

**APPENDICE I**

**PLAN DE LOCALISATION**



**Les Laboratoires**  
**S. L. Inc.**

Titre: LOCALISATION DE LA ZONE  
à L'ÉTUDE

Dossier no:  
SL-00G051

Dessiné par:  
J.D.

Échelle:  
1:20000

Figure no:  
01

Vérifié par:  
M.B.

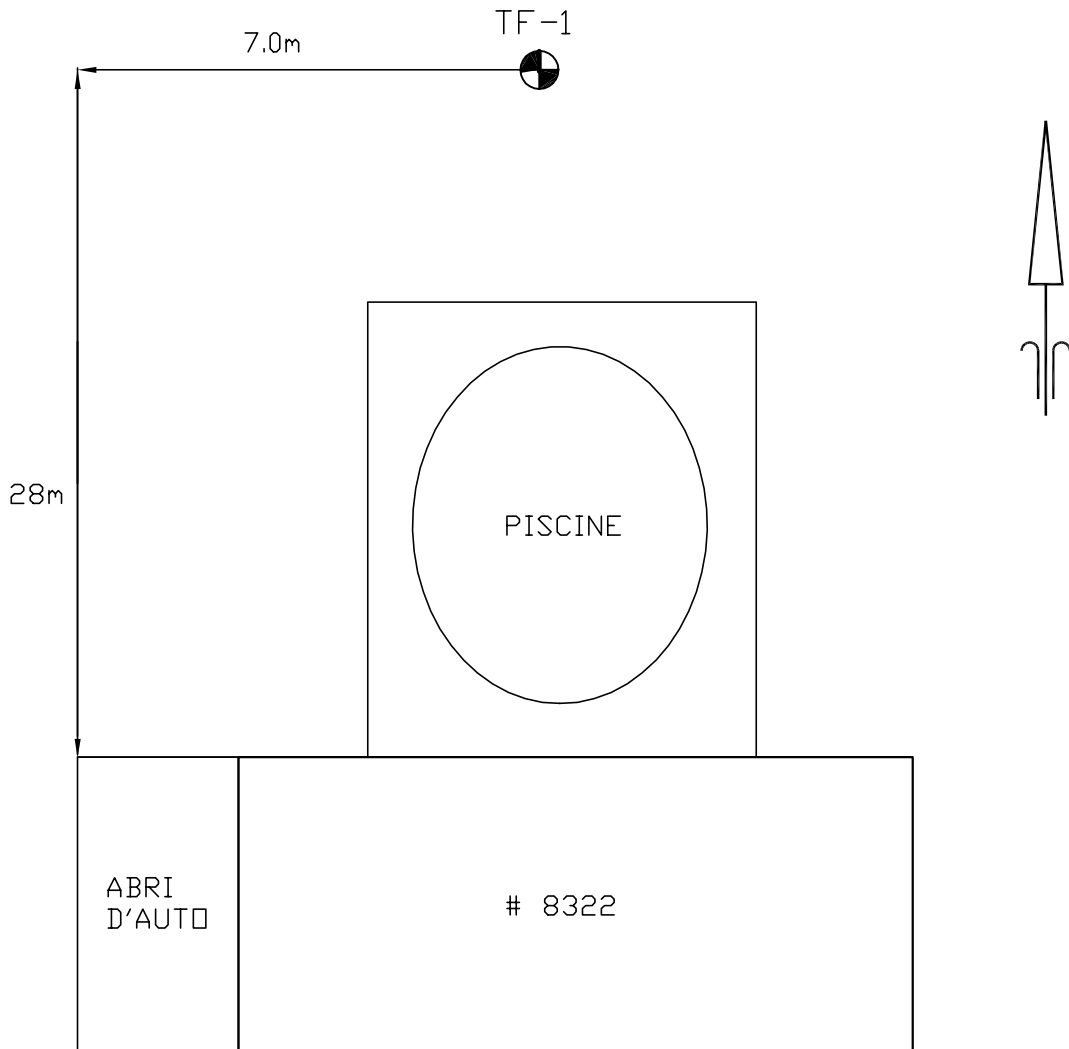
Date:  
20/11/01

A

Révision		Description	Date
Émission	Révision	Description	Date

Baie des HA! HA!

Talus



CHEMIN DE LA BATTURE



**Les Laboratoires**  
S. L. Inc.

Titre: PLAN DE LOCALISATION DU FORAGE

Dossier:  
SL-00G051

Dessiné par:  
J.D.

Échelle:  
AUCUNE

Figure no:  
02

Vérifié par:  
M.B.

Date:  
26/11/01

A

Révision	Description	Date	Émission	Révision	Description	Date

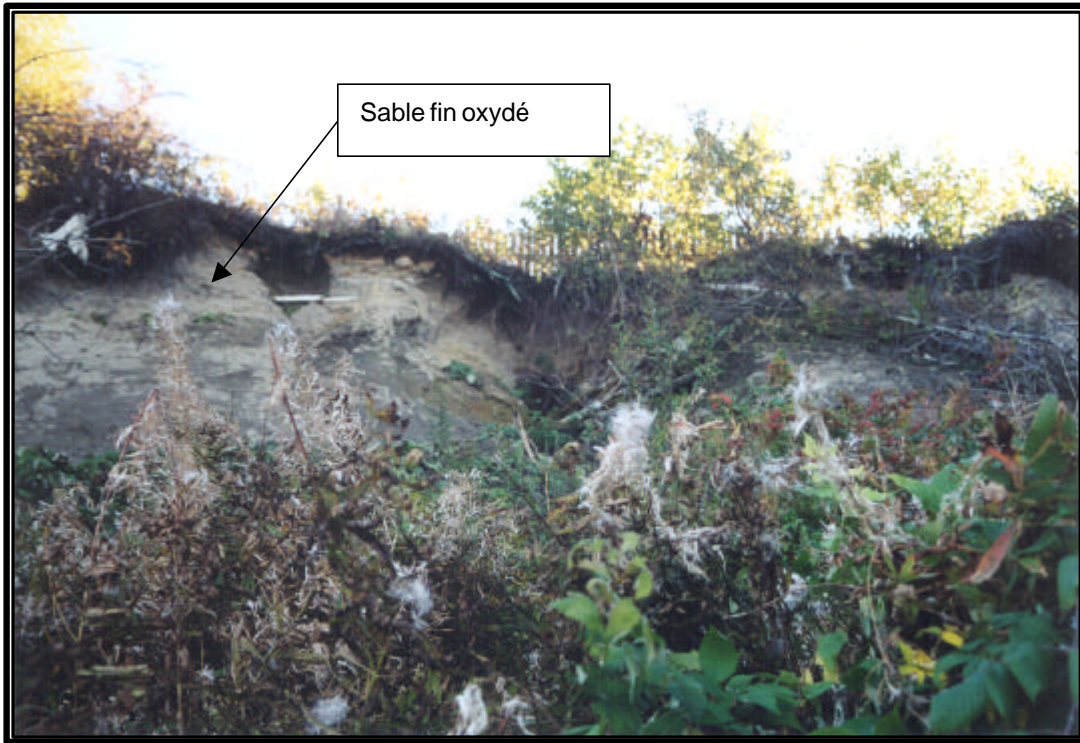
**APPENDICE II**

**REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE**



**PHOTO # 1** : Vue d'ensemble du secteur à l'étude. On observe à l'avant-plan l'estran, lequel s'avance dans la baie des HA ! HA ! et à l'arrière-plan la pente investiguée adjacente aux propriétés du chemin de la Batture (visée sud).





**PHOTO # 2** : Vue de la partie supérieure de la pente. On observe en surface une couche de sable fin oxydé reposant sur le dépôt de till gris (visée sud).



**PHOTO # 3** : Vue du dépôt de till en pied de pente (visée sud-ouest).



Ruissellement superficiel  
(érosion de la couche de  
sable fin oxydé, localisée  
en crête de talus.

**PHOTO # 4:** Vue du ruissellement de surface au droit de la pente investiguée. On peut observer la déposition du sable fin oxydé à la surface du dépôt de till gris (visée sud).

**APPENDICE III**

**RAPPORT DE FORAGE**





Les Laboratoires  
S. L. Inc.

Client: VILLE DE LABAIE  
 Projet: STABILITÉ DE TALUS  
 Endroit: 8322 DES BATTURES

Dossier: SL-00G051  
 Sondage: TF-1  
 Date: 00/07/18  
 Feuille 1 de 3

# Rapport de forage

<b>TYPE D'ECHANTILLONNEUR</b> CF: carottier fendu CR: carottier diamanté TM: tube à paroi mince (shelby)	<b>ESSAIS AU CHANTIER</b> N: pénétration standard S: scissomètre P: pressiomètre	<b>ETAT DES ECHANTILLONS</b> INTACT  REMANIÉ  PERDU 
---	---	--

Profondeur (m)	Piézomètre	COUPE STRATIGRAPHIQUE			ECHANTILLON			ESSAIS	REPRESENTATION GRAPHIQUE
		Elévation (m)	Description	Stratigraphie	Etat	Type et numéro	Récupération %	Indice "N"	
			— Début du forage						
0.10 m			Terre végétale						
1	PZ-1		Sable fin avec un peu de silt et traces de gravier, gris foncé oxydé,						
	PZ-2					CF-1	66	40	
2						CF-2	16	26	
						CF-3	100	63	
3						CF-4	100	R	
4						CF-5	100	R	
5						CF-6	100	R	
6						CF-7	50	161	
						CF-8	66	R	
7						CF-9	100	R	
8					CF-10	100	R		
9			Till : Sable fin avec un peu de silt à silteux et traces à un peu de gravier gris très dense.						

PZ-1: NAPPE PHRÉATIQUE A 8.66m.



Les Laboratoires  
S. L. Inc.

Client: VILLE DE LABAIE  
 Projet: STABILITÉ DE TALUS  
 Endroit: 8322 DES BATTURES

Dossier: SL-00G051  
 Sondage: TF-1  
 Date: 00/07/18  
 Feuille 2 de 3

# Rapport de forage

<b>TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR</b> CF: carottier fendu CR: carottier diamanté TM: tube à paroi mince (shelby)	<b>ESSAIS AU CHANTIER</b> N: pénétration standard S: scissomètre P: pressiomètre	<b>ÉTAT DES ÉCHANTILLONS</b> INTACT  REMANIÉ  PERDU 
---	---	---

Profondeur (m)	Piézomètre	COUPE STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON			ESSAIS	REPRÉSENTATION GRAPHIQUE
		Élévation (m)	Description	Stratigraphie	État	Type et numéro	Récupération %		
10	PZ-2					CF-11	100	R	
11	PZ-1					CF-12	100	R	
12						CF-13	100	R	
13			Till très dense.			CF-14	100	R	
14						CF-15	100	R	
15						CF-16	100	R	
16									
17									
18									

PZ-2: NAPPE PHRÉATIQUE A 10.07m





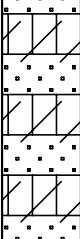


Les Laboratoires  
S. L. Inc.

Client: VILLE DE LABAIE  
 Projet: STABILITÉ DE TALUS  
 Endroit: 8322 DES BATTURES

Dossier: SL-00G051  
 Sondage: TF-1  
 Date: 00/07/19  
 Feuille 3 de 3

# Rapport de forage

<b>TYPE D'ECHANTILLONNEUR</b> CF: carottier fendu CR: carottier diamanté TM: tube à paroi mince (shelby)	<b>ESSAIS AU CHANTIER</b> N: pénétration standard S: scissomètre P: pressiomètre	<b>ETAT DES ECHANTILLONS</b> INTACT  REMANIÉ  PERDU 
---	---	---

Profondeur (m)	Piézomètre	COUPE STRATIGRAPHIQUE			ECHANTILLON		ESSAIS	REPRESENTATION GRAPHIQUE	
		Élévation (m)	Description	Stratigraphie	Etat	Type et numéro	Récupération %	Indice "N"	
19	PZ-2	19.60 m	Till très dense.		+	CF-17	100	R	
20		21.60 m	Socle rocheux.		+	CR-18	89	-	RQD=80%
22		22.70 m	Socle rocheux.		+	CR-19	100	-	RQD=94%
23			22.70 m Fin du forage.						
24									
25									
26									
27									

