

DFO - Library / MPO - Bibliothèque



14041362



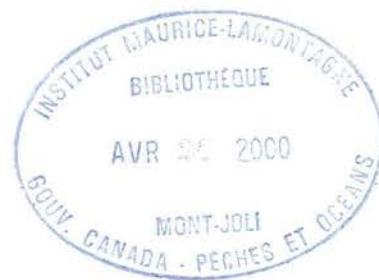
**Direction des Sciences**

Notifications de recherche  
et Rapports de missions

**1999**



catno: 356269



## **Direction des Sciences**

Notifications de recherche  
et Rapports de missions

**1999**

JL  
103  
-F57  
Q426  
1999

Direction des Sciences  
Région Laurentienne



---

Le présent ouvrage rassemble les notifications de recherche et les rapports de missions qui s'y rapportent, pour l'année 1999 (du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre).

Dans certains cas, la série séquentielle des notifications est « brisée », soit parce que la mission a été annulée, ou qu'elle a été jumelée à une autre. Il se peut également que certains rapports de missions soient manquants. C'est le cas par exemple pour des missions très brèves (sorties en mer de quelques heures seulement, un jour ou deux).

Nous désirons remercier tous les chargés de projets qui nous ont fait parvenir leurs rapports de missions.

Ce travail a été réalisé par Sophie Bérubé, stagiaire du programme Avantage Carrière à la Direction des Sciences.

Louis Blanchette  
Avril 2000

01	A. Gagné	Monitoring en stations fixes
04	L. Measures	Capture de jeune phoques gris
06	P. Galbraith	Convection 1999
07	L. Choinière	Échantillonnage d'espèces pélagiques et benthiques au quai des Escoumins
08	C. Couillard	Effets des contaminants sur la santé des poissons
10	R. Roy	Visite préliminaire des sites d'échantillonnage dans la région des Maritimes (Rivière Miramichi, Baie des Vins)
11	B. Sainte-Marie	Dynamique de population du crabe des neiges dans la baie Sainte-Marguerite
13	Y. Lambert	Variations inter annuelles dans la production de larves chez les femelles du sébaste
14	J. Plourde	ECOSYS99
16	R. Roy	Pêche exploratoire pour la plie lisse dans la région de l'île d'Orléans, Ile-Aux-Coudres
17	P. Larouche	Bio-optique 99-1
19	M. Giguère	Croissance et mortalité naturelle du pétoncle d'Islande sur la moyenne Côte-Nord
20	P. Joly	Caractérisation de l'environnement marin dans le chenal Laurentien, au large de Rimouski et des communautés planctoniques (zoo et phyto) s'y rattachant
21	P. Nellis	Benthos, contaminants et géologie du Saguenay
23	R. Côté	Levés bathymétriques dans le fjord Saguenay

Tabs      Product  
 Onglets    Produit  
 Jinetes    Producta  
 5          20-0050  
 8          20-0080  
 10        20-0100  
 12        24120  
 15        24150

Made in the USA /  
 Fabriqué aux É.-U. /  
 Hecho en EE.UU.



- 42 J-F. St-Pierre Évaluation zooplancton (comprend la mission 43)
- 44 M. Levasseur NODEM III
- 45 L. Pelletier Caractérisation des agrégations d'oursins exploités
- 46 I. McQuinn Relevé hydroacoustique du hareng de la côte ouest de Terre-Neuve
- 49 M. Castonguay Étude par télémétrie des mouvements de morues dans la baie du LaPoile, Terre-Neuve
- 50 M. Péloquin Capture de morues vivantes, crevettes et autres poissons de fond
- 51 J. Lambert Abondance, distribution et croissance de la crevette juvénile dans le golfe et l'estuaire du Saint-Laurent (comprend les missions 9-18-35)
- 52 D. Guay Échantillonnage de sédiments marins dans la baie des Anglais et au large de Rimouski
- 53 A. Gagné Ice forecast/Monitoring transects
- 54 B. Légaré Embryotoxicité des huiles de pétrole pour les poissons marins
- 
- 
- 
- 
- 

Tab Onglets Jinetes	Product Produit Producta
5	20-0050
8	20-0080
10	20-0100
12	24120
15	24150

Made in the USA /  
Fabriqué aux É.-U. /  
Hecho en EE UU.

**NOTIFICATION DE RECHERCHE**

**RESEARCH NOTICE**

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Sciences

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of science

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99-01

**TITRE/TITRE:** Monitoring aux station fixes. (Gyre d'Anticosti et courant de Gaspé)

**DURÉE (Dates de début et de fin):** 01 janvier au 30 décembre 1999.  
**DURATION (Starting and ending dates):**

**VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef):** Matane.  
**CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):**

**NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME:** Navires de la GCC et/ou du MPO disponibles.

**CHEF DE MISSION/OFFICER I/C:** Alain Gagné

**EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF:** Bélanger Robert et/ou Cantin Sylvain et /ou Desmarais Rémi,  
et/ou Dubé Marie-Lyne et/ou Gagnon Yves.

**ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):** Filet Bongo 2 x 1 mètre<sup>3</sup>, vide de mailles 158 et 333 microns  
**FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):**

**RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK:** Nord-Ouest du golfe du St.-Laurent, sur la ligne Sept-Iles-Ste-Marthe de Gaspé.

**OBJECTIFS/OBJECTIVES:** L'objectif scientifique principal est de caractériser la variabilité saisonnière et interannuelle de variables environnementales qui contrôlent la productivité globale de l'écosystème du golfe du St.-Laurent. L'information recueillie pourra servir à l'orientation de d'autres projets de recherche, à alimenter des modèles de prédiction, et à soutenir des décisions concernant la gestion et l'utilisation des ressources aquatiques.

L'objectif technique consiste à mesurer des paramètres physiques, chimiques et biologiques à toutes les 2 semaines, à deux stations témoins situées dans la portion Nord-Ouest du golfe du St.-Laurent. Cette stratégie suppose l'utilisation sur une base opportuniste, du navire de la GCC de la région Laurentienne, basé dans cette région. Une entente de coopération avec la GCC est essentielle à la réalisation de ce projet.

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET**  
**RESPONSIBLE OFFICER:**

Alain Gagné DATE: 08-01-99

**CHEF DE SECTION**  
**SECTION HEAD:**

Alain Gagné DATE: 08-01-99

**GESTIONNAIRE DE DIVISION**  
**DIVISION MANAGER:**

J. J. Thériault DATE: 8 Jan 99

- |                              |  |  |
|------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> SHC | <input type="checkbox"/> Poissons et mammifères marins                       | <input type="checkbox"/> Invertébrés et biologie expérimentale |
| <input type="checkbox"/> CHS | <input type="checkbox"/> Fish and Marine Mammals                             | <input type="checkbox"/> Invertebrate and experimental biology |
| <input type="checkbox"/>     | <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat et sciences de l'environnement | <input type="checkbox"/> Sciences océaniques                   |
| <input type="checkbox"/>     | <input type="checkbox"/> Habitat Management and environmental science        | <input type="checkbox"/> Ocean Sciences                        |

MISSION NUM : IML-99-01	NAVIRE : Navires de la GCC région Laurentienne
DATES : 01 janvier 99 à 31 décembre 99	
TITRE DE MISSION : Monitoring en stations fixes	
AGENCE OU GROUPE : Pêches et Océans Canada Institut Maurice Lamontagne 850 route de la mer Mont-Joli, Qc G5H 3Z4	
PROJET : Monitoring en stations fixes ( stations gyre d'Anticosti et courant de Gaspé)	
PERSONNEL : Bélanger Robert, Cantin Sylvain, Desmarais Rémi, Dubé Marie-Lyne, Gagné Alain, Gagnon Yves, Pigeon Roger.	
LIEUX DE MISSION : Nord-Ouest du golfe du St.-Laurent, sur la ligne Sept-Iles--Ste-Marthe de Gaspé.	
OBJECTIFS DE MISSION :  L'objectif scientifique principal est de caractériser la variabilité saisonnière et interannuelle de variables environnementales qui contrôlent la productivité globale de l'écosystème du golfe du St.-Laurent. L'information recueillie pourra servir à l'orientation de d'autres projets de recherche, à alimenter des modèles de prédiction, et à soutenir des décisions concernant la gestion et l'utilisation des ressources aquatiques.  L'objectif technique consiste à mesurer des paramètres physiques, chimiques et biologiques à toutes les 2 semaines, à deux stations témoins situées dans la portion Nord-Ouest du golfe du St.-Laurent. Cette stratégie suppose l'utilisation sur une base opportuniste, du navire de la GCC de la région Laurentienne, basé dans cette région. Une entente de coopération avec la GCC est essentielle à la réalisation de ce projet.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :  Données physiques, chimiques et biologiques : profil de température, salinité, fluorescence <i>in situ</i> , sels nutritifs, chlorophylle a, décomptes et identification de phytoplancton.	



## ITINÉRAIRE ACCOMPLI:

Sorties pour le Monitoring en station fixes 99

Date	Navire	Départ/arrivé	Consécutives	Equipe scientifique
13/01/98	M. L. Black	Matane	001, 002	R. Pigeon, Y. Gagnon
29/01/98	M. L. Black	Matane	003, 004	R. Pigeon Y. Gagnon
12/02/99	M. L. Black	Matane	005, 006	R. Pigeon Y. Gagnon
04/03/99	M. L. Black	Matane	007, 008	R. Pigeon A. Gagné
05/05/99	G. Pearkes	Matane	009, 010	R. Bélanger A. Gagné
11/05/99	G. Pearkes	Matane	011, 012	R. Bélanger Y. Gagnon
18/05/99	M. L. Black	Matane	013, 014	R. Bélanger A. Gagné
27/05/99	M. L. Black	Matane	015, 016	R. Bélanger Y. Gagnon
04/06/99	G. R. Pearkes	Matane	017, 018	R. Pigeon A. Gagné
12/06/99	M.L. Black	Matane	019, 020	Ecosys
30/06/99	M.L. Black	Gaspé	021, 022	Seawifs
07/07/99	M.L. Black	Gaspé	023, 024	Seawifs
13/07/99	M. L. Black	Matane	025, 026	R. Bélanger A. Gagné

(suite)

Date	Navire	Départ/arrivé	Consécutives	Equipe scientifique
27/07/99	Tracy	Matane	027, 028	R. Bélanger Y. Gagnon
10/08/99	M.L.Black	Matane	029, 030	R. Pigeon A. Gagné
26/08/99	M.L. Black	Matane	031, 032	R. Bélanger Y. Gagnon
12/09/99	G.R. Pearkes	Matane	033, 034	R. Bélanger Y. Gagnon
29/09/99	Tracy	Matane	035, 036	R. Desmarais Y. Gagnon
21/10/99	Tracy	Matane	037, 038	R. Desmarais Y. Gagnon
09/11/99	Tracy	Matane	039, 040	R. Desmarais Y. Gagnon
02/12/99	M.L. Black	Matane	041, 042	R. Desmarais Y. Gagnon
09/12/99	Hudson	Halifax	043, 044	Gagné A.

**OBJECTIFS ATTEINT :**

Cette quatrième année d'échantillonnage depuis la mise sur pied du projet de monitoring de paramètres environnementaux a incontestablement permis d'avoir la meilleure couverture annuelle aux deux stations témoins avec un total de 22 visites, comparativement à 16 au cours de l'année 1996, 14 en 1997 et 9 en 1998.

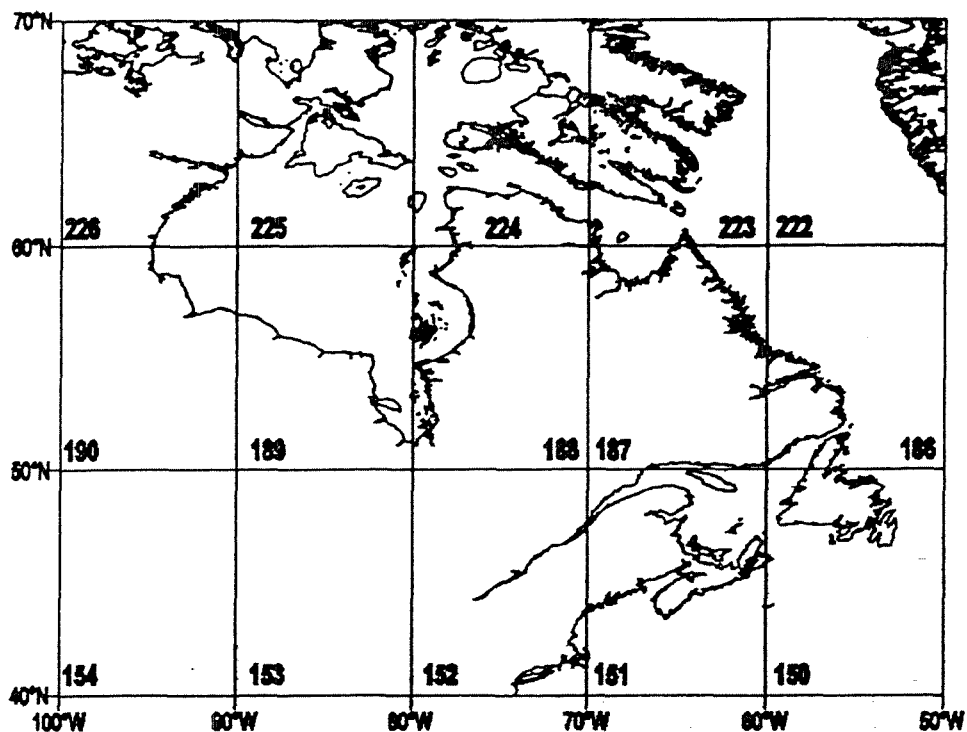
Des profils CTD (conductivity, temperature, depth) couplés avec des mesures de fluorescence *in situ*, des échantillons d'eau pour l'estimation de la biomasse de phytoplancton par le dosage de la chlorophylle *a* et l'estimation des valeurs d'éléments nutritifs (nitrite, nitrate, phosphate, silicate) ont été récoltés à chaque sortie. Des traits verticaux du fond à la surface à l'aide de filets Bongo pour l'estimation de la biomasse zooplanctonique ont aussi été faites à plusieurs sorties. Des profils et analyses d'oxygène dissous ont été faits à quelques reprises. La grande majorité des échantillons récoltés ont été analysés et ces données sont disponibles sous forme brute, d'autres échantillons sont présentement en cours d'analyse et un rapport décrivant l'ensemble des informations récolté au cours de ces 4 années d'échantillonnage sera disponible dans quelques semaines.

Le tout a été rendu possible grâce notamment à la très bonne coopération de la Garde côtière et je tiens à remercier spécialement tous les commandants et équipages du Martha L. Black, du Georges Pearkes, du Tracy et du Hudson, pour leur esprit de collaboration, leur accueil chaleureux et leur très grand professionnalisme. Je tiens aussi à remercier Lisa St-Pierre, Johny Leclair et Rudolph Tchadej pour leur collaboration.

**PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :**

Pour faciliter l'échantillonnage durant les mois d'hiver et éviter le gel des sondes du CTD et des bouteilles d'échantillonnage, un « container » laboratoire pourra être utilisé dès janvier 2000.

AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input type="checkbox"/>	186 <input type="checkbox"/>
154 <input type="checkbox"/>	153 <input type="checkbox"/>	152 <input type="checkbox"/>	151 <input checked="" type="checkbox"/>	150 <input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

APPROBATION :

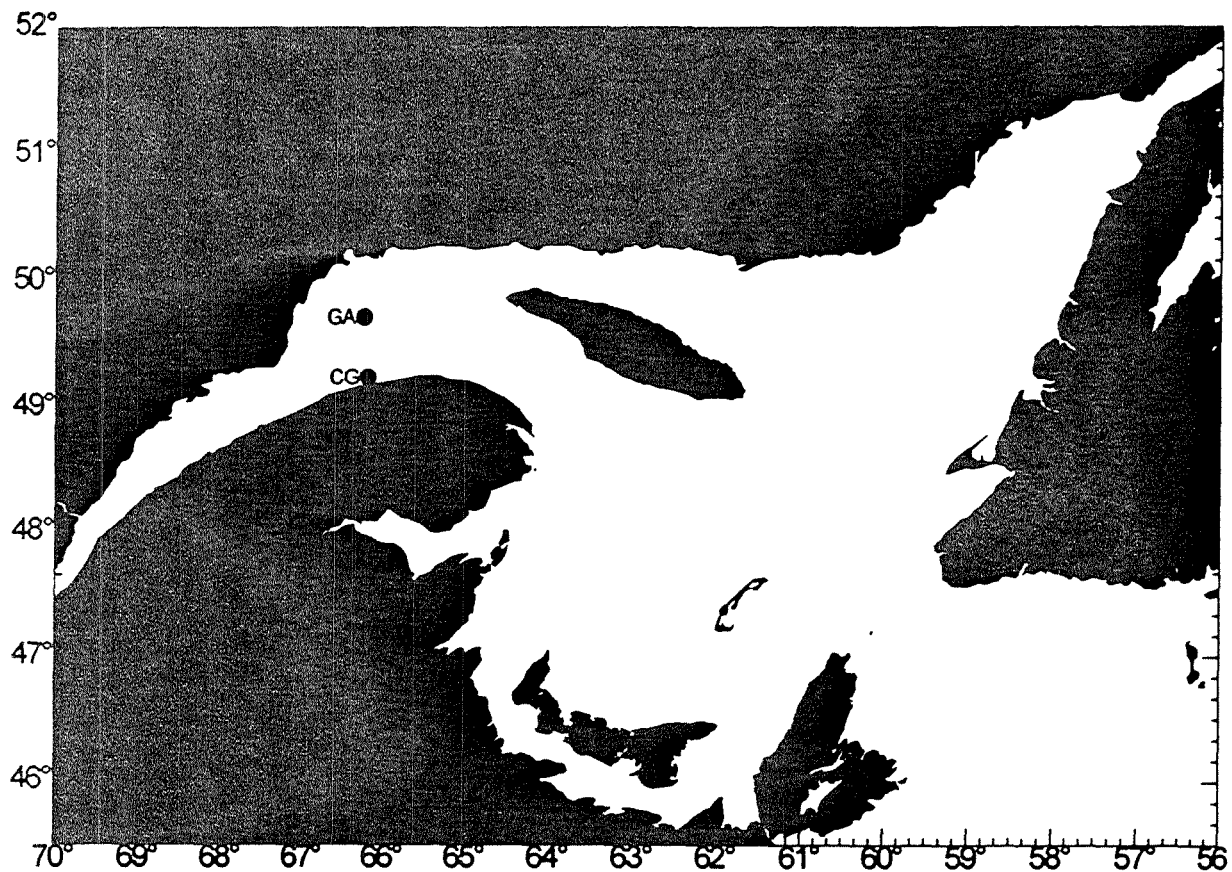
CHEF DE MISSION : Alan Aague DATE : 20-12-99  
 GESTIONNAIRE du PROJET : Alan Aague DATE : 20-12-99  
 GESTIONNAIRE de DIVISION : JC Thériault DATE : 20/12/99

Merci de votre collaboration.





Indiquer s'il y a un carte de trajet de mission attaché : X



<u>Station</u>	<u>Latitude</u>	<u>Longitude</u>
Courant de Gaspé (CG)	49° 14,5' N	66° 12' W
Gyre d'Anticosti (GA)	49° 43' N	66° 15' W





**TABLEAU 1.** Pour faire des recherches à l'aide de l'ordinateur sur les données dans les rapports de mission, on vous demande d'assigner un ou plusieurs code(s) du tableau suivant à toutes les entrées dans les sections 11 et 12. Veuillez noter que la liste donne les types de données les plus communes. Pour d'autres types de données, utiliser les codes \_90; "d'autres types de mesures...". Pour quelques activités, vous avez besoin d'un seul code (e.g., pour un cast BT on a seulement besoin de H13) tandis pour d'autres activités plusieurs codes seraient nécessaires (e.g., pour des stations de bouteilles d'eau avec mesures de T, S, O<sub>2</sub>, nitrate, phosphate, on a besoin des codes H09, H21, H24, H22).

BIOLOGIE & PÊCHES		OCÉANOGRAPHIE PHYSIQUE		Océanographie chimique		GÉOLOGIE & GÉOPHYSIQUE	
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
B01	production primaire	H71	mesures de surface underway (T,S)	H21	oxygène	G01	dredge
B02	pigments phytoplanctoniques (e.g. chl, fluorescence)	H13	bathythermograph drops - XBT	H74	dioxyde de carbone	G02	benne
B71	Matière organique particulaire (e.g. POC, PON)	H09	stations bouteilles d'eau	H33	autres gaz dissous	G03	carotte -roche
B06	matière organique dissoute (e.g. DOC)	H10	stations CTD	H22	phosphates	G04	carotte - fond mou
B72	mesures biochimiques (e.g. lipides, acides amines)	H11	mesures sous le surface underway (T,S)	H23	P totale	G08	photographie de fond
B73	piège de sédiment	H72	chaines thermistors	H24	nitrate	G71	in situ mesures du fond
B08	phytoplancton	H16	transparence d'eau (transmissométrie)	H25	nitrites	G72	geophysical measurements made at de (below near-surface and above bottom)
B09	Zooplancton	H17	optique (niveau de la lumière sous-marine)	H75	N total	G73	single-beam echosounding
B03	seston	H73	traceurs géochimiques (e.g. freons)	H76	ammoniaque	G74	multi-beam echosounding
B10	neuston	D01	courantomètres	H26	silicates	G24	long/short range scan sonar
B11	nekton	D71	current profiler (e.g. ADCP)	H27	alcalinité	G75	single channel seismic reflection
B13	oeufs/larves	D03	currents measured from ship drift	H28	pH	G76	multichannel seismic reflection
B16	bactéries pélagiques / micro-organismes	D04	GEK	H30	éléments trace	G26	seismic refraction
B17	phytobenthos	D05	surface drifters, drifting buoys	H31	radioactivity	G27	gravity measurements
B18	zoobenthos	D06	neutrally buoyant floats	H32	isotopes	G28	magnetic measurements
B25	oiseaux	D09	sea level measures (including bottom pressure recorders and inverted echosounders)	H90	autres mesures océanographiques-chimiques	G90	autres mesures géologiques ou géophysiques
B26	mammifères et reptiles	D72	instumented wave measurements				
B14	poissons pélagiques	D90	autres mesures océanographiques-physiques	<b>CODE</b>	<b>CONTAMINANTS</b>	<b>CODE</b>	<b>METEOROLOGY</b>
B19	poisson demersaux			P01	matières suspendues	M01	upper air observations
B20	mollusques			P02	métaux trace	M02	incident radiation
B21	crustacés			P03	résidus de pétrolier	M05	occasional standard measurements
B28	mesures acoustiques			P04	chlorinated hydrocarbones	M06	routine standard measurements
B37	marquage			P05	autres substances dissoutes	M71	atmospheric chemistry
B64	recherche sur les engins			P12	dépôts de fond	M90	other meteorological measurements
B65	pêche exploratoire			P13	contaminants dans des organismes		
B90	autres mesures biologiques/pêcheries			P90	autres mesures océanographiques-chimiques		

# Maritimes Region Région des Maritimes



## Fisheries Research Notice Notification de recherche sur les pêches

Number / Numéro M-99 - 04

Title / Titre: Snow crab trawl survey for the Gulf of St. Lawrence fisheries / Relevé de recherche pour le crabe des neiges dans les pêcheries du sud du golfe du St.-Laurent.

Duration (starting and ending dates) / Durée (dates de début et de fin):	22-02-99 (start / début)	22-03-99 (end / fin)
City of Departure and Return (Vessel or aircraft) / Ville de départ & d'arrivée (Navires ou aéronefs):	Ports of N.B., Qué., Ports au N.-B., Qué., (departure / départ)	Ports of N.B., Qué., Ports au N.-B., Qué., (return arrivée)

Vessel Name / Nom du Navire:  
Chartered vessel (Jean-Jordan) /  
Bateaux nolisés (Jean-Jordan)

Officers /C / Chefs de Mission:  
Pierre Degrâce and/et Alain Hébert

Scientific Staff / Équipe scientifique:  
Marcel Hébert, Robert Campbell, Michel Biron, Pierre DeGrâce, Alain Hébert Réjean Vienneau, Rita Gautreau, Mikio Moriyasu, Mike Chadwick

Fishing Gear used (size and mesh - describe) /  
Engins de pêche utilisés (dimension et mailles - décrire):  
20m Nephrops trawls, 10 commercial snow crab traps conventional and modified with tags (DFO/MPO Snow Crab Research)  
Chalut(s) à langoustine de 20m, 10 casiers commerciaux de crabes des neiges conventionnels et modifiés, avec étiquettes marquées (DFO/MPO Snow Crab Research / Recherche).

Area of Work / Région de Travail:  
Snow crab fishing region of Zone 4T, Southwest of St. Lawrence Gulf (Area 12-25/26)  
Région de pêche au crabe des neiges de la Zone 4T, sud-ouest du golfe Saint-Laurant (Zone 12-25/26)

Objectives / Objectifs:  
To Sample snow crab and to obtain information on the fisheries in the gulf of St. Lawrence. To collect snow crab and bring a maximum of 1000 crabs of various sizes (male and female) per week to DFO, Gulf Fisheries Center, for biological analysis.

Echantillonner le crabe des neiges et obtenir des données pour les pêcheries du golfe du St.-Laurent. Ramasser et transporter un maximum de 1000 crabes de différentes tailles (mâle et femelle) par semaine au Centre des Pêches du Golfe pour les analyses biologiques.

Responsible Officer / Responsable: Mikio Moriyasu Date: February 19, 1999 / 19 février 1999

Approval / Approbation: \_\_\_\_\_ Date: Feb 19/99

  
Regional Director, Science / Directeur régional des sciences  
Maritimes Region / Région des Maritimes

NO MISSION : IML-99-004	NAVIRE : hélicoptère
DATES : le 8 février 1999	
TITRE DE MISSION : Capture de jeunes phoques gris	
AGENCE OU GROUPE : Pêches et Océans, Sciences, I.M.L.	
PROJET : Biologie, pathogénèse et développement d'Otostrongylus circumlitus chez les phoques gris.	
PERSONNEL :     Lena Measures Elaine Albert	
LIEUX DE MISSION     Malagash Point, Isle Amet, Nova Scotia	
OBJECTIFS DE MISSION : Capture de jeunes phoques gris et transporter à l'IML.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :  na	

**CHARGÉS de PROJET** : entrez les noms et adresses des chargés de projet responsables de la cueillette des données pendant la mission. Ils  
p ont été contactés par la suite pour obtenir des informations supplémentaires. La lettre assignée à gauche de chaque nom sera ensuite utilisée  
dans la colonne "CP" des diverses sections afin d'identifier les jeux de données dont il/elle est responsable.

A. Lena Measures, Pêches et Océans, I.M.L., 850 route de la Mer, Mont-Joli, Qc G5H 3Z4

- B.
- C.
- D.
- E.
- F.

**AUTRES COMMENTAIRES :**

**APPROBATION :**

**CHEF DE MISSION :**

**DATE :**

15 février 99

**GESTIONNAIRE du PROJET :**

**DATE :**

15 février 99

**GESTIONNAIRE de DIVISION :**

**DATE :**

16 Fév 99



Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

NOTIFICATION DE RECHERCHE

RESEARCH NOTICE

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Sciences

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of science

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-98 - 06

TITRE/TITRE: Convection 99.

DURÉE (Dates de début et de fin):

1 mars au 12 mars 1998

DURATION (Starting and ending dates):

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef):

Mont-Joli - Mont-Joli (IML)

CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME:

Hélicoptère Garde-Côte 302 (Bell 212)

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C:

Peter Galbraith, IML.

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF:

Rémi Desmarais, IML.

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):

FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

Sondes CTD. Bouteille Niskén.

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK:

Golfe du Saint-Laurent

OBJECTIFS/OBJECTIVES:

Mesurer des profils de température et de salinité durant la période de convection hivernale (formation des glaces et de la couche d'eau intermédiaire froide). Mesurer par la même occasion, les sels nutritifs en surface, évaluant le préconditionnement au bloom printanier. Retirer une station dérivante installée pour mesurer la pression interne de la glace pour le Service Canadien des Glaces (Normand Michaud).

APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

DATE: 26/02/99

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

DATE: 26/2/99

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

DATE: 1 mars 99

- SHC  Poissons et mammifères marins
- CHS  Fish and Marine Mammals
- Gestion de l'habitat et sciences de l'environnement
- Habitat Management and environmental science

- Invertébrés et biologie expérimentale
- Invertebrate and experimental biology
- Sciences océaniques
- Ocean Sciences

NO MISSION :99-06	NAVIRE : Hélicoptère Garde-Côte 302 (Bell-212)
DATES : 01 au 11 mars 1999	
TITRE DE MISSION : Convection 1999	
AGENCE OU GROUPE : IML	
PROJET : Cold-Intermediate Layer in the Gulf of St. Lawrence : Understanding its winter formation, evolution to summer conditions, and inter-annual variability.	
PERSONNEL : Peter Galbraith, IML. Rémi Desmarais, IML.	
LIEUX DE MISSION : Golfe du Saint-Laurent	
OBJECTIFS DE MISSION : Mesurer la température et la salinité de la couche d'eau froide de surface (0 – 100 m) dans le Golfe du Saint-Laurent, dans le but de quantifier les masses d'eau produite par la convection hivernale et l'apport des eaux par le détroit de Belle-Ile. Prélever un échantillon d'eau à 5 mètres de profondeur pour mesurer la concentration en sels nutritifs. La mesure est représentative des conditions qui précède le bloom printannier pour toute la couche de convection, suite au mélange hivernale créé par la convection.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Profiles CTD. Sels nutritifs à la profondeur de 5 mètres.	

