, dans un milieu industriel où opère la Compagnie minière I.O.C. Les premières résidences sont situées à environ 400 m de l'aire de dragage. Toutefois à partir de ce périmètre, le nombre de résidences s'élève rapidement car il s'agit d'un milieu urbain. L'aire d'assèchement est située au 101 rue Brochu, en bordure de la zone urbaine.

#### **4.6 Activités récréatives**

##### Pêche blanche et pêche sportive estivale

La pêche blanche à l'éperlan arc-en-ciel est pratiquée, pendant la saison hivernale, dans le secteur de l'embouchure de la rivière des Rapides.

En période estivale, il y a de la pêche sportive à l'omble de fontaine à l'embouchure de la rivière des Rapides. La pêche sportive se pratique aussi le long de la côte, à partir des quais publics accessibles ou dans de petites embarcations.

## Chasse

Il y a de la chasse aux oiseaux migrateurs, en période automnale, dans la baie des Sept Îles. Pour la plupart des espèces la période d'ouverture de la chasse s'étend du 18 septembre au 26 décembre. Toutefois pour le canard kakawi et les eiders, la chasse est permise entre le 1<sup>er</sup> octobre et le 15 janvier. Cette activité est populaire auprès de la population locale.

## Activités nautiques

Les activités nautiques offertes à la population locale et aux touristes sont nombreuses à Sept-Îles.

La ville de Sept-Îles possède plusieurs installations nautiques comme son vieux quai, la Promenade du Parc urbain et le Parc de la Rivière-des-Rapides. De plus des festivités nautiques (F.A.N.S.I.) ont lieu en début juillet.

D'autre part, la corporation touristique de Sept-Îles Inc. gère le Parc régional de Sept-Îles. Elle y organise plusieurs activités comme la pêche à la morue, la plage de l'île Grande Basque, les Virées des îles (croisières en bateau autour des sept îles de l'archipel), un site de camping et des aires de pique-nique.

D'autres groupes privés pratiquent la voile (Club nautique de Sept-Îles), le Yachting ou la plongée sous-marine. Les bateaux de ces organismes, ainsi que ceux de la corporation touristique de Sept-Îles, sont amarrés à la marina située à environ 1 km au nord du quai de Pointe-aux-Basques.

## **4.7 Pêche commerciale**

La pêche commerciale maritime est une activité économique importante pour la région. Les débarquements au quai de Sept-Îles atteignaient 1721 tonnes pour une valeur de 5 956 000\$ en 1994. Les pêcheurs bénéficient de la présence d'un havre de pêche et d'un parc d'hivernement situés de chaque côté du quai fédéral de Monseigneur Blanche.

La baie des Sept Îles est un endroit fréquenté par les pêcheurs commerciaux puisqu'on y retrouve plusieurs espèces de poissons d'intérêt commercial comme le hareng, la plie, le capelan et l'éperlan, ainsi que des mollusques et des crustacés. Selon les statistiques du ministère des Pêches et des Océans, les principales espèces en terme de quantité (tonnes métriques) débarquées à Sept-Îles sont le flétan du Groenland pour les poissons de fond, le hareng pour les espèces pélagiques et le crabe des neiges, la crevette, le pétoncle et le buccin pour les mollusques et crustacés.

Notons que la pêche est interdite dans le secteur des quais situés sous la juridiction du Port de Sept-Îles, dans les zones d'ancrages et dans les entrée du port (chenaux).

#### **4.8 Patrimoine et espaces protégés**

Aucun élément d'intérêt patrimonial n'est situé dans le secteur des travaux de dragage.

Au point de vue archéologie, la baie des Sept Îles semble avoir été l'objet d'une occupation importante à l'époque historique. Huit sites à potentiel archéologique ont été identifiés autour de la baie des Sept Îles. Toutefois, ces sites sont tous localisés sur des terrasses sablonneuses, en retrait du rivage de la baie.

Il y a toutefois des espaces naturels protégés dans la baie des Sept Îles. Il s'agit d'un refuge d'oiseaux aquatiques situé sur l'île Corossol et d'aires de concentration de la sauvagine dont la localisation est illustrée sur la figure 4.1.

#### **4.9 Qualité de vie**

Le quai de Pointe-aux-Basques est situé dans un secteur industriel, à la limite de la zone urbaine. La qualité de vie en terme de bruit et d'esthétique des paysages est caractérisée par la présence de la mer et du milieu industriel et portuaire en bordure duquel il est implanté. Les résidences les plus près sont situées à environ 400 m du site de dragage, 20 à 30 m du site d'assèchement et aucune résidence n'est située à proximité du site de rejet en eaux libres.