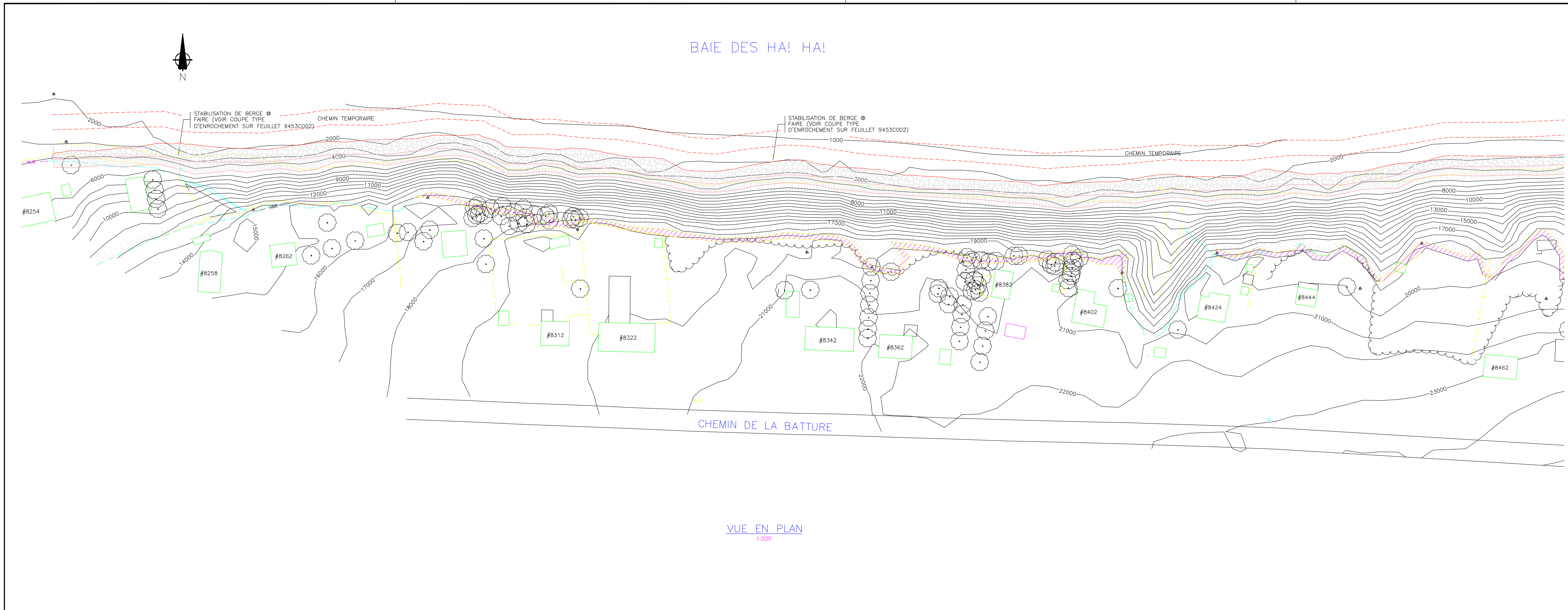
**APPENDICE 3**

**FORMULAIRE D'AUTORISATION  
DES RÉSIDENTS**

**APPENDICE 4**

**PLANS DE L'OUVRAGE**

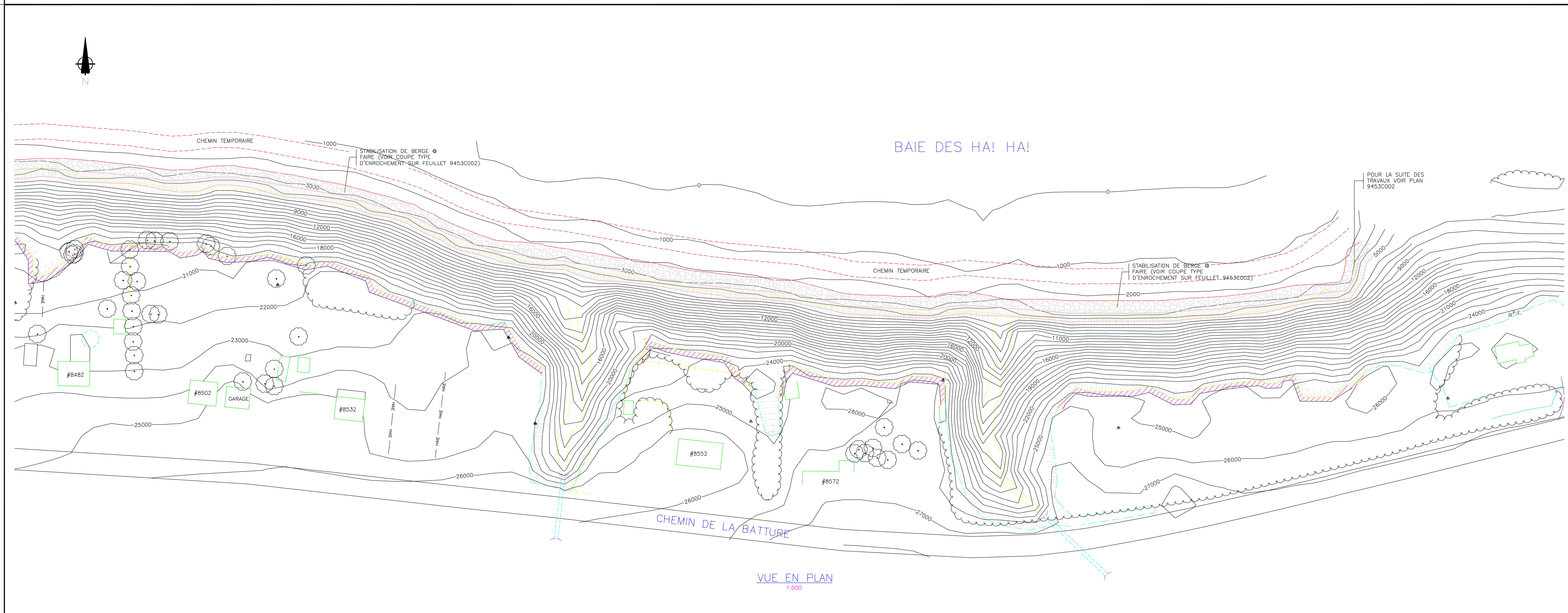




VUE EN PLAN  
1:500

LEGENDE

- LIMITE DE MUNICIPALITE
- LIGNE DE CENTRE
- EMPRISE DE RUE FUTURE
- LIGNE DE LOT ET D'EMPRISE DE RUE EXISTANTE
- CLOTURE EXISTANTE
- CLOTURE PROJETEE
- GUISIERE DE SECURITE EXIST.
- FOSSE EXISTANT
- HAUT DE TALUS
- BAS DE TALUS
- PONCEAU EXISTANT
- AQUEDUC EXISTANT
- VANNE EXISTANTE
- BORNE D'INCENDIE EXIST.
- ENTREE DE SERVICES EXIST.
- POTEAU ELECTRIQUE ET HAUBAN EXISTANTS
- LAMPADARE EXISTANT
- POTEAU ELECTRIQUE EXIST.
- FORAGE
- Puits d'exploration



VUE EN PLAN  
1:500

REV. TECH.	DESCRIPTION
01	REVISIONS ET EMISSIONS

**Les Laboratoires S. L. (1981) Inc.**  
 1309, Blvd. Saint-Paul  
 Chicoutimi (QC) Canada G7J 3T2  
 Téléphone: (418) 658-6822  
 Télécopieur: (418) 648-6812

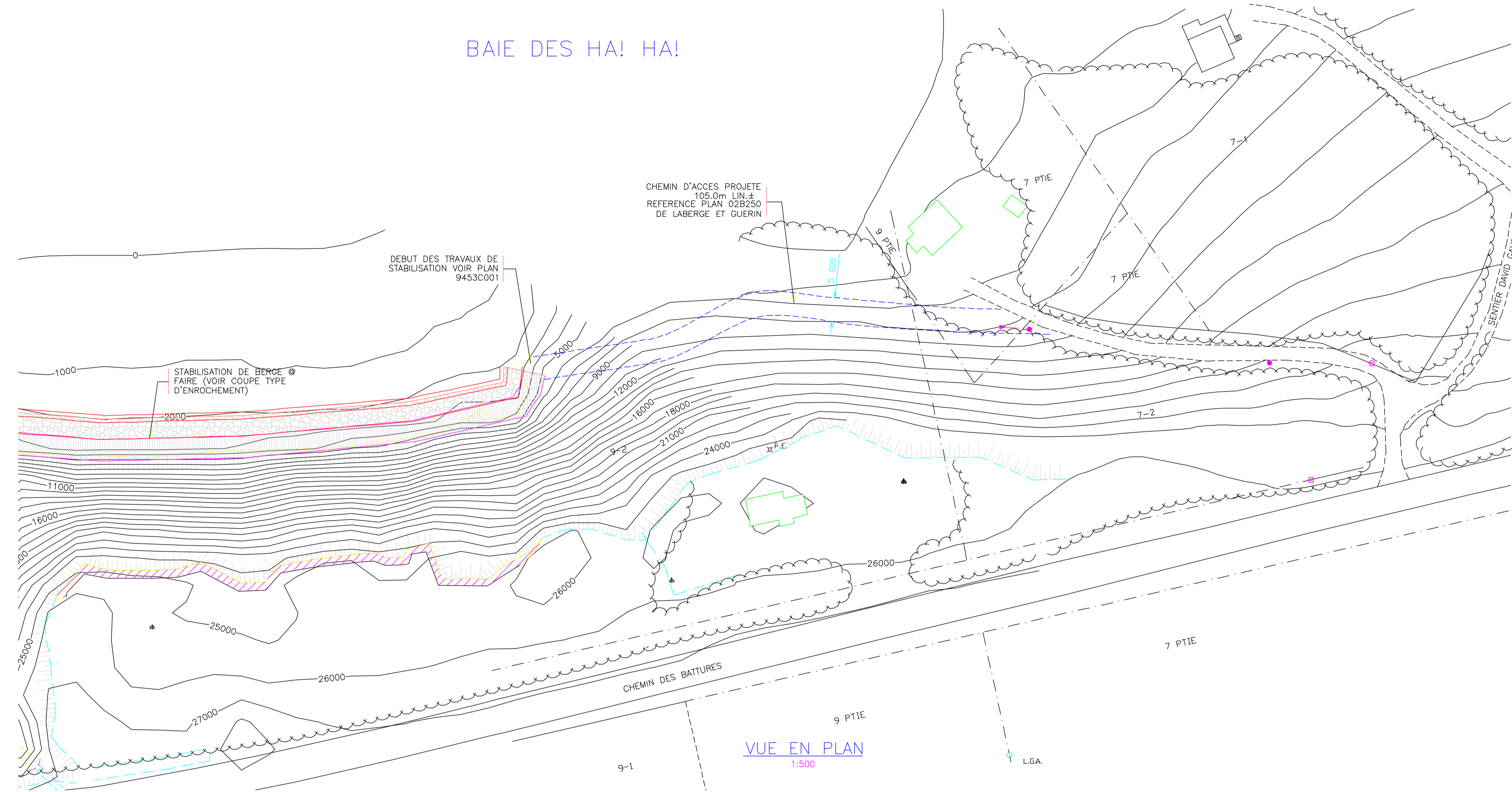
**BPR**  
 Chicoutimi  
 Tél: (418) 549-8002  
 Tél: (418) 543-0308  
 J. BOUCHARD  
 Tél: (418) 548-2011  
 Tél: (418) 548-2009  
 A.M.H.  
 Tél: (418) 668-0307  
 Tél: (418) 668-9999



CLIENT	STABILISATION DE BERGE BAIE DES HA! HA!		
TITRE	CIVIL VUES EN PLANS TRAVAUX PROPOSEES		
date	conçu	dessiné	approuvé
OCT. 2002	C.LAPIERRE	M.BOUCHARD	C.LAPIERRE
échelle	Projet consultant	Projet client	
INDIQUEES	1:1694.53		
dessin numéro	9453C001		revision
			1



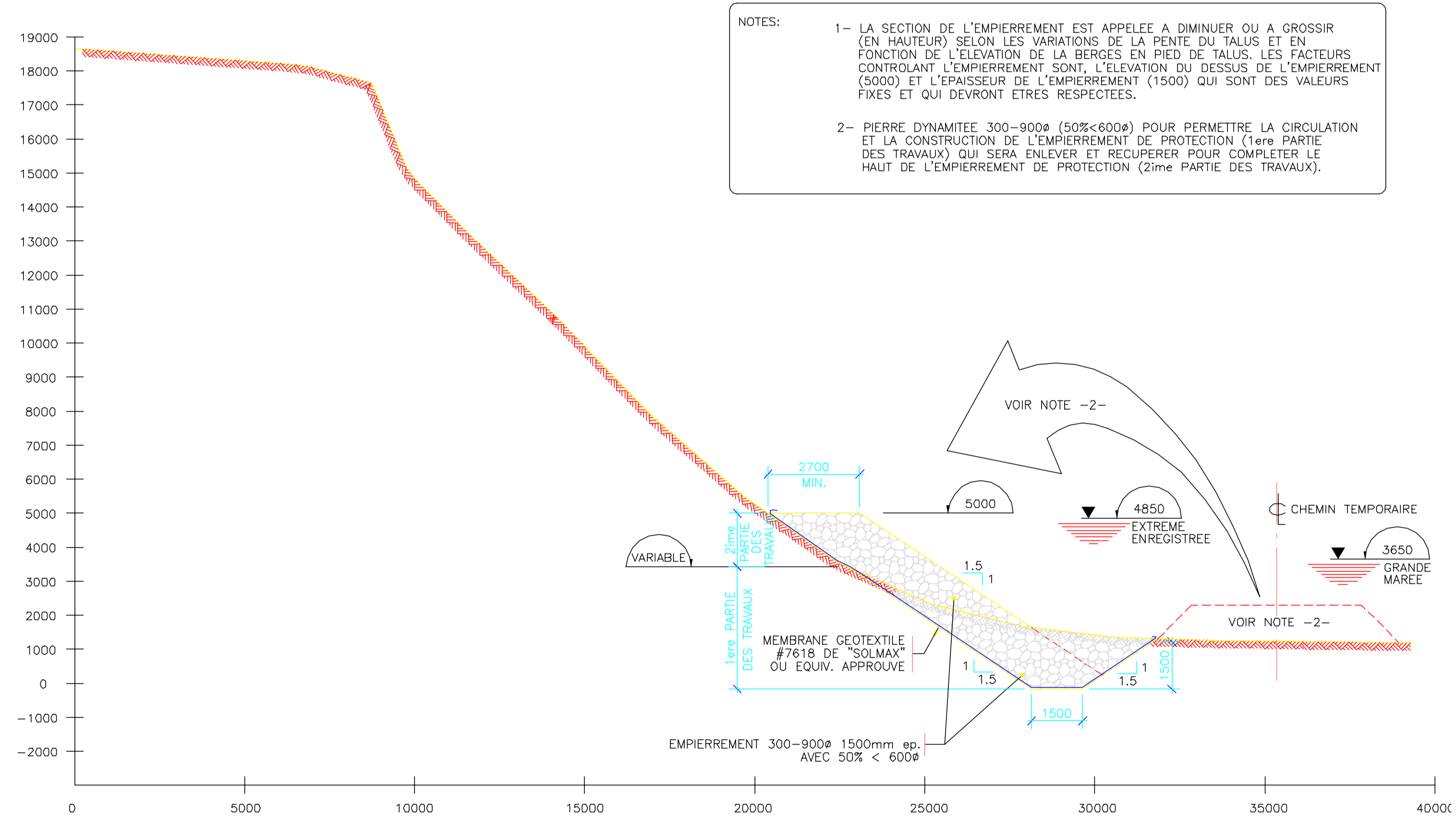
BAIE DES HA! HA!



VUE EN PLAN  
1:500

LEGENDE

- LIMITE DE MUNICIPALITE
- - - LIGNE DE CENTRE
- - - LIGNE DE LOT ET D'EMPRISE DE RUE
- - - LIGNE DE LOT ET D'EMPRISE DE RUE
- x - x - CLOTURE EXISTANTE
- x - x - CLOTURE PROJETEE
- - - GLISSIERE DE SECURITE EXIST.
- - - FOSSE EXISTANT
- - - HAUT DE TALUS
- - - BAS DE TALUS
- - - PONCEAU EXISTANT
- - - AQUEDUC EXISTANT
- - - VANNE EXISTANTE
- - - BORNE D'INCENDIE EXIST.
- - - ENTREE DE SERVICES EXIST.
- - - P.T.E. POTEAU ELECTRIQUE ET HAUBAN EXISTANTS
- - - H.P.E. LAMPADAIRE EXISTANT
- - - F# POTEAU ELECTRIQUE EXIST.
- - - FORAGE
- - - P.U. Puits d'exploration



NOTES:

- 1- LA SECTION DE L'EMPIERREMENT EST APPELEE A DIMINUER OU A GROSSIR (EN HAUTEUR) SELON LES VARIATIONS DE LA PENTE DU TALUS ET EN FONCTION DE L'ELEVATION DE LA BERGE EN PIED DE TALUS. LES FACTEURS CONTROLANT L'EMPIERREMENT SONT: L'ELEVATION DU DESSUS DE L'EMPIERREMENT (5000) ET L'EPaisseur DE L'EMPIERREMENT (1500) QUI SONT DES VALEURS FIXES ET QUI DEVONT ETRE RESPECTEES.
- 2- PIERRE DYNAMITEE 300-800x (50% < 600g) POUR PERMETTRE LA CIRCULATION ET LA CONSTRUCTION DE L'EMPIERREMENT DE PROTECTION (1ere PARTIE DES TRAVAUX) QUI SERA ENLEVER ET RECUPERER POUR COMPLETER LE HAUT DE L'EMPIERREMENT DE PROTECTION (2eme PARTIE DES TRAVAUX).