## ITINÉRAIRE ACCOMPLI :

Départ de l'IML le 1 mars 1999. Retour à l'IML le 11 mars 1999.

Une grille de 53 stations a été faite dans tout le Golfe du Saint-Laurent.

## OBJECTIFS ATTEINTS :

Un total de 53 stations ont été échantillonnées dans le Golfe, dont 33 en vol stationnaire au dessus de l'eau dû à l'absence de glace.

## PROBLÈMES – SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :

**CHARGÉS de PROJET** : entrez les noms et adresses des chargés de projet responsables de la cueillette des données pendant la mission. Ils pourront être contactés par la suite pour obtenir des informations supplémentaires. La lettre assignée à gauche de chaque nom sera ensuite utilisée dans la colonne "CP" des diverses sections afin d'identifier les jeux de données dont il/elle est responsable.

A. Peter S Galbraith, Institut Maurice-Lamontagne

B. nom et adresse

C. nom et adresse

D. nom et adresse

E. nom et adresse

F. nom et adresse

Compléter la liste si nécessaire

**MOUILLAGES, ENGINs FIXES ET DÉRIVEURS** : cette section sert à énumérer les mouillages, les engins fixes et les dériveurs (à la surface et en profondeur) déployés et/ou récupérés pendant la mission. Faire des entrées séparées pour chaque site (seulement les positions de déploiement pour les dériveurs). On peut également utiliser cette section pour énumérer les données récoltées aux stations fixes visitées sur une base régulière de façon à construire une longue série temporelle. Utiliser le code pour le CHARGÉ DE PROJET (CP). Le code pour le Type de données est présenté dans le TABLEAU 1 (dernière page).

CP	Position approximative (deg, min N/S ou E/W)		Type	Description Identifier les appareils, les paramètres mesurés, le nombre d'appareils et leur profondeur, si déployés ou récupérés et les dates, l'identification du site.
	latitude	Longitude		



**SOMMAIRE des MESURES et ÉCHANTILLONS** : Sauf pour les données déjà entrées à la section précédente, cette section devrait comprendre tous les autres types de données récoltées pendant la mission : les mesures continues (e.g., profil de température, salinité) ou les échantillons ponctuels (e.g., prises de chaluts, carottes).

Des entrées distinctes devraient être faites pour chaque jeu de mesures ou échantillons. Les méthodes d'échantillonnage (e.g., profils verticaux ou mesures en route) devraient être clairement distinguées tout comme les techniques de mesure/échantillonnage qui présentent des différences dans l'exactitude ou la résolution spatiale/temporelle. Par exemple, on devrait faire des entrées séparées pour i) XBT, ii) bouteilles Niskin, iii) profil CTD, iv) CTD remorqué, v) mesures de surface, etc.

Chaque nouvelle entrée de jeu de données doit commencer sur une nouvelle ligne et sa description peut prendre plusieurs lignes si nécessaire.

**CP** : Utilisez la lettre pour le Chargé de Projet (**CP**) ; **Type** : Type de données, voir **TABLEAU 1** pour les codes.

**No, Unités** : Pour chaque jeu de données, entrez la quantité estimée des données récoltées en terme du nombre de stations, de distance parcourue, de journées d'enregistrements, de carottes prises, de traits de chaluts faits, ou quelle que soit l'unité la plus appropriée pour le type de données. Cette quantité devrait être entrée dans la colonne <No> et l'unité devrait être identifiée dans <Unités>.

**Description** : Identifiez la nature des données et celle des appareils et équipements d'échantillonnage. Énumérez les paramètres mesurés.

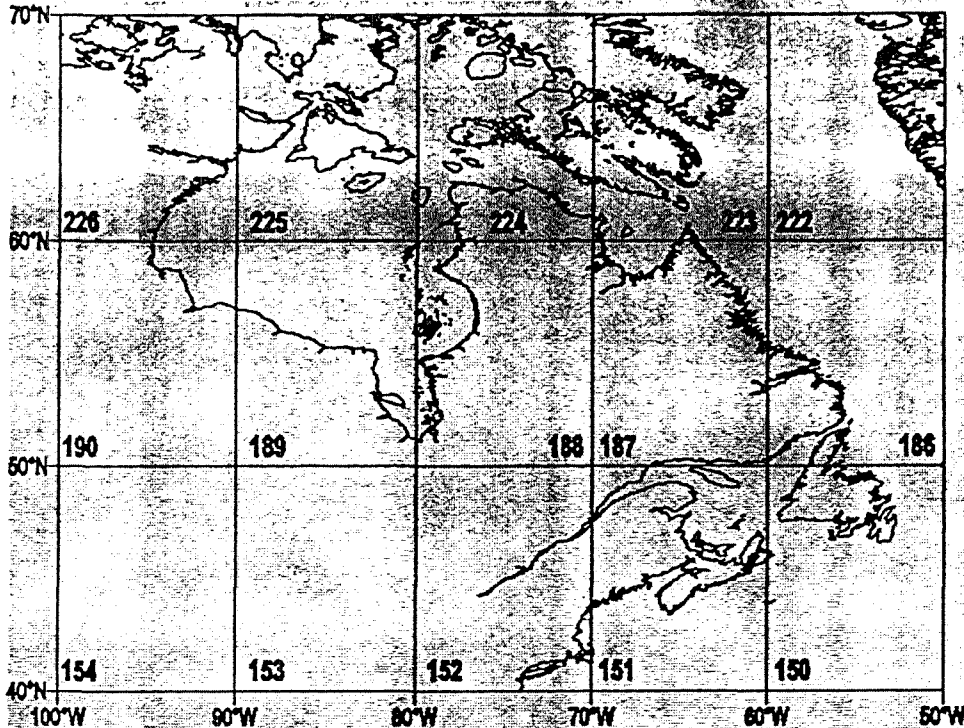
Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les échantillons recueillis pour fins d'analyse au laboratoire, on devrait indiquer quel type d'analyse est planifié, i.e., la raison pour laquelle ils ont été pris.

CP	Type	No	Unités	Description
A	H10	53	Stations	Profils CTD
A	H22	20	Stations	Phosphate à 5 mètres
A	H25	20	Stations	Nitrite à 5 mètres
A	H75	20	Stations	N total à 5 mètres
A	H26	20	Stations	Silicates à 5 mètres
	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			

**CARTE** du trajet de mission : Si possible, vous devriez attacher une carte qui montre la route prise et les positions des stations.

Indiquer s'il y a un carte de trajet de mission jointe :

AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input checked="" type="checkbox"/>	186 <input checked="" type="checkbox"/>
154 <input type="checkbox"/>	153 <input type="checkbox"/>	152 <input type="checkbox"/>	151 <input checked="" type="checkbox"/>	150 <input checked="" type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES : L'hélicoptère est le moyen le plus efficace et économique pour effectuer cette mission avec équipement léger. La possibilité d'échantillonner des stations en vol stationnaire a grandement contribué au succès de la mission cette année lors de conditions de faible couvert de glace.

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

*[Signature]*

DATE : 17/01/2000

GESTIONNAIRE du PROJET :

*[Signature]*

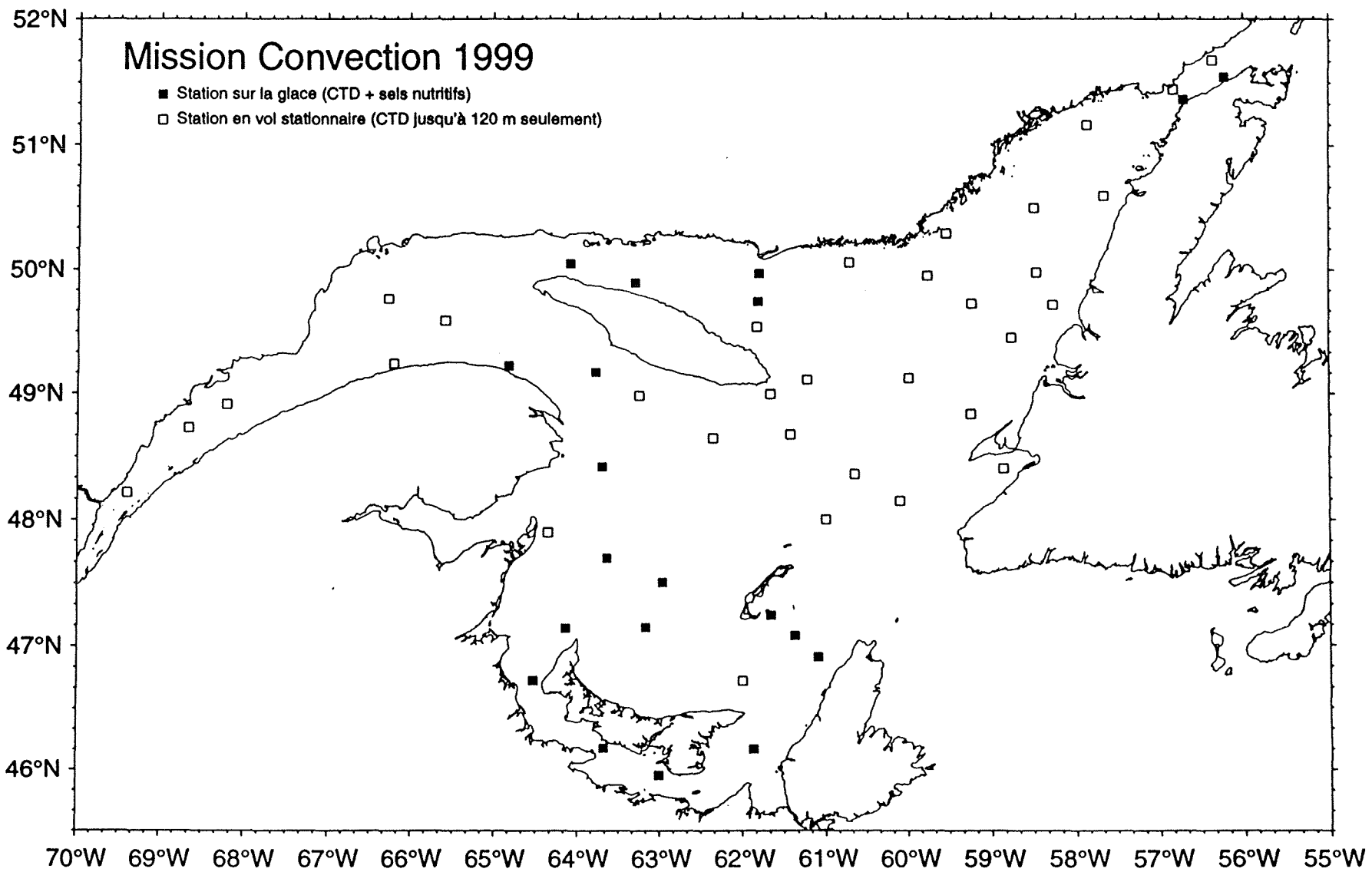
DATE : 17/01/2000

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*[Signature]*

DATE : 18/01/2000

Merci de votre collaboration.





A/C # 1666 005

Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

**NOTIFICATION DE RECHERCHE**

**RESEARCH NOTICE**

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Sciences

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of science

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99 -07

**TITRE/TITRE: ÉCHANTILLONNAGE AU QUAI DU TRAVERSIER, LES ESCOUMINS**

**DURÉE (Dates de début et de fin): 3 jours durant la période du 10 au 16 avril**  
DURATION (Starting and ending dates):

**VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef): Les Escoumins**  
CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):

**NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: JAKI**

**CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Monsieur François Roy**

**EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Monsieur François Roy et Monsieur Alain Boucher (pêcheur)**

**ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):**  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

- 1. Filet maillant expérimental (n=2)
- 2. Cage à buccin (n=5)
- 3. Casier à crabe (n=5)

**RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Aux abords du quai du traversier, Les Escoumins**

**OBJECTIFS/OBJECTIVES: Échantillonnage des espèces pélagiques et benthiques**

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET** \_\_\_\_\_ **DATE:** \_\_\_\_\_  
RESPONSIBLE OFFICER: Line Choinière

**CHEF DE SECTION** \_\_\_\_\_ **DATE:** \_\_\_\_\_  
SECTION HEAD: Daniel Hardy

**GESTIONNAIRE DE DIVISION** \_\_\_\_\_ **DATE:** \_\_\_\_\_  
DIVISION MANAGER: Gordon Walsh

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> SHC  | <input type="checkbox"/> Poissons et mammifères marins | <input type="checkbox"/> Invertébrés et biologie expérimentale |
| <input type="checkbox"/> CHS  | <input type="checkbox"/> Fish and Marine Mammals       | <input type="checkbox"/> Invertebrate and experimental biology |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de l'habitat et sciences de l'environnement | <input type="checkbox"/> Sciences océaniques           |  |
| <input type="checkbox"/> Habitat Management and environmental science                   | <input type="checkbox"/> Ocean Sciences                |  |

NO MISSION : IML-99-07	NAVIRE : JAKI
DATES : Du 11 au 14 avril 1999	
TITRE DE MISSION : Échantillonnage d'espèces pélagiques et benthiques au quai des Escoumins	
<b>AGENCE OU GROUPE :</b>  Gestion de l'habitat du poisson Pêches et Océans Canada Institut Maurice Lamontagne 850 route de la Mer Mont Joli (Qc) G5H 3Z4	
<b>PROJET :</b> Échantillonnage d'espèces pélagiques et benthiques au quai des Escoumins	
<b>PERSONNEL :</b>  François Roy (technicien de la faune) Alain Boucher (pêcheur) Line Choinière (biologiste, MPO, Océans/IML)	
<b>LIEUX DE MISSION :</b>  Du côté est du quai des Escoumins, aux Escoumins	
<b>OBJECTIFS DE MISSION :</b>  Vérifier la présence d'espèces pélagiques et benthiques pour évaluer l'habitat du poisson du secteur.	
<b>TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :</b>  Échantillonnage à l'aide de casiers à buccin, casiers à crabe et filets maillants. Échantillonnage de sédiments à l'aide d'une benne Eckmann.	

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

Échantillonnage ponctuel au quai des Escoumins. Départ en bateau du quai des Pilotes vers le quai du Traversier aux Escoumins.

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

Captures d'espèces pélagiques et benthiques (capelan, lançon, morue de roche, chaboisseau, hameçon, buccin, crabes araigné, crabe commun, mesodesme, oursin)

**PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :**

**CHARGÉS de PROJET** : entrez les noms et adresses des chargés de projet responsables de la cueillette des données pendant la mission. Ils pourront être contactés par la suite pour obtenir des informations supplémentaires. La lettre assignée à gauche de chaque nom sera ensuite utilisée dans la colonne "CP" des diverses sections afin d'identifier les jeux de données dont il/elle est responsable.

A. Line Choinière, Océanis/DGHP/Institut Maurice Lamontagne, 850 route de la mer, Mont-Joli(Qc) G5H 3Z4

B. François Roy, 389 Des Franciscains, Québec (Qc) G1S 2P9

**MOUILLAGES, ENGINS FIXES ET DÉRIVEURS** : cette section sert à énumérer les mouillages, les engins fixes et les dériveurs (à la surface et en profondeur) déployés et/ou récupérés pendant la mission. Faire des entrées séparées pour chaque site (seulement les positions de déploiement pour les dériveurs). On peut également utiliser cette section pour énumérer les données récoltées aux stations fixes visitées sur une base régulière de façon à construire une longue série temporelle. Utiliser le code pour le CHARGÉ DE PROJET (CP). Le code pour le Type de données est présenté dans le TABLEAU 1 (dernière page).

CP	Position approximative (deg. min N/S ou E/W)		Type	Description Identifier les appareils, les paramètres mesurés, le nombre d'appareils et leur profondeur, si déployés ou récupérés et les dates, l'identification du site.
	latitude	Longitude		
AB	48°25'00''	69°25'00''	B65	filet maillant expérimental (40 m x 2 m), mailles (25 à 75 mm) (mise à l'eau le 11 avril, levée le 12 avril puis mise à l'eau le 12 avril et levée le 14 avril)
AB	48°25'00''	69°25'00''	B65	filet maillant expérimental (50 m x 2 m), mailles (25 à 80 mm) (mise à l'eau le 11 avril, levée le 12 avril puis mise à l'eau le 12 avril et levée le 14 avril)
AB	48°25'00''	69°25'00''	B65	5 cages à buccin (maille 35 mm à 39 mm) (mise à l'eau le 11 avril, levée le 12 avril puis mise à l'eau le 12 avril et levée le 14 avril)
AB	48°25'00''	69°25'00''	B65	5 casiers à crabe (maille 35 mm à 39 mm) (mise à l'eau le 11 avril, levée le 12 avril puis mise à l'eau le 12 avril et levée le 14 avril)

**SOMMAIRE des MESURES et ÉCHANTILLONS** : Sauf pour les données déjà entrées à la section précédente, cette section devrait comprendre tous les autres types de données récoltées pendant la mission : les mesures continues (e.g., profil de température, salinité) ou les échantillons ponctuels (e.g., prises de chaluts, carottes).

Des entrées distinctes devraient être faites pour chaque jeu de mesures ou échantillons. Les méthodes d'échantillonnage (e.g., profils verticaux ou mesures en route) devraient être clairement distinguées tout comme les techniques de mesure/échantillonnage qui présentent des différences dans l'exactitude ou la résolution spatiale/temporelle. Par exemple, on devrait faire des entrées séparées pour i) XBT, ii) bouteilles Niskin, iii) profil CTD, iv) CTD remorqué, v) mesures de surface, etc.

Chaque nouvelle entrée de jeu de données doit commencer sur une nouvelle ligne et sa description peut prendre plusieurs lignes si nécessaire.

**CP** : Utilisez la lettre pour le Chargé de Projet (**CP**) ; **Type** : Type de données, voir **TABLEAU 1** pour les codes.

**No, Unités** : Pour chaque jeu de données, entrez la quantité estimée des données récoltées en terme du nombre de stations, de distance parcourue, de journées d'enregistrements, de carottes prises, de traits de chaluts faits, ou quelle que soit l'unité la plus appropriée pour le type de données. Cette quantité devrait être entrée dans la colonne <No> et l'unité devrait être identifiée dans <Unités>.

**Description** : Identifiez la nature des données et celle des appareils et équipements d'échantillonnage. Énumérez les paramètres mesurés.

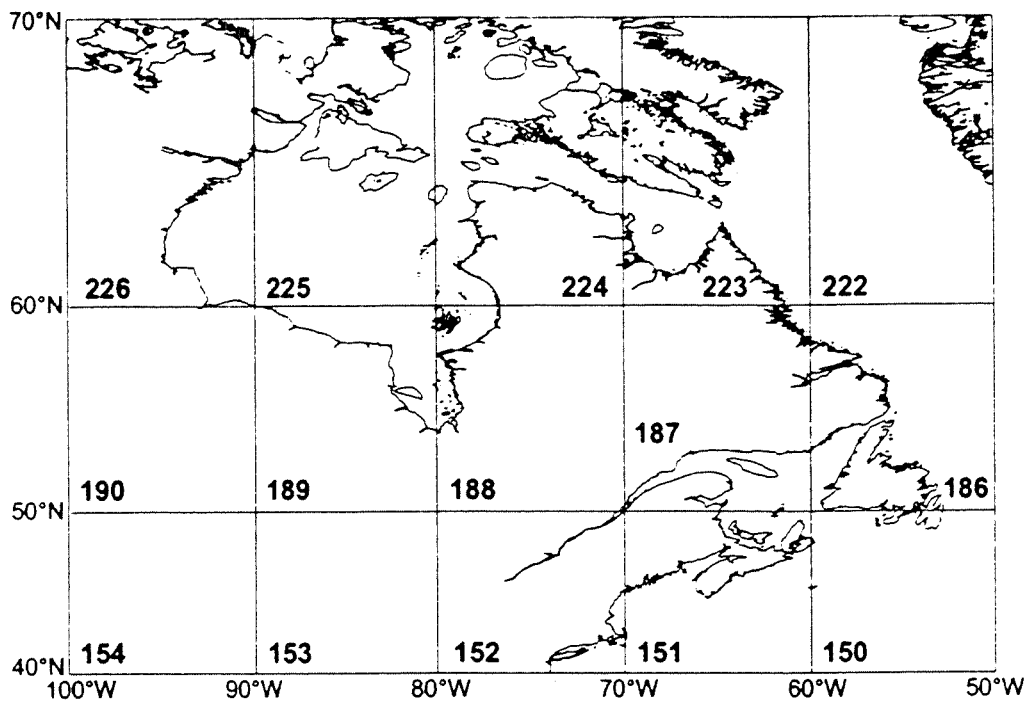
Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les échantillons recueillis pour fins d'analyse au laboratoire, on devrait indiquer quel type d'analyse est planifié, i.e., la raison pour laquelle ils ont été pris.

CP	Type	No	Unités	Description
AB	B65	-	-	63 crabes araignés 3 crabes communs 6 chabousseaux à épines courtes 1 morue de roche 3 oursins verts 30 capelans 137 buccins 3 lançons 17 mesodesmes arctiques 1 chabousseau bronzé 1 Bernard l'hermite

**CARTE** du trajet de mission : Si possible, vous devriez attacher une carte qui montre la route prise et les positions des stations.  
Indiquer s'il y a un carte de trajet de mission jointe :



AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226	<input type="checkbox"/>	225	<input type="checkbox"/>	224	<input type="checkbox"/>	223	<input type="checkbox"/>	222	<input type="checkbox"/>
190	<input type="checkbox"/>	189	<input type="checkbox"/>	188	<input type="checkbox"/>	187	<input checked="" type="checkbox"/>	186	<input type="checkbox"/>
154	<input type="checkbox"/>	153	<input type="checkbox"/>	152	<input type="checkbox"/>	151	<input type="checkbox"/>	150	<input type="checkbox"/>

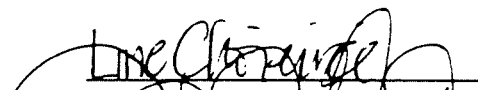

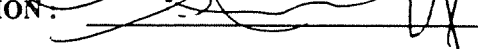
AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

 DATE : 21/2/00  
 DATE : 21/2/00  
 DATE : 21/2/00



**TABLEAU 1.** Afin de faire des inventaires automatisés dans les rapports de mission, on vous demande d'assigner un ou plusieurs code(s) du tableau suivant à toutes les entrées dans les sections précédentes. Veuillez noter que la liste donne les types de données les plus courantes. Pour les autres, utiliser les codes \_90; "autres types de mesures...". Pour certaines activités, un seul code est suffisant (e.g., pour un XBT on a seulement besoin de H13) tandis que pour d'autres, plusieurs codes sont nécessaires (e.g., pour une palanquée de bouteilles avec mesures de T, S, O<sub>2</sub>, nitrate et phosphate, les codes H09, H21, H24, H22 sont utilisés).

BIOLOGIE & PÊCHES		OCÉANOGRAPHIE PHYSIQUE		OCÉANOGRAPHIE CHIMIQUE		GÉOLOGIE & GÉOPHYSIQUE	
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
B01	Production primaire	H71	Mesure de surface en route (T,S)	H21	Oxygène	G01	Drague
B02	Pigment phytoplanctonique (e.g. Chl, fluorescence)	H13	Bathythermographe - XBT	H74	Dioxyde de carbone	G02	Benne
B71	Matière organique particulaire (e.g. POC, PON)	H09	Palanquée de bouteilles	H33	Autre gaz dissous	G03	Carotte - fond rocailleux
B06	Matière organique dissoute (e.g. DOC)	H10	Station CTD	H22	Phosphate	G04	Carotte - fond mou
B72	Mesure biochimique (e.g. lipides, acides aminés)	H11	Mesure sous la surface en route (T,S)	H23	P total	G08	Photographie du fond
B73	Prège à sédiment	H72	Chaîne thermistors	H24	Nitrate	G71	Mesure au fond <i>in situ</i>
B08	Phytoplancton	H16	Transparence de l'eau (transmissométrie)	H25	Nitrite	G72	Mesure géophysique en immersion (sous la surface et au dessus du fond)
B09	Zooplancton	H17	Optique (niveau de lumière sous-marine)	H75	N total	G73	Échosondage à faisceau unique
B03	Seston	H73	Traceur géochimique (e.g., fréon)	H76	Ammoniaque	G74	Échosondage multifaisceau
B10	Neuston	D01	Courantomètre	H26	Silicate	G24	Sonar à balayage et courte et longue portée
B11	Necton	D71	Profileur de courant (e.g., ADCP)	H27	Alcalinité	G75	Sismique réflexion à canal unique
B13	Oeufs/larves	D03	Courant mesuré par dérive de navire	H28	pH	G76	Sismique réflexion multicanal
B16	Bactéries pélagiques / micro-organismes	D04	GEK	H30	Éléments trace	G26	Sismique refraction
B17	Phytobenthos	D05	Dériveur de surface, bouée dérivante	H31	Radioactivité	G27	Mesure gravimétrique
B18	Zoobenthos	D06	Flotteur à flottabilité neutre	H32	Isotope	G28	Mesure magnétique
B25	Oiseaux	D09	Mesure de niveau d'eau (senseur de pression ou échosondeur inversé)	H90	Autres mesures océanographiques-chimiques	G90	Autres mesures géologiques ou géophysiques
B26	Mammifères et reptiles	D72	Mesure de vague par instrument				
B14	Poissons pélagiques	D90	Autres mesures océanographiques-physiques				
B19	Poissons démersaux						
B20	Mollusques						
B21	Crustacés						
B28	Réflexion acoustique sur les organismes marines						
B37	Marquage						
B64	Recherche sur les engins						
B65	Pêche exploratoire						
B90	Autres mesures biologiques/pêches						

CONTAMINANTS		MÉTÉOROLOGIE	
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
P01	Matières en suspension	M01	Observation dans l'atmosphère supérieur
P02	Métaux trace	M02	Radiation incidente
P03	Résidus pétrolier	M05	Mesure standard occasionnelle
P04	Hydrocarbures chlorés	M06	Mesure standard de routine
P05	Autres substances dissoutes	M71	Chimie atmosphérique
P12	Dépôt de fond		
P13	Contaminants dans des organismes	M90	Autres mesures atmosphériques
P90	Autres mesures océanographiques-chimiques		



Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

**NOTIFICATION DE RECHERCHE**

**RESEARCH NOTICE**

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Océans

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of Oceans

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99-08

TITRE/TITRE: Effets des contaminants sur la santé des poissons

DURÉE (Dates de début et de fin): 1<sup>er</sup> mai 1999 au 30 Novembre 1999  
DURATION (Starting and ending dates):

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef): Mont-Joli – Loggieville (NB) – Richibucto (NB) – La Baleine (Qc)  
CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: aucun

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Catherine Couillard

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Benoît Légaré, Hélène Dionne, Francine Bélanger

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

1. Pêche commerciale à la fascine
2. Trappes à anguilles

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Estuaire du Saint-Laurent, Estuaire de la Miramichi, Estuaire de la Richibucto

OBJECTIFS/OBJECTIVES: Évaluer la prévalence de pathologies chez des poissons de l'estuaire et du golfe Saint-Laurent

APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

*Catherine Couillard* DATE: 19/2/99

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

*Ch. P. P.* DATE: 19/4/99

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

*Jean P. P.* DATE: 19-4-99

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> SHC                             | <input type="checkbox"/> Poissons et mammifères marins | <input type="checkbox"/> Invertébrés et biologie expérimentale |
| <input type="checkbox"/> CHS                             | <input type="checkbox"/> Fish and Marine Mammals       | <input type="checkbox"/> Invertebrate and experimental biology |
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson |  | <input type="checkbox"/> Sciences océaniques                   |
| <input type="checkbox"/> Habitat Management              |  | <input type="checkbox"/> Ocean Sciences                        |
| <input type="checkbox"/> Sciences de l'environnement     |  |  |
| <input type="checkbox"/> Environmental Science           |  |  |

NO MISSION : IML-99-08	NAVIRE :
DATES : 1 mai 1999 au 30 Novembre 1999	
TITRE DE MISSION : Effets des contaminants sur la santé des poissons	
AGENCE OU GROUPE : groupe de recherche en écotoxicologie, section contaminants et écotoxicologie, division de la qualité du milieu marin, DRO, IML, Mont-Joli, Québec	
PROJET : effets des contaminants sur la santé des poissons. Programme des produits chimiques toxiques, MPO	
PERSONNEL : Catherine Couillard, Benoît Légaré, Francine Bélanger et Hélène Dionne	
LIEUX DE MISSION : La Baleine, Qc et Richibucto, NB	
OBJECTIFS DE MISSION : Évaluer la prévalence de pathologies chez des poissons de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Données biométriques (taille, poids, sexe, longueur...) et prévalences de diverses lésions pathologiques chez des poulamons atlantique	

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

-Nous avons accompli 4 missions d'échantillonnage : deux à la fin du moi de mai, à La Baleine et à Richibucto, et deux à la fin du moi de novembre, aussi à La Baleine et à Richibucto

**OBJECTIFS ATTEINTS :** Le nombre requis de poulamons a été échantillonné en novembre aux deux sites et en mai, à la Baleine seulement

**PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :**

-Les conditions climatiques exceptionnelles en mai 1999 ont altéré les patrons de migration du poulamon dans la rivière Richibucto et ont rendu le nombre de capture insuffisant. Ce type de circonstance est hors de notre contrôle. La seule solution serait de prévoir un nombre de jours d'échantillonnage plus élevé.

**CHARGÉS de PROJET** : entrez les noms et adresses des chargés de projet responsables de la cueillette des données pendant la mission. Ils pourront être contactés par la suite pour obtenir des informations supplémentaires. La lettre assignée à gauche de chaque nom sera ensuite utilisée dans la colonne "CP" des diverses sections afin d'identifier les jeux de données dont il/elle est responsable.