## 5.0 RÉPERCUSSIONS ENVIRONNEMENTALES DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

### 5.1 Répercussions de l'excavation des matériaux

#### 5.1.1 Hydrodynamique, glaces et sédimentologie

Les conditions hydrologiques rencontrées dans le secteur d'étude ne seront pas modifiées par ce dragage d'entretien, compte tenu des faibles profondeurs et superficies impliquées.

Notons qu'avec le temps, le phénomène de dérive littorale laissera un nouveau dépôt de sédiment dans la zone draguée. Toutefois, si l'on considère que cette zone n'a pas été draguée depuis les années soixante et que le quai voisin (quai no 1 de la Compagnie minière I.O.C.) n'a pas nécessité de dragage depuis les années quatre-vingt (Donald Gonthier, comm. Pers.). On peut considérer que la sédimentation est faible dans le secteur et que la situation ne sera pas modifiée par les travaux projetés.

#### 5.1.2 Qualité de l'eau

De façon générale, l'excavation de matériaux de dragage peut entraîner la remise en suspension de particules fines près du fond, causant ainsi une augmentation de la concentration des matières en suspension (MES) et, par conséquent, de la turbidité à proximité du site des travaux.

Les matériaux à draguer dans le cadre de ce projet sont constitués principalement de particules grossières, soit près de 88 % de sable et de gravier. Ces particules, si elles sont remises en suspension, se déposeront très rapidement à une courte distance du site des travaux. En ce qui a trait à l'augmentation de MES liée à la dispersion des particules plus fines (12% de limon et d'argile), elle sera d'étendue très limitée et de très courte durée. La manipulation des sédiments pourrait favoriser la remise en circulation de contaminants présents dans les sédiments. Toutefois, étant donné l'origine de la contamination observée, qui est associée au transbordement d'asphalte liquide, les contaminants présents sont très vraisemblablement sous forme solide ou adsorbée à la matière solide. Ainsi, la libération de ces contaminants dans la colonne d'eau est très peu probable. De plus, cette remise en circulation devrait être très limitée et les contaminants ainsi libéré, s'il y a lieu, seraient rapidement dilués dans l'eau de la baie. Notons que le volume de sédiments impliqué est petit, que la remise en circulation de contaminants dans l'eau est improbable et que la dispersion dans l'eau de la baie serait rapide. La répercussion appréhendée sur la qualité de l'eau de la baie est donc faible.

Le transport des sédiments dragués vers le site de mise en dépôt en eau libre peut lui aussi être une source de turbidité accrue par les LES en raison d'une perte de matériaux par les portes de la barge. L'importance de ces pertes ne semble pas documentée et varie selon l'état

des équipements utilisés. Néanmoins, il est possible d'éliminer cette source de répercussions en utilisant des barges dont l'étanchéité est adéquate. L'entrepreneur devra se conformer aux exigences du devis à ce effet. La répercussion serait donc négligeable ou nulle.

### 5.1.3 Faune et habitats aquatiques

Les répercussions potentielles du dragage sur la faune et les habitats aquatiques seraient reliées à l'augmentation des matières en suspension dans l'eau. Notons que les phénomènes naturels entraînent des hausses de turbidité et des augmentations de matières en suspension comparables et même parfois supérieures à celles causées par des activités de dragage. Ainsi, les tempêtes et les grandes marées sont autant de phénomènes naturels qui entraînent des hausses de turbidité plus importantes, puisqu'ils se produisent sur des superficies beaucoup plus vastes et s'étendent parfois sur des périodes plus longues que les activités de dragage (Environnement Canada, 1994).

De manière générale, les opérations de dragage auront vraisemblablement pour effet d'éloigner temporairement et localement les poissons fréquentant la zone affectée. Les travaux étant réalisés au mois d'août, les larves de poissons (capelan) qui se retrouvent dans le secteur auront vraisemblablement atteint un stade de maturité leur permettant une plus grande mobilité. Par ailleurs, les espèces que l'on retrouve dans ce secteur sont, selon toute vraisemblance, des espèces tolérantes à des hausses de MES puisqu'elles se retrouvent dans une zone où les concentrations de MES sont, de façon naturelle, variables. Pour ce qui est de la remise en circulation potentielle de contaminants dans l'eau, aucun effet direct sur les poissons n'est appréhendé en raison du petit volume de sédiments impliqué, ainsi que du comportement des poissons qui auront tendance à fuir la zone des travaux à cause du bruit généré par la machinerie et de l'augmentation de la turbidité de l'eau.