COUPE TYPE D'ENROCHEMENT  
1:100

REV. /	TECH. /	DESCRIPTION
1	1	REVISIONS ET EMISSIONS

<b>Les Laboratoires S. L. (1981) Inc.</b> 1309, Blvd. Saint-Paul Chicoutimi (QC) Canada G7J 3J2 Telephone: (418) 658-8827 Telecopieur: (418) 543-8812		
<b>BPR</b> Génivel-BPR Chicoutimi Tél: (418) 549-8992 Tél: (418) 543-0308 Tél: (418) 548-2011 Tél: (418) 548-0308 Atms Tél: (418) 668-8307 Tél: (418) 668-9999		
CLIENT 		
PROJET STABILISATION DE BERGES BAIE DES HA! HA!		
TITRE CIVIL VUE EN PLAN ET COUPE TYPE		
408 OCT.2002 echelle INDIQUEES	concu CLAPIERRE 1169453 dessin numero 9453C002	approuve M.SOUCHARD L.M. SIMARD Projet consultant 1 revision

**APPENDICE 5**

**CERTIFICATS DE  
CHIMIE ANALYTIQUE**

# CERTIFICAT D'ANALYSE

**Client:** LES LABORATOIRES SL (1981) inc.  
 1309, boul. St-Paul  
 Chicoutimi, (Québec)  
 G7J 3Y2

À l'attention de: M. Joël Tremblay

**No demande:** non disponible  
**Date de Réception:** 16-08-2002  
**V/No dossier:** SL00G051  
**No Projet:** ES-22043.002  
**No Commande:** non disponible

Identification	S-1	S-2	S-3
<b>Matrice:</b>	Sol	Sol	Sol
<b>Date de prélèvement:</b>	16-08-2002	16-08-2002	16-08-2002
<b>Lieu du prélèvement:</b>	ND	ND	ND
<b>Prélevé par:</b>	Client	Client	Client
<b>No séquentiel:</b>	337392	337393	337394

Paramètres	Unités base sèche	Date préparation et/ou d'analyse	Résultats	Résultats	Résultats
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	21-08-2002	<100	<100	254
Arsenic	mg/kg	sous-traitance	<0,5	<0,5	<0,5

Commentaires: # certificat du laboratoire sous-traitant: 2H0794

Méthodes d'analyse: Annexe I  
 Contrôle de qualité: Annexe II

page 1 de 4

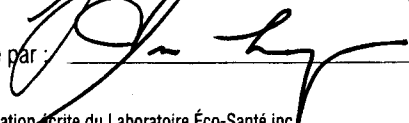
Note: Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

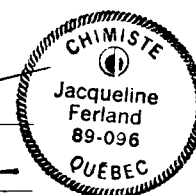
Chimiste :

Date :

30-08-2002

Vérfié par :





Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du Laboratoire Éco-Santé inc.  
 Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'instructions écrites du client.

This certificate may not be reproduced except in its entirety, without the written approval of the laboratory.  
 Samples pertaining to this report will be kept for 30 days after the date of the report unless otherwise instructed, in writing, by the client.



Client: **LES LABORATOIRES SL (1981) inc.**

1309, boul. St-Paul  
Chicoutimi, (Québec)  
G7J 3Y2

À l'attention de: **M. Joël Tremblay**

No demande: non disponible

Date de Réception: 16-08-2002

V/No dossier: SL00G051

No Projet: ES-22043.002

No Commande: non disponible

Identification	S-1	S-2	S-3
Matrice:	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement:	16-08-2002	16-08-2002	16-08-2002
Lieu du prélèvement:	ND	ND	ND
Prélevé par:	Client	Client	Client
No séquentiel:	337392	337393	337394

Paramètres	Unités base sèche	Date préparation et/ou d'analyse	Résultats	Résultats	Résultats
HAP					
sous-traitance					
Naphtalène	mg/kg		<0,05	<0,06	<0,05
2-Méthylnaphtalène	mg/kg		<0,05	<0,06	<0,05
1-Méthylnaphtalène	mg/kg		<0,05	<0,06	<0,05
1-Chloronaphtalène	mg/kg		<0,05	<0,06	<0,05
2-Chloronaphtalène	mg/kg		<0,05	<0,06	<0,05
Acénaphthylène	mg/kg		<0,05	<0,06	<0,05
Acénaphthène	mg/kg		<0,05	<0,06	<0,05
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg		<0,05	<0,06	<0,05
Fluorène	mg/kg		<0,05	<0,06	<0,05
Phénanthrène	mg/kg		<0,05	<0,06	<0,05
Anthracène	mg/kg		<0,05	<0,06	<0,05
Fluoranthène	mg/kg		<0,05	<0,06	<0,05
Pyrène	mg/kg		<0,05	<0,06	<0,05
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg		<0,05	<0,06	<0,05
Benzo(a)anthracène	mg/kg		<0,05	<0,06	<0,05
Chrysène	mg/kg		<0,05	<0,06	<0,05
Benzo(b+j+k)fluoranthènes	mg/kg		<0,05	<0,06	<0,05
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	mg/kg		<0,05	<0,06	<0,05
Benzo(a)pyrène	mg/kg		<0,05	<0,06	<0,05
3-Méthylcholanthrène	mg/kg		<0,05	<0,06	<0,05
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg		<0,05	<0,06	<0,05
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg		<0,05	<0,06	<0,05
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg		<0,05	<0,06	<0,05
Dibenzo(al)pyrène	mg/kg		<0,05	<0,06	<0,05
Dibenzo(ai)pyrène	mg/kg		<0,05	<0,06	<0,05
Dibenzo(ah)pyrène	mg/kg		<0,05	<0,06	<0,05
Recouvrement					
D10-1-Méthylnaphtalène	%		100	100	98
D10-fluorène	%		99	105	97
D10-fluoranthène	%		104	106	101
D12-benzo(a)pyrène	%		100	97	86
D14-Dibenzo(A,h)anthracène	%		99	102	97

Commentaires: # certificat du laboratoire sous-traitant: 2H0794

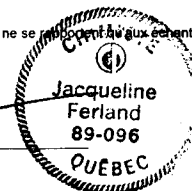
page 2 de 4

Note: Ces résultats ne se réfèrent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Chimiste :

Vérfié par :

Date : 30 08 2002



Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du Laboratoire Éco-Santé inc.  
Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'instructions écrites du client.

This certificate may not be reproduced except in its entirety, without the written approval of the laboratory.  
Samples pertaining to this report will be kept for 30 days after the date of the report unless otherwise instructed, in writing, by the client.



## ANNEXE I - Méthodes d'analyses

Paramètres	No de méthode ou Référence	Instrument ou Technique
HP C10-C50	ESM-41	Extraction à l'hexane et quantification par GC-FID

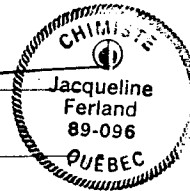
page 3 de 4

Note: Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Date : 30-08-2002

Chimiste :

Vérfifié par :



Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du Laboratoire Éco-Santé inc.  
 Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'instructions écrites du client.

This certificate may not be reproduced except in its entirety, without the written approval of the laboratory.  
 Samples pertaining to this report will be kept for 30 days after the date of the report unless otherwise instructed, in writing, by the client.

Client: **LES LABORATOIRES SL (1981) inc.**

1309, boul. St-Paul  
 Chicoutimi, (Québec)  
 G7J 3Y2

À l'attention de: **M. Joël Tremblay**

No demande: non disponible  
 Date de Réception: 16-08-2002  
 V/No dossier: SL00G051  
 No Projet: ES-22043.002  
 No Commande: non disponible

ANNEXE II, CONTRÔLE DE QUALITÉ

Identification		Blanc Analyse	Duplicata d'échantillon			Matériaux de référence		
Paramètres	Unités	Résultats	séquentiel	Résultats # 1	Résultats # 2	Valeurs	Écarts	Obtenus
Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>	mg/kg	<100	---	---	---	2614	2122-3106	2347

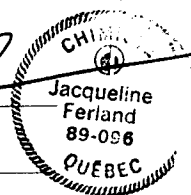
Note: Résultats corrigés pour le blanc

Chimiste :

Date :

30-08-2002

Vérfié par :



Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du Laboratoire Éco-Santé inc.  
 Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'instructions écrites du client.

This certificate may not be reproduced except in its entirety, without the written approval of the laboratory.  
 Samples pertaining to this report will be kept for 30 days after the date of the report unless otherwise instructed, in writing, by the client.

# CERTIFICAT D'ANALYSE

**Client:** LES LABORATOIRES SL (1981) inc.  
 1309, boul. St-Paul  
 Chicoutimi, (Québec)  
 G7J 3Y2

À l'attention de: M. Joël Tremblay

**No demande:** 9665  
**Date de Réception:** 16-08-2002  
**V/No dossier:** SL00G051  
**No Projet:** ES-22043.003  
**No Commande:** non disponible

Identification	C-1	C-2	C-3	C-4	C-5
<b>Matrice:</b>	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
<b>Date de prélèvement:</b>	16-08-2002	16-08-2002	16-08-2002	16-08-2002	16-08-2002
<b>Lieu du prélèvement:</b>	ND	ND	ND	ND	ND
<b>Prélevé par:</b>	Client	Client	Client	Client	Client
<b>No séquentiel:</b>	337382	337383	337384	337385	337386

Paramètres	Unités base sèche	Date préparation et/ou d'analyse	Résultats	Résultats	Résultats	Résultats	Résultats
Fluorures	mg/kg	23-08-2002	94	93	91	96	93

Commentaires:

Méthodes d'analyse: Annexe I  
 Contrôle de qualité: Annexe II

page 1 de 4

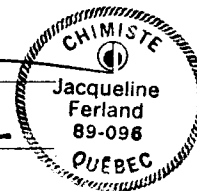
Note: Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Chimiste :

Vérfié par :

Date :

23-08-2002



Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du Laboratoire Éco-Santé inc.  
 Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'instructions écrites du client.

This certificate may not be reproduced except in its entirety, without the written approval of the laboratory.  
 Samples pertaining to this report will be kept for 30 days after the date of the report unless otherwise instructed, in writing, by the client.

# CERTIFICAT D'ANALYSE

**Client:** LES LABORATOIRES SL (1981) inc.

1309, boul. St-Paul

Chicoutimi, (Québec)

G7J 3Y2

À l'attention de: M. Joël Tremblay

**No demande:** 9665

**Date de Réception:** 16-08-2002

**V/No dossier:** SL00G051

**No Projet:** ES-22043.003

**No Commande:** non disponible

Identification	C-6	C-7	C-8	C-9	C-10
<b>Matrice:</b>	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
<b>Date de prélèvement:</b>	16-08-2002	16-08-2002	16-08-2002	16-08-2002	16-08-2002
<b>Lieu du prélèvement:</b>	ND	ND	ND	ND	ND
<b>Prélevé par:</b>	Client	Client	Client	Client	Client
<b>No séquentiel:</b>	337387	337388	337389	337390	337391

Paramètres	Unités base sèche	Date préparation et/ou d'analyse	Résultats	Résultats	Résultats	Résultats	Résultats
Fluorures	mg/kg	21-08-2002	86	89	109	42	45

Commentaires:

Méthodes d'analyse: Annexe I  
 Contrôle de qualité: Annexe II

page 2 de 4

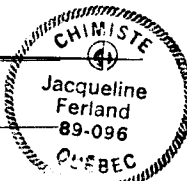
Note: Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Chimiste :

Date :

23-08-2002

Vérfié par :



Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du Laboratoire Éco-Santé inc.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'instructions écrites du client.

This certificate may not be reproduced except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Samples pertaining to this report will be kept for 30 days after the date of the report unless otherwise instructed, in writing, by the client.



## ANNEXE I - Méthodes d'analyses

Paramètres	No de méthode ou Référence	Instrument ou Technique
Fluorures	ESM-17	Distillation et lecture sur l'électrode à ions spécifiques

(1) Le laboratoire est en processus d'accréditation pour ces paramètres

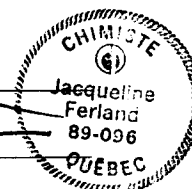
page 3 de 4

Note: Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Date : 23-08-2002

Chimiste :

Vérfifié par :



Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du Laboratoire Éco-Santé inc.  
 Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'instructions écrites du client.

This certificate may not be reproduced except in its entirety, without the written approval of the laboratory.  
 Samples pertaining to this report will be kept for 30 days after the date of the report unless otherwise instructed, in writing, by the client.





# CERTIFICAT D'ANALYSE

Client: **LES LABORATOIRES SL (1981) inc.**  
 1309, boul. St-Paul  
 Chicoutimi, (Québec)  
 G7J 3Y2

À l'attention de: **M. Joël Tremblay**

No demande: 9665  
 Date de Réception: 16-08-2002  
 V/No dossier: SL00G051  
 No Projet: ES-22043.003  
 No Commande: non disponible

## ANNEXE II, CONTRÔLE DE QUALITÉ

Identification		Blanc Analyse	Duplicata d'échantillon			Matériaux de référence		
Paramètres	Unités	Résultats	séquentiel	Résultats # 1	Résultats # 2	Valeurs	Écarts	Obtenus
Fluorures	mg/kg	<100	---	---	---	15,9	13,65-18,15	15,54

Note: Résultats corrigés pour le blanc

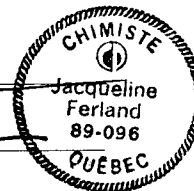
page 4 de 4

Note: Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Date : 23-08-2002

Chimiste :

Vérfifié par :

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du Laboratoire Éco-Santé inc.  
 Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'instructions écrites du client.

This certificate may not be reproduced except in its entirety, without the written approval of the laboratory.  
 Samples pertaining to this report will be kept for 30 days after the date of the report unless otherwise instructed, in writing, by the client.