A. Catherine Couillard, Institut Maurice-Lamontagne

B. Benoit Légaré, Institut Maurice-Lamontagne

C. nom et adresse

D. nom et adresse

E. nom et adresse

F. nom et adresse

Compléter la liste si nécessaire

**MOULLAGES, ENGINS FIXES ET DÉRIVEURS** : Cette section sert à énumérer les mouillages, les engins fixes et les dériveurs (à la surface et en profondeur) déployés et/ou récupérés pendant la mission. Faire des entrées séparées pour chaque site (seulement les positions de déploiement pour les dériveurs). On peut également utiliser cette section pour énumérer les données récoltées aux stations fixes visitées sur une base régulière de façon à construire une longue série temporelle. Utiliser le code pour le CHARGÉ DE PROJET (CP). Le code pour le Type de données est présenté dans le TABLEAU 1 (dernière page).

CP	Position approximative (deg, min N/S ou E/W)		Type	Description Identifier les appareils, les paramètres mesurés, le nombre d'appareils et leur profondeur, si déployés ou récupérés et les dates, l'identification du site.
	latitude	Longitude		
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	

**SOMMAIRE des MESURES et ÉCHANTILLONS** : Sauf pour les données déjà entrées à la section précédente, cette section devrait comprendre tous les autres types de données récoltées pendant la mission : les mesures continues (e.g., profil de température, salinité) ou les échantillons ponctuels (e.g., prises de chaluts, carottes).

Des entrées distinctes devraient être faites pour chaque jeu de mesures ou échantillons. Les méthodes d'échantillonnage (e.g., profils verticaux ou mesures en route) devraient être clairement distinguées tout comme les techniques de mesure/échantillonnage qui présentent des différences dans l'exactitude ou la résolution spatiale/temporelle. Par exemple, on devrait faire des entrées séparées pour i) XBT, ii) bouteilles Niskin, iii) profil CTD, iv) CTD remorqué, v) mesures de surface, etc.

Chaque nouvelle entrée de jeu de données doit commencer sur une nouvelle ligne et sa description peut prendre plusieurs lignes si nécessaire.

**CP** : Utilisez la lettre pour le Chargé de Projet (**CP**) ; **Type** : Type de données, voir **TABLEAU 1** pour les codes.

**No, Unités** : Pour chaque jeu de données, entrez la quantité estimée des données récoltées en terme du nombre de stations, de distance parcourue, de journées d'enregistrements, de carottes prises, de traits de chaluts faits, ou quelle que soit l'unité la plus appropriée pour le type de données. Cette quantité devrait être entrée dans la colonne <No> et l'unité devrait être identifiée dans <Unités>.

**Description** : Identifiez la nature des données et celle des appareils et équipements d'échantillonnage. Énumérez les paramètres mesurés.

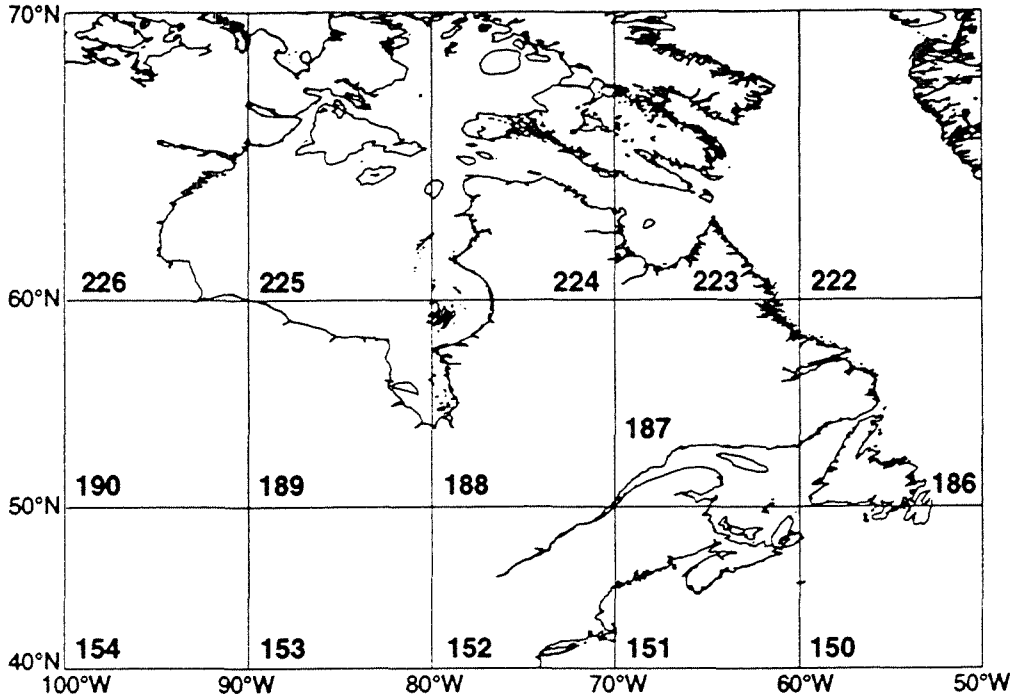
Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les échantillons recueillis pour fins d'analyse au laboratoire, on devrait indiquer quel type d'analyse est planifié, i.e., la raison pour laquelle ils ont été pris.

CP	Type	No	Unités	Description
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			
X	--			

**CARTE du trajet de mission** : Si possible, vous devriez attacher une carte qui montre la route prise et les positions des stations.  
Indiquer s'il y a une carte de trajet de mission jointe :



AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input checked="" type="checkbox"/>	186 <input type="checkbox"/>
154 <input type="checkbox"/>	153 <input type="checkbox"/>	152 <input type="checkbox"/>	151 <input checked="" type="checkbox"/>	150 <input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*Calvin Gaultier*      DATE : 3 Mars 2000  
*Calvin Gaultier*      DATE : 3 Mars 2000  
*[Signature]*              DATE : 3/03/00

Merci de votre collaboration.



**TABLEAU 1.** Afin de faire des inventaires automatisés dans les rapports de mission, on vous demande d'assigner un ou plusieurs code(s) du tableau suivant à toutes les entrées dans les sections précédentes. Veuillez noter que la liste donne les types de données les plus courantes. Pour les autres, utiliser les codes \_90; "autres types de mesures...". Pour certaines activités, un seul code est suffisant (e.g., pour un XBT on a seulement besoin de H13) tandis que pour d'autres, plusieurs codes sont nécessaires (e.g., pour une palanquée de bouteilles avec mesures de T, S, O<sub>2</sub>, nitrate et phosphate, les codes H09, H21, H24, H22 sont utilisés).

BIOLOGIE & PÊCHES		OCÉANOGRAPHIE PHYSIQUE		OCÉANOGRAPHIE CHIMIQUE		GÉOLOGIE & GÉOPHYSIQUE	
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
B01	Production primaire	H71	Mesure de surface en route (T,S)	H21	Oxygène	G01	Drague
B02	Pigment phytoplanctonique (e.g. Chl, fluorescence)	H13	Bathythermographe - XBT	H74	Dioxyde de carbone	G02	Benne
B71	Matière organique particulière (e.g. POC, PON)	H09	Palanquée de bouteilles	H33	Autre gaz dissous	G03	Carotte - fond rocailleux
B06	Matière organique dissoute (e.g. DOC)	H10	Station CTD	H22	Phosphate	G04	Carotte - fond mou
B72	Mesure biochimique (e.g. lipides, acides aminés)	H11	Mesure sous la surface en route (T,S)	H23	P total	G08	Photographie du fond
B73	Piège à sédiment	H72	Chaîne thermistors	H24	Nitrate	G71	Mesure au fond <i>in situ</i>
B08	Phytoplancton	H16	Transparence de l'eau (transmissométrie)	H25	Nitrite	G72	Mesure géophysique en immersion (sous la surface et au dessus du fond)
B09	Zooplancton	H17	Optique (niveau de lumière sous-marine)	H75	N total	G73	Échosondage à faisceau unique
B03	Seston	H73	Traceur géochimique (e.g., fréon)	H76	Ammoniaque	G74	Échosondage multifaisceau
B10	Neuston	D01	Courantomètre	H26	Silicate	G24	Sonar à balayage et courte et longue portée
B11	Necton	D71	Profilleur de courant (e.g., ADCP)	H27	Alcalinité	G75	Sismique réflexion à canal unique
B13	Oeufs/larves	D03	Courant mesuré par dérive de navire	H28	pH	G76	Sismique réflexion multicanal
B16	Bactéries pélagiques / micro-organismes	D04	GEK	H30	Éléments trace	G26	Sismique refraction
B17	Phytobenthos	D05	Dériveur de surface, bouée dérivante	H31	Radioactivité	G27	Mesure gravimétrique
B18	Zoobenthos	D06	Flotteur à flottabilité neutre	H32	Isotope	G28	Mesure magnétique
B25	Oiseaux	D09	Mesure de niveau d'eau (senseur de pression ou échosondeur inversé)	H90	Autres mesures océanographiques-chimiques	G90	Autres mesures géologiques ou géophysiques
B26	Mammifères et reptiles	D72	Mesure de vague par instrument				
B14	Poissons pélagiques	D90	Autres mesures océanographiques-physiques				
B19	Poissons démersaux						
B20	Mollusques						
B21	Crustacés						
B28	Réflexion acoustique sur les organismes marines						
B37	Marquage						
B64	Recherche sur les engins						
B65	Pêche exploratoire						
B90	Autres mesures biologiques/pêches						

CONTAMINANTS		MÉTÉOROLOGIE	
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
P01	Matières en suspension	M01	Observation dans l'atmosphère supérieur
P02	Métaux trace	M02	Radiation incidente
P03	Résidus pétrolier	M05	Mesure standard occasionnelle
P04	Hydrocarbures chlorés	M06	Mesure standard de routine
P05	Autres substances dissoutes	M71	Chimie atmosphérique
P12	Dépôt de fond	M90	Autres mesures atmosphériques
P13	Contaminants dans des organismes		
P90	Autres mesures océanographiques-chimiques		

NOTIFICATION DE RECHERCHE

RESEARCH NOTICE

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Océans

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of Oceans

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99-10

TITRE/TITRE: Projet Sentinelle

DURÉE (Dates de début et de fin): 26 avril au 1<sup>er</sup> mai 1999  
DURATION (Starting and ending dates):

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef): S/O  
CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: S/O

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Robert Roy

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Robert Roy / Paul Robichaud

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

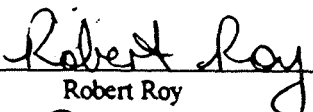
1. Verveux (cages)

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Miramichi

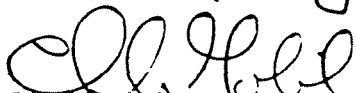
OBJECTIFS/OBJECTIVES: Collecte préliminaire choquemorts pour analyses au laboratoire (vitellogénine, stéroïdes)

APPROBATION/APPROVAL:

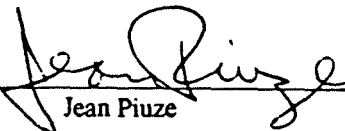
CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

 DATE: 23/4/99  
Robert Roy

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

 DATE: 23/4/99  
Charles Gobeil

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

 DATE: 23-4-99  
Jean Piuze

Gestion de l'habitat du poisson  
Ocean Sciences

Sciences de l'environnement  
Environmental Science

NO MISSION : IML 99-10	NAVIRE : N/A
DATES : 26 avril au 1 mai 1999	
TITRE DE MISSION : Visite préliminaire des sites d'échantillonnage dans la région des Maritimes (Rivière Miramichi, Baie des Vins)	
AGENCE OU GROUPE : DRO, Section contaminants et écotoxicologie, IML (avec participation région Maritimes)	
PROJET : Projet sentinelle (Perturbateurs endocriniens)	
PERSONNEL : Robert Roy, chercheur, DRO, IML, chef de mission Paul Robichaud, technicien, DRO, IML	
LIEUX DE MISSION : Rivière Miramichi, Baie des Vins	
OBJECTIFS DE MISSION : 1. Visiter les sites de référence (Baie Des Vins) et des sites exposés aux effluents de pâtes et papiers sur la Rivière Miramichi. 2. Obtenir des choquemorts des sites de référence.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : N/A	

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

26 avril 1999: départ de Mont-Joli, arrivée Moncton

27 avril: Réunion avec l'équipe de Simon Courtenay à Moncton. inspection du laboratoire et des installations d'élevage des choquemorts.

28 avril: Visite des sites sur le Miramichi, pêche exploratoire (filets à main, trappes à méné).

29 avril: Visite du laboratoire du Prof. D. MacLatchy de l'Université du Nouveau-Brunswick (campus St-Jean). Prof. MacLatchy travaille avec le choquemort et a démontré une technique pour prélever le sang de ces petits poissons.

30 avril: Pêche exploratoire (filets à main) à la Baie des Vins.

1 mai 1999: départ de Moncton avec des choquemorts, arrivée à Mont-Joli.

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

Nous avons visité tous les sites (références et exposés) pour l'échantillonnage des plies et des choquemorts à la Baie Des Vins et sur la rivière Miramichi.

Nous avons essayé diverses méthodes pour attraper les choquemorts (filet à main, seine, trappes de méné) de divers sites.

Nous avons appris une des méthodes pour prélever le sang des choquemorts.

M. Simon Courtenay a fourni des choquemorts du stock de son laboratoire au Gulf Fisheries Centre.

**PROBLÈMES – SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :**

Nous n'avons pas réussi à attraper des choquemorts sur le terrain au printemps. La semaine précédente, l'équipe de M. Courtenay avait réussi à attraper plusieurs poissons de ces mêmes sites. Malgré cette expérience, il semble qu'il fait généralement trop froid à ce temps-la de l'année pour permettre la pêche de cette espèce.

**CHARGÉS de PROJET** : entrez les noms et adresses des chargés de projet responsables de la cueillette des données pendant la mission. Ils pourront être contactés par la suite pour obtenir des informations supplémentaires. La lettre assignée à gauche de chaque nom sera ensuite utilisée dans la colonne "CP" des diverses sections afin d'identifier les jeux de données dont il/elle est responsable.

A. nom et adresse: Robert Roy, IML, 850, route de la Mer, C.P. 1000, Mont-Joli (Québec) G5H 3Z4

B. nom et adresse

C. nom et adresse

D. nom et adresse

E. nom et adresse

F. nom et adresse

Compléter la liste si nécessaire

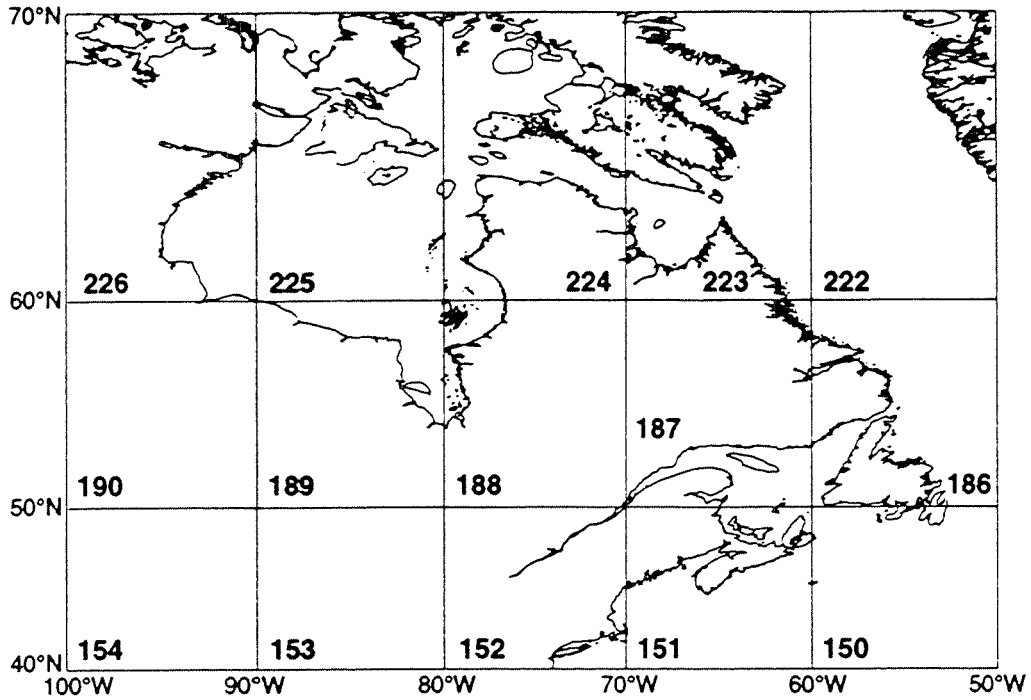
**MOUILLAGES, ENGINS FIXES ET DÉRIVEURS** : Cette section sert à énumérer les mouillages, les engins fixes et les dériveurs (à la surface et en profondeur) déployés et/ou récupérés pendant la mission. Faire des entrées séparées pour chaque site (seulement les positions de déploiement pour les dériveurs). On peut également utiliser cette section pour énumérer les données récoltées aux stations fixes visitées sur une base régulière de façon à construire une longue série temporelle. Utiliser le code pour le CHARGÉ DE PROJET (CP). Le code pour le Type de données est présenté dans le TABLEAU 1 (dernière page).

CP	Position approximative (deg. min N/S ou E/W)		Type	Description Identifier les appareils, les paramètres mesurés, le nombre d'appareils et leur profondeur, si déployés ou récupérés et les dates, l'identification du site.
	latitude	Longitude		
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	





AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input checked="" type="checkbox"/>	186 <input type="checkbox"/>
154 <input type="checkbox"/>	153 <input type="checkbox"/>	152 <input type="checkbox"/>	151 <input type="checkbox"/>	150 <input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

Robert Roy  
[Signature]  
[Signature]

DATE : 08/02/00  
 DATE : \_\_\_\_\_  
 DATE : 10/02/00

Merci de votre collaboration.





Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

**NOTIFICATION DE RECHERCHE**

**RESEARCH NOTICE**

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Sciences

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of science

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99-011

TITRE/TITRE: Dynamique de population du crabe des neiges dans la baie Sainte-Marguerite

DURÉE (Dates de début et de fin):

6 mai 1999

17 mai 1999

DURATION (Starting and ending dates):

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef):

Rimouski

CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Calanus II

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Bernard Sainte-Marie

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Patrick Ouellet, Mireille Carpentier, Michel Allaire

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):

FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

1. Chalut à perche, 3 m d'ouverture, maillage 10 mm
2. Bongo équipé de 2 filets coniques de 500 µm
3. Filet conique de 73 µm
4. Filet conique de 20 µm
5. CTD

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Baie Sainte-Marguerite, voisin de Sept-Îles, Moyenne Côte-Nord

OBJECTIFS/OBJECTIVES: (1) Suivi annuel de la répartition spatiale, de la structure de taille et du succès reproducteur du crabe des neiges; (2) échantillonnage des oeufs/larves de crabe des neiges pour étudier les effets maternels; (3) récolte de larves de crevette nordique (demande de Michel Harvey).

APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

Bernard Sainte-Marie DATE: 23 avril 99

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

[Signature] DATE: 26/4/99

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> SHC   | <input type="checkbox"/> Poissons et mammifères marins | <input checked="" type="checkbox"/> Invertébrés et biologie expérimentale |
| <input type="checkbox"/> CHS   | <input type="checkbox"/> Fish and Marine Mammals       | <input type="checkbox"/> Invertebrate and experimental biology            |
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat et sciences de l'environnement | <input type="checkbox"/> Sciences océaniques           |   |
| <input type="checkbox"/> Habitat Management and environmental science        | <input type="checkbox"/> Ocean Sciences                |   |

NO MISSION : IML-99-011	NAVIRE : Calanus II
DATES : 6-17 mai 1999	
TITRE DE MISSION : Dynamique de population du crabe des neiges dans la baie Sainte-Marguerite	
AGENCE OU GROUPE : Ministère des pêches et des océans	
PROJET : Dynamique de population du crabe des neiges	
PERSONNEL : Bernard Sainte-Marie, Patrick Ouellet, Mireille Carpentier, Michel Allaire	
LIEUX DE MISSION : Baie Sainte-Marguerite, nord-ouest du golfe Saint-Laurent; Cap Colombier, estuaire du Saint-Laurent	
OBJECTIFS DE MISSION : (1) Suivi annuel de la répartition spatiale, de la structure de taille et du succès reproducteur du crabe des neiges; (2) échantillonnage des oeufs/larves de crabe des neiges pour étudier les effets maternels; (3) récolte de larves de crevette nordique (demande de Michel Harvey); (4) échantillonnage des femelles primipares du crabe des neiges au Cap-Colombier (objectif rajouté en cours de mission).	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Abondance et structure des tailles du crabe des neiges dans la baie Sainte-Marguerite; échantillons de femelles pour mesurer la fécondité et le taux d'insémination; échantillons de zooplancton; profils verticaux CTD.	

SOMMAIRE ET RAPPORT SCIENTIFIQUE DE MISSION

ITINÉRAIRE ACCOMPLI : Rimouski à Baie-Comeau à Sept-Îles à Rimouski à Cap-Colombier à Rimouski.

**OBJECTIFS ATTEINTS :** Tous les objectifs ont été atteints pour le crabe des neiges, mais la quantité de larves de crevette dans le plancton paraissait faible et en deçà des attentes.

Un examen rapide de la structure de taille du crabe des neiges dans la baie Sainte-Marguerite montre une reprise du recrutement à la population, les crabes établis en 1997 et 1998 étant beaucoup plus abondants que ceux établis de 1993 à 1996. Il y avait également une grande abondance de crabes récemment mués de taille légale ou sous-légale, ce qui augure bien pour les quelques saisons de pêche à venir.

D'autres traits non quantitatifs de chalut à perche ont été effectués dans la baie Sainte-Marguerite pour capturer spécifiquement certains crabes des neiges à des fins d'analyses génétiques. Lors de cet échantillonnage, nous avons capturé un nombre élevé de morues d'environ 4-7 cm de longueur totale sur des fonds sableux-rocheux à environ 10 et 40 mètres de profondeur. Sur des fonds comparables au large du Cap-Colombier, nous avons également trouvé une abondance élevée de ces mêmes petites morues. Des échantillons de ces morues ont été congelés et rapportés à l'IML.

Finalement, signalons que les eaux de surface dans la baie Sainte-Marguerite étaient beaucoup plus chaudes que d'habitude, à tel point que le maintien de crabes vivants à bord du navire a posé problème.

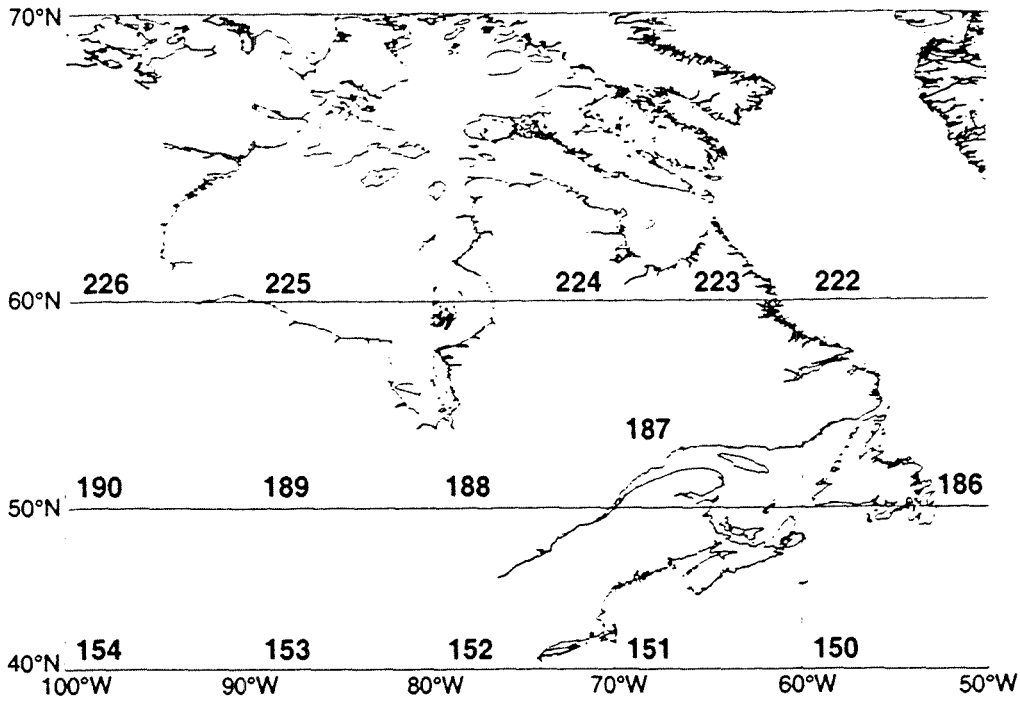
**PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :** La mission s'est très bien déroulée et les équipages ont offert comme d'habitude un très bon service.







AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input checked="" type="checkbox"/>	186 <input type="checkbox"/>
154 <input type="checkbox"/>	153 <input type="checkbox"/>	152 <input type="checkbox"/>	151 <input type="checkbox"/>	150 <input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

Brafford (signature)

DATE : 7 juin 99

GESTIONNAIRE du PROJET :

Brafford (signature)

DATE : 7 juin 99

GESTIONNAIRE de DIVISION :

(signature)

DATE : 7/6/99



**TABLEAU 1.** Afin de faire des inventaires automatisés dans les rapports de mission, on vous demande d'assigner un ou plusieurs code(s) du tableau suivant à toutes les entrées dans les sections précédentes. Veuillez noter que la liste donne les types de données les plus courantes. Pour les autres, utiliser les codes \_90; "autres types de mesures...". Pour certaines activités, un seul code est suffisant (e.g., pour un XBT on a seulement besoin de H13) tandis que pour d'autres, plusieurs codes sont nécessaires (e.g., pour une palanquée de bouteilles avec mesures de T, S, O<sub>2</sub>, nitrate et phosphate, les codes H09, H21, H24, H22 sont utilisés).

BIOLOGIE & PÊCHES		OCÉANOGRAPHIE PHYSIQUE		OCÉANOGRAPHIE CHIMIQUE		GÉOLOGIE & GÉOPHYSIQUE	
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
B01	Production primaire	H71	Mesure de surface en route (T,S)	H21	Oxygène	G01	Drague
B02	Pigment phytoplanctonique (e.g. Chl, fluorescence)	H13	Bathythermographe – XBT	H74	Dioxyde de carbone	G02	Benne
B71	Matière organique particulaire (e.g. POC, PON)	H09	Palanquée de bouteilles	H33	Autre gaz dissous	G03	Carotte - fond rocailleux
B06	Matière organique dissoute (e.g. DOC)	H10	Station CTD	H22	Phosphate	G04	Carotte - fond mou
B72	Mesure biochimique (e.g. lipides, acides aminés)	H11	Mesure sous la surface en route (T,S)	H23	P total	G08	Photographie du fond
B73	Piège à sédiment	H72	Chaîne thermistors	H24	Nitrate	G71	Mesure au fond <i>in situ</i>
B08	Phytoplancton	H16	Transparence de l'eau (transmissométrie)	H25	Nitrite	G72	Mesure géophysique en immersion (sous la surface et au dessus du fond)
B09	Zooplancton	H17	Optique (niveau de lumière sous-marine)	H75	N total	G73	Échosondage à faisceau unique
B03	Seston	H73	Traceur géochimique (e.g., fréon)	H76	Ammoniaque	G74	Échosondage multifaisceau
B10	Neuston	D01	Courantomètre	H26	Silicate	G24	Sonar à balayage et courte et longue portée
B11	Necton	D71	Profileur de courant (e.g., ADCP)	H27	Alcalinité	G75	Sismique réflexion à canal unique
B13	Oeufs/larves	D03	Courant mesuré par dérive de navire	H28	pH	G76	Sismique réflexion multicanal
B16	Bactéries pélagiques / micro-organismes	D04	GEK	H30	Éléments trace	G26	Sismique refraction
B17	Phytobenthos	D05	Dériveur de surface, bouée dérivante	H31	Radioactivité	G27	Mesure gravimétrique
B18	Zoobenthos	D06	Flotteur à flottabilité neutre	H32	Isotope	G28	Mesure magnétique
B25	Oiseaux	D09	Mesure de niveau d'eau (senseur de pression ou échosondeur inversé)	H90	Autres mesures océanographiques-chimiques	G90	Autres mesures géologiques ou géophysiques
B26	Mammifères et reptiles	D72	Mesure de vague par instrument				
B14	Poissons pélagiques	D90	Autres mesures océanographiques-physiques				
B19	Poissons démersaux						
B20	Mollusques						
B21	Crustacés						
B28	Réflexion acoustique sur les organismes marines						
B37	Marquage						
B64	Recherche sur les engins						
B65	Pêche exploratoire						
B90	Autres mesures biologiques/pêches						

CONTAMINANTS		MÉTÉOROLOGIE	
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
P01	Matières en suspension	M01	Observation dans l'atmosphère supérieur
P02	Métaux trace	M02	Radiation incidente
P03	Résidus pétrolier	M05	Mesure standard occasionnelle
P04	Hydrocarbures chlorés	M06	Mesure standard de routine
P05	Autres substances dissoutes	M71	Chimie atmosphérique
P12	Dépôt de fond		
P13	Contaminants dans des organismes	M90	Autres mesures atmosphériques
P90	Autres mesures océanographiques-chimiques		

COMPLÉMENT À LA NOTIFICATION DE RECHERCHE ASPECTS FINANCIERS DE LA MISSION DE RECHERCHE <sup>(1)</sup>								
NUMÉRO D'AUTORISATION: _____		DATES DE LA MISSION: _____		6 au 17 mai 1999				
NUMÉRO DE LA MISSION: _____		DURÉE/JOURS DE LA MISSION: _____		12 jours				
CHEF DE LA MISSION: _____		NAVIRE/EMBARCATION: _____		Calanus II				
DESCRIPTION	NOMBRE de personnes	SALAIRES	TEMPS SUPPL.			E&E	CAPITA L	TOTAL
			Hres	Tcomp	T\$			
<b>A. PRÉVISIONS BUDGÉTAIRES</b>								
MPO - Personnel scientifique	2	4.5	96	96		0.5	5.	
MPO - Personnel NAVIRES							38.4	
Autres ressources pour la mission (Universités, industrie, collabos, ministères, etc.)	2						<sup>(2)</sup>	
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>4.5</b>	<b>96</b>	<b>96</b>			<b>43.4</b>	
<b>B. COUTS RÉELS DE LA MISSION</b>								
			Hres trav.	Tcomp Hres	T\$ Payé			
MPO - Personnel scientifique	2	4.5	80	80		0.6	5.1	
MPO - Personnel NAVIRES							38.4	
Autres ressources pour la mission (Universités, industrie, collabos, ministères, etc.)	2						<sup>(2)</sup>	
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>4.5</b>	<b>80</b>	<b>80</b>		<b>0.6</b>	<b>43.5</b>	

<sup>(1)</sup> Ce relevé doit faire état de toutes les prévisions et les dépenses afférentes à la mission, incluant celles provenant du budget NAVIRES-Sciences et celles provenant de sources externes au MPO.