Il apparaît improbable que les travaux perturbent la circulation des espèces migratrices puisque l'aire affectée par les travaux sera très circonscrite, que les travaux ne dureront que trois journées et que les augmentations de MES dans l'eau seront somme toute très faibles, sinon imperceptibles, compte tenu de la nature grossière des matériaux dragués et de la très courte durée des travaux.

Localement la faune benthique qui vit dans les sédiments à draguer sera prélevée, toutefois, le site sera rapidement recolonisé par les populations environnantes.

### 5.1.4 Faune avienne et son habitat

Les zones qui supportent la nidification d'oiseaux aquatiques sont toutes situées sur l'estran, à bonne distance des zones d'intervention et hors de la zone d'influence des travaux. De même, les aires de concentration d'oiseaux aquatiques, présents dans la baie, sont situées à environ 4 km de part et d'autre du quai de Pointe-aux-Basques et hors de la zone d'influence des travaux. Les travaux de dragage d'entretien n'auront donc pas de répercussions sur les

habitats utilisés par la faune avienne.

Par ailleurs, la faune avienne est peu susceptible d'être dérangée par l'opération du matériel flottant dans l'aire de dragage. Les travaux seront réalisés dans une zone portuaire déjà achalandée par des navires et ne dureront qu'une seule journée. La présence de la barge et de la drague ne modifiera pas les conditions habituelles de ce secteur. La répercussion des travaux sur la faune avienne sera donc négligeable.

#### 5.1.5 *Activités récréatives*

##### Pêche sportive

Les travaux de dragage sont limités à la zone située devant le quai de Pointe-aux-Basques et ne nuiront pas à la pêche sportive. Il n'y a pas de répercussion appréhendée.

##### Chasse et piégeage

Les travaux de dragage seront effectués sur une courte période et limités dans le secteur du quai de Pointe-aux-Basques. Ils n'affecteront pas les activités de chasse.

##### Activités nautiques

Le dragage n'aura pas de répercussion sur les activités récréatives nautiques puisque le quai de Pointe-aux-Basques n'est pas utilisé pour ce genre d'activité. Les bateaux des organismes qui offrent des activités nautiques (pêche à la morue, croisières, plongée sous-marine), ainsi que ceux du Club nautique de Sept-Îles et de la corporation touristique de Sept-Îles sont amarrés à la marina située à environ 1 km au nord du quai de Pointe-aux-Basques.

#### 5.1.6 *Pêche commerciale*

Les travaux de dragage seront limités à une zone de petite superficie située directement devant le quai de Pointe-aux-Basques, dans un secteur où la pêche commerciale est interdite. Ils ne nuiront donc pas aux activités de pêche commerciale. Aucune répercussion sur cette composante du milieu n'est appréhendée.

#### 5.1.7 *Patrimoine et espaces protégés*

Pas de répercussion appréhendée.

#### 5.1.8 *Qualité de vie*

La distance minimale entre le site de dragage et les résidences (zone urbaine) est de 400m. Toutefois, les travaux de dragage seront réalisés dans un secteur portuaire et industriel où le niveau de bruit ambiant est élevé. Comme les travaux ne dureront que 3 jours et qu'ils seront sans doute effectués de jour, la répercussion sur la qualité de vie des résidents

avoisinants sera très faible.

### 5.1.9 *Utilisation du territoire*

Compte tenu de leur durée très courte, les travaux de dragage n'auront aucune répercussion négative sur l'utilisation actuelle du territoire.

### 5.1.11 *Transport maritime*

Les navires qui utiliseront le quai pendant les travaux devront manoeuvrer de façon à éviter le chantier flottant. Toutefois, aucune répercussion significative n'est appréhendée compte tenu de la durée des travaux (moins d'une journée).

## 5.2 **Répercussions de la mise en dépôt en eaux libres**

### 5.2.1 *Hydrodynamique, les glaces et la sédimentologie*

Les conditions hydrologiques rencontrées dans le secteur d'étude ne seront pas modifiées par le dépôt, compte tenu des faibles quantités impliquées.