## **APPENDICE 6**

### **COURBES GRANULOMÉTRIQUES**



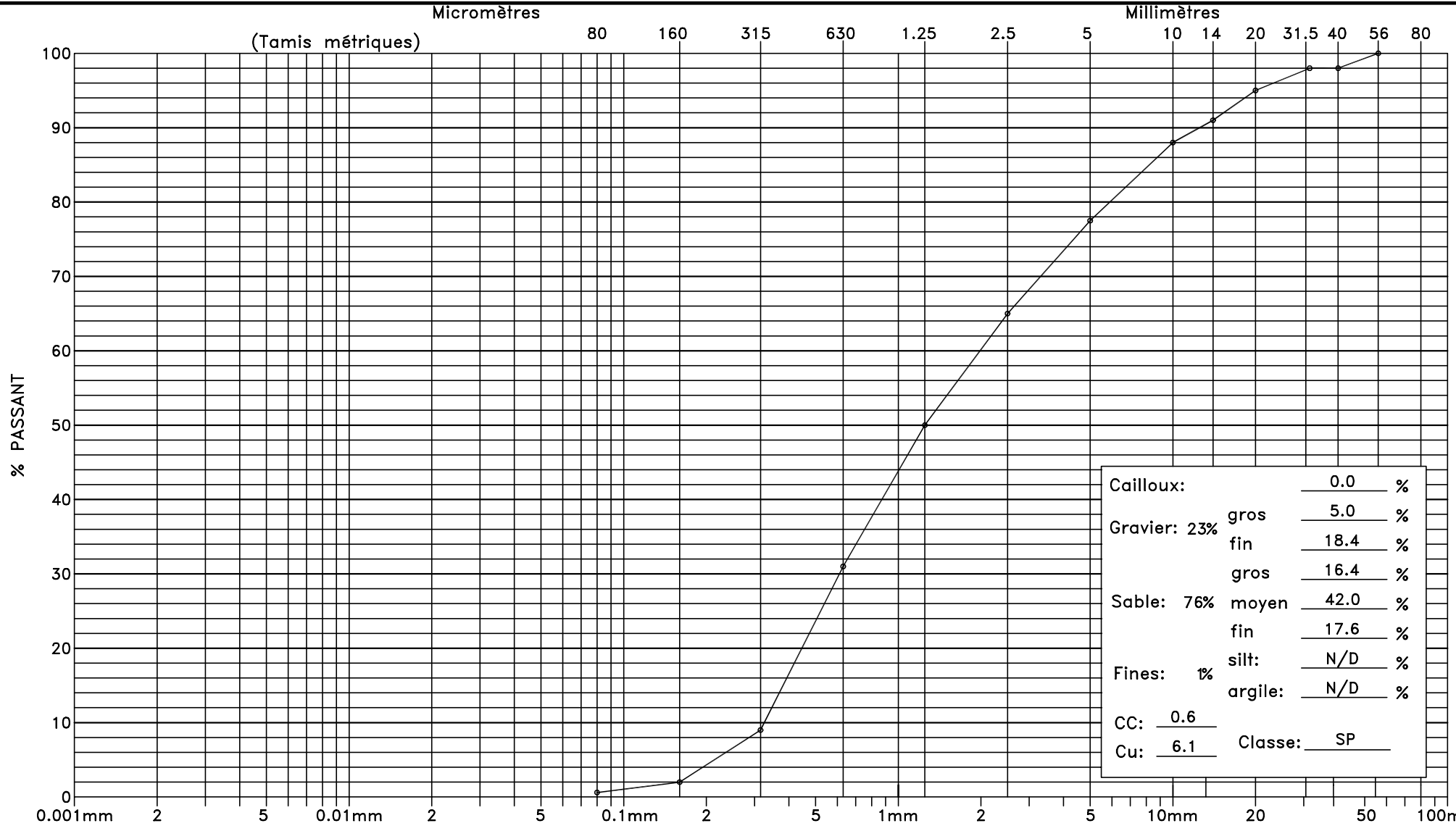
Les Laboratoires  
S. L. Inc.

Client: VILLE DE LA BAIE  
 Projet: ÉTUDE D'IMPACT  
 Endroit: CHEMIN DES BATTURES

Date: 27/11/01  
 Réalisé par: F.B.  
 Calculé par: M.V.  
 Vérifié par: J.T.

Dossier no: SL-00G051  
 Echantillon no: S-1 ÉCH-1  
 Profondeur: 0 À 0.15 m  
 Analyse no: G-2877

# Courbe granulométrique



Cailloux:	0.0	%
Gravier: 23%	gros	5.0 %
	fin	18.4 %
Sable: 76%	gros	16.4 %
	moyen	42.0 %
	fin	17.6 %
Fines: 1%	silt:	N/D %
	argile:	N/D %
CC:	0.6	
Cu:	6.1	
Classe:	SP	

ARGILE	SILT	FIN	MOYEN	GROS	FIN	GROS
		SABLE			GRAVIER	



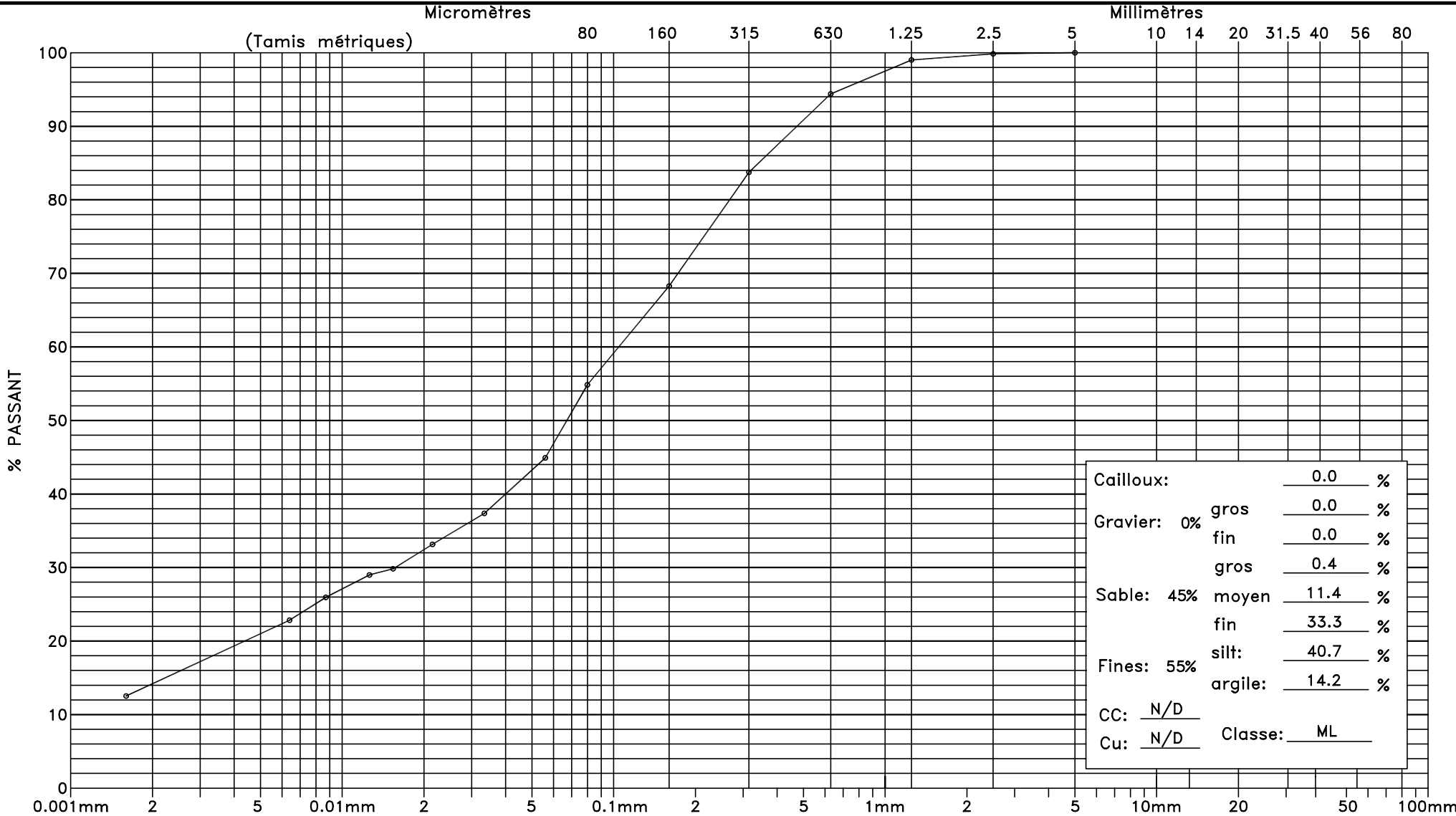
Les Laboratoires  
S. L. Inc.

Client: VILLE DE LA BAIE  
 Projet: ÉTUDE D'IMPACT  
 Endroit: CHEMIN DES BATTURES

Date: 27/11/01  
 Réalisé par: F.B.  
 Calculé par: M.V.  
 Vérifié par: J.T.

Dossier no: SL-00G051  
 Echantillon no: S-3 ÉCH-1  
 Profondeur: 0.10 À 0.46 m  
 Analyse no: G-2877

# Courbe granulométrique



Cailloux:		0.0	%
Gravier:	0%	0.0	%
	fin	0.0	%
	gross	0.4	%
Sable:	45%	11.4	%
	fin	33.3	%
Fines:	55%	40.7	%
	argile:	14.2	%
CC:	<u>N/D</u>		
Cu:	<u>N/D</u>	Classe:	<u>ML</u>

ARGILE	SILT	FIN	MOYEN	GROS	FIN	GROS
		SABLE			GRAVIER	

**APPENDICE 7**

**LETTRE DU CENTRE DE DONNÉES  
SUR LE PATRIMOINE NATUREL  
DU QUÉBEC (CDPNO)**

Le 29 août 2001

Monsieur Joël Tremblay  
Les Laboratoires S.L. inc  
1309, boul. Saint-Paul  
Chicoutimi (Québec) G7J 3Y2

N/Réf. : 9018.12

**OBJET : Demande de renseignements sur les espèces fauniques en général et Les occurrences d'espèces menacées ou vulnérables - chemin de la Batture, Grande Baie**

---

Monsieur,

Pour faire suite à votre demande du 13 août 2001 concernant l'objet en titre, veuillez prendre connaissance de ce qui suit.

Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) est un outil servant à colliger, analyser et diffuser les informations sur les éléments de la biodiversité en situation précaire (espèces, habitats, sites, paysages, etc.). Actuellement, ces informations traitent presque uniquement des espèces. Les données provenant de différentes sources (spécimens d'herbiers et de collections, littérature scientifique, inventaires, etc.) sont intégrées graduellement au Centre depuis 1988.

Après la consultation des informations du Centre, nous vous avisons de l'absence, sur le territoire de votre projet ou à l'intérieur d'un périmètre d'influence de ce dernier, de mention d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées ou d'intérêt pour le CDPNQ. Bien que le CDPNQ contienne une part importante de l'information disponible et qu'il soit à l'origine de nombreux inventaires, la presque totalité du territoire québécois n'a jamais fait l'objet d'un inventaire systématique quant aux espèces en situation précaire.

Direction de l'aménagement de la faune

Édifice Marguerite-Belley, 4<sup>e</sup> étage  
3950, boulevard Harvey  
Jonquière (Québec) G7X 8L6

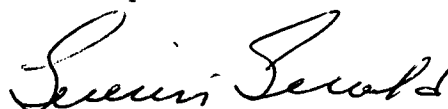
Téléphone : (418) 695-7883  
Télécopieur : (418) 695-7897  
Internet : <http://www.fapaq.gouv.qc.ca>

De plus, la banque de données ne fait pas de distinction entre les portions de territoire reconnues comme étant dépourvues de telles espèces et celles non inventoriées. **Pour ces raisons, l'avis du CDPNQ concernant la présence, l'absence ou l'état des espèces en situation précaire d'un territoire particulier n'est jamais définitif et ne doit pas être considéré comme un substitut aux inventaires de terrain requis dans le cadre des évaluations environnementales.** À cet effet, il peut être utile de consulter les documents « *Plantes vasculaires susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec* » et « *Liste des espèces de la faune vertébrée susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec* » pour établir une liste des espèces à rechercher en fonction du type d'habitat du territoire à l'étude.

Nous aimerions être tenus au courant des suites relativement à ce projet, particulièrement en regard des espèces menacées. Comme vous le savez, l'efficacité du Centre dépend grandement des renseignements qui lui sont rapportées. Nous possédons déjà un bon réseau de chercheurs qui nous rapportent régulièrement des mentions sur des éléments de la biodiversité en situation précaire. Cependant, nous tentons toujours à l'agrandir.

Nous vous remercions de l'intérêt que vous portez au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec et nous demeurons disponibles pour répondre à vos questions.

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



Gérald Guérin, biologiste  
Direction de l'aménagement de la faune

GG/mb

- p.j. Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables régionales  
Liste des plantes menacées ou vulnérables régionales  
Liste des espèces fauniques de la MRC du Fjord-du-Saguenay



**LISTE DES ESPÈCES DE LA FAUNE VERTÉBRÉE MENACÉES OU  
VULNÉRABLES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AINSI DÉSIGNÉES POUR  
LA RÉGION SAGUENAY - LAC SAINT-JEAN**

Classe	Nom scientifique	Nom français
<b>POISSONS</b>		
	<i>Ipenser oxyrinchus</i>	Esturgeon noir
<b>AMPHIBIENS</b>		
	<i>Rana palustris</i>	Grenouille des marais
<b>REPTILES</b>		
	<i>Clemmys insculpta</i>	Tortue des bois*
<b>OISEAUX</b>		
	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	Pygargue à tête blanche*
	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal*
	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin*
	<i>Coturnicops noveboracensis</i>	Râle jaune*
	<i>Lanius ludovicianus</i>	Pie-grièche migratrice
	<i>Ammodramus leconteii</i>	Bruant de Le Conte*
	<i>Ammodramus caudacutus</i>	Bruant à queue aiguë
<b>MAMMIFÈRES</b>		
	<i>Sorex fumeus</i>	Musaraigne fuligineuse*
	<i>Microsorex hoyi</i>	Musaraigne pygmée*
	<i>Lasionycteris noctivagans</i>	Chauve-souris argentée*
	<i>Pipistrellus subflavus</i>	Pipistrelle de l'Est
	<i>Lasiurus borealis</i>	Chauve-souris rousse
	<i>Lasiurus cinereus</i>	Chauve-souris cendrée
	<i>Synaptomys cooperi</i> Lemming	Campagnol lemming de Cooper
	<i>Microtus chrotorrhinus</i>	Campagnol des rochers*
	<i>Delphinapterus leucas</i>	Béluga (Saint-Laurent) *
	<i>Balaenoptera physalus</i>	Rorqual commun
	<i>Balaenoptera musculus</i>	Rorqual bleu
	<i>Megaptera novaeangliae</i>	Rorqual à bosse
	<i>Mustela nivalis</i>	Belette pygmée*
	<i>Gulo gulo</i>	Carcajou*
	<i>Felis concolor</i>	Cougar*

\* Occurences inscrites au CDPNQ

**LISTE DES ESPÈCES FLORISTIQUES MENACÉES OU VULNÉRABLES  
SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AINSI DÉSIGNÉES POUR LA RÉGION  
SAGUENAY - LAC SAINT-JEAN**