Toutes catégories de prévisions et de dépenses sont concernées (location, achats, voyages, repas, coûts des navires, etc.).

<sup>(2)</sup> Pour les participants extérieurs au MPO, un coût estimatif (prévu et réel) est suffisant.



Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

**NOTIFICATION DE RECHERCHE**

**RESEARCH NOTICE**

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Sciences

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of science

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99-013

TITRE/TITRE: Variations inter annuelles dans la production de larves chez les femelles de sébaste.

DURÉE (Dates de début et de fin): 18 mai 1999 25 mai 1999  
DURATION (Starting and ending dates):

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef): Matane Matane  
CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Calanus II

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Yvan Lambert

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Mario Péloquin

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

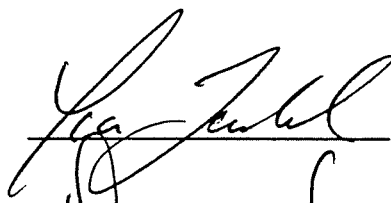
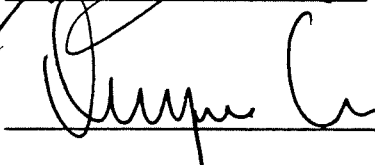
1. Chalut de fond

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Estuaire du St-Laurent (entre Matane et Ste-Anne-des-Monts)

OBJECTIFS/OBJECTIVES: Poursuivre le suivi annuel de la reproduction du sébaste dans le but de déterminer les variations inter annuelles dans le nombre, la taille, le contenu énergétique et la viabilité des larves de sébaste en fonction du niveau des réserves énergétiques des femelles.

APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

 DATE: 10 mai 1999  
 DATE: 10 mai 1999

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> SHC   | <input type="checkbox"/> Poissons et mammifères marins | <input checked="" type="checkbox"/> Invertébrés et biologie expérimentale |
| <input type="checkbox"/> CHS   | <input type="checkbox"/> Fish and Marine Mammals       | <input type="checkbox"/> Invertebrate and experimental biology            |
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat et sciences de l'environnement | <input type="checkbox"/> Sciences océaniques           |   |
| <input type="checkbox"/> Habitat Management and environmental science        | <input type="checkbox"/> Ocean Sciences                |   |

NO MISSION : IML-99-013	NAVIRE : Calanus II
DATES : 19 au 23 mai 1999	
TITRE DE MISSION : Variations inter annuelles dans la production de larves chez les femelles de sébaste.	
AGENCE OU GROUPE : MPO	
PROJET : Programme régulier de recherche (Base-A) sur le sébaste	
PERSONNEL : L'équipe scientifique était composée de deux personnes : Yvan Lambert et Mario Péloquin	
LIEUX DE MISSION : Estuaire du St-Laurent – région de Matane	
OBJECTIFS DE MISSION : Poursuivre le suivi annuel de la reproduction du sébaste dans le but de déterminer les variations inter annuelles dans le nombre, la taille, le contenu énergétique et la viabilité des larves de sébaste en fonction du niveau des réserves énergétiques des femelles.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Biologie et Pêches – B19 (Pêche de poissons démersaux)	

ITINÉRAIRE ACCOMPLI : Région de Matane à des profondeurs de 150 à 320 m.

OBJECTIFS ATTEINTS : Plusieurs traits de chalut à des profondeurs de 150 à 320 m ont permis d'évaluer la distribution du sébaste dans la région de Matane. Plus de 500 spécimens ont été mesurés et pesés dans le but de déterminer la structure de taille des poissons dans cette région. Le sexe et le stade de maturité des poissons ont également été identifiés dans le but d'estimer les proportions de mâles et de femelles, de juvéniles et d'adultes ainsi que l'état de maturité des poissons. 80 femelles matures dont les tailles variaient entre 23 et 36 cm ont été conservées pour la mesure de la fécondité des sébastes. Sur chacune de ces femelles, le poids des gonades a été noté et plusieurs échantillons ont été prélevés pour déterminer le nombre de larves produites par chaque femelle, leur stade de développement, la proportion de ces larves qui sont viables, la taille des œufs ou des larves ainsi que leur contenu énergétique. La carcasse des femelles a également été conservée pour mesurer le niveau des réserves énergétiques de celles-ci. Le nombre de rayons mous de la nageoire anale a été utilisé pour identifier l'espèce des sébastes échantillonnés (*Sebastes mentella* ou *S. fasciatus*). La validation de l'espèce pour les poissons capturés se fera en laboratoire par l'analyse de la malate déshydrogénase (MDH) dans le foie.

Le nombre de sébastes anticipé pour les mesures de fécondité des femelles n'a pas été atteint dans le cas des femelles d'une taille supérieure à 35 cm en raison d'une plus faible abondance des femelles pour ce groupe de taille et de problèmes mécaniques qui nous ont obligés à écourter la mission de deux jours. Nous pouvons néanmoins considérer que les objectifs de la mission ont été atteints. De plus, bien que non prévu dans les objectifs de départ, plusieurs spécimens vivants de morue, de sébaste et de crevette ont été ramenés à l'IML pour divers projets réalisés sur ces espèces en bassin.

Finalement, nous tenons à remercier M. Mario Bernard et son équipage pour leur grande collaboration pendant la durée de la mission. Nous tenons également à souligner le grand professionnalisme qu'ils ont manifesté pour ramener le navire à quai en toute sécurité suite à une panne de moteur survenue au large pendant les opérations de chalutage.

PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :





**SOMMAIRE des MESURES et ÉCHANTILLONS** : Sauf pour les données déjà entrées à la section précédente, cette section devrait comprendre tous les autres types de données récoltées pendant la mission : les mesures continues (e.g., profil de température, salinité) ou les échantillons ponctuels (e.g., prises de chaluts, carottes).

Des entrées distinctes devraient être faites pour chaque jeu de mesures ou échantillons. Les méthodes d'échantillonnage (e.g., profils verticaux ou mesures en route) devraient être clairement distinguées tout comme les techniques de mesure échantillonnage qui présentent des différences dans l'exactitude ou la résolution spatiale temporelle. Par exemple, on devrait faire des entrées séparées pour i) XBT, ii) bouteilles Niskin, iii) profil CTD, iv) CTD remorqué, v) mesures de surface, etc.

Chaque nouvelle entrée de jeu de données doit commencer sur une nouvelle ligne et sa description peut prendre plusieurs lignes si nécessaire.

**CP** : Utilisez la lettre pour le Charge de Projet (CP). **Type** : Type de données, voir TABLEAU 1 pour les codes.

**No, Unités** : Pour chaque jeu de données, entrez la quantité estimée des données récoltées en terme du nombre de stations, de distance parcourue, de journées d'enregistrements, de carottes prises, de traits de chaluts faits, ou quelle que soit l'unité la plus appropriée pour le type de données. Cette quantité devrait être entrée dans la colonne <No> et l'unité devrait être identifiée dans <Unités>.

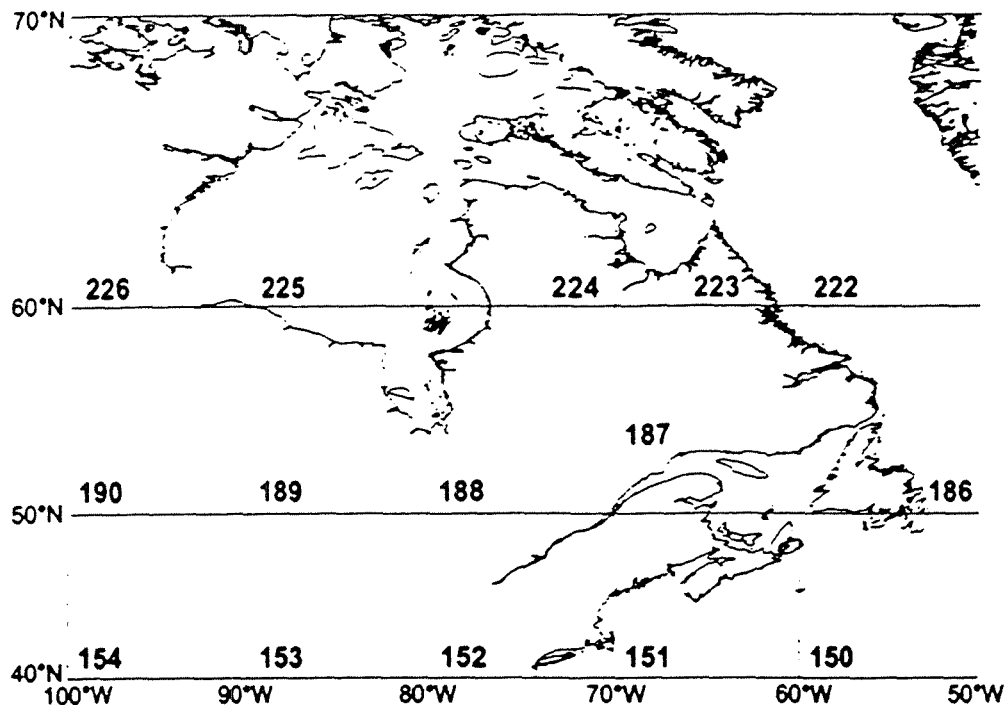
**Description** : Identifiez la nature des données et celle des appareils et équipements d'échantillonnage. Énumérez les paramètres mesurés.

Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les échantillons recueillis pour fins d'analyse au laboratoire, on devrait indiquer quel type d'analyse est planifié, i.e., la raison pour laquelle ils ont été pris.

CP	Type	No	Unités	Description
A	B19	12	trait de chalut	12 traits de chalut d'une durée variant de 15 à 30 minutes ont été réalisés entre le 19 (pm) et le 23 (am) mai 1999.
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			

**CARTE du trajet de mission** : Si possible, vous devriez attacher une carte qui montre la route prise et les positions des stations. Indiquer s'il y a un carte de trajet de mission jointe :

AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input checked="" type="checkbox"/>	186 <input type="checkbox"/>
154 <input type="checkbox"/>	153 <input type="checkbox"/>	152 <input type="checkbox"/>	151 <input type="checkbox"/>	150 <input type="checkbox"/>

**AUTRES COMMENTAIRES :** La mission a été écourtée de 2 jours en raison d'un problème mécanique majeur au navire. Nous tenons à remercier M. Mario Bernard et son équipage pour leur grande collaboration pendant la durée de la mission. Nous tenons également à souligner le grand professionnalisme qu'ils ont manifesté pour ramener le navire à quai en toute sécurité suite à la panne de moteur survenue au large pendant les opérations de chalutage.

**APPROBATION :**

**CHEF DE MISSION :**

**GESTIONNAIRE du PROJET :**

**GESTIONNAIRE de DIVISION :**

DATE:

27/05/99

DATE:

27/05/99

DATE:

28/05/99







Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

NOTIFICATION DE RECHERCHE

RESEARCH NOTICE

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Sciences

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of science

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99-14

TITRE/TITRE: ECOSYS99

DURÉE (Dates de début et de fin): 11 au 25 juin 1999  
DURATION (Starting and ending dates):

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef): Départ de Matane et arrivée à Gaspé  
CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Martha L. Black

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Jacques Plourde

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Alain Gagné, Robert Bélanger, Yves Gagnon, Pierre Joly, Sylvain Cantin,  
Jean-Pierre Allard et 3 contractuels

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

1. Bioness avec filets 333 um, Bongo avec filets 333 um, Rosette avec CTD

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Golfe du St-Laurent

OBJECTIFS/OBJECTIVES: Les objectifs de cette mission sont : (1) de récolter des larves de sébaste dans le Golfe St-Laurent à des échelles de temps et d'espace appropriées à l'évaluation de l'effet de la variabilité climatique sur le succès reproductif du sébaste, (2) d'échantillonner les stations des cinq transects du Programme Zonal de Monitoring et (3) de récolter des échantillons de zooplancton à chacune des stations du relevé maquereau.

APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

Jacques Plourde DATE: 11/05/99

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

Jeffrey A. Ruyz DATE: 12/5/99

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

Jacques Plourde DATE: 12/05/99

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> SHC   | <input type="checkbox"/> Poissons et mammifères marins  | <input type="checkbox"/> Invertébrés et biologie expérimentale |
| <input type="checkbox"/> CHS   | <input type="checkbox"/> Fish and Marine Mammals        | <input type="checkbox"/> Invertebrate and experimental biology |
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat et sciences de l'environnement | <input checked="" type="checkbox"/> Sciences océaniques |  |
| <input type="checkbox"/> Habitat Management and environmental science        | <input checked="" type="checkbox"/> Ocean Sciences      |  |

NO MISSION : IML99-14	NAVIRE : NGCC Martha L. Black
DATES : 11 au 25 juin 1999	
TITRE DE MISSION : ECOSYS99	
AGENCE OU GROUPE : MPO-IML Division des Sciences Océaniques	
PROJET : 31474 – Climat/Sébaste	
PERSONNEL : Jacques Plourde (Chef de mission), Yves Gagnon, Robert Bélanger, Sylvain Cantin, Pierre Joly, Coralie Tournois, Céline Duluc, Karen Turriff, Stéphane Plourde et Isabelle Bérubé	
LIEUX DE MISSION : Golfe du St-Laurent	
OBJECTIFS DE MISSION : (1) de récolter des larves de sébaste dans le Golfe St-Laurent à des échelles de temps et d'espace appropriées à l'évaluation de l'effet de la variabilité climatique sur le succès reproductif du sébaste, (2) d'échantillonner les stations des cinq transects du Programme Zonal de Monitoring et (3) de récolter des échantillons de zooplancton à chacune des stations du relevé maquereau.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Des échantillons de larves de poisson et de zooplancton.</li><li>- Des échantillons d'eau ( phytoplancton, chlorophylle et sels nutritifs).</li><li>- Des profils verticaux de température, salinité et fluorescence.</li></ul>	

## ITINÉRAIRE ACCOMPLI :

Voir carte ci-jointe

## OBJECTIFS ATTEINTS :

Tous les objectifs de cette mission furent entièrement rencontrés. Un total de 105 stations furent visitées et à chacune d'elles, un profil CTD et des échantillons d'eau furent récoltés. Des échantillons de larves de sébaste furent récoltés avec le Bioness à 50 de ces stations et des échantillons de zooplancton furent récoltés avec un Bongo à 53 stations de la grille du relevé maquereau. Les stations des 5 transects du Programme Zonal de Monitoring situés dans le golfe du St-Laurent furent également échantillonnées.

## PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :

Le Martha L. Black s'est avéré être une plate-forme de travail tout à fait appropriée pour ce type de mission. La grande collaboration du Capitaine et de son équipage, ainsi que l'excellent travail du personnel de l'atelier des navires de l'IML, ont permis la réalisation de la mission telle que prévue et sans aucun problème.

**CHARGÉS de PROJET** : entrez les noms et adresses des chargés de projet responsables de la cueillette des données pendant la mission. Ils pourront être contactés par la suite pour obtenir des informations supplémentaires. La lettre assignée à gauche de chaque nom sera ensuite utilisée dans la colonne "CP" des diverses sections afin d'identifier les jeux de données dont il/elle est responsable.

A. Jacques Plourde Institut Maurice-Lamontagne, Mont-Joli, Qc

B. Pierre Joly Institut Maurice-Lamontagne, Mont-Joli, Qc

C. nom et adresse

D. nom et adresse

E. nom et adresse

F. nom et adresse

Compléter la liste si nécessaire

**MOULLAGES, ENGINS FIXES ET DÉRIVEURS** : Cette section sert à énumérer les mouillages, les engins fixes et les dériveurs (à la surface et en profondeur) déployés et/ou récupérés pendant la mission. Faire des entrées séparées pour chaque site (seulement les positions de déploiement pour les dériveurs). On peut également utiliser cette section pour énumérer les données récoltées aux stations fixes visitées sur une base régulière de façon à construire une longue série temporelle. Utiliser le code pour le CHARGÉ DE PROJET (CP). Le code pour le Type de données est présenté dans le TABLEAU 1 (dernière page).

CP	Position approximative (deg, min N/S ou E/W)		Type	Description Identifier les appareils, les paramètres mesurés, le nombre d'appareils et leur profondeur, si déployés ou récupérés et les dates, l'identification du site.
	latitude	Longitude		
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	--	



**SOMMAIRE des MESURES et ÉCHANTILLONS :** Sauf pour les données déjà entrées à la section précédente, cette section devrait comprendre tous les autres types de données récoltées pendant la mission : les mesures continues (e.g., profil de température, salinité) ou les échantillons ponctuels (e.g., prises de chaluts, carottes).

Des entrées distinctes devraient être faites pour chaque jeu de mesures ou échantillons. Les méthodes d'échantillonnage (e.g., profils verticaux ou mesures en route) devraient être clairement distinguées tout comme les techniques de mesure/échantillonnage qui présentent des différences dans l'exactitude ou la résolution spatiale/temporelle. Par exemple, on devrait faire des entrées séparées pour i) XBT, ii) bouteilles Niskin, iii) profil CTD, iv) CTD remorqué, v) mesures de surface, etc.

Chaque nouvelle entrée de jeu de données doit commencer sur une nouvelle ligne et sa description peut prendre plusieurs lignes si nécessaire.

**CP :** Utilisez la lettre pour le Chargé de Projet (CP) ; **Type :** Type de données, voir TABLEAU 1 pour les codes.

**No, Unités :** Pour chaque jeu de données, entrez la quantité estimée des données récoltées en terme du nombre de stations, de distance parcourue, de journées d'enregistrements, de carottes prises, de traits de chaluts faits, ou quelle que soit l'unité la plus appropriée pour le type de données. Cette quantité devrait être entrée dans la colonne <No> et l'unité devrait être identifiée dans <Unités>.

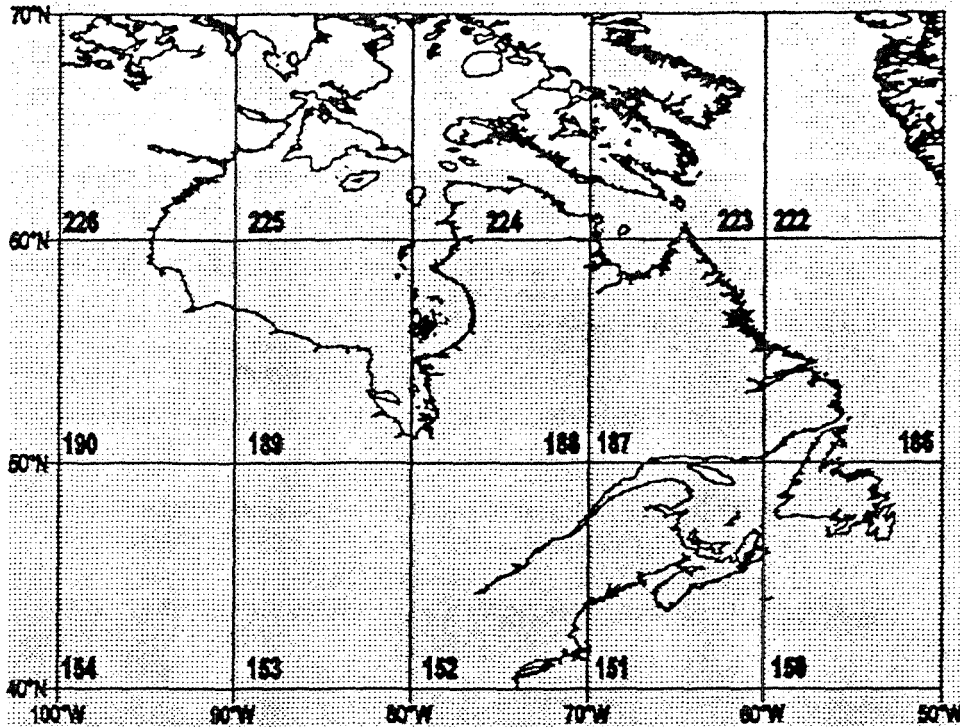
**Description :** Identifiez la nature des données et celle des appareils et équipements d'échantillonnage. Énumérez les paramètres mesurés. Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les échantillons recueillis pour fins d'analyse au laboratoire, on devrait indiquer quel type d'analyse est planifié, i.e., la raison pour laquelle ils ont été pris.

CP	Type	No	Unités	Description
A	H09	105	Stations	Profil vertical CTD réalisé avec Rosette de la surface jusqu'à 10 m du fond.
X	H10			Les variables mesurées sont : Température, salinité et fluorescence.
X	B02			Échantillons d'eau à des profondeurs discrètes pour la détermination de :
X	B08			Phytoplancton, chlorophylle a, salinité, nitrate, phosphate et silicate
X	H22			
X	H24			
X	H26			
X	---			
A	B09	50	Stations	Echantillons de larves de poisson/zooplancton de 0-50 m et 50-100 m récoltés avec Bioness (vide de maille des filets 333 um)
X	B13			
X	---			
B	B09			
X	B13	53	Stations	Echantillons de larves de poisson/zooplancton récolté avec Bongo 60 cm diam. (filets 333 um) . Trait double-oblique surface-fond.
X	---			Echantillons de zooplancton récolté avec filet 1m diam. (filet 158 um) .
X	---			Trait vertical surface-fond.
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			

**CARTE du trajet de mission :** Si possible, vous devriez attacher une carte qui montre la route prise et les positions des stations.

Indiquer s'il y a un carte de trajet de mission jointe :

AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un ☒ dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226	<input type="checkbox"/>	225	<input type="checkbox"/>	224	<input type="checkbox"/>	223	<input type="checkbox"/>	222	<input type="checkbox"/>
190	<input type="checkbox"/>	189	<input type="checkbox"/>	188	<input type="checkbox"/>	187	<input checked="" type="checkbox"/>	186	<input checked="" type="checkbox"/>
154	<input type="checkbox"/>	153	<input type="checkbox"/>	152	<input type="checkbox"/>	151	<input checked="" type="checkbox"/>	150	<input checked="" type="checkbox"/>

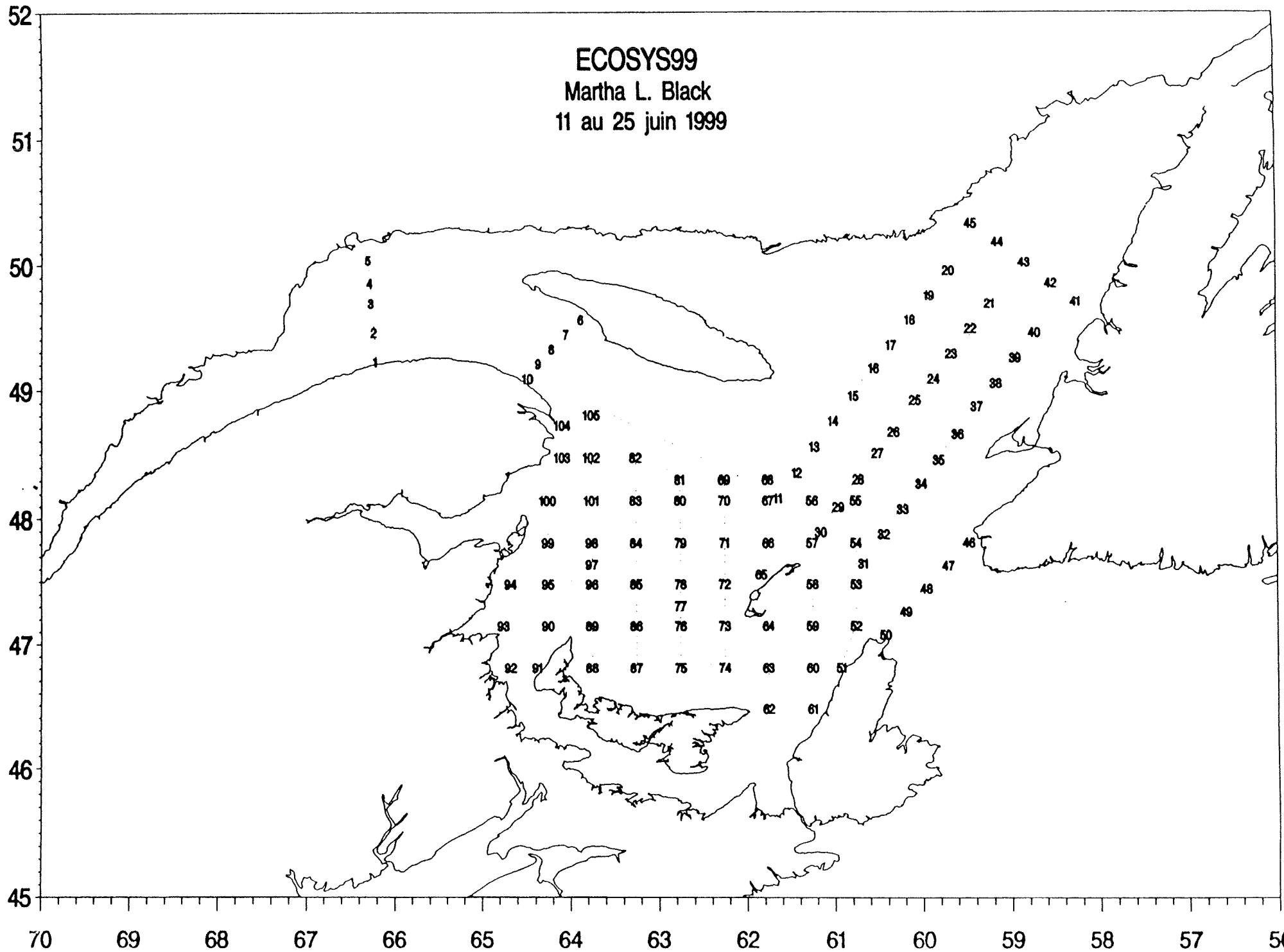
AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION : *James P. Beaulieu* DATE : 05/07/99  
 GESTIONNAIRE du PROJET : *James P. Beaulieu* DATE : 05/07/99  
 GESTIONNAIRE de DIVISION : *John Bennett* DATE : 06/07/99

Merci de votre collaboration.

ECOSYS99  
Martha L. Black  
11 au 25 juin 1999





Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

**NOTIFICATION DE RECHERCHE**

**RESEARCH NOTICE**

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Océans

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of Oceans

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99-16

TITRE/TITRE: Projet Sentinelle : Expédition Québec

DURÉE (Dates de début et de fin): 27 mai 1999 au 2 juin 1999  
DURATION (Starting and ending dates):

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef): départ : Matane ou Rimouski -Est  
CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft): retour : Rimouski -Est

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Calanus

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Robert Roy

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Robert Roy, Paul Robichaud

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

1. chaluts à perche

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Fleuve Saint-Laurent autour de l'Île d'Orléans

OBJECTIFS/OBJECTIVES: Déterminer la présence de la plie lisse (*Pleuronectes putnami*), évaluer si le nombre de poissons suffit pour l'échantillonnage; prélever le sang de 60 individus pour mesurer le vitellogénine; prélever les gonades pour mesurer les stéroïdes (estrogène, testostérone); préserver les sections de gonades pour les analyses histologiques.

APPROBATION/APPROVAL:


CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

 DATE: 25/5/99  
Robert Roy

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

DATE: \_\_\_\_\_

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

 DATE: 26/5/99

- Gestion de l'habitat du poisson  
Habitat Management
- Sciences de l'environnement  
Environmental Science

NO MISSION :IML 99-16	NAVIRE : Calanus II
DATES : 27 mai au 2 juin 1999	
TITRE DE MISSION : Pêche exploratoire pour la plie lisse dans la région de l'Île d'Orléans – Île-Aux Coudres (proche de la ville de Québec).	
AGENCE OU GROUPE : DRO, Section contaminants et écotoxicologie, IML	
PROJET : Projet sentinelle (Perturbateurs endocriniens)	
PERSONNEL : Robert Roy, chercheur, DRO, IML, chef de mission Paul Robichaud, technicien, DRO, IML	
LIEUX DE MISSION: Estuaire Saint-Laurent, dans la région de l'Île d'Orléans – Île-Aux Coudres	
OBJECTIFS DE MISSION : 1. Faire une pêche exploratoire pour la plie lisse ( <i>Pleuronectes putnami</i> ) dans le secteur de l'Île d'Orléans – Île-Aux Coudres, proche de la ville de Québec. 2. Évaluer si nous pouvons capturer ~ 30 poissons par site. 3. Prélever les tissus pour les mesures de la vitellogénine, des stéroïdes (estrogène, testostérone) et des analyses histologiques.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : voir ANNEXE A Données biologiques (plie lisse): hématocrite, facteur de condition, teneurs Vg dans le sang (à être analysé par ELISA).	