### 5.2.2 *Nature des fonds*

Lors du dépôt, une très faible proportion des matériaux est susceptible de se disperser hors du site de rejet proprement dit. Il est clair que cette très faible quantité ne contribuera pas à modifier significativement les conditions du milieu.

La nature physique des matériaux en place est comparable à celle des matériaux qui seront dragués et déversés. À ce titre, aucune répercussion n'est envisagée. Quant à la qualité chimique des sédiments à rejeter en eaux libres, les teneurs en HAP et en métaux sont en dessous ou près du seuil sans effet (niveau 1), sauf pour le phénanthrène, le naphthalène et les BPC (entre les niveaux 1 et 2) et le cuivre à la station ST-10 (entre les niveaux 2 et 3). La répercussion sur la qualité des fonds sera faible et très local à cause de la faible contamination de ces sédiments et du petit volume impliqué.

### 5.2.3 *Qualité de l'eau*

Lors de dépôts en eaux libres, les préoccupations environnementales concernent principalement la partie du matériel rejeté qui est "perdue", c'est-à-dire celle qui risque de se déplacer à l'extérieur du site de rejet proprement dit.

Plusieurs études sur le terrain ont été réalisées, depuis le début des années 60, afin de



déterminer le comportement des sédiments rejetés en eaux libres et notamment pour estimer la proportion de ces sédiments qui peut être diffusée sur de grandes distances. Truitt (1988) présente un résumé des diverses publications qui touchent ce sujet et pour lesquelles des résultats quantitatifs sont disponibles et il conclut son analyse en indiquant que les répercussions à court terme du rejet de sédiments dragués en eaux libres sont confinés à une couche bien définie près du fond, dont l'épaisseur initiale est fonction de la profondeur totale de l'eau au site de dépôt. Cette couche mesure environ 15-20% de la profondeur totale dans la plupart des cas. Au-dessus de cette couche de fond, les concentrations de sédiments en suspension diminuent par un facteur de 1 à 2 ordres de grandeur et les quantités totales de solides dispersés sur de plus longues distances représentent de 1% à 5% de l'ensemble du matériel déversé.

En ce qui concerne le dépôt des matériaux dragués devant le quai de Pointe-aux-Basques, étant donné que les matériaux sont constitués en fortes proportions de sable et de gravier, c'est une très faible partie des sédiments qui sera susceptible d'être retenue dans la colonne d'eau.

Comme dans le cas de l'excavation, étant donné que les matériaux à rejeter en eaux libres représentent un petit volume (1 100 m<sup>3</sup>), qu'ils comportent peu de particules fines (~10%) et qu'ils sont peu contaminés, l'augmentation de la turbidité et la remise en circulation de contaminants seront en réalité très limitées dans le temps et dans l'espace. La répercussion du rejet en eaux libres sur la qualité de l'eau est donc jugée faible en raison de son étendue très limitée et de sa courte durée (1 jour).

#### 5.2.4 Faune et l'habitat aquatique

La faune aquatique peut être affectée par l'augmentation de la turbidité de l'eau lors de la mise en dépôt des matériaux dragués. La conséquence de cette turbidité est l'éloignement temporaire de la faune ichthyenne. Toutefois, en raison de leur mobilité, les poissons sont en mesure d'éviter temporairement les zones où les concentrations de solides en suspension sont élevées. Par ailleurs, tel que mentionné précédemment, les espèces présentes dans le secteur sont vraisemblablement tolérantes à des hausses plus ou moins importantes de turbidité et de MES.

Le site de mise en dépôt est situé loin des aires de fraie connues de la faune ichthyenne. Il est toutefois situé à proximité de zones de concentration de clovisse et du couteau atlantique. Toutefois, ces zones ne devraient pas être touchées de façon significative par la mise en dépôt, compte tenu des petites quantités qui y seront déposées et de la courte période des travaux (2 déversements de barge).

En ce qui a trait à la présence des matériaux au site de mise en dépôt, elle a pour effet d'enfouir la faune benthique au site lui-même. Cependant, des suivis environnementaux de projets de dragage ont permis de constater que la communauté benthique de surface se restaurait naturellement très rapidement (Vale *et al.*, 1989). Cette répercussion en est une de

courte durée. D'autre part la surface affectée par rapport à l'ensemble de la zone d'étude est très réduite, ce qui rend cette répercussion négligeable.