Classe	Nom scientifique	Nom français
<b>PLANTES</b>		
	<i>Arethusa bulbosa</i>	aréthuse bulbeuse *
	<i>Aster anticostensis</i>	aster d'Anticosti *
	<i>Bidens discoïdea</i>	bident discoïde
	<i>Corallorhiza striata</i>	corallorhize striée *
	<i>Cypripedium reginae</i>	cyripède royal *
	<i>Gymnocarpium jessoense</i> sp par	gymnocarpe du Japon sous-espèce frêle *
	<i>Gymnocarpium robertianum</i>	gymnocarpe de Robert *
	<i>Habenaria blephariglottis</i>	habénaire à gorge frangée
	<i>Hieracium robinsonii</i>	épervière de Robison *
	<i>Hudsonia tomentosa</i>	hudsonie tomenteuse *
	<i>Isoetes tuckermanii</i>	isoète de Tuckerman *
	<i>Juncus greenei</i>	jonc de Greene *
	<i>Lobelia spicata</i>	lobélie à épi *
	<i>Scirpus clintonii</i>	scirpe de Clinton *
	<i>Utricularia geminiscapa</i>	Utriculaire à scapes géminés
	<i>Xyris montana</i>	xyris des montagnes *

\* Occurences inscrites au CDPNQ

**LISTE DES ESPÈCES FAUNIQUES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE  
PRÉSENTES DANS LA ZONE D'ÉTUDE**

<b>Classe</b>	<b>Nom français</b>
<b>AMPHIBIENS</b>	crapaud d'Amérique grenouille des bois grenouille léopard grenouille verte ouaouaron rainette crucifère salamandre à deux lignes salamandre à points bleus salamandre maculée salamandre rayée tritron vert
<b>CRUSTACÉS</b>	crevette
<b>MAMMIFÈRES</b>	castor cerf de Virginie coyote loup lynx du Canada ours noir orignal porc-épic d'Amérique raton laveur renard gris renard roux

**PETITS MAMMIFÈRES**

belette pygmée	campagnol à dos roux de Gapper	campagnol des champs
campagnol des rochers	campagnol-lemming boréal	campagnol-lemming de Cooper
chauve-souris argentée	chauve-souris cendrée	chauve-souris nordique
chauve-souris rousse	condylure étoilé	écureuil roux
grand polatouche	grande chauve-souris brune	grande musaraigne
hermine	lièvre d'Amérique	loutre de rivière
marmotte commune	martre d'Amérique	mouffette rayée
musaraigne arctique	musaraigne cendrée	musaraigne fuligineuse
musaraigne palustre	musaraigne pygmée	petite chauve-souris brune
pipistrelle de l'est	porc-épic d'Amérique	rat musqué
rat surmulot	souris commune	souris sauteuse des bois
souris sauteuse des champs	souris sylvestre	tamias rayé
vison d'Amérique		

**MAMMIFÈRES MARINS**

béluga  
 marsouin commun  
 phoque commun  
 phoque du Groenland  
 phoque gris

**OISEAUX (noms français)**

aigle royal	alouette hausse-col (alouette cornue)	arlequin plongeur
autour des palombes	balbuzard pêcheur (balbuzard)	barge hudsonienne
barge marbrée	bécasse d'Amérique	bécasseau à croupion blanc
bécasseau à échasses	bécasseau à poitrine cendrée	bécasseau de Baird
bécasseau maubèche	bécasseau minuscule	bécasseau roussâtre
bécasseau sanderling	bécasseau semipalmé	bécasseau variable
bécasseau violet	bécassin à long bec (bécasseau à long bec)	bécassin roux (bécasseau roux)
bécassine des marais	bec-croisé des sapins (bec-croisé rouge)	bernache cravant
bernache du Canada	bihoreau à couronne noire (b. gris)	bruant à couronne blanche
bruant à gorge blanche	bruant à queue aiguë	bruant chanteur
bruant de Le Conte	bruant de Lincoln	bruant de Nelson (bruant à queue aiguë)
bruant des champs	bruant des marais	bruant des neiges
bruant des plaines	bruant des prés	bruant familial
bruant fauve	bruant hudsonien	bruant lapon
bruant vespéral	busard Saint-Martin	buse à épaulettes
buse à queue rousse	buse pattue	butor d'Amérique
canard branchu	canard chipeau	canard colvert
canard d'Amérique (c. siffleur d'Amérique)	canard noir	canard pilet
canard siffleur (canard siffleur d'Europe)	canard souchet	cardinal à poitrine rose
cardinal rouge	carouge à épaulettes	carouge à tête jaune
chardonneret jaune	chevalier grivelé (chevalier branlequeue)	chevalier solitaire

**OISEAUX (noms français)**

---

chouette épervière	chouette lapone	chouette rayée
colibri à gorge rubis	cormoran à aigrettes	corneille d'Amérique
coulicou à bec jaune	coulicou à bec noir	courlis corlieu
crécerelle d'Amérique	dickcissel d'Amérique (dickcissel)	durbec des sapins (dur-bec des pins)
eider à duvet	engoulevent bois-pourri	engoulevent d'Amérique
épervier brun	érismature rousse (canard roux)	étourneau sansonnet
faucon émerillon	faucon gerfaut	faucon pèlerin
foulque d'Amérique	fuligule à collier (morillon à collier)	fuligule à dos blanc (morillon à dos blanc)
fuligule à tête rouge (morillon à tête rouge)	fuligule milouinan (grand morillon)	fulmar boréal
garrot à œil d'or	garrot d'Islande (garrot de Barrow)	geai bleu
gélinotte huppée	goéland à bec cerclé	goéland arctique
goéland argenté	goéland bourgmestre	goéland brun
goéland marin (goéland à manteau noir)	goglu des prés (goglu)	grand chevalier
grand corbeau	grand harle (grand bec-scie)	grand héron
grand pic	grand-duc d'Amérique	grèbe à bec bigarré
grèbe esclavon (grèbe cornu)	grèbe jougris	grimpereau brun
grive à dos olive	grive à joues grises	grive des bois
grive fauve	grive solitaire	gros-bec errant
Grue du Canada	guillemot à miroir	harelde kakawi (canard kakawi)
harfang des neiges	harle couronné (bec-scie couronné)	harle huppé (bec-scie à poitrine rousse)
héron garde-bœufs	héron vert	hibou des marais
hibou moyen-duc	hirondelle à ailes hérissées	hirondelle à front blanc

**OISEAUX (noms français)**


---

hirondelle bicolore	hirondelle de rivage	hirondelle noire
hirondelle rustique (hirondelle des granges)	jaseur boréal	jaseur d'Amérique (jaseur des cèdres)
junco ardoisé	labbe à longue queue	labbe parasite
labbe pomarin	lagopède des saules	macreuse à front blanc
macreuse brune (macreuse à ailes blanches)	macreuse noire (macreuse à bec jaune)	marouette de Caroline (râle de Caroline)
martinet ramoneur	martin-pêcheur d'Amérique	maubèche des champs
merle d'Amérique	merlebleu de l'est (merle- bleu de l'est)	mésange à tête brune
mésange à tête noire	mésangeai du Canada (geai du Canada)	moineau domestique
moqueur chat	moqueur polyglotte	moqueur roux
moucherolle à côtés olive	moucherolle à ventre jaune	moucherolle des aulnes
moucherolle phébi	moucherolle tchébec	mouette atricille (mouette à tête noire)
mouette de Bonaparte	mouette de Franklin	mouette pygmée
mouette rieuse	mouette tridactyle	oie des neiges
oie rieuse	oriole de Baltimore	paruline à collier
paruline à couronne rousse	paruline à croupion jaune	paruline à flancs marron
paruline à gorge grise	paruline à gorge noire (p. verte à gorge noire)	paruline à gorge orangée
paruline à joues grises	paruline à poitrine baie	paruline à tête cendrée
paruline bleue (paruline bleue à gorge noire)	paruline couronnée	paruline des pins
paruline des ruisseaux	paruline du Canada	paruline flamboyante
paruline jaune	paruline masquée	paruline noir et blanc
paruline obscure	paruline polyglotte	paruline rayée
paruline tigrée	paruline triste	paruline verdâtre
passerin indigo	petit blongios (petit butor)	petit chevalier

**OISEAUX (noms français)**


---

petit fuligule (petit morillon)	petit garrot	petite buse
petite nyctale	phalarope à bec étroit (p. hyperboréen)	phalarope à bec large (phalarope roux)
phalarope de Wilson	pic à dos noir	pic à tête rouge
pic à ventre roux	pic chevelu	pic flamboyant
pic maculé	pic mineur	pic tridactyle
pie-grièche grise	pie-grièche migratrice	pigeon biset
pioui de l'est	pipit d'Amérique	plongeon catmarin (huart à gorge rousse)
plongeon huart (huart à collier)	pluvier argenté	pluvier bronzé (pluvier doré d'Amérique)
pluvier kildir	pluvier semipalmé	pygargue à tête blanche
quiscale bronzé	quiscale rouilleux	râle de Virginie
râle jaune	roitelet à couronne dorée	roitelet à couronne rubis
roselin familier	roselin pourpré	sarcelle à ailes bleues
sarcelle d'hiver (sarcelle à ailes vertes)	sittelle à poitrine rousse	sizerin blanchâtre
sizerin flammé	solitaire de Townsend	sterne arctique
sterne pierregarin	sturnelle de l'ouest	sturnelle des prés
tangara écarlate	tarin des pins (chardonneret des pins)	tétras du Canada
tohi à flancs roux	tournepierrière à collier	tourterelle triste
traquet motteux	troglodyte de Caroline	troglodyte familier
troglodyte mignon (troglodyte des forêts)	tyran huppé	tyran tritri
urubu à tête rouge	vacher à tête brune	viréo à tête bleue
viréo aux yeux rouges	viréo de Philadelphie	viréo mélodieux



**POISSONS MARINS (noms français)**

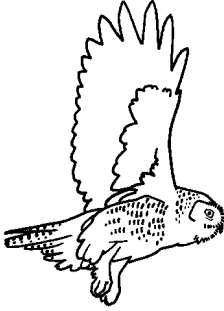
anguille de mer	capelan	chaboisseau à épines courtes
cotte polaire	crochet Atlantique	esturgeon noir
faux-triangle maillé	flétan du Groenland	fondule barré
gaspareau	goberge	grosse poule de mer
hareng atlantique	hémitriptère atlantique	lançon d'Amérique
limace à longues nageoires	limace du Groënland	limace marbrée
limande à queue jaune	loup de mer	lycode arctique
lycode de Laval	lycode de Vahl	lycode pâle
lycode polaire	merluche blanche	morue franche
motelle à quatre barbillons	ogac	plie canadienne
plie lisse	plie rouge	poisson-alligator arctique
poisson-alligator atlantique	poulamon Atlantique	raie épineuse
requin du Groënland	saïda franc	sébaste acadien
sébaste atlantique	sébaste orangé	sigouine de roche
tricorne arctique		

**REPTILES (noms français)**

chélydre serpentine  
 couleuvre à ventre rouge  
 couleuvre rayée  
 tortue des bois

## **APPENDICE 8**

**LISTE DES OISEAUX OBSERVÉS  
PAR LE CLUB DES ORNITHOLOGUES  
AMATEURS DU SAGUENAY-LAC-ST-JEAN**



**SERVICE D'EXPLOITATION DE LA BANQUE  
RÉGIONALE DE DONNÉES ORNITHOLOGIQUES  
(ÉPOQ-COASLSJ)**

---

**Club des ornithologues amateurs  
du Saguenay–Lac-Saint-Jean Inc.**  
C.P. 244, Chicoutimi (Québec) G7H 5B7

**LISTE DES ESPÈCES D'OISEAUX  
OBSERVÉES AU POSTE-DES-VILLENEUVE  
PAR CLAUDETTE CORMIER, GERMAIN  
SAVARD, HUGUES SIMARD, MONIQUE B.  
TREMBLAY ET SERG TREMBLAY**

***PROJET DE PROTECTION DES BERGES DE LA BAIE  
DES HA! HA!, SECTEUR CHEMIN DE LA BATTURE***

Rédigé par : M. Michel Savard

Responsable de l'exploitation de la banque régionale de  
données ornithologiques ÉPOQ-COASLSJ

Soumis à : M. Joël Tremblay, géologue

Les Laboratoires S.L. Inc.  
pour le compte de Ville de La Baie, promoteur  
1309, boulevard Saint-Paul  
Chicoutimi, Québec, G7J 3Y2

**14 janvier 2002**

# **LISTE DES ESPÈCES D'OISEAUX OBSERVÉES AU POSTE-DES-VILLENEUVE PAR CLAUDETTE CORMIER, GERMAIN SAVARD, HUGUES SIMARD, MONIQUE B. TREMBLAY ET SERG TREMBLAY**

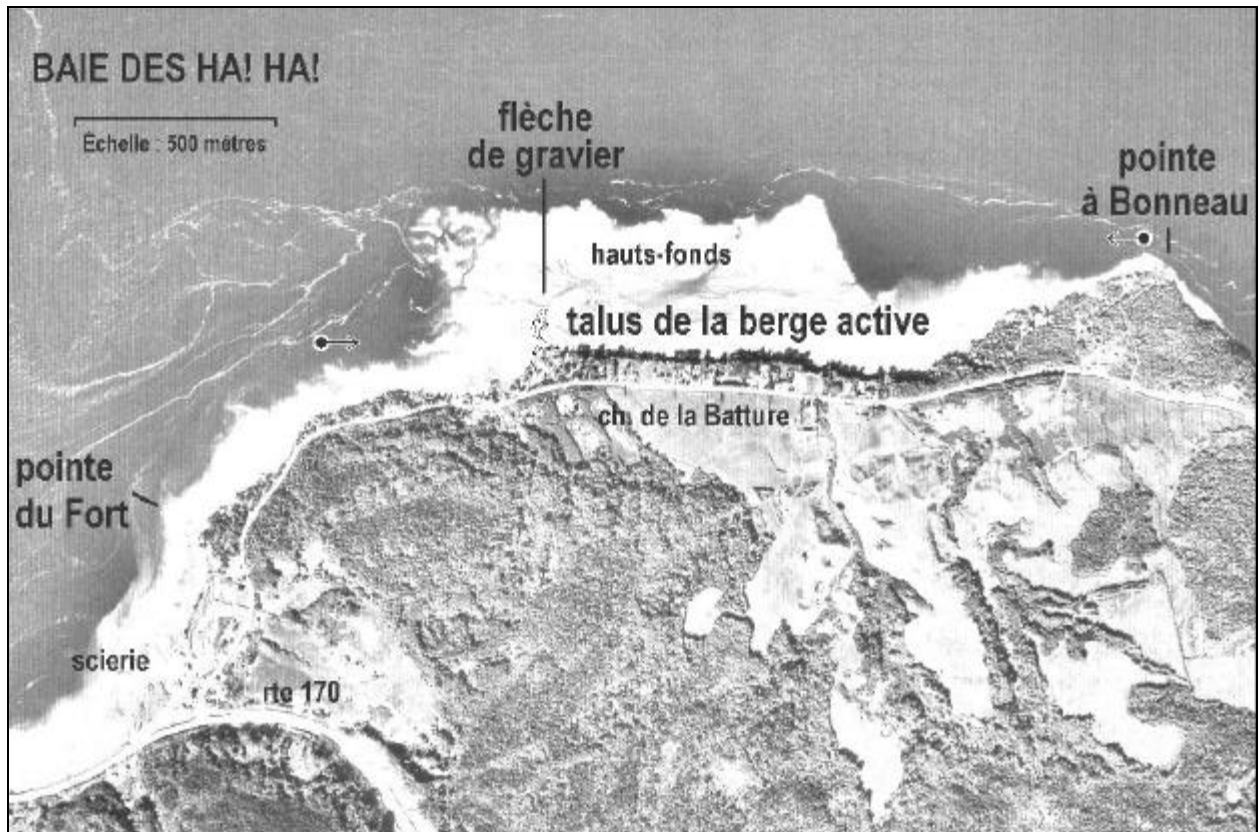
## **Avant-propos**

Une liste des espèces d'oiseaux observées au Poste-des-Villeneuve à La Baie a été produite dans le cadre du *Projet de protection des berges de la baie des Ha! Ha!, secteur chemin de la Batture*, tel que décrit sommairement dans l'Avis de projet déposé le 23 février 2001 par Les Laboratoires S.L. Inc. pour le compte de Ville de La Baie. L'objectif de l'exercice vise à documenter la richesse de l'avifaune qui sera potentiellement affectée par la stabilisation par enrochement d'un kilomètre de berges. Cette contribution des ornithologues amateurs s'inscrit dans la démarche du promoteur qui suit la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

Depuis la fondation du Club des ornithologues amateurs du Saguenay–Lac-Saint-Jean (COASLSJ) en 1977, les ornithologues locaux explorent régulièrement le littoral du Poste-des-Villeneuve comme destination ornithologique (figure 1). Ils y ont rapporté des espèces menacées, comme le Pygargue à tête blanche, le Faucon pèlerin et le Grèbe esclavon, ainsi que des espèces rares dans la région, comme le Plongeon catmarin, l'Eider à duvet, le Courlis corlieu, le Mergule nain, le Guillemot à miroir, le Bécasseau violet et la Mouette de Franklin. Les principaux groupes d'oiseaux recherchés par les observateurs sont les oiseaux pélagiques (Gaviidæ, Podicipedidæ, Phalacrocoracidæ, Anatidæ et Alcidæ), les oiseaux limicoles (Charadriidæ et Scolopacidæ) et les autres oiseaux de rivages (Ardeidæ et Laridæ).