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI:**

27 mai: chargement du bateau, départ du Calanus de Rimouski-Est pour Québec.

28 mai: départ de R. Roy et P. Robichaud de Mont-Joli (en camion), arrivée du Calanus à Québec, R. Roy et P. Robichaud embarquent sur le Calanus. Le camion a été laissé au stationnement du MPO.

29 mai: pêche secteur Québec – Île d'Orléans, aucunes plies capturées, retour à la ville le soir.

30 mai: . Continuation de la pêche secteur Québec – Île d'Orléans, peu de plies capturées, retour à la ville le soir.

31 mai: Continuation de la pêche secteur Québec – Île d'Orléans, peu de plies capturées, retour à la ville le soir.

1 juin: Pêche secteur Île d'Orléans – île Aux Coudres, nous avons capturé 26 plies, R. Roy et P. Robichaud ont fait des prélèvements de tissus sur le bateau. À cause de l'approche d'une tempête, le capitaine a suggéré d'aller à Tadoussac pour la nuit.

2 juin: Arrivée du Calanus à Rimouski-Est, R. Roy et P. Robichaud débarquent avec les échantillons et l'équipement.

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

Avec l'expérience du capitaine, nous avons réussi à capturer la plie lisse dans le secteur de l'Île d'Orléans – Île-Aux Coudres, relativement proche à la ville de Québec. Ce secteur fait parti de la zone de Turbidité Maximale de l'Estuaire, un secteur peu étudié.

Nous avons capturé un nombre suffisant de plies pour effectuer des prélèvements. Nous avons été capables de ramasser quelques données préliminaires sur notre poisson sentinelle

Nous avons fait des mesures de santé des poissons capturés (hématocrite, longueur, poids etc). Nous avons prélevé le sang pour les mesures de Vg et nous avons fait des incubations des gonades pour les teneurs en stéroïdes. Finalement, le foie des poissons a été prélevé pour l'analyse éventuelle d'EROD (activité cytochrome P450).

**PROBLÈMES – SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :**

Il n'a pas été possible d'obtenir les poids exacts des organes prélevés (foie, gonades) des poissons capturés. La balance du Calanus n'est pas assez précise pour mesurer les organes des poissons. La balance que nous avons apportée n'a pas fonctionné à cause du mouvement du bateau. En conséquence, les incubations de gonades (pour les mesures de stéroïdes) n'étaient pas valides. Pour la prochaine mission, nous avons l'intention de retourner au quai pour faire les prélèvements, prendre les mesures d'organes, et faire les incubations.

## ANNEXE A

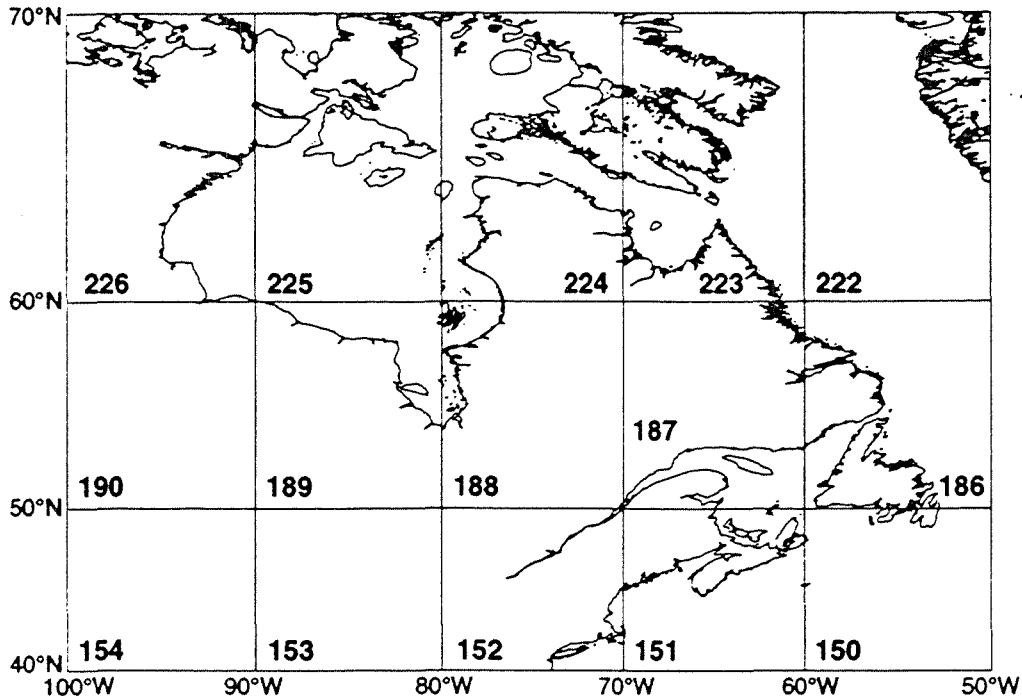
Données biologiques													
Numéro	Long. (cm)	Poids (g)					Sexe M, F	Maturité stade	Sang				
		total	gonade	sys. dig.	foie	carcasse			vol. (ml)	No de tubes	hématocrites		
											A	B	moy.
PQ9926	8,4	7,3	0,1	0,3	0,1	6,4	F	1		0			
PQ9902	11,0	14,4	0,1	0,9	0,2	12,5	F	1			32,0	31,0	31,5
PQ9910	11,5	16,2	0,1		0,2	14,8	M	1		0	33,0	33,0	33,0
PQ9901	13,0	27,3	0,4	2,1	0,4	23,3	F	2			37,0	36,0	36,5
PQ9911	14,3	34,1	3,2	1,3	0,7	29,7	M	1		0	25,5	25,0	25,3
PQ9908	14,5	35,5	0,1	2,1	0,6	30,6	M	2	0,5	1	24,5	24,0	24,3
PQ9913	15,5	47,3	0,1	5,5	0,5	38,1	M	1	0,5	1	29,5		29,5
PQ9925	15,7	42,9	0,2	2,2	0,9	38,1	F	2	0,6	1			
PQ9904	16,2	54,8	0,3	4,1	1,3	46,0	M	1			37,5	36,0	36,8
PQ9922	16,2	50,3	0,2	2,4	1,3	44,9	F	1	0,8	1	30,0	31,0	30,5
PQ9916	16,4	47,9	0,2	2,0	1,0	42,7	F	1	0,5	1	27,0	27,5	27,3
PQ9915	16,6	53,7	0,2	2,4	1,3	47,2	F	1-2		1	21,0	20,0	20,5
PQ9907	16,8	27,5	0,1	2,0	0,4	24,2	M	2	1,0	0	43,0	28,0	35,5
PQ9917	17,1	53,1	0,3	3,1	0,9	46,5	F	1	1,0	1	25,0	25,0	25,0
PQ9906	17,2	56,1	0,3	4,0	1,1	47,3	M	2	1,0	2	33,5	34,0	33,8
PQ9919	17,5	59,5	0,3	3,0	0,9	52,1	F	1	1,0	1	36,5	33,0	34,8
PQ9903	17,9	79,0	1,3	5,8	1,3	66,8	F	3			37,0	32,5	34,8
PQ9918	18,8	67,5	0,4	3,6	1,3	59,6	F	1	0,8	1	23,5	23,5	23,5
PQ9923	18,9	66,4	0,3	3,5	1,1	58,2	F	1	1,1	1	33,0	35,0	34,0
PQ9924	18,9	76,5	1,1	3,8	1,6	66,8	F	2-3	1,2	2			
PQ9912	19,5	86,3	1,9	7,0	1,4	72,0	F	3-4	1,7	1	37,0	32,5	34,8
PQ9921	20,5	92,4	2,2	3,9	1,4	81,1	F	3-4	1,5	1	26,0	26,5	26,3
PQ9914	23,2	158,1	3,4	10,2	2,5	135,9	F	3-4	3,0	4	20,0	23,0	21,5
PQ9920	23,5	146,8	2,7	9,5	2,0	125,9	F	4		2	23,5	24,0	23,8
PQ9909	25,0	197,3	6,5	19,5	2,7	159,4	F	4	3,0	4	19,5	18,0	18,8
PQ9905	32,7	157,5	3,6	15,8	2,0	128,2	F	3-4	3,0	4	19,0	26,0	22,5







AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226	<input type="checkbox"/>	225	<input type="checkbox"/>	224	<input type="checkbox"/>	223	<input type="checkbox"/>	222	<input type="checkbox"/>
190	<input type="checkbox"/>	189	<input type="checkbox"/>	188	<input type="checkbox"/>	187	<input type="checkbox"/>	186	<input type="checkbox"/>
154	<input type="checkbox"/>	153	<input type="checkbox"/>	152	<input checked="" type="checkbox"/>	151	<input type="checkbox"/>	150	<input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

Robert Roy  
[Signature]

DATE : 08/02/00

DATE : \_\_\_\_\_

DATE : 10/02/00

Merci de votre collaboration.



Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

NOTIFICATION DE RECHERCHE

RESEARCH NOTICE

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Sciences

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of science

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99-17

TITRE/TITRE: Echantillonnage des propriétés bio-optiques de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent

DURÉE (Dates de début et de fin): 25 juin au 7 juillet 1999  
DURATION (Starting and ending dates):

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef): Rimouski/Rimouski  
CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: N.G.C.C. Martha L. Black

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Pierre Larouche

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Bernard Petigrew, Roger Pigeon, Rémi Desmarais, Marie-Lyne Dubé, Barbara Nieke, Lilliane St-Amand, Simon Bélanger, Corinne Burlaud, Virginie Bernard, Servet Cizmeli, Laura Beadsley, Peter Galbraith

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles): S/O  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

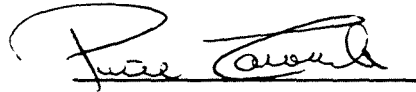
RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Estuaire et golfe du Saint-Laurent

OBJECTIFS/OBJECTIVES :

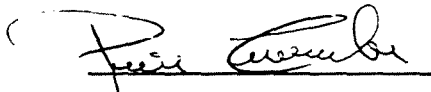
- Effectuer une série de mesure des propriétés bio-optiques des eaux de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent afin d'étalonner les images satellitaires SeaWiFS.
- Récupérer un mouillage de courantomètres

APPROBATION/APPROVAL:

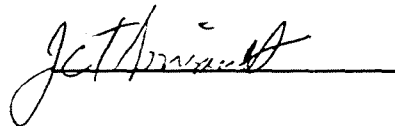
CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

 DATE: 28/5/99

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

 DATE: 28/5/99

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

 DATE: 28/05/99

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> SHC<br>CHS  | <input type="checkbox"/> Poissons et mammifères marins<br>Fish and Marine Mammals | <input type="checkbox"/> Invertébrés et biologie expérimentale<br>Invertebrate and experimental biology |
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat et sciences de l'environnement<br>Habitat Management and environmental science | <input checked="" type="checkbox"/> Sciences océaniques<br>Ocean Sciences         |   |

PERMISSION

En vertu de l'Article 4 de la Loi sur les Pêcheries, permission est par la présente accordée aux Directeurs, Directions régionales des Sciences ou des Océans, Mont-Joli, et aux personnes travaillant sous leur direction, de récolter à des fins de recherches, poissons, mammifères marins, plantes marines et autres organismes aquatiques, sujet aux conditions suivantes:

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nouveau-Québec et de l'Arctique canadien où la Région Laurentienne a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que: avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des Pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région Laurentienne" autorisée par le Directeur régional des Sciences ou des Océans, Région Laurentienne ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des Sciences ou des Océans, Région Laurentienne, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1er janvier au 31 décembre 1999, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-99- \_\_\_\_;
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

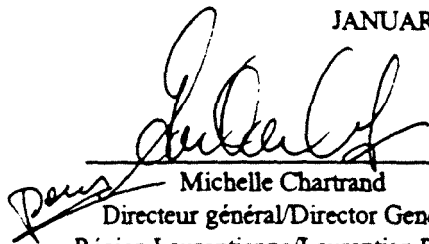
ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER 1999.

PERMISSION

Pursuant to Section 4 of the Fisheries Act, permission is hereby granted to the Director, Regional Science or Ocean Branch, Mont-Joli, and persons working under their supervision, to collect finfish, shellfish, marine mammals, marine plants and other aquatic organisms, for research purposes, subject to the following conditions:

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Laurentian Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersibles, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Laurentian Region Research Notice" authorised by the Regional Director of Science or Ocean, Laurentian Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean Branch, Laurentian Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 1999, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-99- \_\_\_\_;
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ISSUED AT QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF JANUARY 1999.

  
\_\_\_\_\_  
Michelle Chartrand  
Directeur général/Director General  
Région Laurentienne/Laurentian Region

NO MISSION : IML99-017		NAVIRE : NGCC Martha L. Black
DATES : 25 juin au 8 juillet 1999		
TITRE DE MISSION : Bio-optique 99-1		
AGENCE OU GROUPE : MPO		
PROJET : Etude des propriétés bio-optiques de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent		
PERSONNEL :	Pierre Larouche Rémi Desmarais Roger Pigeon Bernard Pettigrew Marie-Lyne Dubé Eric Gamelin Laura Beazley Simon Bélanger Servet Cizmeli Virginie Bernard Corinne Burlaud Barbara Nieke Frédéric Bossé Cécile Drouot Peter Galbraith Réal Gagnon Juliette Fauchot Anissa Merzouk Sylvie Roy	IML IML IML IML IML Bénévole Bénévole IML Université de Sherbrooke IML IML Université de Sherbrooke Contractuel Bénévole IML IML IML IML IML
OBJECTIFS DE MISSION : Les objectifs de cette mission de recherche étaient de mesurer une série de propriétés optique et biologiques de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent afin d'étalonner les images satellitaires en provenance du satellite SeaWiFS. La mission a aussi servi de plate-forme d'opportunité pour le projet Ecopal visant à mesurer les concentrations d'algues toxiques dans l'estuaire du Saint-Laurent.		

**TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :**

A chaque station, nous avons récoltés des échantillons pour les analyses de chlorophylle, de CHN, de HPLC, de sédiments (totaux et organiques), de spectrofluorimétrie, de salinité, de sels nutritifs, de production phytoplanctonique (C14), de carbone organique dissous (DOC) et d'identification d'espèces. Nous avons aussi acquis des mesures de profils de lumière à 13 longueurs d'ondes, des mesures de la couleur de la mer à l'aide d'un radiomètre et de la transparence de l'eau (Secchi). Des photos de l'état de la mer et de l'état du ciel ont été prises. Un radiomètre Spectron a mesuré la signature spectrale de l'atmosphère, un radiomètre Microtops mesurait l'épaisseur optique de l'atmosphère et un système en continu de vidéographie de l'état du ciel sur 360 degrés (all-sky camera) permettait d'évaluer le pourcentage de nuages. Un système de mesure en continu de la température, de la salinité et de la chlorophylle en surface a fonctionné tout au long de la mission. Les mesures de température de l'air, de pression atmosphériques, de vitesse et direction du vent, de direction de la houle et d'élévation solaire étaient prises par le personnel de la timonerie. Des mesures ont été effectuées par le radiomètre aéroporté CASI les 27, 29 et 30 juin ainsi que le 1 juillet. Finalement, 3 images Radarsat ont été acquises le 28 juin et les 3 et 6 juillet.

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :** Voir carte et liste annexée des positions de stations.

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

De façon générale, cette mission en optique marine s'est très bien déroulée malgré les contraintes supplémentaires imposées par la présence de l'équipe Ecopal. Le Martha L. Black est une plate-forme qui permet de réaliser tous les travaux nécessaires à notre programme de recherche. L'équipage est très compétent et motivé à donner un excellent service. Le climat de travail à bord est très agréable grâce aux excellentes facilités mises à la disposition du personnel scientifique. Nous avons bénéficié de la plus entière collaboration de tout l'équipage.

**PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :**

Seule ombre au tableau, la difficulté opérationnelle pour l'équipage du navire de prendre des décisions affectant la prochaine équipe. Il existe une coupure importante des communications entre les 2 équipages due à la gestion de type 28/28. Une solution potentielle serait d'avoir un mécanisme de transmission de l'information essentielle vers le prochain capitaine quelques jours avant la fin d'une rotation de façon à assurer une transition plus douce.



**CHARGÉS de PROJET** : entrez les noms et adresses des chargés de projet responsables de la cueillette des données pendant la mission. Ils pourront être contactés par la suite pour obtenir des informations supplémentaires. La lettre assignée à gauche de chaque nom sera ensuite utilisée dans la colonne «CP» des diverses sections afin d'identifier les jeux de données dont il/elle est responsable.

A. Pierre Larouche

B. Peter Galbraith

C. nom et adresse

D. nom et adresse

E. nom et adresse

F. nom et adresse

Compléter la liste si nécessaire

**MOUILLAGES, ENGINS FIXES ET DÉRIVEURS** : cette section sert à énumérer les mouillages, les engins fixes et les dériveurs (à la surface et en profondeur) déployés et/ou récupérés pendant la mission. Faire des entrées séparées pour chaque site (seulement les positions de déploiement pour les dériveurs). On peut également utiliser cette section pour énumérer les données récoltées aux stations fixes visitées sur une base régulière de façon à construire une longue série temporelle. Utiliser le code pour le CHARGÉ DE PROJET (CP). Le code pour le Type de données est présenté dans le TABLEAU 1 (dernière page).

CP	Position approximative (deg, min N/S ou E/W)		Type	Description Identifier les appareils, les paramètres mesurés, le nombre d'appareils et leur profondeur, si déployés ou récupérés et les dates, l'identification du site.
	latitude	Longitude		
B	48 52.559 N	061 00.50 W	D71	ADCP pour la mesure des courants. Récupéré le 4-7-1999
B	48 52.559 N	061 00.50 W	H72	2 chaines de thermistors de 50 m. Récupérés le 4-7-1999
B	48 52.559 N	061 00.50 W	D90	3 CTD Seacat à 36, 71 et 105 mètres de profondeur. Récupérés le 4-7-1999
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	

**SOMMAIRE des MESURES et ÉCHANTILLONS** : Sauf pour les données déjà entrées à la section précédente, cette section devrait comprendre tous les autres types de données récoltées pendant la mission : les mesures continues (e.g., profil de température, salinité) ou les échantillons ponctuels (e.g., prises de chaluts, carottes).

Des entrées distinctes devraient être faites pour chaque jeu de mesures ou échantillons. Les méthodes d'échantillonnage (e.g., profils verticaux ou mesures en route) devraient être clairement distinguées tout comme les techniques de mesure/échantillonnage qui présentent des différences dans l'exactitude ou la résolution spatiale/temporelle. Par exemple, on devrait faire des entrées séparées pour i) XBT, ii) bouteilles Niskin, iii) profil CTD, iv) CTD remorqué, v) mesures de surface, etc.

Chaque nouvelle entrée de jeu de données doit commencer sur une nouvelle ligne et sa description peut prendre plusieurs lignes si nécessaire.

**CP** : Utilisez la lettre pour le Chargé de Projet (**CP**) : **Type** : Type de données, voir TABLEAU 1 pour les codes.

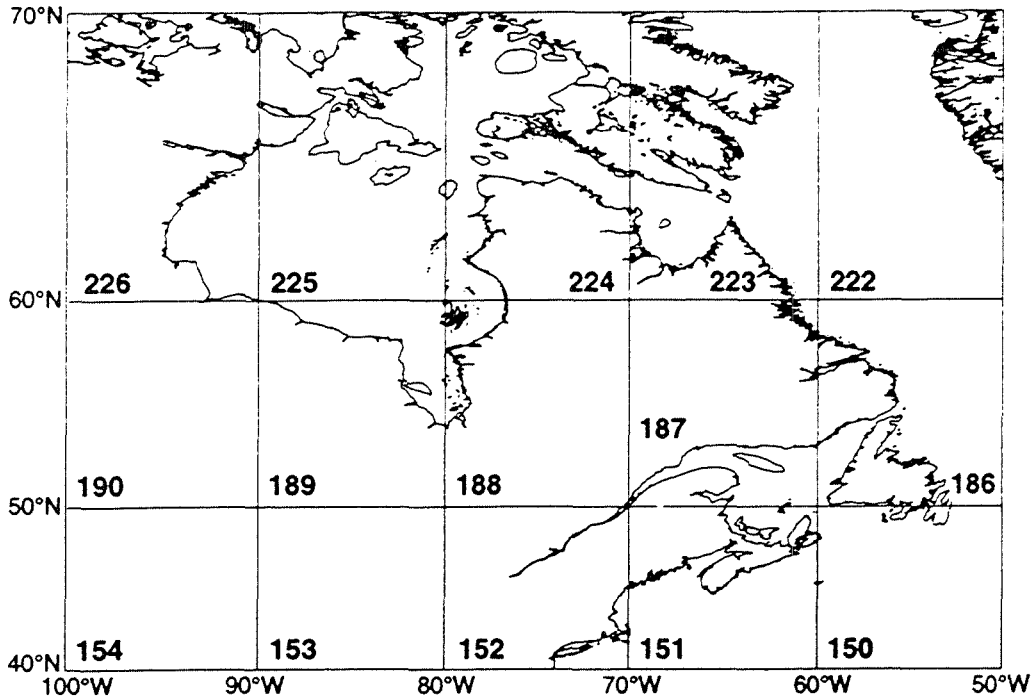
**No, Unités** : Pour chaque jeu de données, entrez la quantité estimée des données récoltées en terme du nombre de stations, de distance parcourue, de journées d'enregistrements, de carottes prises, de traits de chaluts faits, ou quelle que soit l'unité la plus appropriée pour le type de données. Cette quantité devrait être entrée dans la colonne <No> et l'unité devrait être identifiée dans <Unités>.

**Description** : Identifiez la nature des données et celle des appareils et équipements d'échantillonnage. Énumérez les paramètres mesurés. Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les échantillons recueillis pour fins d'analyse au laboratoire, on devrait indiquer quel type d'analyse est planifié, i.e., la raison pour laquelle ils ont été pris.

CP	Type	No	Unités	Description
A	H10	39	stations	Profils CTD effectués avec la rosette de l'IML. Seabird 911+.
A	H16	39	stations	Profils verticaux avec transmissomètre Seatech no. 210 relié au CTD
A	H17	39	stations	Profils verticaux de Ed et Lu avec profilomètre SPMR. 3-4 profils par station.
A	H09	39	stations	Prise d'échantillons avec la rosette à 4 profondeurs déterminées par le % de lumière. 51%, 10%, 1%, 0.1%, surface, 60 m, fond et chl. maximum.
A	D90	39	stations	Transparence de l'eau mesurée par disque de Secchi.
A	D90	39	stations	Prise de spectres de lumière avec spectroradiomètre ASD. Multiples spectres pris à chaque station. Inclus des spectres de lumière réfléchie (Spectralon) et solaire incident.
A	B01	39	stations	Evaluation de la production primaire par incubation 24 heures sur le pont arrière du navire. 6 profondeurs incubées à chaque station.
A	B02	39	stations	Echantillons pris pour des mesures de chlorophylle par technique HPLC à 3 profondeurs par station et par fluorimétrie à 6 profondeurs. Duplicatas pour technique fluorimétrique. Triplicatas parfois pour le HPLC en surface..
A	B02	39	stations	Profils verticaux de fluorescence avec fluorimètre Wetlab no. 145 couplé au CTD.
A	B71	39	stations	Echantillons filtrés pour analyses CHN au laboratoire. 6 profondeurs par station.
A	B06	39	stations	Echantillons filtrés pour analyses de DOC au laboratoire. 6 profondeurs échantillonnées par station.
A	B08	39	stations	Echantillons de phytoplancton conservé dans Lugol pour identification d'espèces au laboratoire. 3 profondeurs par station. Chl. Max., 10% et surface.
A	B90	39	stations	Mesures spectrofluorimétriques effectuées en mer à 6 profondeurs par station.
A	H90	39	stations	Mesures de salinité au fond à chaque station.
A	P01	39	stations	Filtrations pour sédiments totaux et portion organique faites à 6 profondeurs à chaque station. Duplicatas.
A	M06	39	stations	Mesures de vitesse et direction du vent, direction de la houle, température de l'air, pression atmosphérique effectuées en station par les officiers de quart. Mesure de la transparence atmosphérique avec Microtops.
A	M90	39	stations	Photographies de l'état du ciel avec caméra 'all-sky' en continu.
A	H22	39	stations	Echantillons d'eau pour mesure des phosphates avec Technicon. 6 échantillons par station. Duplicatas
A	H24	39	stations	Echantillons d'eau pour mesure des nitrates avec Technicon. 6 échantillons par station. Duplicatas
A	H26	39	stations	Echantillons d'eau pour mesure des silicates avec Technicon. 6 échantillons par station. Duplicatas
A	H21	39	stations	Profils verticaux d'oxygène dissous avec sonde no. 230582 couplé au CTD.
A	H71	2400	km	Mesure en continu de la salinité, température et fluorescence
A	D90	2400	km	Mesure en continu de la radiométrie du ciel avec radiomètre Spectron

CARTE du trajet de mission : Si possible, vous devriez attacher une carte qui montre la route prise et les positions des stations.  
Indiquer s'il y a un carte de trajet de mission jointe :

AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input checked="" type="checkbox"/>	186 <input checked="" type="checkbox"/>
154 <input type="checkbox"/>	153 <input type="checkbox"/>	152 <input type="checkbox"/>	151 <input checked="" type="checkbox"/>	150 <input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*[Handwritten signatures]*

DATE : 03/7/1999

DATE : 02/2/1999

DATE : 27/7/1999

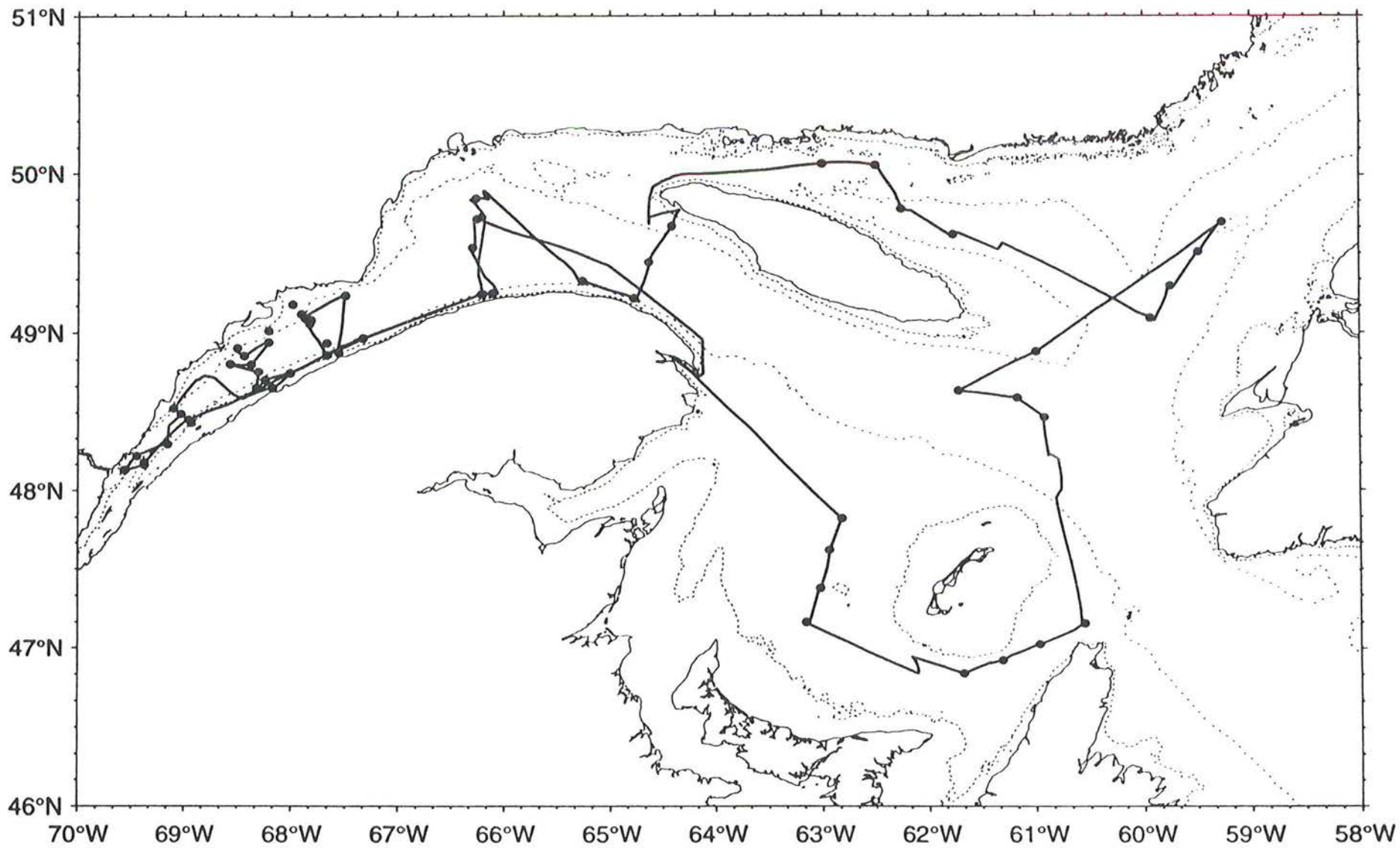
Merci de votre collaboration.