Enfin, la réduction de la profondeur d'eau suite à la mise en dépôt de matériaux de dragage peut avoir des conséquences lorsque le site choisi correspond à un habitat estival reconnu pour les espèces de poisson fréquentant les fosses où l'eau est plus froide. Cependant, compte tenu de la profondeur du site (45 m) et de la petite quantité de sédiments qui y sera déposée (1 100 m<sup>3</sup>), on ne prévoit pas de perte d'habitat de ce type suite à la mise en dépôt des matériaux.

Dans l'ensemble, la répercussion sur la faune aquatique causée par la mise en dépôt est jugée faible et de très courte durée.

### 5.2.5 Faune avienne et son habitat

Tel que discuté précédemment, les principales répercussions potentielles des activités de dragage sur la faune avienne concernent la perte d'habitats. Toutefois, dans le cas présent, les zones qui supportent la nidification d'oiseaux aquatiques sont toutes situées à bonne distance des zones d'intervention et hors de la zone d'influence des travaux. Les activités de rejet en eaux libres n'auront donc pas de répercussions sur les habitats utilisés par la faune avienne.

Par ailleurs, le site de mise en dépôt est situé à la périphérie d'une aire de concentration d'oiseaux aquatiques. La faune avienne est susceptible d'être dérangée localement et temporairement par l'opération du matériel flottant dans le secteur de mise en dépôt. Le bruit de la machinerie pourrait possiblement engendrer des déplacements très temporaires des oiseaux affectés. Cependant, les oiseaux aquatiques paraissent s'habituer très rapidement à la présence des équipements utilisés pour les travaux de dragage, au va-et-vient des navires ainsi qu'au bruit continu généré par les pompes ou les moteurs des équipements (Environnement Canada, 1994). Ward (1981) signale que d'intenses activités de dragage (85 000 m<sup>3</sup>/j) n'ont eu que des effets mineurs sur la distribution des oiseaux.

La répercussion du rejet en eaux libres sur la faune avienne est donc considérée négligeable.

### 5.2.6 Activités récréatives

Il n'y a pas de pêche sportive dans le secteur du site de rejet. De plus, les travaux seront réalisés en août, hors de la période de chasse à la sauvagine. Enfin, la présence du site de mise en dépôt des matériaux dragués ne constituera pas un obstacle aux activités nautiques qui pourraient avoir lieu dans ce secteur. Le rejet en eaux libres n'aura donc aucune répercussion sur les activités récréatives.

### 5.2.7 Pêche commerciale

Le site de rejet est situé dans une zone de pêche au buccin commun. Toutefois, compte tenu que les travaux se limiteront à deux déversements de barges, la répercussion sur la pêche commerciale est considérée négligeable.

### 5.2.9 Qualité de vie

Les activités de mise en dépôt s'apparentent au simple passage d'un navire. Cette répercussion sur la qualité de vie est donc négligeable.

### 5.2.10 Utilisation du territoire

Pas de répercussion appréhendée.

### 5.2.11 Transport maritime

Les déplacements de la barge entre les secteurs de dragage et le site de mise en dépôt n'auront pas de répercussions significatives sur le transport maritime.

## 5.3 Répercussions de l'assèchement des sédiments et de leur dépôt en milieu terrestre

### 5.3.1 Qualité de l'air

Lors de l'assèchement des sédiments, le vent pourrait entraîner des particules dans l'atmosphère et affecter la qualité de l'air. Toutefois, compte tenu que les sédiments se composent en grande partie de sable et de gravier (autour de 90 %) et que les sédiments ne resteront pas sur le site d'assèchement pour une longue période, cette répercussion sur la qualité de l'air ne devrait pas être significative.

### 5.3.2 Qualité de l'eau

Pendant la période d'assèchement, les eaux de ruissellement du dépôt s'écouleront selon le drainage naturel du site. La présence des sédiments dépourvus de protection végétale sur le site pourra affecter la qualité de l'eau de ruissellement du secteur. Toutefois, il faut mentionner que le site d'assèchement est situé sur un terrain industriel et que les sédiments ne resteront sur ce site que pour une courte période. Comme les sédiments contiennent peu de particules fines (moins de 10%), la répercussion sur la qualité de l'eau de ruissellement devrait être faible et de courte durée.

Après la période d'assèchement, les matériaux seront déposés au site d'enfouissement

sanitaire. Il n'y aura donc pas de répercussions sur la qualité de l'eau.