Le littoral du Poste-des-Villeneuve retient l'attention des ornithologues pour l'observation d'espèces d'oiseaux aquatiques associées à l'estuaire maritime du Saint-Laurent, généralement rares à l'intérieur des terres du Saguenay–Lac-Saint-Jean. En outre, la fréquentation régulière des battures par le Faucon pèlerin et le Pygargue à tête blanche, en tout temps de l'année, rend le site particulièrement attrayant pour les ornithologues (figures 2 et 3). Plus spécifiquement dans la zone du talus de la berge, le Martin-pêcheur d'Amérique et l'Hirondelle de rivage creusent des terriers pour la nidification en haut du talus, alors que le Chevalier grivelé élève ses jeunes à l'abri au bas du talus.

Cette liste de 128 espèces d'oiseaux observées spécifiquement au Poste-des-Villeneuve a été produite sur la base de témoignages crédibles de cinq ornithologues d'expérience : Claudette Cormier, Germain Savard, Hugues Simard, Monique B. Tremblay et Serg Tremblay. Le tableau représente bien la diversité spécifique des oiseaux fréquentant la zone du littoral. L'observation des oiseaux dans les milieux agro-forestiers, repérés le long de la route ou du talus de la berge, était cependant une activité accessoire; le tableau donne donc un portrait partiel de la diversité spécifique en milieu ouvert et en marge des milieux forestiers.



**Figure 1.** Le Poste-des-Villeneuve à La Baie : littoral à l'étude, entre la pointe du Fort et la pointe à Bonneau (intérieur des flèches). Le talus de la berge active atteint environ 15 mètres de hauteur.  
(Photocartotheque québécoise, Q96214-40 [détail], 19 septembre 1996)



**Figure 2.** Couple de Faucons pèlerins en chasse sur la batture du Poste-des-Villeneuve, le 13 août 2001.



**Figure 3.** Pygargue à tête blanche en chasse sur la batture du Poste-des-Villeneuve, le 2 décembre 2001

(Photos Serg Tremblay)

**TABLEAU**  
**LISTE DES ESPÈCES D'OISEAUX OBSERVÉES AU POSTE-DES-VILLENEUVE, LA BAIE**

No	Code	Nom français ( <i>nom scientifique</i> , nom anglais)
1	LR	Plongeon catmarin, ( <i>Gavia stellata</i> , Red-throated Loon)
2	L	Plongeon huard, ( <i>Gavia immer</i> , Common Loon)
3	LRM	Grèbe esclavon, ( <i>Podiceps auritus</i> , Horned Grebe)
4	L	Grèbe jougris, ( <i>Podiceps grisegena</i> , Red-necked Grebe)
5	L	Cormoran à aigrettes, ( <i>Phalacrocorax auritus</i> , Double-crested Cormorant)
6	L	Grand Héron, ( <i>Ardea herodias</i> , Great Blue Heron)
7	L	Bihoreau gris, ( <i>Nycticorax nycticorax</i> , Black-crowned Night-Heron)
8	L	Oie des neiges, ( <i>Chen caerulescens</i> , Snow Goose)
9	L	Bernache du Canada, ( <i>Branta canadensis</i> , Canada Goose)
10	L	Canard chipeau, ( <i>Anas strepera</i> , Gadwall)
11	L	Canard d'Amérique, ( <i>Anas americana</i> , American Wigeon)
12	L	Canard noir, ( <i>Anas rubripes</i> , American Black Duck)
13	L	Canard colvert, ( <i>Anas platyrhynchos</i> , Mallard)
14	L	Canard souchet, ( <i>Anas clypeata</i> , Northern Shoveler)
15	L	Canard pilet, ( <i>Anas acuta</i> , Northern Pintail)
16	L	Sarcelle d'hiver, ( <i>Anas crecca</i> , Green-winged Teal)
17	L	Fuligule à collier, ( <i>Aythya collaris</i> , Ring-necked Duck)
18	L	Fuligule milouinan, ( <i>Aythya marila</i> , Greater Scaup)
19	L	Petit Fuligule, ( <i>Aythya affinis</i> , Lesser Scaup)
20	LR	Eider à duvet, ( <i>Somateria mollissima</i> , Common Eider)
21	L	Macreuse à front blanc, ( <i>Melanitta perspicillata</i> , Surf Scoter)
22	L	Macreuse brune, ( <i>Melanitta fusca deglandi</i> , White-winged Scoter)
23	L	Macreuse noire, ( <i>Melanitta nigra americana</i> , Black Scoter)
24	L	Harelde kakawi, ( <i>Clangula hyemalis</i> , Oldsquaw)
25	L	Petit Garrot, ( <i>Bucephala albeola</i> , Bufflehead)
26	L	Garrot à oeil d'or, ( <i>Bucephala clangula</i> , Common Goldeneye)
27	LRM	Garrot d'Islande, ( <i>Bucephala islandica</i> , Barrow's Goldeneye)
28	L	Harle couronné, ( <i>Lophodytes cucullatus</i> , Hooded Merganser)
29	L	Harle huppé, ( <i>Mergus serrator</i> , Red-breasted Merganser)
30	L	Grand Harle, ( <i>Mergus merganser</i> , Common Merganser)
31	L	Balbuzard pêcheur, ( <i>Pandion haliaetus</i> , Osprey)
32	LRM	Pygargue à tête blanche, ( <i>Haliaeetus leucocephalus</i> , Bald Eagle)
33	A	Busard Saint-Martin, ( <i>Circus cyaneus</i> , Northern Harrier)
34	A	Épervier brun, ( <i>Accipiter striatus</i> , Sharp-shinned Hawk)
35	A	Petite Buse, ( <i>Buteo platypterus</i> , Broad-winged Hawk)
36	A	Buse à queue rousse, ( <i>Buteo jamaicensis</i> , Red-tailed Hawk)

---

37	<b>A</b>	Buse pattue, ( <i>Buteo lagopus</i> , Rough-legged Hawk)
38	<b>AR</b>	Aigle royal, ( <i>Aquila chrysaetos</i> , Golden Eagle)
39	<b>A</b>	Crécerelle d'Amérique, ( <i>Falco sparverius</i> , American Kestrel)
40	<b>A</b>	Faucon émerillon, ( <i>Falco columbarius</i> , Merlin)
41	<b>LRM</b>	Faucon pèlerin, ( <i>Falco peregrinus</i> , Peregrine Falcon)
42	<b>LR</b>	Faucon gerfaut, ( <i>Falco rusticolus</i> , Gyrfalcon)
43	<b>A</b>	Gélinotte huppée, ( <i>Bonasa umbellus</i> , Ruffed Grouse)
44	<b>LA</b>	Pluvier argenté, ( <i>Pluvialis squatarola</i> , Black-bellied Plover)
45	<b>L</b>	Pluvier semipalmé, ( <i>Charadrius semipalmatus</i> , Semipalmated Plover)
46	<b>LA</b>	Pluvier kildir, ( <i>Charadrius vociferus</i> , Killdeer)
47	<b>L</b>	Grand Chevalier, ( <i>Tringa melanoleuca</i> , Greater Yellowlegs)
48	<b>L</b>	Chevalier grivelé, ( <i>Tringa macularia</i> , Spotted Sandpiper)
49	<b>LR</b>	Courlis corlieu, ( <i>Numenius phaeopus</i> , Whimbrel)
50	<b>L</b>	Tournepieuvre à collier, ( <i>Arenaria interpres</i> , Ruddy Turnstone)
51	<b>L</b>	Bécasseau sanderling, ( <i>Calidris alba</i> , Sanderling)
52	<b>L</b>	Bécasseau semipalmé, ( <i>Calidris pusilla</i> , Semipalmated Sandpiper)
53	<b>L</b>	Bécasseau minuscule, ( <i>Calidris minutilla</i> , Least Sandpiper)
54	<b>L</b>	Bécasseau à croupion blanc, ( <i>Calidris fuscicollis</i> , White-rumped Sandpiper)
55	<b>LR</b>	Bécasseau violet, ( <i>Calidris maritima</i> , Purple Sandpiper)
56	<b>L</b>	Bécasseau variable, ( <i>Calidris alpina</i> , Dunlin)
57	<b>LR</b>	Mouette de Franklin, ( <i>Larus pipixcan</i> , Franklin's Gull)
58	<b>L</b>	Mouette de Bonaparte, ( <i>Larus philadelphia</i> , Bonaparte's Gull)
59	<b>L</b>	Goéland à bec cerclé, ( <i>Larus delawarensis</i> , Ring-billed Gull)
60	<b>L</b>	Goéland argenté, ( <i>Larus argentatus</i> , Herring Gull)
61	<b>L</b>	Goéland arctique, ( <i>Larus glaucoides</i> , Iceland Gull)
62	<b>L</b>	Goéland bourgmestre, ( <i>Larus hyperboreus</i> , Glaucous Gull)
63	<b>L</b>	Goéland marin, ( <i>Larus marinus</i> , Great Black-backed Gull)
64	<b>L</b>	Sterne pierregarin, ( <i>Sterna hirundo</i> , Common Tern)
65	<b>LR</b>	Mergule nain, ( <i>Alle alle</i> , Dovekie)
66	<b>LR</b>	Guillemot à miroir, ( <i>Cephus grylle</i> , Black Guillemot)
67	<b>A</b>	Pigeon biset, ( <i>Columba livia</i> , Rock Dove)
68	<b>A</b>	Tourterelle triste, ( <i>Zenaida macroura</i> , Mourning Dove)
69	<b>A</b>	Colibri à gorge rubis, ( <i>Archilochus colubris</i> , Ruby-throated Hummingbird)
70	<b>LT</b>	Martin-pêcheur d'Amérique, ( <i>Megaceryle alcyon</i> , Belted Kingfisher)
71	<b>A</b>	Pic mineur, ( <i>Picoides pubescens</i> , Downy Woodpecker)
72	<b>A</b>	Pic chevelu, ( <i>Picoides villosus</i> , Hairy Woodpecker)

---



---

73	<b>A</b>	Pic à dos noir, ( <i>Picoides arcticus</i> , Black-backed Woodpecker)
74	<b>A</b>	Pic flamboyant, ( <i>Colaptes auratus</i> , Northern Flicker)
75	<b>A</b>	Grand Pic, ( <i>Dryocopus pileatus</i> , Pileated Woodpecker)
76	<b>A</b>	Tyran tritri, ( <i>Tyrannus tyrannus</i> , Eastern Kingbird)
77	<b>A</b>	Pie-grièche grise, ( <i>Lanius excubitor</i> , Northern Shrike)
78	<b>A</b>	Mésangeai du Canada, ( <i>Perisoreus canadensis</i> , Gray Jay)
79	<b>A</b>	Geai bleu, ( <i>Cyanocitta cristata</i> , Blue Jay)
80	<b>LA</b>	Corneille d'Amérique, ( <i>Corvus brachyrhynchos</i> , American Crow)
81	<b>LA</b>	Grand Corbeau, ( <i>Corvus corax</i> , Common Raven)
82	<b>A</b>	Hirondelle bicolore, ( <i>Tachycineta bicolor</i> , Tree Swallow)
83	<b>LT</b>	Hirondelle de rivage, ( <i>Riparia riparia</i> , Bank Swallow)
84	<b>A</b>	Hirondelle à front blanc, ( <i>Petrochelidon pyrrhonota</i> , Cliff Swallow)
85	<b>A</b>	Hirondelle rustique, ( <i>Hirundo rustica</i> , Barn Swallow)
86	<b>A</b>	Mésange à tête noire, ( <i>Poecile atricapillus</i> , Black-capped Chickadee)
87	<b>A</b>	Mésange à tête brune, ( <i>Poecile hudsonicus</i> , Boreal Chickadee)
88	<b>A</b>	Sittelle à poitrine rousse, ( <i>Sitta canadensis</i> , Red-breasted Nuthatch)
89	<b>AR</b>	Sittelle à poitrine blanche, ( <i>Sitta carolinensis</i> , White-breasted Nuthatch)
90	<b>A</b>	Grimpereau brun, ( <i>Certhia americana</i> , Brown Creeper)
91	<b>A</b>	Troglodyte mignon, ( <i>Troglodytes troglodytes</i> , Winter Wren)
92	<b>A</b>	Roitelet à couronne dorée, ( <i>Regulus satrapa</i> , Golden-crowned Kinglet)
93	<b>A</b>	Roitelet à couronne rubis, ( <i>Regulus calendula</i> , Ruby-crowned Kinglet)
94	<b>A</b>	Grive fauve, ( <i>Catharus fuscescens</i> , Veery)
95	<b>A</b>	Grive à dos olive, ( <i>Catharus ustulatus</i> , Swainson's Thrush)
96	<b>A</b>	Grive solitaire, ( <i>Catharus guttatus</i> , Hermit Thrush)
97	<b>A</b>	Merle d'Amérique, ( <i>Turdus migratorius</i> , American Robin)
98	<b>LA</b>	Étourneau sansonnet, ( <i>Sturnus vulgaris</i> , European Starling)
99	<b>A</b>	Pipit d'Amérique, ( <i>Anthus rubescens</i> , American Pipit)
100	<b>A</b>	Jaseur boréal, ( <i>Bombycilla garrulus</i> , Bohemian Waxwing)
101	<b>A</b>	Jaseur d'Amérique, ( <i>Bombycilla cedrorum</i> , Cedar Waxwing)
102	<b>A</b>	Paruline à croupion jaune, ( <i>Dendroica coronata</i> , Yellow-rumped Warbler)
103	<b>A</b>	Paruline à couronne rousse, ( <i>Dendroica palmarum</i> , Palm Warbler)
104	<b>A</b>	Paruline des ruisseaux, ( <i>Seiurus noveboracensis</i> , Northern Waterthrush)