## Métadonnées IML 9917

Date	Heure (UT)	Station	Prof.	Latitude_deb	Longitude_deb	Latitude_fin	Longitude_fin	CTD	Temp.	Houle (m)	Vit_vent (Kn)	Dir_vent	Nuages (%)	Soleil	Secchi
26-jui	14h15	A1	70	48,8775	67,5558	48,8716	67,551	9917001	13,5		25	230			
26-jui	15h40	A2	285	48,9367	67,6687	48,9395	67,6695	9917002	12,5		25	235			9
26-jui	17h20	A4	266	49,06	67,8117	49,0631	67,8239	9910003	16,4	0,6	25	260	80	58	9
26-jui	18h00	EX01	266	49,0783	67,8117	49,0849	67,805	9917004	16,4	0,6	25	260	80	58	9
26-jul	19h30	A5	197	49,1145	67,902	49,1145	67,9013	9917005	20,5		20	320	100	n.d.	10
26-jul	21h25	A6	133	49,1745	67,981	49,174	67,9803	9917006	22		18	300	60	25	8
26-jul	22h50	B2	79	49,011	68,2047	49,0081	68,2037	9917007	20		15	300	90	n.d.	7
27-jui	00h18	B4	168	48,9032	68,498	48,9027	68,4975	9917008	21,5		20	300	80		
27-jui	10h00	C1	350	48,8561	68,4341	48,8594	68,4293	9917009						12	
27-jui	12h00	43	322	48,9442	68,2038	48,9358	68,2027	9917010	16		10	245	60	31	9
27-jui	14h00	C2	360	48,8029	68,3665	48,7994	68,3669	9917011	19		5	240		50	5,5
27-jui	15h15	42	336	48,8055	68,5675	48,8029	68,5618	9917012	17,5	0,3	10	225	10	58	
27-jui	17h10	C3	339	48,7571	68,3016	48,7598	68,3017	9917013	16	0,3	10	145	0	63	7,5
27-jui	18h27	32	96	48,6587	68,3237	48,6547	68,3173	9917014	20,5	0	5	160	40	56	4
27-jui	19h27	C4	136	48,7058	68,242	48,7084	68,2349	9917015	20	0	5	130	90	n.d.	4,5
27-jul	21h00	33	53	48,7498	68,005	48,7516	68,0005	9917016	20,5	0	5	160	40	32	4
27-jul	22h23	C5	11	48,6563	68,1703	48,6582	68,1673	9917017	25	0	8	60	20	18	2,5
28-jui	10h04	D5	56	48,5261	68,1016	48,5248	69,0985	9917018							
28-jul	10h55	D4	325	48,4898	69,0316	48,4897	69,0268	9917019							
28-jui	12h49	25	156	48,2962	68,154	48,3021	69,1452	9917020	13	0,3	10	225	100	n.d.	3,5
28-jui	15h00	21	302	48,2302	69,4498	48,2132	69,4585	9917021	15	0	18	225	100	n.d.	3
28-jui	17h07	22	100	48,1323	69,5642	48,1273	69,5628	9917022							
28-jui	18h10	22	100	48,1323	69,5642	48,1292	69,5742	9917023	19	0	3	270	100	n.d.	3
28-jui	19h40	24	67	48,1029	69,381	48,164	69,3813	9917024							
28-jui	21h02	24	67	48,1692	69,399	48,1729	69,3827	9917025	19	0	8	190	50	32	3,5
28-jui	23h31	D3	217	48,4543	68,9618	48,4592	68,8526	9917026	14		5	50		8	2,5
29-jui	0h34	D2	61	48,4324	68,9336	48,4372	68,9223	9917027	11,5		25	15			
29-jui	12h08	35	160	48,9682	67,3267	48,964	67,328	9917028	15	0,3	15	60	100	n.d.	4
29-jui	15h05	34	77	48,8608	67,661	48,8602	67,6668	9917029	13,5	1	18	60	10	58	4,5
29-jui	17h15	44	226	49,0897	67,8679	49,0948	67,89	9917030							
29-jui	18h02	44	230	49,0892	67,8628	49,0927	67,8778	9917031	15	1	30	75	60	55	6,5
29-jui	20h55	45	285	49,2367	67,486	49,2295	67,4988	9917032	15	1,5	20	50	100	n.d.	4,5
30-jul	12h15	51	177												
30-jul	12h36	51	177	49,2418	66,1827	49,243	66,0802	9917033	15	1,5	45	240	50	40	7
30-jul	16h15	62	334	49,5348	66,327	49,53	66,2836	9917034	14	3	35	190	10	63	8,5
30-jul	19h00	61	340												
30-jul	19h23	61	340	49,7177	66,2407	49,7253	66,1895	9917035	15	3	30	240	10	52	8
30-jul	22h00	63	286	49,8368	66,3058	49,8457	66,2473	9917036	15	2	25	240	10	23	8
01-jui	12h00	52	257	49,3208	65,2755	49,3207	65,249	9917037	13	0,5	15	285	20	30	10
01-jui	15h17	53	237	49,2152	64,7913	49,4559	64,7643	9917038	15	0,6	15	285	40	50	9,5
01-jul	17h58	66	368	49,4337	64,6193	49,4432	64,6377	9917039	14,5	0,3	15	200	10	58	11
01-jul	20h48	67	174	49,6627	64,4205	49,6735	64,4118	9917040	16	0,3	10	200	60	32	10
02-jul	12h00	72	100	50,0688	62,9718	50,0677	63,005	9917041	13	1	20	110	100	n.d.	6
02-jul	15h41	73	122	50,0507	62,501	50,0638	62,5062	9917042	13,5	1	25	150	100	n.d.	7
02-jul	19h00	74	245	49,7803	62,2653	49,786	62,2575	9917043	17,5	1	15	170	80		8
02-jul	22h12	75	262	49,6173	61,8143	49,6217	61,7522	9917044	19	2	30	220	80	18	
03-jul	12h00	82	276	49,055	59,9848	49,0863	59,9252	9917045	14	3	30	280	60	32	13
03-jul	16h07	83	282	49,3032	59,7717	49,2878	59,7431	9917046	15	3	25	300	20	63	14
03-jul	19h55	84	255	49,5027	59,5017	49,509	59,4837	9917047	15	2	20	260	20	42	12
03-jul	22h00	85	224	49,699	59,2657	49,7043	59,2492	9917048	14	1,5	15	240			12
04-jul	10h00	M1	139	48,8783	61			9917049	14	0,6	12	260			11
04-jul	13h40	114	415	48,6328	61,7453	48,6333	61,7077	9917050	14	1	15	285	0	49	14

## Métadonnées IML 9917

04-jui	17h00	113	400	48,6109	61,1828	48,5833	61,167	9917051	15	0,6	15	300	30	64	14
04-jui	20h24	112	420	48,464	60,9053	48,4615	60,9265	9917052	17	0,6	10	280	60	38	11
05-jui	12h00	109	174	47,1585	60,5645	47,1626	60,5438	9917053	14,5	0,3	10	65	100	n.d.	10
05-jui	15h00	108	98	47,0195	60,9707	47,0276	60,9715	9917054	15	0,5	10	20	100	n.d.	10
05-jui	18h00	107	59	46,9168	61,3176	46,9258	61,3121	9917055	17	0,5	10	0	100	n.d.	8
05-jui	21h08	108	67	46,8343	61,6843	46,8385	61,6772	9917056	16	0,5	12	330	50	32	10
06-jui	12h00	104	57	47,1618	63,1578	47,1643	63,1496	9917057	17	0,7	15	275	10	32	8,5
06-jui	15h00	103	58	47,3775	63,0305	47,3733	63,0192	9917058	17	0,7	15	350	10	58	8
06-jui	17h55	102	55	47,6162	62,9342	47,6166	62,9405	9917059	21	0,7	5	350	20	58	10
06-jui	21h00	101	67	47,8263	62,7015	47,8226	62,8264	9917060	16	0,2	8	140	80	n.d.	8
07-jui	13h46	61	340						14	1	5	285	100	n.d.	9,5
07-jui	17h11	51	181	49,3247	66,198	49,2392	66,1817	M9901022	15	1	30	240	60	62	8



Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

NOTIFICATION DE RECHERCHE

RESEARCH NOTICE

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Sciences

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of science

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99-17

TITRE/TITRE: Echantillonnage des propriétés bio-optiques de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent

DURÉE (Dates de début et de fin): 25 juin au 7 juillet 1999  
DURATION (Starting and ending dates):

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef): Rimouski/Rimouski  
CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: N.G.C.C. Martha L. Black

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Pierre Larouche

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Bernard Petigrew, Roger Pigeon, Rémi Desmarais, Marie-Lyne Dubé, Barbara Nieke, Lilliane St-Amand, Simon Bélanger, Corinne Burlaud, Virginie Bernard, Servet Cizmeli, Laura Beadsley, Peter Galbraith

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles): S/O  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Estuaire et golfe du Saint-Laurent

OBJECTIFS/OBJECTIVES :

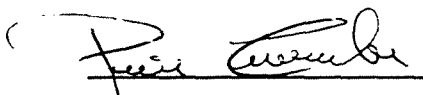
- Effectuer une série de mesure des propriétés bio-optiques des eaux de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent afin d'étalonner les images satellitaires SeaWiFS.
- Récupérer un mouillage de courantomètres

APPROBATION/APPROVAL:

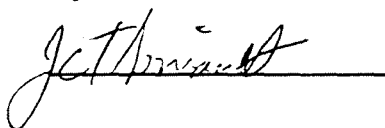
CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

 DATE: 28/5/99

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

 DATE: 28/5/99

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

 DATE: 28/05/99

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> SHC<br><input type="checkbox"/> CHS   | <input type="checkbox"/> Poissons et mammifères marins<br>Fish and Marine Mammals | <input type="checkbox"/> Invertébrés et biologie expérimentale<br>Invertebrate and experimental biology |
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat et sciences de l'environnement<br>Habitat Management and environmental science | <input checked="" type="checkbox"/>   | <input checked="" type="checkbox"/> Sciences océaniques<br>Ocean Sciences                               |

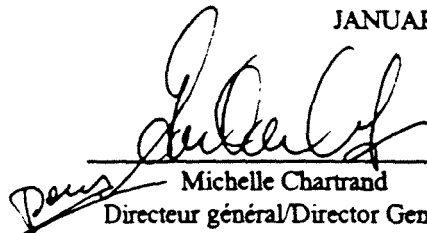


PERMISSION

En vertu de l'Article 4 de la Loi sur les Pêcheries, permission est par la présente accordée aux Directeurs, Directions régionales des Sciences ou des Océans, Mont-Joli, et aux personnes travaillant sous leur direction, de récolter à des fins de recherches, poissons, mammifères marins, plantes marines et autres organismes aquatiques, sujet aux conditions suivantes:

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nouveau-Québec et de l'Arctique canadien où la Région Laurentienne a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que: avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des Pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région Laurentienne" autorisée par le Directeur régional des Sciences ou des Océans, Région Laurentienne ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des Sciences ou des Océans, Région Laurentienne, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1er janvier au 31 décembre 1999, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-99- \_\_\_\_;
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER 1999.

  
Michelle Chartrand  
Directeur général/Director General  
Région Laurentienne/Laurentian Region

PERMISSION

Pursuant to Section 4 of the Fisheries Act, permission is hereby granted to the Director, Regional Science or Ocean Branch, Mont-Joli, and persons working under their supervision, to collect finfish, shellfish, marine mammals, marine plants and other aquatic organisms, for research purposes, subject to the following conditions:

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Laurentian Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersibles, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Laurentian Region Research Notice" authorised by the Regional Director of Science or Ocean, Laurentian Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean Branch, Laurentian Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 1999, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-99- \_\_\_\_;
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ISSUED AT QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF  
JANUARY 1999.

NO MISSION : IML99-017		NAVIRE : NGCC Martha L. Black
DATES : 25 juin au 8 juillet 1999		
TITRE DE MISSION : Bio-optique 99-1		
AGENCE OU GROUPE : MPO		
PROJET : Etude des propriétés bio-optiques de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent		
PERSONNEL :	Pierre Larouche Rémi Desmarais Roger Pigeon Bernard Pettigrew Marie-Lyne Dubé Eric Gamelin Laura Beazley Simon Bélanger Servet Cizmeli Virginie Bernard Corinne Burlaud Barbara Nieke Frédéric Bossé Cécile Drouot Peter Galbraith Réal Gagnon Juliette Fauchot Anissa Merzouk Sylvie Roy	IML IML IML IML IML Bénévole Bénévole IML Université de Sherbrooke IML IML Université de Sherbrooke Contractuel Bénévole IML IML IML IML IML
OBJECTIFS DE MISSION : Les objectifs de cette mission de recherche étaient de mesurer une série de propriétés optique et biologiques de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent afin d'étalonner les images satellitaires en provenance du satellite SeaWiFS. La mission a aussi servi de plate-forme d'opportunité pour le projet Ecopal visant à mesurer les concentrations d'algues toxiques dans l'estuaire du Saint-Laurent.		

**TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :**

A chaque station, nous avons récoltés des échantillons pour les analyses de chlorophylle, de CHN, de HPLC, de sédiments (totaux et organiques), de spectrofluorimétrie, de salinité, de sels nutritifs, de production phytoplanctonique (C14), de carbone organique dissous (DOC) et d'identification d'espèces. Nous avons aussi acquis des mesures de profils de lumière à 13 longueurs d'ondes, des mesures de la couleur de la mer à l'aide d'un radiomètre et de la transparence de l'eau (Secchi). Des photos de l'état de la mer et de l'état du ciel ont été prises. Un radiomètre Spectron a mesuré la signature spectrale de l'atmosphère, un radiomètre Microtops mesurait l'épaisseur optique de l'atmosphère et un système en continu de vidéographie de l'état du ciel sur 360 degrés (all-sky camera) permettait d'évaluer le pourcentage de nuages. Un système de mesure en continu de la température, de la salinité et de la chlorophylle en surface a fonctionné tout au long de la mission. Les mesures de température de l'air, de pression atmosphériques, de vitesse et direction du vent, de direction de la houle et d'élévation solaire étaient prises par le personnel de la timonerie. Des mesures ont été effectuées par le radiomètre aéroporté CASI les 27, 29 et 30 juin ainsi que le 1 juillet. Finalement, 3 images Radarsat ont été acquises le 28 juin et les 3 et 6 juillet.

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :** Voir carte et liste annexée des positions de stations.

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

De façon générale, cette mission en optique marine s'est très bien déroulée malgré les contraintes supplémentaires imposées par la présence de l'équipe Ecopal. Le Martha L. Black est une plate-forme qui permet de réaliser tous les travaux nécessaires à notre programme de recherche. L'équipage est très compétent et motivé à donner un excellent service. Le climat de travail à bord est très agréable grâce aux excellentes facilités mises à la disposition du personnel scientifique. Nous avons bénéficié de la plus entière collaboration de tout l'équipage.

**PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :**

Seule ombre au tableau, la difficulté opérationnelle pour l'équipage du navire de prendre des décisions affectant la prochaine équipe. Il existe une coupure importante des communications entre les 2 équipages due à la gestion de type 28/28. Une solution potentielle serait d'avoir un mécanisme de transmission de l'information essentielle vers le prochain capitaine quelques jours avant la fin d'une rotation de façon à assurer une transition plus douce.

**CHARGÉS de PROJET** : entrez les noms et adresses des chargés de projet responsables de la cueillette des données pendant la mission. Ils pourront être contactés par la suite pour obtenir des informations supplémentaires. La lettre assignée à gauche de chaque nom sera ensuite utilisée dans la colonne «CP» des diverses sections afin d'identifier les jeux de données dont il/elle est responsable.

A. Pierre Larouche

B. Peter Galbraith

C. nom et adresse

D. nom et adresse

E. nom et adresse

F. nom et adresse

Compléter la liste si nécessaire

**MOUILLAGES, ENGINS FIXES ET DÉRIVEURS** : cette section sert à énumérer les mouillages, les engins fixes et les dériveurs (à la surface et en profondeur) déployés et/ou récupérés pendant la mission. Faire des entrées séparées pour chaque site (seulement les positions de déploiement pour les dériveurs). On peut également utiliser cette section pour énumérer les données récoltées aux stations fixes visitées sur une base régulière de façon à construire une longue série temporelle. Utiliser le code pour le CHARGÉ DE PROJET (CP). Le code pour le Type de données est présenté dans le TABLEAU 1 (dernière page).

CP	Position approximative (deg. min N/S ou E/W)		Type	Description Identifier les appareils, les paramètres mesurés, le nombre d'appareils et leur profondeur, si déployés ou récupérés et les dates, l'identification du site.
	latitude	Longitude		
B	48 52.559 N	061 00.50 W	D71	ADCP pour la mesure des courants. Récupéré le 4-7-1999
B	48 52.559 N	061 00.50 W	H72	2 chaines de thermistors de 50 m. Récupérés le 4-7-1999
B	48 52.559 N	061 00.50 W	D90	3 CTD Seacat à 36, 71 et 105 mètres de profondeur. Récupérés le 4-7-1999
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	

**SOMMAIRE des MESURES et ÉCHANTILLONS** : Sauf pour les données déjà entrées à la section précédente, cette section devrait comprendre tous les autres types de données récoltées pendant la mission : les mesures continues (e.g., profil de température, salinité) ou les échantillons ponctuels (e.g., prises de chaluts, carottes).

Des entrées distinctes devraient être faites pour chaque jeu de mesures ou échantillons. Les méthodes d'échantillonnage (e.g., profils verticaux ou mesures en route) devraient être clairement distinguées tout comme les techniques de mesure/échantillonnage qui présentent des différences dans l'exactitude ou la résolution spatiale/temporelle. Par exemple, on devrait faire des entrées séparées pour i) XBT, ii) bouteilles Niskin, iii) profil CTD, iv) CTD remorqué, v) mesures de surface, etc.

Chaque nouvelle entrée de jeu de données doit commencer sur une nouvelle ligne et sa description peut prendre plusieurs lignes si nécessaire.

**CP** : Utilisez la lettre pour le Chargé de Projet (**CP**) : **Type** : Type de données, voir TABLEAU 1 pour les codes.

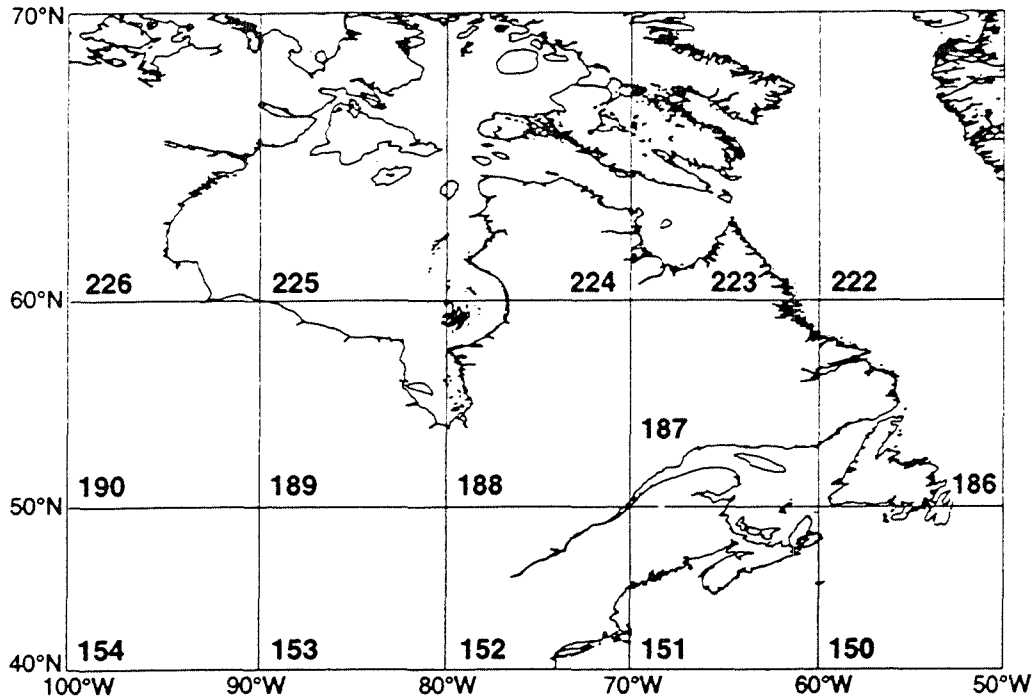
**No, Unités** : Pour chaque jeu de données, entrez la quantité estimée des données récoltées en terme du nombre de stations, de distance parcourue, de journées d'enregistrements, de carottes prises, de traits de chaluts faits, ou quelle que soit l'unité la plus appropriée pour le type de données. Cette quantité devrait être entrée dans la colonne <No> et l'unité devrait être identifiée dans <Unités>.

**Description** : Identifiez la nature des données et celle des appareils et équipements d'échantillonnage. Énumérez les paramètres mesurés. Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les échantillons recueillis pour fins d'analyse au laboratoire, on devrait indiquer quel type d'analyse est planifié, i.e., la raison pour laquelle ils ont été pris.

CP	Type	No	Unités	Description
A	H10	39	stations	Profils CTD effectués avec la rosette de l'IML. Seabird 911+.
A	H16	39	stations	Profils verticaux avec transmissomètre Seatech no. 210 relié au CTD
A	H17	39	stations	Profils verticaux de Ed et Lu avec profilomètre SPMR. 3-4 profils par station.
A	H09	39	stations	Prise d'échantillons avec la rosette à 4 profondeurs déterminées par le % de lumière. 51%, 10%, 1%, 0.1%, surface, 60 m, fond et chl. maximum.
A	D90	39	stations	Transparence de l'eau mesurée par disque de Secchi.
A	D90	39	stations	Prise de spectres de lumière avec spectroradiomètre ASD. Multiples spectres pris à chaque station. Inclus des spectres de lumière réfléchi (Spectralon) et solaire incident.
A	B01	39	stations	Evaluation de la production primaire par incubation 24 heures sur le pont arrière du navire. 6 profondeurs incubées à chaque station.
A	B02	39	stations	Echantillons pris pour des mesures de chlorophylle par technique HPLC à 3 profondeurs par station et par fluorimétrie à 6 profondeurs. Duplicatas pour technique fluorimétrique. Triplicatas parfois pour le HPLC en surface..
A	B02	39	stations	Profils verticaux de fluorescence avec fluorimètre Wetlab no. 145 couplé au CTD.
A	B71	39	stations	Echantillons filtrés pour analyses CHN au laboratoire. 6 profondeurs par station.
A	B06	39	stations	Echantillons filtrés pour analyses de DOC au laboratoire. 6 profondeurs échantillonnées par station.
A	B08	39	stations	Echantillons de phytoplancton conservé dans Lugol pour identification d'espèces au laboratoire. 3 profondeurs par station. Chl. Max., 10% et surface.
A	B90	39	stations	Mesures spectrofluorimétriques effectuées en mer à 6 profondeurs par station.
A	H90	39	stations	Mesures de salinité au fond à chaque station.
A	P01	39	stations	Filtrations pour sédiments totaux et portion organique faites à 6 profondeurs à chaque station. Duplicatas.
A	M06	39	stations	Mesures de vitesse et direction du vent, direction de la houle, température de l'air, pression atmosphérique effectuées en station par les officiers de quart. Mesure de la transparence atmosphérique avec Microtops.
A	M90	39	stations	Photographies de l'état du ciel avec caméra 'all-sky' en continu.
A	H22	39	stations	Echantillons d'eau pour mesure des phosphates avec Technicon. 6 échantillons par station. Duplicatas
A	H24	39	stations	Echantillons d'eau pour mesure des nitrates avec Technicon. 6 échantillons par station. Duplicatas
A	H26	39	stations	Echantillons d'eau pour mesure des silicates avec Technicon. 6 échantillons par station. Duplicatas
A	H21	39	stations	Profils verticaux d'oxygène dissous avec sonde no. 230582 couplé au CTD.
A	H71	2400	km	Mesure en continu de la salinité, température et fluorescence
A	D90	2400	km	Mesure en continu de la radiométrie du ciel avec radiomètre Spectron

CARTE du trajet de mission : Si possible, vous devriez attacher une carte qui montre la route prise et les positions des stations.  
Indiquer s'il y a un carte de trajet de mission jointe :

AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226	<input type="checkbox"/>	225	<input type="checkbox"/>	224	<input type="checkbox"/>	223	<input type="checkbox"/>	222	<input type="checkbox"/>
190	<input type="checkbox"/>	189	<input type="checkbox"/>	188	<input type="checkbox"/>	187	<input checked="" type="checkbox"/>	186	<input checked="" type="checkbox"/>
154	<input type="checkbox"/>	153	<input type="checkbox"/>	152	<input type="checkbox"/>	151	<input checked="" type="checkbox"/>	150	<input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*[Handwritten signatures and lines for approval]*

DATE : 03/3/1999

DATE : 02/2/1999

DATE : 27/7/1999

Merci de votre collaboration.