### 5.3.3 Flore et faune

Compte tenu que le site d'assèchement est un terrain industriel où il n'y a actuellement aucune faune ou flore particulière et que les sédiments ne demeureront en place que pour une courte période aucune répercussion significative n'est prévue sur la faune et la flore.

De même, le site de dépôt final étant le LES de Sept-Îles, aucune répercussion n'est appréhendée sur la faune et la flore.

### 5.3.4 Qualité de vie

Le transport des sédiments du site de dragage au site d'assèchement sera réalisé entièrement sur le territoire du port et n'affectera donc aucunement la circulation et la qualité de vie des résidents avoisinants.

Pour le transport entre le site d'assèchement et le LES situé dans le secteur du lac Daigle, la distance à parcourir est d'environ 8 km. Les routes publiques qui seront empruntées sont les suivantes : la rue Retty et le boulevard Laure (route 138), le boulevard Napoléon, le boulevard Comeau et la rue Holliday. Deux secteurs résidentiels seront traversés : 0.9 km le long de la rue Retty et 1,5 km le long de la rue Holiday. Les résidents de ces secteurs pourraient être incommodés par le bruit des camions sur la route. Toutefois, il faut mentionner que la rue Retty est située en bordure de la zone industrielle et que le transport des sédiments représente un nombre maximum de 30 camions. La répercussion sur la qualité de vie des résidents avoisinants ces routes est donc faible et de courte durée.

### 5.3.5 Utilisation du territoire, activités récréatives et activités portuaires

Aucune répercussion n'est appréhendée sur ces éléments puisque le site d'assèchement est situé dans une zone industrielle et le LES a une vocation liée à l'enfouissement des déchets. Ces deux sites sont donc compatibles avec l'utilisation projetée.

### 5.3.5 Patrimoine et les espaces protégés

Le site d'assèchement est situé dans une zone industrielle et une fois asséchés, les sédiments seront déposés au site d'enfouissement sanitaire de Sept-Îles. Il n'y a donc aucune répercussion appréhendée sur le patrimoine et les espaces protégés.

## 5.4 Impacts cumulatifs

Les effets environnementaux des diverses activités humaines peuvent se combiner et donner lieu à un jeu d'interactions pour produire des effets cumulatifs dont la nature et l'ampleur peuvent être différentes des effets de chacune des activités.

Les seuls impacts susceptibles de se combiner aux effets de projets ou d'activités antérieures ou en cours concernent principalement les perturbations qui toucheront la qualité de l'eau et indirectement la faune aquatique.

Les modifications à la qualité de l'eau induites par le projet s'ajoutent aux modifications reliées aux déversements de nombreuses sources anthropiques et naturelles. Les répercussions du projet sont également susceptibles de s'additionner aux effets des quelques autres travaux de dragage réalisés dans le secteur. Toutefois, il faut souligner que les travaux de dragage d'entretien au quai de Pointe-aux-Basques impliquent de faibles volumes et qu'ils sont constitués de matériaux grossiers qui auront, tel que discuté précédemment, peu d'effets sur la qualité de l'eau que ce soit lors du dragage ou de la mise en dépôt. La remise en circulation potentielle de contaminants dans l'eau est très faible compte tenu des quantités de matériaux qui seront dragués, du niveau de contamination de ces matériaux et de leur nature grossière, ainsi que des méthodes qui seront employées pour réaliser le dragage et la disposition de ces matériaux. Il faut rappeler que les travaux prévus n'ont pas pour conséquence d'introduire de nouvelles matières dans le Saint-Laurent mais plutôt de déplacer des matériaux qui sont déjà présents dans le milieu aquatique.

Compte tenu de l'historique de dragage devant ce quai (il n'y a pas eu de dragage depuis les années 60), il n'est pas prévu que des dragages d'entretien fréquents doivent être réalisés.

## 5.5 Mesures d'atténuation

Le projet a déjà été optimisé lors de sa conception, de sorte que, tel que proposé, il comporte des répercussions somme toute limitées. Aucune mesure d'atténuation additionnelle particulière n'est proposée.

Les substances toxiques utilisées (telle l'huile ou l'essence) seront manipulées avec soin, entreposées avec précaution et, le cas échéant, éliminées de façon convenable afin de prévenir les déversements accidentels.

On veillera à ce que toute la machinerie utilisée soit en bon état de fonctionnement.