---



---

105	<b>A</b>	Paruline masquée, ( <i>Geothlypis trichas</i> , Common Yellowthroat)
106	<b>A</b>	Bruant hudsonien, ( <i>Spizella arborea</i> , American Tree Sparrow)
107	<b>A</b>	Bruant familier, ( <i>Spizella passerina</i> , Chipping Sparrow)
108	<b>A</b>	Bruant vespéral, ( <i>Pooecetes gramineus</i> , Vesper Sparrow)
109	<b>A</b>	Bruant des prés, ( <i>Passerculus sandwichensis</i> , Savannah Sparrow)
110	<b>A</b>	Bruant fauve, ( <i>Passerella iliaca</i> , Fox Sparrow)
111	<b>A</b>	Bruant chanteur, ( <i>Melospiza melodia</i> , Song Sparrow)
112	<b>A</b>	Bruant à gorge blanche, ( <i>Zonotrichia albicollis</i> , White-throated Sparrow)
113	<b>A</b>	Bruant à couronne blanche, ( <i>Zonotrichia leucophrys</i> , White-crowned Sparrow)
114	<b>A</b>	Junco ardoisé, ( <i>Junco hyemalis</i> , Dark-eyed Junco)
115	<b>LA</b>	Bruant des neiges, ( <i>Plectrophenax nivalis</i> , Snow Bunting)
116	<b>LA</b>	Carouge à épaulettes, ( <i>Agelaius phoeniceus</i> , Red-winged Blackbird)
117	<b>LA</b>	Quiscale bronzé, ( <i>Quiscalus quiscula</i> , Common Grackle)
118	<b>A</b>	Vacher à tête brune, ( <i>Molothrus ater</i> , Brown-headed Cowbird)
119	<b>A</b>	Durbec des sapins, ( <i>Pinicola enucleator</i> , Pine Grosbeak)
120	<b>A</b>	Roselin pourpré, ( <i>Carpodacus purpureus</i> , Purple Finch)
121	<b>AR</b>	Bec-croisé des sapins, ( <i>Loxia curvirostra</i> , Red Crossbill)
122	<b>A</b>	Bec-croisé bifascié, ( <i>Loxia leucoptera</i> , White-winged Crossbill)
123	<b>A</b>	Sizerin flammé, ( <i>Carduelis flammea</i> , Common Redpoll)
124	<b>A</b>	Sizerin blanchâtre, ( <i>Carduelis hornemanni</i> , Hoary Redpoll)
125	<b>A</b>	Tarin des pins, ( <i>Carduelis pinus</i> , Pine Siskin)
126	<b>A</b>	Chardonneret jaune, ( <i>Carduelis tristis</i> , American Goldfinch)
127	<b>A</b>	Gros-bec errant, ( <i>Hesperiphona vespertina</i> , Evening Grosbeak)
128	<b>A</b>	Moineau domestique, ( <i>Passer domesticus</i> , House Sparrow)

---

### **Codes**

**L** : espèce associée au littoral.

**A** : espèce associée au territoire agro-forestier.

**T** : espèce particulièrement associée au talus de la berge (terrier pour la nidification).

**R** : espèce rare au Saguenay–Lac-Saint-Jean.

**M** : espèce menacée ou vulnérable au Québec, ou susceptible d'être désignée.

### **Observateurs**

Claudette Cormier, Germain Savard, Hugues Simard, Monique B. Tremblay et Serg Tremblay.

© Janvier 2002

Club des ornithologues amateurs du Saguenay-Lac-Saint-Jean (COASLSJ) Inc.

C.P. 244, Chicoutimi (Québec) G7H 5B7

**APPENDICE 9**

**BIBLIGRAPHIE**

## RÉFÉRENCES

---

Beaudin, L., et M. Quintin, 1983. Les mammifères terrestres du Québec, de l'Ontario et des Maritimes. Guide Nature Quintin. Éditions Michel Quintin, Waterloo, Québec, 301 p.

Bouchard, C.J. et R. Néron, 1998. Guide d'identification des mauvaises herbes du Québec. Conseil des productions végétales du Québec inc. (éditeur), Québec, 253 p.

Bider, J.R., et S. Matte, 1994. Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Direction de la faune et des habitats, Québec, Québec, 106 p.

Deschênes, J., et J.-B. Sérodes, 1984. The influence of salinity on *Scirpus americanus* tidal marshes in the St. Lawrence river estuary, Québec. Can. J. Bot., 63(5):920-927.

Drainville, G., 1967. Étude océanographique et ichtyologique du fjord du Saguenay. Thèse, Université de Montréal, Montréal, Québec.

Fleurbec, 1985. Plantes sauvages du bord de la mer, Guide d'identification Fleurbec. Fleurbec éditeur, Saint-Augustin, Québec, 286 p.

Fortin, D., et M. Famelart, 1990. Arbres, arbustes et plantes herbacées du Québec et de l'est du Canada, tome 2. Les éditions Trécarré, Saint-Laurent, Québec, 315 p.

Fortin, D., et M. Famelart, 1996. Arbres, arbustes et plantes herbacées du Québec et de l'est du Canada, tome 1. Les éditions Trécarré, Saint-Laurent, Québec, 193 p.

Marie-Victorin, 1995. Flore Laurentienne, 3<sup>ième</sup> édition. Les Presses de l'Université de Montréal, Montréal, Québec, 1093 p.

Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, 1990. Petite flore forestière du Québec, 2<sup>ième</sup> édition. Les Publication du Québec, Québec, Québec, 249 p.

Peterson, R.T., 1989. Les oiseaux de l'Est de l'Amérique du Nord. Les Guides Peterson. Broquet, 384 p.

Scott, W.B., et E.J. Crossman, 1974. Poissons d'eau douce du Canada. Ministère de l'Environnement, Service des pêches et des sciences de la mer, Ottawa, 1026 p.

**APPENDICE 10**

**FICHES D'IMPACTS**

## Fiche d'évaluation d'impact.....1

Activité	Organisation du chantier
Ressource	Qualité des eaux
Valeur de la ressource	Ruisseaux drainant les terres agricoles
Intensité de l'impact	Moyenne
Étendue de l'impact	Ponctuelle
Durée de l'impact	Occasionnelle
Importance de l'impact	Moyenne
Mesures d'atténuation applicables	1, 2, 3, 11
Impact résiduel	Mineur

### Description

Lors de l'approvisionnement en carburant de la machinerie, il y a toujours un risque de déversement. Le carburant pourrait alors atteindre les ruisseaux si le déversement se faisait à proximité. Il est à noter que, dans l'aire d'approvisionnement, des produits absorbants seront présents en tout temps pour utilisation immédiate en cas de déversement.

## Fiche d'évaluation d'impact.....2

Activité	Transport et circulation
Ressource	Qualité des eaux
Valeur de la ressource	Ruisseaux drainant les terres agricoles
Intensité de l'impact	Moyenne
Étendue de l'impact	Ponctuelle
Durée de l'impact	Occasionnelle
Importance de l'impact	Moyenne
Mesures d'atténuation applicables	1, 2, 3, 11
Impact résiduel	Mineur

### Description

Lors du transport et de la circulation de la machinerie lourde, il y a un risque de bris mécanique pouvant causer un déversement. Le carburant pourrait alors atteindre les ruisseaux si le déversement se faisait à proximité.

À noter que, dans l'aire de services, des produits absorbants seront présents en tout temps pour utilisation immédiate en cas de déversement.

**Fiche d'évaluation d'impact.....3**

Activité	Transport et circulation
Ressource	Circulation locale
Valeur de la ressource	Peu de circulation locale
Intensité de l'impact	Forte
Étendue de l'impact	Ponctuelle
Durée de l'impact	Occasionnelle
Importance de l'impact	Moyenne
Mesures d'atténuation applicables	5
Impact résiduel	Mineur

Description

Il y aura augmentation du volume de circulation généré par le transport de la pierre dans la zone d'intervention. Cette augmentation de circulation augmentera le risque d'accidents. De même, la création des files d'attentes sur le chemin de la Batture (puisque l'enrochement ne permet pas deux voies de circulation) contribuera également à l'augmentation de risque d'accidents.

La mesure d'atténuation no 5 devrait contribuer à réduire ce risque.

**Fiche d'évaluation d'impact..... 3a**

Activité	Transport et circulation
Ressource	Circulation locale
Valeur de la ressource	Peu de circulation locale
Intensité de l'impact	Moyenne
Étendue de l'impact	Locale
Durée de l'impact	Occasionnelle
Importance de l'impact	Mineure
Mesures d'atténuation applicables	-
Impact résiduel	Mineur

Description

Il y aura augmentation du volume de circulation pour le transport de la pierre de la carrière à la zone d'intervention. Ceci contribuera à l'usure prématurée de la route. Cet impact ne peut être atténué.



**Fiche d'évaluation d'impact.....4**

Activité	Transport et circulation
Ressource	Milieu humain – zone d'intervention
Valeur de la ressource	Zone de villégiature
Intensité de l'impact	Forte
Étendue de l'impact	Locale
Durée de l'impact	Temporaire
Importance de l'impact	Moyenne
Mesures d'atténuation applicables	4, 7
Impact résiduel	Mineur

Description

Il y aura augmentation du bruit ambiant causé par la circulation des camions pour le transport de la pierre dans la zone d'intervention. Cette circulation augmentera également les poussières et les risques d'accidents pour les résidents.

Le respect d'un horaire de travail (mesure d'atténuation no 4) devrait assurer une tranquillité les soirs et fins de semaine pour les résidents. Toutefois, il est possible que cet horaire soit quelque peu modifié pour tenir compte des marées. Au besoin, lors des périodes sèches, l'utilisation d'abat-poussières réduira l'émission de poussières pouvant incommoder les riverains.

**Fiche d'évaluation d'impact.....4a**

Activité	Transport et circulation
Ressource	Milieu humain – régional
Valeur de la ressource	Routes et rues avec trafic lourd
Intensité de l'impact	Moyenne
Étendue de l'impact	Régionale
Durée de l'impact	Temporaire
Importance de l'impact	Moyenne
Mesures d'atténuation applicables	4
Impact résiduel	Mineur

Description

Il y aura augmentation du bruit ambiant causé par la circulation des camions pour le transport de la pierre de la carrière à la zone d'intervention. Cette circulation ne génèrera pas de poussière puisqu'il s'agit de routes et rues déjà pavées.  
Le respect d'un horaire de travail (mesure d'atténuation no 4), devrait assurer une tranquillité les soirs et fins de semaine.

**Fiche d'évaluation d'impact.....4b**

Activité	Transport et circulation
Ressource	Milieu humain – zone d'intervention
Valeur de la ressource	Zone de villégiature
Intensité de l'impact	Forte
Étendue de l'impact	Ponctuelle
Durée de l'impact	Temporaire
Importance de l'impact	Moyenne
Mesures d'atténuation applicables	4
Impact résiduel	Mineur

Description

Il y aura augmentation du bruit ambiant causé par la circulation des camions pour le transport de la pierre sur le site des travaux. Toutefois, le respect de l'horaire de travail, mais surtout le fait que le talus constitue un mur contre le bruit efficace, fait que l'impact sera mineur.

**Fiche d'évaluation d'impact..... 4c**

Activité	Transport et circulation
Ressource	Milieu humain – zone d'intervention
Valeur de la ressource	Zone de villégiature
Intensité de l'impact	Forte
Étendue de l'impact	Locale
Durée de l'impact	Temporaire
Importance de l'impact	Moyenne
Mesures d'atténuation applicables	4
Impact résiduel	Mineur

Description

Il y aura une modification de la qualité de vie des résidents du chemin de la Batture causé par la circulation des camions pour le transport de la pierre. Le respect d'un horaire de travail (mesure d'atténuation no 4) devrait assurer une tranquillité les soirs et fins de semaine aux résidents de ce secteur.

**Fiche d'évaluation d'impact.....5**

Activité	Transport et circulation
Ressource	Usages du milieu
Valeur de la ressource	Il y a deux gîtes du passant et zone de villégiature
Intensité de l'impact	Moyenne
Étendue de l'impact	Locale
Durée de l'impact	Temporaire
Importance de l'impact	Mineure
Mesures d'atténuation applicables	-
Impact résiduel	Mineur

Description

Le projet (principalement le passage de camions) pourrait avoir un effet sur l'utilisation des gîtes du passant qui sont présents dans le secteur et donc avoir un effet temporaire sur l'achalandage.

**Fiche d'évaluation d'impact..... 9**

Activité		Chemin d'accès
Ressource		Végétation
Valeur de la ressource	Végétation arborescente (essences courantes)	
Intensité de l'impact		Forte
Étendue de l'impact		Locale
Durée de l'impact		Permanente
Importance de l'impact		Négligeable
Mesures d'atténuation applicables		
Impact résiduel		Négligeable

Description

Pour la construction du chemin d'accès, la végétation présente dans le ravin sera enlevée de façon permanente.

**Fiche d'évaluation d'impact..... 14**

Activité	Enrochement
Ressource	Géomorphologie
Valeur de la ressource	Escarpeement
Intensité de l'impact	Forte
Étendue de l'impact	Locale
Durée de l'impact	Permanente
Importance de l'impact	Positive
Mesures d'atténuation applicables	-
Impact résiduel	Positif

Description

Il y aura un impact positif à ce projet, puisque l'enrochement réduira l'érosion et le transport des sédiments, ainsi que les décrochements à moyen terme. Il favorisera donc la végétalisation du talus.

**Fiche d'évaluation d'impact..... 15**

Activité	Enrochement
Ressource	Courants et sédiments
Valeur de la ressource	Plage de sable graveleux
Intensité de l'impact	Moyenne
Étendue de l'impact	Locale
Durée de l'impact	Temporaire
Importance de l'impact	Mineure
Mesures d'atténuation applicables	-
Impact résiduel	Mineur

Description

Il y aura un impact positif et négatif à ce projet, puisque l'enrochement réduira l'apport en sédiments résultant de la stabilisation du talus mais permettra possiblement la disparition des sédiments déjà en place.

La plage de matériaux fins semble avoir été alimentée par un apport constant même si sporadique en matériaux éboulés. Ces matériaux étaient délavés par les vagues, laissant sur place les blocs et rendant disponible du matériel fin pour la plage.