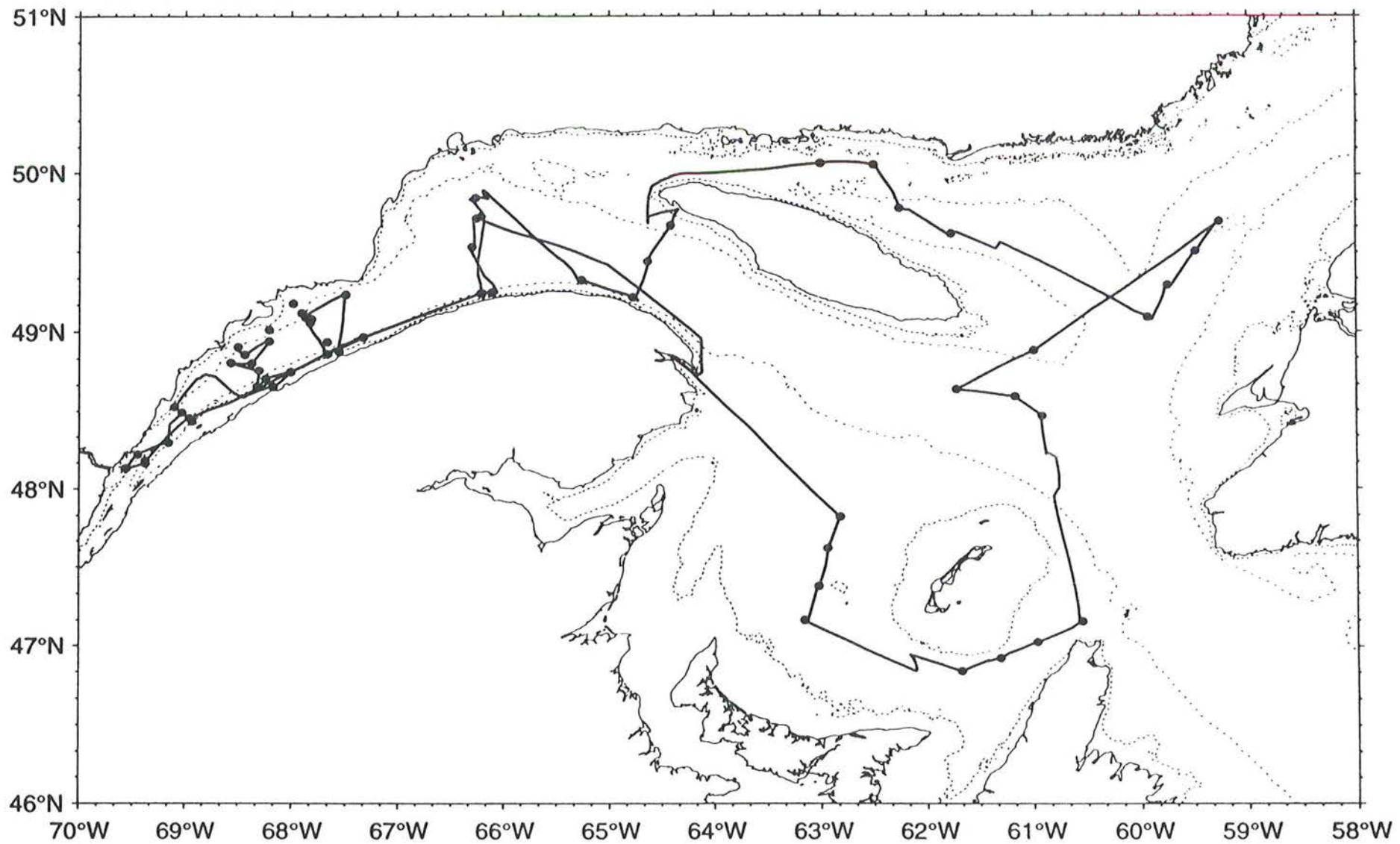


## Métadonnées IMR 9917

Date	Heure (UT)	Station	Prof.	latitude_deb	longitude_deb	Latitude_fin	Longitude_fin	CTD	Temp.	Houle (m)	Vit_vent (Kn)	Dir_vent	Nuages (%)	Soleil	Secchi
26-jui	14h15	A1	70	48,8775	67,5558	48,8716	67,551	9917001	13,5		25	230			
26-jui	15h40	A2	285	48,9367	67,6687	48,9395	67,6695	9917002	12,5		25	235			9
26-jui	17h20	A4	266	49,06	67,8117	49,0631	67,8239	9910003	16,4	0,6	25	260	80	58	9
26-jul	18h00	EX01	266	49,0783	67,8117	49,0849	67,805	9917004	16,4	0,6	25	260	80	58	9
26-jul	19h30	A5	197	49,1145	67,902	49,1145	67,9013	9917005	20,5		20	320	100	n.d.	10
26-jul	21h25	A6	133	49,1745	67,981	49,174	67,9803	9917006	22		18	300	60	25	8
26-jui	22h50	B2	79	49,011	68,2047	49,0081	68,2037	9917007	20		15	300	90	n.d.	7
27-jul	00h18	B4	168	48,9032	68,498	48,9027	68,4975	9917008	21,5		20	300	80		
27-jui	10h00	C1	350	48,8561	68,4341	48,8594	68,4293	9917009						12	
27-jui	12h00	43	322	48,9442	68,2038	48,9358	68,2027	9917010	16		10	245	60	31	9
27-jui	14h00	C2	360	48,8029	68,3665	48,7994	68,3669	9917011	19		5	240		50	5,5
27-jui	15h15	42	336	48,8055	68,5675	48,8029	68,5618	9917012	17,5	0,3	10	225	10	58	
27-jui	17h10	C3	339	48,7571	68,3016	48,7598	68,3017	9917013	16	0,3	10	145	0	63	7,5
27-jui	18h27	C2	96	48,6587	68,3237	48,6547	68,3173	9917014	20,5	0	5	160	40	56	4
27-jul	19h27	34	136	48,7058	68,242	48,7084	68,2349	9917015	20	0	5	130	90	n.d.	4,5
27-jul	21h00	33	53	48,7498	68,005	48,7516	68,0005	9917016	20,5	0	5	160	40	32	4
27-jul	22h23	C5	11	48,6563	68,1703	48,6582	68,1673	9917017	25	0	8	60	20	18	2,5
28-jul	10h04	D5	56	48,5261	68,1016	48,5248	69,0985	9917018							
28-jul	10h55	D4	325	48,4898	69,0316	48,4897	69,0268	9917019							
28-jul	12h49	25	156	48,2962	68,154	48,3021	69,1452	9917020	13	0,3	10	225	100	n.d.	3,5
28-jul	15h00	21	302	48,2302	69,4498	48,2132	69,4585	9917021	15	0	18	225	100	n.d.	3
28-jul	17h07	22	100	48,1323	69,5642	48,1273	69,5628	9917022							
28-jul	18h10	22	100	48,1323	69,5642	48,1292	69,5742	9917023	19	0	3	270	100	n.d.	3
28-jul	19H40	24	67	48,1029	69,381	48,164	69,3813	9917024							
28-jul	21h02	24	67	48,1692	69,399	48,1729	69,3827	9917025	19	0	8	190	50	32	3,5
28-jul	23h31	D3	217	48,4543	68,9618	48,4592	68,8526	9917026	14		5	50		8	2,5
29-jul	0h34	D2	61	48,4324	68,9336	48,4372	68,9223	9917027	11,5		25	15			
29-jul	12h08	35	160	48,9682	67,3267	48,964	67,328	9917028	15	0,3	15	60	100	n.d.	4
29-jul	15h05	34	77	48,8608	67,661	48,8602	67,6668	9917029	13,5	1	18	60	10	58	4,5
29-jul	17h15	44	226	49,0897	67,8679	49,0948	67,89	9917030							
29-jul	18h02	44	230	49,0892	67,8628	49,0927	67,8778	9917031	15	1	30	75	60	55	6,5
29-jul	20h55	45	285	49,2367	67,486	49,2295	67,4988	9917032	15	1,5	20	50	100	n.d.	4,5
30-jul	12h15	51	177												
30-jul	12H36	51	177	49,2418	66,1827	49,243	66,0802	9917033	15	1,5	45	240	50	40	7
30-jul	16h15	62	334	49,5348	66,327	49,53	66,2836	9917034	14	3	35	190	10	63	8,5
30-jul	19h00	61	340												
30-jul	19h23	61	340	49,7177	66,2407	49,7253	66,1895	9917035	15	3	30	240	10	52	8
30-jul	22h00	63	286	49,8368	66,3058	49,8457	66,2473	9917036	15	2	25	240	10	23	8
01-jul	12h00	52	257	49,3208	65,2755	49,3207	65,249	9917037	13	0,5	15	285	20	30	10
01-jul	15h17	53	237	49,2152	64,7913	49,4559	64,7643	9917038	15	0,6	15	285	40	50	9,5
01-jul	17h58	66	368	49,4337	64,6193	49,4432	64,6377	9917039	14,5	0,3	15	200	10	58	11
01-jul	20h48	67	174	49,6627	64,4205	49,6735	64,4118	9917040	16	0,3	10	200	60	32	10
02-jul	12h00	72	100	50,0688	62,9718	50,0677	63,005	9917041	13	1	20	110	100	n.d.	6
02-jul	15h41	73	122	50,0507	62,501	50,0638	62,5062	9917042	13,5	1	25	150	100	n.d.	7
02-jul	19h00	74	245	49,7803	62,2653	49,786	62,2575	9917043	17,5	1	15	170	80		8
02-jul	22h12	75	262	49,6173	61,8143	49,6217	61,7522	9917044	19	2	30	220	80	18	
03-jul	12h00	82	276	49,055	59,9848	49,0863	59,9252	9917045	14	3	30	280	60	32	13
03-jul	16h07	83	282	49,3032	59,7717	49,2878	59,7431	9917046	15	3	25	300	20	63	14
03-jul	19h55	84	255	49,5027	59,5017	49,509	59,4837	9917047	15	2	20	260	20	42	12
03-jul	22h00	85	224	49,699	59,2657	49,7043	59,2492	9917048	14	1,5	15	240			12
04-jul	10h00	M1	139	48,8783	61			9917049	14	0,6	12	260			11
04-jul	13h40	114	415	48,6328	61,7453	48,6333	61,7077	9917050	14	1	15	285	0	49	14

## Métadonnées IML9917

04-jui	17h00	113	400	48,6109	61,1828	48,5833	61,167	9917051	15	0,6	15	300	30	64	14
04-jui	20h24	112	420	48,464	60,9053	48,4615	60,9265	9917052	17	0,6	10	280	60	38	11
05-jui	12h00	109	174	47,1585	60,5645	47,1626	60,5438	9917053	14,5	0,3	10	65	100	n.d.	10
05-jui	15h00	108	98	47,0195	60,9707	47,0276	60,9715	9917054	15	0,5	10	20	100	n.d.	10
05-jui	18h00	107	59	46,9168	61,3176	46,9258	61,3121	9917055	17	0,5	10	0	100	n.d.	8
05-jui	21h08	108	67	46,8343	61,6843	46,8385	61,6772	9917056	16	0,5	12	330	50	32	10
06-jui	12h00	104	57	47,1618	63,1578	47,1643	63,1496	9917057	17	0,7	15	275	10	32	8,5
06-jui	15h00	103	58	47,3775	63,0305	47,3733	63,0192	9917058	17	0,7	15	350	10	58	8
06-jui	17h55	102	55	47,6162	62,9342	47,6166	62,9405	9917059	21	0,7	5	350	20	58	10
06-jui	21h00	101	67	47,8263	62,7015	47,8226	62,8264	9917060	16	0,2	8	140	80	n.d.	8
07-jui	13h46	61	340						14	1	5	285	100	n.d.	9,5
07-jui	17h11	51	181	49,3247	66,198	49,2392	66,1817	M9901022	15	1	30	240	60	62	8





Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

**NOTIFICATION DE RECHERCHE**

**RESEARCH NOTICE**

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Sciences

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of science

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99-019

TITRE/TITRE: Croissance et mortalité naturelle du pétoncle d'Islande

DURÉE (Dates de début et de fin): 26 juin 1999 3 juillet 1999  
DURATION (Starting and ending dates):

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef): Hâvre Saint-Pierre  
CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Calanus II

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Michel Giguère

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Patrice Goudreau

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

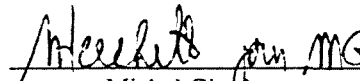
- 1. Panier d'élevage en suspension (Pearl net)
- 2. Drague à pétoncle

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Nord du golfe du Saint-Laurent

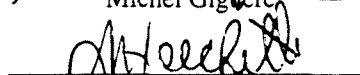
OBJECTIFS/OBJECTIVES: Le principal objectif de cette mission consiste à approfondir notre connaissance de la croissance et de la mortalité naturelle du pétoncle d'Islande de trois gisements localisés entre Baie Johan Beetz et Havre Saint-Pierre sur la Moyenne Côte-Nord. Un second objectif vise à étudier l'interaction balane - pétoncle sur les gisements de pétoncles d'Islande localisés dans l'archipel de Mingan.

**APPROBATION/APPROVAL:**

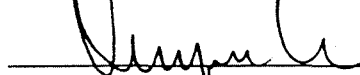
CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

 DATE: 1 juin 1999  
Michel Giguère

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

 DATE: 1 juin 1999  
Marcel Fréchette

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

 DATE: 1 juin 1999  
Dominique Gascon

- |                              |  |                                       |  |
|------------------------------|--|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> SHC | <input type="checkbox"/> Poissons et mammifères marins                       | <input checked="" type="checkbox"/> X | Invertébrés et biologie expérimentale        |
| <input type="checkbox"/> CHS | <input type="checkbox"/> Fish and Marine Mammals                             |                                       | Invertebrate and experimental biology        |
| <input type="checkbox"/>     | <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat et sciences de l'environnement | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/> Sciences océaniques |
|                              | <input type="checkbox"/> Habitat Management and environmental science        |                                       | <input type="checkbox"/> Ocean Sciences      |

PERMISSION

PERMISSION

En vertu de l'Article 4 de la Loi sur les Pêcheries, permission est par la présente accordée aux Directeurs, Directions régionales des Sciences ou des Océans, Mont-Joli, et aux personnes travaillant sous leur direction, de récolter à des fins de recherches, poissons, mammifères marins, plantes marines et autres organismes aquatiques, sujet aux conditions suivantes:


Pursuant to Section 4 of the Fisheries Act, permission is hereby granted to the Director, Regional Science or Ocean Branch, Mont-Joli, and persons working under their supervision, to collect finfish, shellfish, marine mammals, marine plants and other aquatic organisms, for research purposes, subject to the following conditions:

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nouveau-Québec et de l'Arctique canadien où la Région Laurentienne a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que: avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des Pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région Laurentienne" autorisée par le Directeur régional des Sciences ou des Océans, Région Laurentienne ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des Sciences ou des Océans, Région Laurentienne, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1er janvier au 31 décembre 1999, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-99-019;
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Laurentian Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersibles, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Laurentian Region Research Notice" authorised by the Regional Director of Science or Ocean, Laurentian Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean Branch, Laurentian Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 1999, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-99-019;
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER 1999.

ISSUED AT QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF JANUARY 1999.

  
Michelle Chartrand  
Directeur général/Director General  
Région Laurentienne/Laurentian Region

NO MISSION : IML-99-019	NAVIRE : Calanus II
DATES : 26 juin au 1 juillet 1999	
TITRE DE MISSION : Croissance et mortalité naturelle du pétoncle d'Islande sur la Moyenne Côte-Nord.	
AGENCE OU GROUPE : Division des invertébrés et de la biologie expérimentale	
PROJET :	
PERSONNEL : Michel Giguère et Patrice Goudreau	
LIEUX DE MISSION : Nord du golfe du Saint-Laurent	
OBJECTIFS DE MISSION : Le principal objectif de cette mission consiste à approfondir notre connaissance de la croissance et de la mortalité naturelle du pétoncle d'Islande de trois gisements localisés entre Baie Johan Beetz et Havre Saint-Pierre sur la Moyenne Côte-Nord. Un second objectif vise à étudier l'interaction balane - pétoncle sur les gisements de pétoncles d'Islande localisés dans l'archipel de Mingan.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Mollusques (B20), Sondage à faisceau unique (G73), Marquage (B37), Autres mesures biologiques (B90), Autres mesures océanographiques – physiques (D90).	

ITINÉRAIRE ACCOMPLI : Havre Saint-Pierre, Baie Johan Beetz, -Havre Saint-Pierre, Mingan

OBJECTIFS ATTEINTS : Un total de 486 pétoncles d'Islande, réparties sur 10 lignes, comptant chacune 9 paniers d'élevage, ont été immergées en juin 1998 sur 3 sites (Baie Johann Beetz, Baie Sainte-Geneviève et Havre Saint-Pierre) afin de vérifier si la localisation (le site) des pétoncles a un effet sur leur croissance. Les 8 lignes retrouvées lors de la mission ont été échantillonnées puis remises à l'eau pour une seconde année. Quinze traits de drague ont été effectués à l'intérieur de l'archipel de Mingan afin de délimiter la distribution de balanes et d'estimer leur abondance en fonction de celles des pétoncles d'Islande.

PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. : Aucun problème à souligner, tout à très bien fonctionné.

**CHARGÉS de PROJET** : entrez les noms et adresses des chargés de projet responsables de la cueillette des données pendant la mission. Ils pourront être contactés par la suite pour obtenir des informations supplémentaires. La lettre assignée à gauche de chaque nom sera ensuite utilisée dans la colonne "CP" des diverses sections afin d'identifier les jeux de données dont il/elle est responsable.

A. Michel Giguère, Institut Maurice-Lamontagne

B. nom et adresse

C. nom et adresse

D. nom et adresse

E. nom et adresse

F. nom et adresse

Compléter la liste si nécessaire

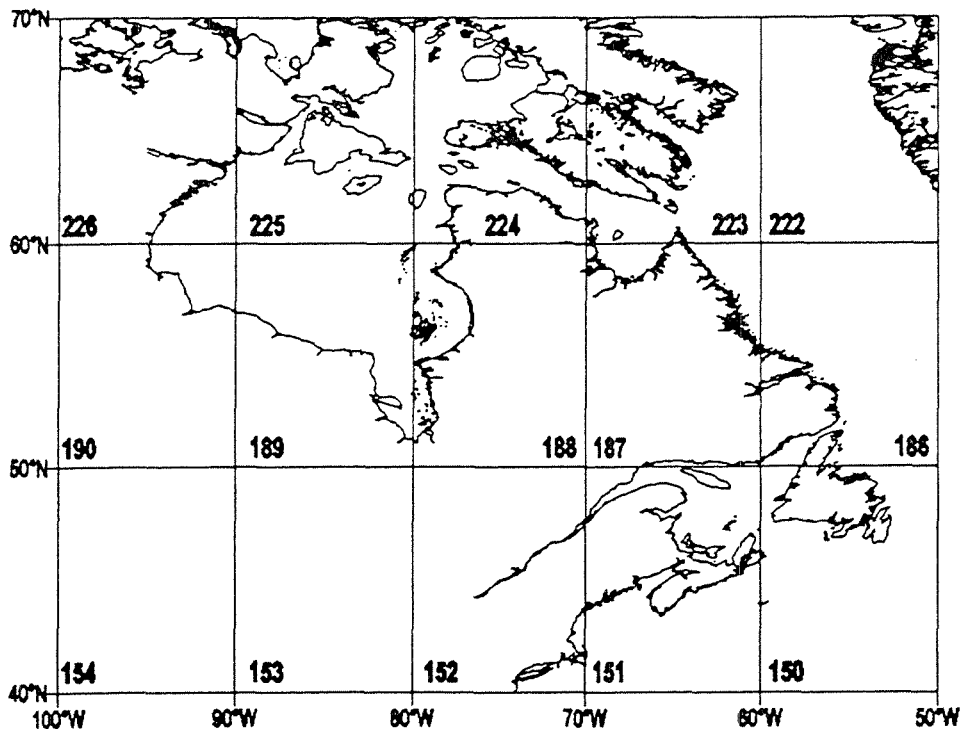
**MOUILLAGES, ENGINS FIXES ET DÉRIVEURS** : Cette section sert à énumérer les mouillages, les engins fixes et les dériveurs (à la surface et en profondeur) déployés et/ou récupérés pendant la mission. Faire des entrées séparées pour chaque site (seulement les positions de déploiement pour les dériveurs). On peut également utiliser cette section pour énumérer les données récoltées aux stations fixes visitées sur une base régulière de façon à construire une longue série temporelle. Utiliser le code pour le CHARGÉ DE PROJET (CP). Le code pour le Type de données est présenté dans le TABLEAU 1 (dernière page).

CP	Position approximative (deg, min N/S ou E/W)		Type	Description Identifier les appareils, les paramètres mesurés, le nombre d'appareils et leur profondeur, si déployés ou récupérés et les dates, l'identification du site.
	latitude	Longitude		
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	





AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input checked="" type="checkbox"/>	186 <input type="checkbox"/>
154 <input type="checkbox"/>	153 <input type="checkbox"/>	152 <input type="checkbox"/>	151 <input type="checkbox"/>	150 <input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

APPROBATION :

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*[Handwritten signatures]*

DATE : 6 juillet 1999

DATE : 6 juillet 1999

DATE : 8/7/99

Merci de votre collaboration.





NO MISSION : IML-99-20	NAVIRE : BÉLUGA (Boston Whaler)
DATES : MAI - OCTOBRE 1999	
TITRE DE MISSION : Caractérisation de l'environnement marin dans le chenal Laurentien, au large de Rimouski, et des communautés planctoniques (zoo et phyto) s'y rattachant.	
AGENCE OU GROUPE : DSO (Division des Sciences Océaniques)/ SPSRT (Section de la Production Secondaire et Relation Trophique)	
PROJET : INTERNE	
PERSONNEL : Pierre Joly. Chef de mission. (IML) Sandrine Guittard. Étudiante graduée. (UQAR)	
LIEUX DE MISSION : Estuaire moyen (chenal Laurentien)	
OBJECTIFS DE MISSION : À chacune des sorties : a) enregistrer les changements spatio-temporels des conditions physico-chimiques du milieu en effectuant un profil CTD (SB #2380) incluant un fluorimètre <i>in situ</i> (#249); b) échantillonner les populations de macro/microzooplancton de l'estuaire maritime; c) obtenir par le biais de la chlorophylle "a" un indice de la biomasse phytoplanctonique; d) mesurer en laboratoire la production d'oeufs <i>in situ</i> journalière du copépode <i>Calanus finmarchicus</i> ; et e) mesurer en laboratoire le succès d'éclosion ainsi que la viabilité de la ponte de ce même copépode.	

## TYPE DE DONNÉES RECUEILLIS :

1. H10 Profil CTD (Seabird no.2380 équipé d'un fluorimètre Wetlab no. 249); 250-0m.
2. B09 Filet conique (vertical), filets 158 et 333 $\mu$ m; 250-0m. Zooplancton.
3. B09 Filet conique (vertical), filet 73 $\mu$ m; 50-0m. Microzooplancton.
4. B02 Analyse des pigments chlorophylliens; chlorophylle "a".
5. B06 Palanqué de bouteille NISKIN: 100-50-35-25-20-15-10-5-2.5-0m (n :10).
6. B90 LABO: Production secondaire (*Calanus finmarchicus*).
7. B08 Analyse des cellules phytoplanctoniques.
8. D90 Secchi. À l'occasion, un échantillon d'eau provenait de 50 et 1% d'atténuation de la lumière (zone photique) lorsque la profondeur de ces dernières était différente des profondeurs proposées pour le palanqué.

## ITINÉRAIRE ACCOMPLI :

La station d'échantillonnage est localisée à 20km au nord de Rimouski dans le chenal laurentien à une profondeur sondée de 340 mètres. Nous avons visité la station à 24 reprises ce qui en fait une des meilleures années d'échantillonnage hebdomadaire depuis ses débuts en 1991.

## OBJECTIFS ATTEINTS :

La station de monitoring (48°40.00'N. 068°35.00'O.) a été visitée dès le mois de mai avec objectif la récolte d'échantillons de plancton et de profilage STD. Le déploiement des filets verticaux (73 (22), 158 (15) et 333 $\mu$ m (23)) n'a causé que peu de problème au cours de la campagne qui s'est terminé le 22 novembre dernier. Un seul profil STD (st.18, 16/09/99) n'a pas été enregistré suite à un épuisement normal des batteries (battery failure).

Plus de 250 échantillons d'eau de 4L (palanqué de Niskin) ont servi à de multiples analyses tant la biomasse chlorophyllienne que bactérienne, l'identification des cellules phytoplanctoniques, etc. Le Dr. Michel Starr et son associé, Lily St-Amand, ont pris les commandes de ce volet déjà existant du programme. La base de données de la chlorophylle a leurs a été transférés.

Au laboratoire, plusieurs paramètres tels la production d'oeufs, le succès d'éclosion et la viabilité des oeufs, l'indice reproducteur et quelques mesures morphométriques sur les individus femelle du copépode *Calanus finmarchicus* ont été complétées durant toute la période échantillonnée.

## PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :

Voici les améliorations à apporter sur le bateau pour la prochaine saison d'échantillonnage (2000-2001):

- . IL Y A TOUJOURS UNE FUITTE D'EAU PROVENANT DE LA LUMIÈRE DU TOIT (FOLLOW SPOT)
- . CHANGER LES ROULEAUX DE TEFLON DU GUIDE CÂBLE
- . CHANGER LE CÂBLE D'ACIER (UN PEU FATIGUÉ PEUT-ÊTRE!). SI POSSIBLE RÉDUIRE LE DIAM. DU CÂBLE POUR EN AVOIR LE PLUS LONG POSSIBLE SUR L'ENROULEUR (EX. 500M). À DISCUTER.
- . RESERRER OU MODIFIER LES BOUTONS ACTIONNANT LES ESSUIE-GLACES
- . RENFORCIR LE TUYAU D'ÉCHAPPEMENT DE LA GÉNÉRATRICE
- . ÉCHANGER QUELQUES AMARRES POUR DU CORDAGE DE MEILLEUR QUALITÉ (EX. RÉCUPÉRER LA CORDE DU MÂT (TROP LONGUE POUR RIEN)
- . VÉRIFICATION GÉNÉRALE (ÉLECTRICITÉ, ÉCLAIRAGE INT./EXT., FIABILITÉ DES BOUCHONS D'ÉTANCHÉITÉ, ETC)
- . INSPECTION DE LA GÉNÉRATRICE
- . VÉRIFIER SI ON PEUT INTERFACER LE RADAR AVEC LE GPS. IL YA DES OPTIONS INTÉRESSANTES SUR LE RADAR ??





**SOMMAIRE des MESURES et ÉCHANTILLONS** : Sauf pour les données déjà entrées à la section précédente, cette section devrait comprendre tous les autres types de données récoltées pendant la mission : les mesures continues (e.g., profil de température, salinité) ou les échantillons ponctuels (e.g., prises de chaluts, carottes).

Des entrées distinctes devraient être faites pour chaque jeu de mesures ou échantillons. Les méthodes d'échantillonnage (e.g., profils verticaux ou mesures en route) devraient être clairement distinguées tout comme les techniques de mesure/échantillonnage qui présentent des différences dans l'exactitude ou la résolution spatiale/temporelle. Par exemple, on devrait faire des entrées séparées pour i) XBT, ii) bouteilles Niskin, iii) profil CTD, iv) CTD remorqué, v) mesures de surface, etc.

Chaque nouvelle entrée de jeu de données doit commencer sur une nouvelle ligne et sa description peut prendre plusieurs lignes si nécessaire.

**CP** : Utilisez la lettre pour le Chargé de Projet (**CP**) ; **Type** : Type de données, voir **TABLEAU 1** pour les codes.

**No, Unités** : Pour chaque jeu de données, entrez la quantité estimée des données récoltées en terme du nombre de stations, de distance parcourue, de journées d'enregistrements, de carottes prises, de traits de chaluts faits, ou quelle que soit l'unité la plus appropriée pour le type de données. Cette quantité devrait être entrée dans la colonne <No> et l'unité devrait être identifiée dans <Unités>.

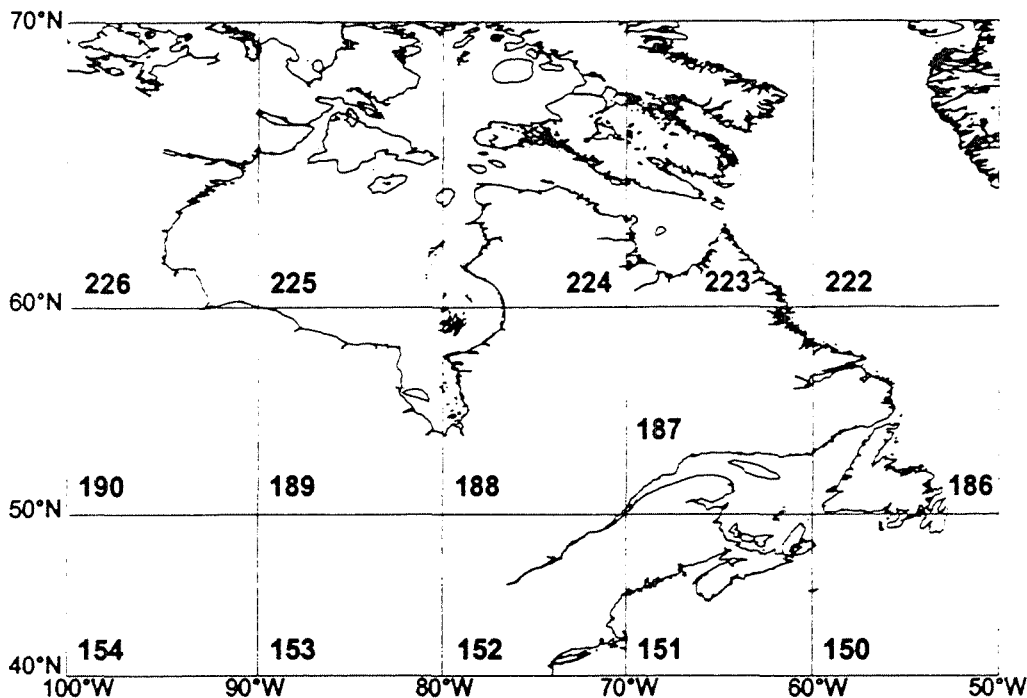
**Description** : Identifiez la nature des données et celle des appareils et équipements d'échantillonnage. Énumérez les paramètres mesurés.

Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les échantillons recueillis pour fins d'analyse au laboratoire, on devrait indiquer quel type d'analyse est planifié, i.e., la raison pour laquelle ils ont été pris.

CP	Type	No	Unités	Description
A	H10	23	profil	CTD, couche: 250-0m
A	B09	23	trait vertical	Filets coniques:158/333um, couche : 250-0m. Seulement 15 traits de 158um.
A	B09	22	trait vertical	Filet conique: 73um, couche : 50-0m.
A	B02	240	ug/L	Chlorophylle a (nombre approx.)
A	B08	72	cellule/ L	Analyse des cellules phytoplanctoniques. Profondeur: 50-20-10-0m
A	B90	24	Eprate	Production secondaire (copépode; Calanus finmarchicus). Eprate : œufs/femelle/jour
A	B06	24	station	Palanqué de bouteille Niskin
X	D90	24	station	Secchi. Zone photique : 50 et 1% de la lumière reçu à la surface
X	---			
X	---			

CARTE du trajet de mission : Si possible, vous devriez attacher une carte qui montre la route prise et les positions des stations.  
 Indiquer s'il y a un carte de trajet de mission jointe :

AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input checked="" type="checkbox"/>	186 <input type="checkbox"/>
154 <input type="checkbox"/>	153 <input type="checkbox"/>	152 <input type="checkbox"/>	151 <input type="checkbox"/>	150 <input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES : Je tiens à mentionner le travail exemplaire qu'effectue l'équipe de Mario Boucher en demeurant disponible à tout moment, en nous fournissant les services nécessaires à la navigation et tout ça dans un échange extraordinaire de collaboration.  
 Merci 2000 fois!

Merci de votre collaboration.

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION:

GESTIONNAIRE du PROJET:

GESTIONNAIRE de DIVISION:

*Pierre J.*  
*P. Bouché*  
*Josée P. Hébert*

date: 20/12/99  
 date: 20/12/99  
 date: 20/12/99





Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

NOTIFICATION DE RECHERCHE

RESEARCH NOTICE

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Océans

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of Oceans

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99- 21

TITRE/TITRE: Benthos, contaminants et géologie du Saguenay

DURÉE (Dates de début et de fin): 7 au 11 juin 1999  
DURATION (Starting and ending dates):

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef): Rimouski-Est (quai)  
CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Alcide C. Horth

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Pierre Nellis

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF:

MPO : Michel Lebeuf, Katia Côté, Pierre Nellis, Karine Lacoste et David  
Leblanc

ULVAL : Luc Lachance et Marie-Claude Héroux

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

1. Carottier à boîte (20 X 30 cm ; 600 cm<sup>2</sup>)
2. Benne
3. Casier à crabes

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Partie supérieure du fjord du Saguenay : de Cap  
Éternité à la Baie des Ha! Ha!, le Bras Nord ainsi que la région de l'Anse  
St-Jean.

OBJECTIFS/OBJECTIVES:

MPO

I- Indicateurs macrobenthiques du stress environnemental, phase II : suivi  
du déluge du Saguenay (Munro/Nellis).

II- Prélèvement de carottes pour évolution géologique post-déluge (Lebeuf)

III- Suivi du biote de l'estuaire et du Saguenay (Lebeuf/Gobeil).

I- Visiter cinq stations (05, 10, 20, 30, 35) dans la partie supérieure du  
fjord; à chaque station, récolter 5 échantillons de fond à l'aide d'un  
carottier à boîte. Pour chaque échantillon, tamiser et extraire le  
macrobenthos, identifier et préserver dans des pots de formol;  
échantillonner le sédiment, identifier et entreposer congelé; prélever de  
l'eau au-dessus du fond avec bouteilles Niskin en vue de mesurer la

recuperer sur ordinateur les valeurs de temperature.

II- (1) Visiter trois stations (7.5,10 et 12.5) pour mesurer la concentration des contaminants dans la nouvelle couche de surface déposée récemment lors de l'inondation de 1996.