Advenant un bris des équipements ou un déversement accidentel, des mesures d'urgence seront appliquées afin de contrôler la situation et, le cas échéant, le bris sera réparé immédiatement. La zone touchée et contaminée par des hydrocarbures sera contenue, nettoyée et le matériel contaminé sera enlevé et conduit à un site autorisé.

L'aire de déversement sera balisée.

Un système de positionnement précis (DGPS) sera exigé à l'entrepreneur.

Il y aura émission d'avis à la navigation concernant le projet.

## 6.0 CONCLUSION

Le Port de Sept-Îles projette de draguer l'aire d'approche du quai de Pointe-aux-Basques jusqu'à la cote 8,7 m afin de faciliter les manœuvres des navires qui utilisent actuellement ce quai et favoriser la venue d'un nouveau client intéressé à opérer au quai de Pointe-aux-Basques. D'ailleurs, la bathymétrie illustrée sur la carte marine du gouvernement fédéral est de 8,8 mètres et cette profondeur n'est pas respectée actuellement.

L'analyse de la qualité physico-chimiques des sédiments a permis de mettre en évidence la présence de contaminants (HAP, cuivre et cadmium) dans les sédiments pour le secteur situé entre l'entrepôt et le dépôt à calcium. Suite à une deuxième campagne d'échantillonnage et d'analyse des sédiments, la zone affectée par la contamination a été délimitée et le projet a été divisé en deux étapes distinctes :

1. l'extraction des sédiments contaminés à partir du quai et leur dépôt en milieu terrestre et
2. le dragage du reste des matériaux avec dépôt en eaux libres.

Dans l'ensemble, il apparaît que le dragage d'entretien proposé sera réalisé conformément aux recommandations formulées dans les différents documents préparés au cours des dernières années par le Centre Saint-Laurent d'Environnement Canada et par le MEF. Cette conformité s'étend à tous les aspects importants du projet de dragage soit: la caractérisation des sédiments et leur classification, la sélection d'un site de mise en dépôt, la gestion des matériaux dragués et la réalisation proprement dite des opérations de dragage et de mise en dépôt.

Comme les volumes de sédiments à draguer sont petits et que les sédiments contaminés seront déposés en milieu terrestre, dans des sites appropriés, les effets du projet envisagé seront peu importants. Ils toucheront principalement la qualité de l'eau lors du dragage et au site de rejet en eaux libres. Ces répercussions seront toutefois de courte durée.

## 7.0 RÉFÉRENCES

### Documents cités :

Corporation de protection de l'environnement de Sept-Îles et le Comité ZIP Côte-Nord du Golfe avec l'aide du Ministère des Pêches et des Océans, 1996. Caractérisation des habitats du poisson de la baie de Sept-Îles Phase II. Étude réalisée dans le cadre du programme « biodiversité ». Mise en valeur des habitats du poisson. Saint-Laurent vision 2000. 37 p.

Environnement Canada, Centre Saint-Laurent et Ministère de l'Environnement du Québec, 1992. Critères intérimaires pour l'évaluation de la qualité des sédiments du Saint-Laurent. Plan d'action Saint-Laurent, 28 p.

Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, 1998. Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés. Les Publications du Québec, 124 p.

Nove environnement inc., 1997. Examen préalable pour le projet d'acquisition et d'aménagement du quai de la minière Wabush à Pointe-Noire. Document sur les incidences environnementales.

Pêches et Océans Canada, 1998. Système d'information pour la Gestion de l'habitat du poisson; Carte thématique du secteur Sept-Îles. Gestion de l'habitat du poisson.

Roche, 1992. Projet décennal de dragage d'entretien des installations portuaires de la compagnie minière I.O.C. à Sept-Îles. Étude d'impact sur l'environnement, rapport final, 111 p. + 7 annexes et addenda au rapport final, 16 p.

Truitt, C.L. (1988). Dredge material behavior during open-water disposal. *Journal of Coastal Research* 4 : 389-397.

Vale, C., M.J. Gaudencio et M. Tuaty Guerra (1989). Evaluation of the ecological impact. Dans Actes du séminaire international sur les aspects environnementaux liés aux activités de dragage, pp. 119-128. Nantes, Nov.-Déc. 1989.

Ward, J.G., 1981. Wildlife observations during dredging. Observations in McKinley Bay, July-August 1980. Dome Petroleum Limited, Calgary, Alberta.