L'enrochement annulera l'action des vagues réduisant ainsi la disponibilité du matériel fin. Les courants ne pourront que remanier le matériel présent.



**Fiche d'évaluation d'impact.....16**

Activité	Enrochement
Ressource	Qualité de l'eau
Valeur de la ressource	Zone d'accumulation
Intensité de l'impact	Moyenne
Étendue de l'impact	Locale
Durée de l'impact	Temporaire
Importance de l'impact	Moyenne
Mesures d'atténuation applicables	-
Impact résiduel	Mineur

Description

Il y aura possiblement remise en suspension de sédiments lors du creusage pour la clé de l'enrochement.

Les matériaux provenant du creusage pour la clé serviront à construire un chemin temporaire sur la batture pour la circulation des camions et de la machinerie. Il y aura certainement lessivage du matériel fin à chaque marée.

Même si les travaux sont faits à marée basse, lors de la prochaine marée, une certaine quantité de sédiments sera déplacée.

**Fiche d'évaluation d'impact.....17**

Activité	Enrochement
Ressource	Végétation littorale
Valeur de la ressource	Végétation épars
Intensité de l'impact	Moyenne
Étendue de l'impact	Locale
Durée de l'impact	Permanente
Importance de l'impact	Mineure
Mesures d'atténuation applicables	-
Impact résiduel	Mineur

Description

Il est possible que cette végétation disparaisse en raison du risque que les sédiments soient enlevés par les courants (voir fiche 15).

**Fiche d'évaluation d'impact..... 17a**

Activité	Enrochement
Ressource	Les oiseaux
Valeur de la ressource	128 espèces dans le secteur
Intensité de l'impact	Faible
Étendue de l'impact	Locale
Durée de l'impact	Temporaire
Importance de l'impact	Mineure
Mesures d'atténuation applicables	-
Impact résiduel	Mineur

Description

Le projet aura peu d'impact sur la majorité des 65 espèces associées au littoral. Il s'agit surtout d'oiseaux nageurs (Graviidés, Podicipédidés, Phalacrocoracidés, Anatidés et Alcidés) et pélagiques (Laridés) qui se tiennent relativement loin du rivage d'autant plus que la zone d'intervention ne présente pas d'habitat propice à la nidification de ces oiseaux. Les échassiers (Ardéidés, Charadriidés et Scolopacidés) seront cependant un peu plus touchés, puisque certains d'entre eux fréquentent probablement l'estran à proximité de la zone d'intervention et qu'une partie de celui-ci sera perdue de façon permanente (zone de la clé et du dépôt de matériel excavé) ou temporaire (zone de retournement de la machinerie lourde) à la suite des travaux. Pour leur part, les quelques rapaces (Accipitridés, Pandionidés et Falconidés) associés au littoral pourraient éventuellement profiter des travaux, puisque ceux-ci permettront, avec le temps, une meilleure végétalisation du talus et du sommet du talus par les arbres et arbustes.

Le projet aura un impact négatif sur les 2 espèces associées au haut du talus, soit l'Hirondelle de rivage et le Martin-pêcheur d'Amérique, si des nids occupent les zones d'écrêtage (ce qui n'a pas été observé lors des visites du 10 et 11 août 2002). Le haut du talus pourrait à nouveau être propice à la nidification si le processus d'érosion, bien qu'affaibli, se poursuit pendant un certain temps. À long terme cependant, les zones de nidification seront perdues en permanence, puisque la pente s'adoucira et que la végétation pourra s'y établir.

L'impact sur toutes les autres espèces pouvant se trouver dans le talus sera soit négatif, si elles occupent le bas du talus (comme c'est le cas pour le Chevalier grivelé), puisque cet habitat sera perdu en permanence avec la construction du perré, soit positif, si elles occupent le flanc ou le haut du talus, puisque le sol se stabilisera et que la végétalisation des lieux s'améliorera à la suite des travaux. La création, avec le temps, d'un nouvel habitat compensera largement pour la perte permanente du boisé situé dans le ravin qui servira à l'aménagement du chemin d'accès.

**Fiche d'évaluation d'impact.....17b**

Activité	Enrochement
Ressource	Les poissons
Valeur de la ressource	-
Intensité de l'impact	Faible
Étendue de l'impact	Locale
Durée de l'impact	Temporaire
Importance de l'impact	Mineure
Mesures d'atténuation applicables	-
Impact résiduel	Mineur

Description

Le seul impact que peut avoir le projet sur l'ichtyofaune sera occasionné par l'apport de sédiments en suspension principalement pendant les travaux (en juillet et août ; lessivage des sols par la pluie pendant la construction du chemin d'accès, poussière de pierres venant de la carrière, sédiments provenant de l'excavation pour construire la clé, etc.). L'impact se fera aussi sentir pendant les quelques mois qui suivront, par un apport en sédiments provenant des matériaux excavés et déposés sur l'estran. Il s'agit toutefois d'un impact à durée limitée. Le projet pourrait affecter plus particulièrement les espèces qui fraient à l'automne, soit le Cisco de lac, le Grand corégone, le Saumon Atlantique et l'Omble de fontaine.

**Fiche d'évaluation d'impact..... 18**

Activité	Enrochement
Ressource	Visuelle
Valeur de la ressource	Panorama
Intensité de l'impact	Mineure
Étendue de l'impact	Locale
Durée de l'impact	Permanente
Importance de l'impact	Mineure
Mesures d'atténuation applicables	-
Impact résiduel	Mineur

Description

Effet visuel pour les marcheurs sur la batture et les touristes de croisières ou les passagers de bateaux (voiliers, etc.). Par contre, l'enrochement ne sera pas visible pour les résidents sur le sommet du talus, ce sera un impact positif parce qu'il y aura à moyen terme une reprise de la végétation lorsque la pente sera stabilisée, et donc un aspect moins dévasté. Les changements visuels apportés au paysage sont principalement engendrés par l'enrochement au pied du talus. Cet enrochement d'une hauteur d'environ quatre mètres (4 m) et d'une longueur d'un kilomètre (1 km) sera visible uniquement à marée basse mais compte tenu de sa composition qui s'apparente à la couleur et à la texture des pierres et des galets déjà en place, la capacité d'absorption du paysage est donc moyenne.

La seconde intervention soit, la stabilisation avec empierrement, sera réalisée de façon discontinue en relation avec la végétation existante qui stabilise déjà le talus. Cette intervention contrastera avec la dynamique de ce paysage linéaire. Les changements visuels engendrés par cette intervention seront mineurs.

En ce qui a trait au chemin d'accès, celui-ci n'aura pas d'impact visible puisque le nouvel accès utilise un chemin existant sauf à proximité de l'enrochement. À cet endroit, le chemin d'accès rejoint la batture avec un angle de sorte que la végétation du talus sera en arrière-plan, ne créant pas d'ouverture visuelle.

**Fiche d'évaluation d'impact..... 19**

Activité	Écrêtement du sommet du talus
Ressource	Géomorphologie
Valeur de la ressource	Zone de décrochements
Intensité de l'impact	Forte
Étendue de l'impact	Locale
Durée de l'impact	Permanente
Importance de l'impact	Positive
Mesures d'atténuation applicables	-
Impact résiduel	Positif

Description

L'écrêtement du sommet du talus constituera une source de sédiments. Il a été remarqué que la végétation reprend très rapidement dans le talus.

À la lumière de cette observation, l'écrêtement devrait produire, sur l'enrochement en bas de talus, une accumulation de matériaux meubles mêlée à des débris de végétaux. Cet amalgame devrait favoriser la reprise de la végétation au pied du talus.

Comme le talus ne sera plus sapé à la base, sa stabilité devrait permettre une reprise rapide de la végétation.

Ce sera un impact positif parce qu'il y aura stabilisation de la pente et réduction des décrochements.

Par contre, le maintien des drains qui sortent du talus continuera à créer un certain ravinement du talus. La modification des drains fera partie de l'entente entre la Municipalité et les riverains.

**Fiche d'évaluation d'impact.....20**

Activité	Écrêtement du sommet du talus
Ressource	Végétation
Valeur de la ressource	Strate arborescente d'essences communes
Intensité de l'impact	Moyenne
Étendue de l'impact	Ponctuelle
Durée de l'impact	Temporaire
Importance de l'impact	Mineure
Mesures d'atténuation applicables	12
Impact résiduel	Négligeable

Description

L'écrêtement du sommet du talus fera disparaître une bande d'environ 3 m de végétation (arbres et arbustes) en certains endroits seulement. Toutefois, la végétation pourra reprendre à moyen terme avec la stabilisation de la pente.

L'application uniquement aux gros arbres susceptibles de créer un poids sur les sols en surplomb (mesure 12) devrait réduire efficacement cet impact.

**Fiche d'évaluation d'impact.....21**

Activité	Écrêtement du sommet du talus
Ressource	Usages
Valeur de la ressource	Aire d'utilisation par les résidents
Intensité de l'impact	-
Étendue de l'impact	Ponctuelle
Durée de l'impact	Permanente
Importance de l'impact	Mineure
Mesures d'atténuation applicables	10
Impact résiduel	Mineur

Description

L'écrêtement du sommet du talus n'éliminera pas le danger d'un mauvais usage des terrains à proximité du rebord. Il y aurait lieu de mettre en place un outil réglementaire municipal visant à ne permettre aucun ouvrage ou bâtiment qui puisse créer une charge supplémentaire sur le sol (mesure d'atténuation 10).



**Fiche d'évaluation d'impact.....22**

Activité	Écrêtement du sommet du talus
Ressource	Visuelle
Valeur de la ressource	Zone panoramique
Intensité de l'impact	Faible
Étendue de l'impact	Ponctuelle
Durée de l'impact	Temporaire
Importance de l'impact	Mineure
Mesures d'atténuation applicables	-
Impact résiduel	Mineur

Description

L'écrêtement du sommet du talus enlèvera une bande de végétation créant des ouvertures visuelles pour les observateurs en bateau. Par contre, il y aura un certain aspect positif parce qu'il y aura moins de débris d'arbres déracinés et tombés en bas de talus.

La végétation présente au haut du talus sera éliminée à certains endroits mais ces changements visuels ne seront pas significatifs compte tenu de la présence des arbres sur le plateau, à arrière-plan et même dans le talus. Ces arbres serviront dans ce dernier cas d'avant-plan aux surfaces déblayées etensemencées. Celles-ci pourront être revégétalisées avec une strate arbustive qui contribuerait à l'intégration au paysage de cette intervention de protection. Les séquences seront donc entrecoupées en parcelles boisées et secteurs en ravinement qui contribueront à son absorption au paysage et engendrera des changements visuels mineurs.

## **APPENDICE 11**

### **SYNTHÈSE DES IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU**

**Tableau 5.1 Synthèse des impacts du projet sur le milieu**

No Fiche	Source d'impact	Milieu affecté	Description	Valeur de la ressource	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation	Impact résiduel
1	Organisation du chantier	Qualité des eaux	Risque de déversement d'hydrocarbures dans les cours d'eau	Ruisseaux drainant les terres agricoles	Moyenne	1-2-3-11	Mineur
2	Transport et circulation	Qualité des eaux	Risque de déversement d'hydrocarbures dans les cours d'eau	Ruisseaux drainant les terres agricoles	Moyenne	1-2-3-11	Mineur
3		Circulation locale	Augmentation de la circulation lourde - zone d'intervention	Peu de circulation locale	Moyenne	5	Mineur
3a		Circulation locale	Augmentation de la circulation lourde - Carrière / Zone interv.	Circulation locale importante	Mineure		Mineur
4		Milieu humain	Nuisances	Zone de villégiature	Moyenne	4-7	Mineur
4a		Milieu humain - régional	Nuisances	Routes et rues avec trafic lourd	Moyenne	4	Mineur
4b		Milieu humain - zone d'interv.	Nuisances	Zone de villégiature	Moyenne	4	Mineur
4c		Milieu humain - zone d'interv.	Modification de la qualité de vie	Zone de villégiature	Moyenne	4	Mineur
5		Usages du milieu	Nuisances	2 gîtes du passant	Mineure		Mineur
9	Chemin d'accès	Végétation	Perte de végétation	Végétation arborescente	Négligeable		Négligeable
14	Enrochement	Géomorphologie	Réduction de l'érosion	Escarpement	Positif		Positif
15		Courants et sédiments	Réduction de la sédimentation	Plage de sable	Mineure		Mineur
16		Qualité des eaux	Remise en suspension de sédiments	Zone d'accumuation	Mineure		Mineur
17		Végétation littorale	Risque de perte de végétation littorale	Végétation épars	Mineure		Mineur
17a		Oiseaux	Dérangement des oiseaux	128 espèces	Mineure		Mineur
17b		Poissons	Apport de sédiments	Circulation interzonale	Mineure		Mineur
18		Visuel	Modification du paysage	Panorama	Mineure		Mineur
19	Écrêtement du sommet du talus	Géomorphologie	Réduction des décrochements	Maintien du talus	Positif		Positif
20		Végétation	Perte de végétation arborescente	Strate arborescente d'essences communes	Mineure	12	Négligeable
21		Usages du milieu	Réduction de l'espace utilisable par les résidents	Aire d'utilisation par les résidents	Mineure	10	Mineur
22		Visuel	Modification du paysage	Zone panoramique	Mineure		Mineur

\* Les mesures d'atténuation sont décrites à la section 5.2 du rapport.

**APPENDICE 12**

**MESURES D'ATTÉNUATIONS**

## **Les mesures d'atténuation**

Pour chacun des impacts moyen ou fort, nous proposons des mesures d'atténuation qui devraient réduire les impacts de façon significative de sorte que les impacts résiduels soient par la suite acceptables.

Les mesures d'atténuation sont décrites uniquement dans cette section du rapport pour éviter des répétitions dans le texte.

### **Mesure 1**

Utilisation de produits absorbants en cas de fuite d'hydrocarbures.

### **Mesure 2**

Établissement d'une liste téléphonique des intervenants à contacter rapidement lors de déversements importants.

### **Mesure 3**

Utilisation d'huile végétale dans les cylindres de la machinerie devant circuler au niveau de la zone d'estran.

### **Mesure 4**

Limitation de l'horaire des travaux de 7 h à 19 h.

### **Mesure 5**

Utilisation d'une signalisation adéquate pour la circulation locale.

### **Mesure 6**

*\* cette mesure a été éliminée*

### **Mesure 7**

Utilisation d'abat-poussière sur le chemin d'accès lors de périodes sèches.

### **Mesure 8**

*\* cette mesure a été éliminée*

### **Mesure 9**

*\* cette mesure a été éliminée*

### **Mesure 10**

Restriction dans la réglementation sur le zonage interdisant toute construction dans une bande de terrain de 6 m de largeur à partir de la crête du talus.

### **Mesure 11**

L'approvisionnement en carburant de la machinerie se fera sur un site délimité dans le secteur du chemin d'accès.

### **Mesure 12**

Enlèvement des gros arbres seulement et de la partie de tourbe maintenue en surplomb.