### **Autres documents consultés :**

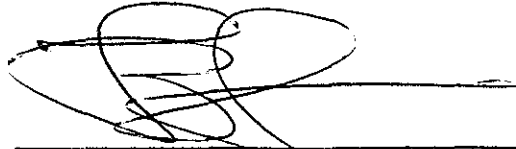
Écotone, 1992. Programme de dragage décennal aux installations de Mines Wabush à Pointe-Noire. Étude d'impact sur l'environnement soumise au ministère de l'Environnement de Québec Dossier / 3211-02-103. Rapport principal. 109 p. + 6 annexes.

Roche et Tremblay Deschênes et associés inc., 1984. Projet de développement portuaire du site de Pointe-Noire. Étude environnementale initiale. Rapport final. 390 p. + 5 annexes.

Roche et Tremblay Deschênes et associés inc., 1984. Projet de développement portuaire du site de Pointe-Noire. Choix d'un site de rejet pour les matériaux de dragage. 20 p. + 2 annexes.

Roche, 1988. Havre de pêche de Sept-Îles. Formulaire pour un examen environnemental préalable des projets de dragage et de génie maritime dans le Saint-Laurent. 30 p.

Ce formulaire :



A été complété par :

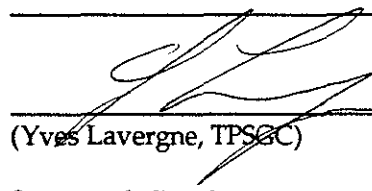
(Jacques Bérubé, CJB Environnement inc.)

Poste / rôle :

Biologiste senior, président

Commentaires :

A été révisé par :



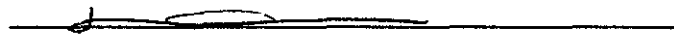
(Yves Lavergne, TPSGC)

Poste / rôle :

Services de l'environnement

Commentaires :

A été approuvé par :



Poste / rôle :

DIRECTEUR GÉNÉRAL PAR INTERIM

Commentaires :

## **ANNEXE 1**



Le 14 décembre 1998

Madame Hélène Laflamme  
CJB Environnement inc.  
3950, boul. De la Chaudière, bur. 140  
Sainte-Foy (Québec) G1X 4M8

Objet : Demande d'avis concernant le dépôt de sédiments au lieu  
d'enfouissement sanitaire (L.E.S.) de Sept-Îles

---

Madame,

Nous avons bien reçu le 4 décembre 1998 votre télécopie de ce jour à l'égard du projet décrit ci-dessous :

*Dépôt au lieu d'enfouissement sanitaire de Sept-Îles de sédiments dragués au quai de Pointe aux Basques, dans la baie de Sept-Îles.*

Nous avons examiné les résultats d'analyse présentés au tableau 3.2 qui accompagne votre télécopie et nous vous formulons les commentaires suivants :

- la quasi totalité des paramètres analysés est située sous le niveau A ou dans la plage A-B. Cependant, la teneur en cuivre à la station 3 et celle en Benzo (b,j,k) fluoranthène à la station 1 se situent dans la plage B-C. Nous devons donc considérer que les sédiments dragués sont des sols contaminés dans la plage B-C ;
- en nous référant à la grille de gestion des sols contaminés excavés, les sols dont le niveau de contamination se situe à l'intérieur de la plage B-C peuvent effectivement servir comme matériel de recouvrement journalier dans un L.E.S.

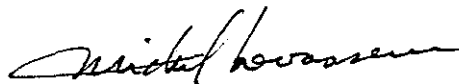
...2



Les sédiments dragués au quai de Pointe aux Basques peuvent donc être acheminés au L.E.S. de Sept-Îles afin de servir de matériel de recouvrement journalier. Au préalable, ces sédiments devront être égouttés et asséchés afin d'éviter que les eaux de lixiviation ne traversent les diverses couches de déchets enfouis au L.E.S. de Sept-Îles ; ce qui aurait pour effet d'augmenter la migration des contaminants vers la nappe phréatique sous-jacente.

Veillez aussi noter que la Ville de Sept-Îles n'est pas tenue d'accepter ces sédiments à son L.E.S. ; ces derniers n'étant pas assimilables à un déchet solide produit sur son territoire, tel que défini aux articles 1-e), 54 et 115 du Règlement sur les déchets solides (RRQ, chap. Q-2, r.3.2).

Veillez agréer, Madame, nos salutations les meilleures.



Michel Levasseur,  
biologiste

ML/kb

c.c. M. Alain Duret (Ville de Sept-Îles)