(2) Faire un transect de 11 coups de benne aux stations 7.5, 10,12.5, 15,17.5, 20, 25, 30, 32.5, 35 et 37.5. Ces échantillons serviront ensuite pour des analyses pour déterminer la concentration en contaminants.

III- Capture de crabes des neiges pour mesurer leurs contaminations par des composés inorganiques et organiques (Lebeuf/Gobeil).

ULAVAL

Visiter 2 à 5 stations dans la baie des Ha! Ha! et autant dans le Bras Nord, à chaque station, prélever un échantillon au carottier à boîte et insérer un tube échantillonneur dans la boîte avec échantillon.

APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

Roan Dumas

DATE: 2 jan 99

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

JM

DATE: 2/06/99

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

SM

DATE: 3/6/99

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> SHC<br>CHS  | <input type="checkbox"/> Poissons et mammifères marins<br>Fish and Marine Mammals | <input type="checkbox"/> Invertébrés et biologie expérimentale<br>Invertebrate and experimental biology |
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson<br>Habitat Management           |   | <input type="checkbox"/> Sciences océaniques<br>Ocean Sciences  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sciences de l'environnement<br>Environmental Science |   |   |

NO MISSION : IML-99-21	NAVIRE : Alcide C. Horth
DATES : 7 au 11 juin 1999	
TITRE DE MISSION : Benthos, contaminants et géologie du Saguenay	
<p>AGENCE OU GROUPE :</p> <p>Ministère des Pêches et des Océans, Direction Régional des Océans, Sciences de l'environnement.</p> <p>Université Laval, Sciences et Génie, Géologie et Génie Géologique</p>	
<p>PROJET :</p>	
<p>PERSONNEL :</p> <p>MPO= Pierre Nellis, Michel Lebeuf, Karine Lacoste, Katia Côté, David Leblanc</p> <p>Université Laval= Luc Lachance, Marie-Claude Héroux.</p>	
<p>LIEUX DE MISSION</p> <p>Partie Supérieure du fjord du Saguenay: de Cap Éternité à la Baie des Ha! Ha!, le Bras Nord ainsi que la région de l'Anse St-Jean.</p>	
<p>OBJECTIFS DE MISSION :</p> <p>MPO</p> <p>I- Indicateurs macrobenthiques du stress environnemental, phase II : suivi du déluge du Saguenay (Munro/Nellis).</p> <p>II- Prélèvement de carottes pour évolution géologique post-déluge (Lebeuf)</p> <p>III- Suivi du biote de l'estuaire et du Saguenay (Lebeuf/Gobeil).</p> <p>I- Visiter cinq stations (05, 10, 20, 30, 35) dans la partie supérieure du fjord; à chaque station, récolter 5 échantillons de fond à l'aide d'un carottier à boîte. Pour chaque échantillon, tamiser et extraire le macrobenthos, identifier et préserver dans des pots de formol; échantillonner le sédiment, identifier et entreposer congelé; prélever de l'eau au-dessus du fond avec bouteilles Niskin en vue de mesurer la salinité; attacher à la Niskin un thermographe électronique Ryan, et récupérer sur ordinateur les valeurs de température.</p> <p>II- (1) Visiter trois stations (7.5, 10 et 12.5) pour mesurer la concentration des contaminants dans la nouvelle couche de surface déposée récemment lors de l'inondation de 1996.</p> <p>(2) Faire un transect de 11 coups de benne aux stations 7.5, 10, 12.5, 15, 17.5, 20, 25, 30, 32.5, 35 et 37.5. Ces échantillons serviront ensuite pour des analyses pour déterminer la concentration en contaminants.</p> <p>III- Capture de crabes des neiges pour mesurer leurs niveaux de contaminations en composés inorganiques et organiques (Lebeuf/Gobeil).</p> <p>ULAAVAL</p> <p>Visiter 2 à 5 stations dans la baie des Ha! Ha! et autant dans le Bras Nord, à chaque station, prélever un échantillon au carottier à boîte et insérer un tube échantillonneur dans la boîte avec échantillon.</p>	

## TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :

Le carottier à boîte a été utilisé pour récolter cinq échantillons de sédiment à chacune des stations pour l'échantillonnage du benthos. Les échantillons de sédiment pour le benthos étaient tamisés sur le pont du bateau sur des tamis de 1mm de maille et les organismes retenus étaient conservés dans le formol jusqu'au laboratoire. Des échantillons d'eau ont aussi été récoltés au moyen de bouteilles Niskin en même temps que la température était enregistrée à l'aide d'un thermographe digital Ryan attaché à la bouteille. Les données étaient ensuite récupérées par un ordinateur sur le pont

## ITINÉRAIRE ACCOMPLI :

- 07 juin 07:00-09:00 Chargement Rimouski-Est  
09:00 départ pour la station Sag37.5  
22:00 échantillonnage Sag37.5 (benne, contaminant)
- 08 juin 08:00 échantillonnage Sag12.5 (benne, contaminant)  
09:41-14:13 échantillonnage SAG20 (carottier, benthos)  
15:03-20:00 échantillonnage SAG30 (carottier, benthos)
- 09 juin 08:23-08:30 échantillonnage Sag7.5 (carottier)  
09:17-11:13 échantillonnage Sag10 (carottier, benthos)  
11:33 échantillonnage Sag09 (carottier, géologie)  
13:16-15:01 échantillonnage LOCA (carottier, géologie)  
16:32-17:48 échantillonnage Sag05 (carottier, benthos)  
19:11-20:41 échantillonnage LOCA (carottier, géologie)
- 10 juin 08:12-8:40 échantillonnage LOCA (carottier, géologie)  
09:02-09:09 échantillonnage Sag7.5 (benne, contaminant)  
09:23 échantillonnage sag07 (carottier, géologie)  
09:46 échantillonnage Sag10 (benne, contaminant)  
10:09 échantillonnage sag12.5 (benne, contaminant)  
10:31 échantillonnage Sag13 (carottier, géologie)  
10:57 échantillonnage Sag15 (carottier, géologie)  
11:20-11:27 échantillonnage Sag15 (benne, contaminant)  
11:57 échantillonnage (benne, contaminant)  
13:12 échantillonnage Sag30 (carottier, géologie)  
13:54-14:19 échantillonnage Sag32.5 (benne, contaminant)  
14:43-17:11 échantillonnage Sag35 (carottier, benthos)  
19:38-20:54 Pêche (casier, biote)

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

Le plan d'échantillonnage a été suivi comme prévu: tous les échantillons ont été prélevés avec succès.

**PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :**

Tous les aspects liés à l'équipage sur le bateau ont été entièrement satisfaisants. La disponibilité de l'équipage pour les manoeuvres, l'adaptabilité des navigateurs pour le positionnement et les changements de routes, et finalement le service des repas, ont été à tous points de vue excellents.





**SOMMAIRE des MESURES et ÉCHANTILLONS** : Sauf pour les données déjà entrées à la section précédente, cette section devrait comprendre tous les autres types de données récoltées pendant la mission : les mesures continues (e.g., profil de température, salinité) ou les échantillons ponctuels (e.g., prises de chaluts, carottes).

Des entrées distinctes devraient être faites pour chaque jeu de mesures ou échantillons. Les méthodes d'échantillonnage (e.g., profils verticaux ou mesures en route) devraient être clairement distinguées tout comme les techniques de mesure/échantillonnage qui présentent des différences dans l'exactitude ou la résolution spatiale/temporelle. Par exemple, on devrait faire des entrées séparées pour i) XBT, ii) bouteilles Niskin, iii) profil CTD, iv) CTD remorqué, v) mesures de surface, etc.

Chaque nouvelle entrée de jeu de données doit commencer sur une nouvelle ligne et sa description peut prendre plusieurs lignes si nécessaire.

**CP** : Utilisez la lettre pour le Chargé de Projet (**CP**) ; **Type** : Type de données, voir TABLEAU 1 pour les codes.

**No, Unités** : Pour chaque jeu de données, entrez la quantité estimée des données récoltées en terme du nombre de stations, de distance parcourue, de journées d'enregistrements, de carottes prises, de traits de chaluts faits, ou quelle que soit l'unité la plus appropriée pour le type de données. Cette quantité devrait être entrée dans la colonne <No> et l'unité devrait être identifiée dans <Unités>.

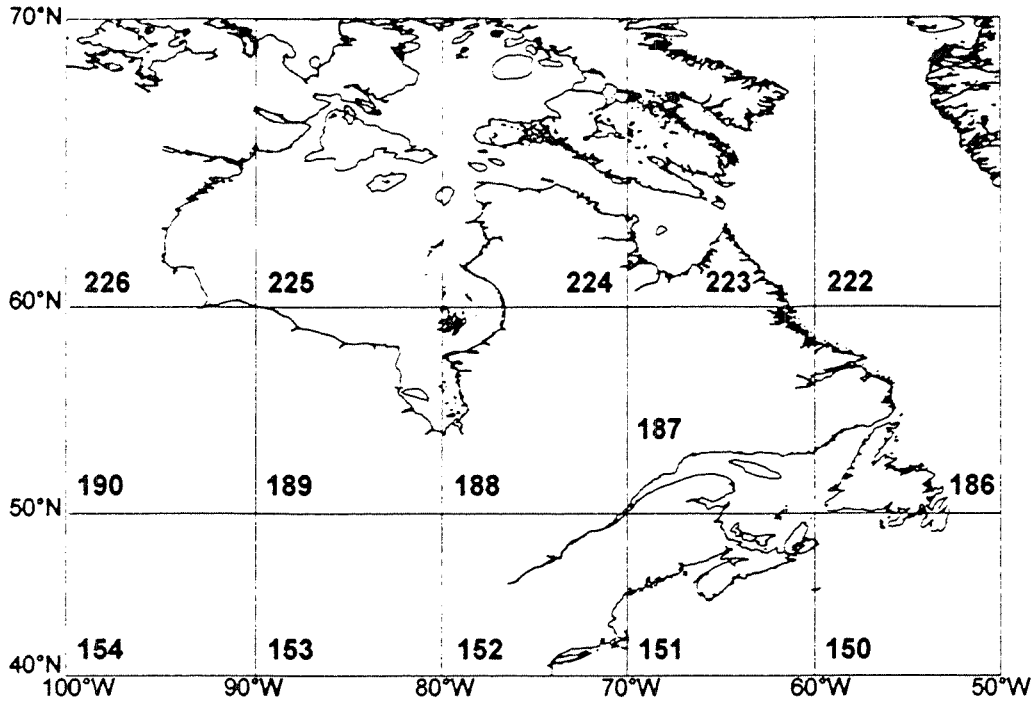
**Description** : Identifiez la nature des données et celle des appareils et équipements d'échantillonnage. Énumérez les paramètres mesurés.

Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les échantillons recueillis pour fins d'analyse au laboratoire, on devrait indiquer quel type d'analyse est planifié, i.e., la raison pour laquelle ils ont été pris.

CP	Type	No	Unités	Description
A	B18	5	Sag05	Carottier à boîte/ abondance et biomasse du macrobenthos
A	B18	5	Sag10	Carottier à boîte/ abondance et biomasse du macrobenthos
A	B18	5	Sag20	Carottier à boîte/ abondance et biomasse du macrobenthos
A	B18	5	Sag30	Carottier à boîte/ abondance et biomasse du macrobenthos
A	B18	5	Sag35	Carottier à boîte/ abondance et biomasse du macrobenthos
B	P04	1	Sag7.5	Benne Shipek/ contaminants des sédiments
B	P04	1	Sag10	Benne Shipek/ contaminants des sédiments
B	P04	1	Sag12.5	Benne Shipek/ contaminants des sédiments
B	P04	1	Sag15	Benne Shipek/ contaminants des sédiments
B	P04	1	Sag17.5	Benne Shipek/ contaminants des sédiments
B	P04	1	Sag20	Benne Shipek/ contaminants des sédiments
B	P04	1	Sag25	Benne Shipek/ contaminants des sédiments
B	P04	1	Sag30	Benne Shipek/ contaminants des sédiments
B	P04	1	Sag32.5	Benne Shipek/ contaminants des sédiments
B	P04	1	Sag35	Benne Shipek/ contaminants des sédiments
B	P04	1	Sag37.5	Benne Shipek/ contaminants des sédiments
B	P04	1	Sag10	Carottier/ contaminants des sédiments
B	P04	1	Sag12.5	Carottier/ contaminants des sédiments
C	G04	1	Sag7.5	Carottier/ description de la couche de 1996
C	G04	1	Sag09	Carottier/ description de la couche de 1996
C	G04	1	Loca5	Carottier/ description de la couche de 1996
C	G04	1	Loca04	Carottier/ description de la couche de 1996
C	G04	1	Loca13	Carottier/ description de la couche de 1996

**CARTE** du trajet de mission : Si possible, vous devriez attacher une carte qui montre la route prise et les positions des stations. Indiquer s'il y a un carte de trajet de mission jointe :

AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226	<input type="checkbox"/>	225	<input type="checkbox"/>	224	<input type="checkbox"/>	223	<input type="checkbox"/>	222	<input type="checkbox"/>
190	<input type="checkbox"/>	189	<input type="checkbox"/>	188	<input type="checkbox"/>	187	<input checked="" type="checkbox"/>	186	<input type="checkbox"/>
154	<input type="checkbox"/>	153	<input type="checkbox"/>	152	<input type="checkbox"/>	151	<input type="checkbox"/>	150	<input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*[Handwritten signatures]*

DATE : 17/12/99

DATE : 17/12/99

DATE : 21/12/99





Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

NOTIFICATION DE RECHERCHE

RESEARCH NOTICE

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Sciences

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of science

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99-23

TITRE/TITRE : Levé bathymétrique sur le Saguenay

DURÉE (Dates de début et de fin): du 12 au 17 juillet 1999 inclus.  
DURATION (Starting and ending dates):

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef): La Baie  
CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Frederick - G. Creed

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Roger Côté

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Jacques Gagné, Stéphane Paquet et d'autres à confirmer.

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

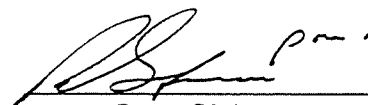
1. S/O

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Rivière Saguenay, secteur de la Baie des Ha! Ha!

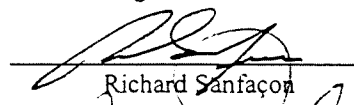
OBJECTIFS/OBJECTIVES: Relevés bathymétriques détaillés par couverture totale du fond marin, dans le but de mettre à jour les produits du Service hydrographique du Canada.

APPROBATION/APPROVAL:

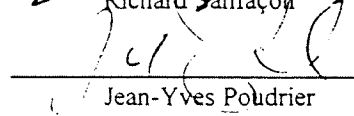
CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

  
Roger Côté DATE: 9/06/99

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

  
Richard Sanfaçon DATE: 9/06/99

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

  
Jean-Yves Poudrier DATE: 99/6/9

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> SHC                                      | <input type="checkbox"/> Poissons et mammifères marins | <input type="checkbox"/> Invertébrés et biologie expérimentale |
| <input type="checkbox"/> CHS   | <input type="checkbox"/> Fish and Marine Mammals       | <input type="checkbox"/> Invertebrate and experimental biology |
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat et sciences de l'environnement | <input type="checkbox"/> Sciences océaniques           |  |
| <input type="checkbox"/> Habitat Management and environmental science        | <input type="checkbox"/> Ocean Science                 |  |

NO MISSION : IML-99-23	NAVIRE : Frederick-G. Creed
DATES : 4 au 11 juillet et du 6 au 9 août 1999	
TITRE DE MISSION : Levés bathymétriques dans le Fjord Saguenay	
AGENCE OU GROUPE : Ministère des Pêches et des Océans; Sciences; Service hydrographique du Canada, région laurentienne	
PROJET : Relevés bathymétriques dans le Fjord Saguenay pour M. Jacques Locat de l'université Laval.	
PERSONNEL : Chargé de projet : Roger Côté Hydrographe responsable : Jacques Gagné Hydrographe : Stéphane Paquet	
LIEUX DE MISSION : Baie des Ha! Ha!, Fjord Saguenay de Saint-Fulgence à l'Anse Saint-Jean et Baie Sainte-Catherine.	
OBJECTIFS DE MISSION : Effectuer des relevés bathymétriques détaillés par couverture totale du fond marin de la Baie des Ha! Ha! et du Fjord Saguenay de Saint-Fulgence à l'Anse Saint-Jean, pour fin de comparaison avec le sondage effectuer en 1997, suite au déluge.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Toutes les données bathymétriques respectent la norme minimale SP-44 d'avril 1998 de l'O.H.I., avec une classification de 1 <sup>er</sup> ordre pour les différentes précisions rencontrées. Données brutes de bathymétrie multi-faisceaux (95 kHz) de type Kongsberg-Simrad / EM-1000 Données brutes de réflectivité acoustique (acoustic backscatter) de type Kongsberg-Simrad / EM-1000	

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

Le Creed était en opération pour 12 heures par jour, soit environ de 10 à 11 heures d'opérations dépendant de la durée de transit.

Nous avons eu besoin de 3.5 jours pour couvrir le secteur de la Baie des Ha! Ha! et du bras nord et de 2.5 jours pour couvrir la partie du Cap de l'est jusqu'à l'Anse Saint-Jean.

Nous sommes retournés sur les lieux pour refaire la partie de la Baie des Ha! Ha! et du bras nord à cause d'un problème avec les données de réflectivité lors de l'acquisition.

Nous avons eu besoin de 2.5 jours pour reprendre les données et une journée a été consacrée à couvrir le secteur de la Baie Sainte-Catherine à l'embouchure du Fjord Saguenay.

Une demi journée de sondage a été perdue pour un appel de recherche et sauvetage le 7 août.

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

L'ensemble des objectifs ont été atteints.

**PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :**

Aucun problème mécanique ou électronique majeur n'est à signaler durant nos opérations.

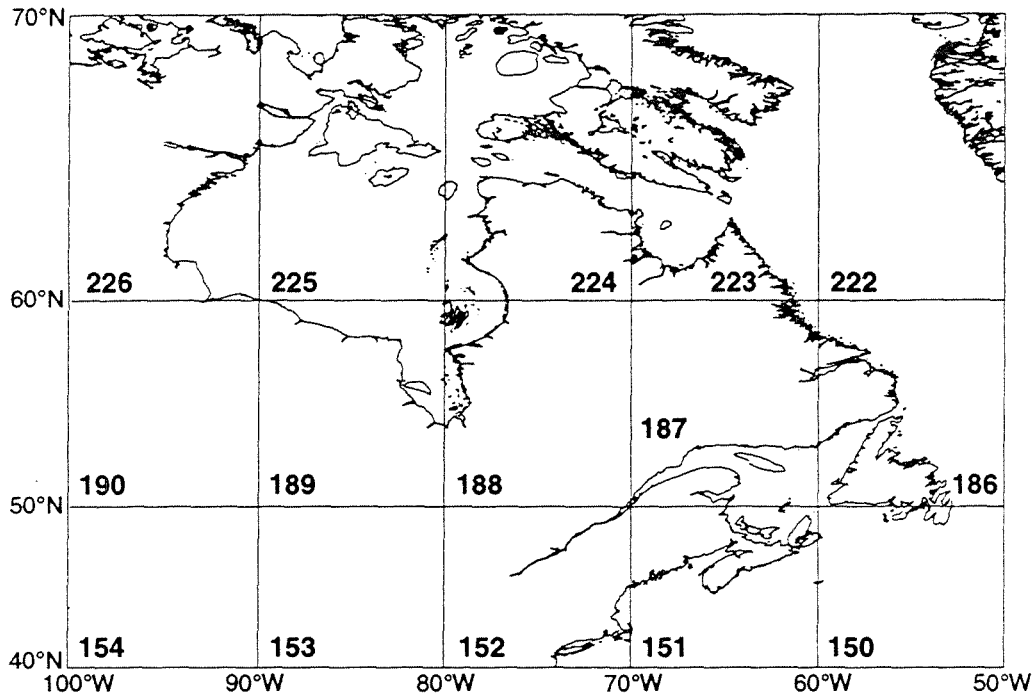
Les problèmes mineurs ont été rapidement corrigés par l'équipage.







AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226	<input type="checkbox"/>	225	<input type="checkbox"/>	224	<input type="checkbox"/>	223	<input type="checkbox"/>	222	<input type="checkbox"/>
190	<input type="checkbox"/>	189	<input type="checkbox"/>	188	<input checked="" type="checkbox"/>	187	<input checked="" type="checkbox"/>	186	<input type="checkbox"/>
154	<input type="checkbox"/>	153	<input type="checkbox"/>	152	<input type="checkbox"/>	151	<input type="checkbox"/>	150	<input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

APPROBATION :

CHEF DE MISSION :

*Roger Côte*  
 Roger Côte DATE : 24/12/99

GESTIONNAIRE du PROJET :

*Richard Sanfaçon*  
 Richard Sanfaçon DATE : 24/12/99

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*Jean-Yves Poudrier*  
 Jean-Yves Poudrier DATE : 29/12/24

Merci de votre collaboration.



**TABLEAU 1.** Afin de faire des inventaires automatisés dans les rapports de mission, on vous demande d'assigner un ou plusieurs code(s) du tableau suivant à toutes les entrées dans les sections précédentes. Veuillez noter que la liste donne les types de données les plus courantes. Pour les autres, utiliser les codes \_90; "autres types de mesures...". Pour certaines activités, un seul code est suffisant (e.g., pour un XBT on a seulement besoin de H13) tandis que pour d'autres, plusieurs codes sont nécessaires (e.g., pour une palanquée de bouteilles avec mesures de T, S, O<sub>2</sub>, nitrate et phosphate, les codes H09, H21, H24, H22 sont utilisés).

BIOLOGIE & PÊCHES		OCÉANOGRAPHIE PHYSIQUE		OCÉANOGRAPHIE CHIMIQUE		GÉOLOGIE & GÉOPHYSIQUE	
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
B01	Production primaire	H71	Mesure de surface en route (T,S)	H21	Oxygène	G01	Drague
B02	Pigment phytoplanctonique (e.g. Chl, fluorescence)	H13	Bathythermographe – XBT	H74	Dioxyde de carbone	G02	Benne
B71	Matière organique particulaire (e.g. POC, PON)	H09	Palanquée de bouteilles	H33	Autre gaz dissous	G03	Carotte - fond rocailleux
B06	Matière organique dissoute (e.g. DOC)	H10	Station CTD	H22	Phosphate	G04	Carotte - fond mou
B72	Mesure biochimique (e.g. lipides, acides aminés)	H11	Mesure sous la surface en route (T,S)	H23	P total	G08	Photographie du fond
B73	Piège à sédiment	H72	Chaîne thermistors	H24	Nitrate	G71	Mesure au fond <i>in situ</i>
B08	Phytoplancton	H16	Transparence de l'eau (transmissométrie)	H25	Nitrite	G72	Mesure géophysique en immersion (sous la surface et au dessus du fond)
B09	Zooplancton	H17	Optique (niveau de lumière sous-marine)	H75	N total	G73	Échosondage à faisceau unique
B03	Seston	H73	Traceur géochimique (e.g., fréon)	H76	Ammoniaque	G74	Échosondage multifaisceau
B10	Neuston	D01	Courantomètre	H26	Silicate	G24	Sonar à balayage et courte et longue portée
B11	Necton	D71	Profileur de courant (e.g., ADCP)	H27	Alcalinité	G75	Sismique réflexion à canal unique
B13	Oeufs/larves	D03	Courant mesuré par dérive de navire	H28	pH	G76	Sismique réflexion multicanal
B16	Bactéries pélagiques / micro-organismes	D04	GEK	H30	Éléments trace	G26	Sismique refraction
B17	Phytobenthos	D05	Dériveur de surface, bouée dérivante	H31	Radioactivité	G27	Mesure gravimétrique
B18	Zoobenthos	D06	Flotteur à flottabilité neutre	H32	Isotope	G28	Mesure magnétique
B25	Oiseaux	D09	Mesure de niveau d'eau (senseur de pression ou échosondeur inversé)	H90	Autres mesures océanographiques-chimiques	G90	Autres mesures géologiques ou géophysiques
B26	Mammifères et reptiles	D72	Mesure de vague par instrument				
B14	Poissons pélagiques	D90	Autres mesures océanographiques-physiques				
B19	Poissons démersaux						
B20	Mollusques						
B21	Crustacés						
B28	Réflexion acoustique sur les organismes marines						
B37	Marquage						
B64	Recherche sur les engins						
B65	Pêche exploratoire						
B90	Autres mesures biologiques/pêches						

CONTAMINANTS		MÉTÉOROLOGIE	
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
P01	Matières en suspension	M01	Observation dans l'atmosphère supérieur
P02	Métaux trace	M02	Radiation incidente
P03	Résidu pétrolier	M05	Mesure standard occasionnelle
P04	Hydrocarbures chlorés	M06	Mesure standard de routine
P05	Autres substances dissoutes	M71	Chimie atmosphérique
P12	Dépôt de fond		
P13	Contaminants dans des organismes	M90	Autres mesures atmosphériques
P90	Autres mesures océanographiques-chimiques		

COMPLÉMENT À LA NOTIFICATION DE RECHERCHE ASPECTS FINANCIERS DE LA MISSION DE RECHERCHE <sup>(1)</sup>								
NUMÉRO D'AUTORISATION: NUMÉRO DE LA MISSION: CHEF DE LA MISSION:				DATES DE LA MISSION: DURÉE/JOURS DE LA MISSION: NAVIRE/EMBARCATION:				
DESCRIPTION	NOMBRE de personnes	SALAIRES K \$	TEMPS SUPPL.			E&E K \$	CAPITAL K \$	TOTAL K \$
			Hres	Tcomp	T K\$			
Levés bathymétriques autour des Iles-de-la-Madeleine								
<b>A. PRÉVISIONS BUDGÉTAIRES</b>								
MPO - Personnel scientifique								
MPO - Personnel NAVIRES								
Autres ressources pour la mission (Universités, industrie, collabos, ministères, etc.)								
TOTAL								
<b>B. COUTS RÉELS DE LA MISSION</b>								
			Hres trav.	Tcomp Hres	T\$ Payé			
MPO - Personnel scientifique								
MPO - Personnel NAVIRES								
Autres ressources pour la mission (Universités, industrie, collabos, ministères, etc.)								
TOTAL								

<sup>(1)</sup> Ce relevé doit faire état de toutes les prévisions et les dépenses afférentes à la mission, incluant celles provenant du budget NAVIRES-Sciences et celles provenant de sources externes au MPO.

Toutes catégories de prévisions et de dépenses sont concernées (location, achats, voyages, repas, coûts des navires, etc.).

<sup>(2)</sup> Pour les participants extérieurs au MPO, un coût estimatif (prévu et réel) est suffisant.



Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

NOTIFICATION DE RECHERCHE

RESEARCH NOTICE

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Océans

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of Oceans

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99- 24

TITRE/TITRE: Échantillonnage de poisson, Le Bassin, Havre-Aubert

DURÉE (Dates de début et de fin):  
DURATION (Starting and ending dates): 13 au 15 juin 1999

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef):  
CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft): S/O

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: S/O

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Judith Leblanc

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Agent des pêches (Îles-de-la-Madeleine) à déterminer

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh): Senne de rivage

1.

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Le Bassin, Havre-Aubert, Îles-de-la-Madeleine

OBJECTIFS/OBJECTIVES: Déterminer si le lieu d'un dragage effectué par un particulier constitue un habitat du poisson

APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER: Judith Leblanc DATE: 10 juin 99

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD: [Signature] DATE: 99/06/10

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER: [Signature] DATE: 10/6/99

- Gestion de l'habitat du poisson  
Habitat Management
- Sciences de l'environnement  
Environmental Science

NO MISSION : IML-99-24	NAVIRE : aucun
DATES : 13 au 15 juin 1999	
TITRE DE MISSION : Échantillonnage de poissons, Le Bassin, Havre-Aubert	
AGENCE OU GROUPE :  Pêches et Océans Canada Institut Maurice-Lamontagne 850 route de la Mer Mont-Joli (Qc) G5H 3Z4  PROJET : s/o	
PERSONNEL : Judith Leblanc, biologiste, MPO, Océans / IML Albert Cyr, agent des pêches, MPO, Cap-aux-Meules	
LIEUX DE MISSION : Le Bassin, Havre-Aubert, Îles-de-la-Madeleine (Québec)	
OBJECTIFS DE MISSION : Vérification du lieu d'une infraction à l'habitat du poisson	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :  Échantillonnage de poissons à l'aide d'une senne de rivage. Type de sédiments au lieu d'infraction et aux alentours. Observation des types d'habitat présents dans le secteur de l'infraction.	

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

Échantillonnage à un seul endroit (chemin de l'Istorlet, Le Bassin, Havre-Aubert).

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

Captures de poissons (choquemort et épinoche) à proximité du lieu d'infraction. La présence d'alevins et de crabes a été observée. Juste à côté du lieu, il y a présence d'une herbaç0aie à potentiel de lieu de fraie pour le choquemort.

**PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :**

Difficulté d'échantillonnage au lieu même de l'infraction, car les sédiments vaseux ne permettaient pas que l'on puisse donner un coup de senne à cet endroit. L'échantillonnage a été déplacé à proximité, sur un substrat sableux.



**CHARGÉS de PROJET** : entrez les noms et adresses des chargés de projet responsables de la cueillette des données pendant la mission. Ils pourront être contactés par la suite pour obtenir des informations supplémentaires. La lettre assignée à gauche de chaque nom sera ensuite utilisée dans la colonne "CP" des diverses sections afin d'identifier les jeux de données dont il/elle est responsable.

A. Judith Leblanc, Océans/DGHP, Institut Maurice-Lamontagne, 850 route de la Mer, Mont-Joli (Qc) G5H 3Z4

B.

C.

D.

E.

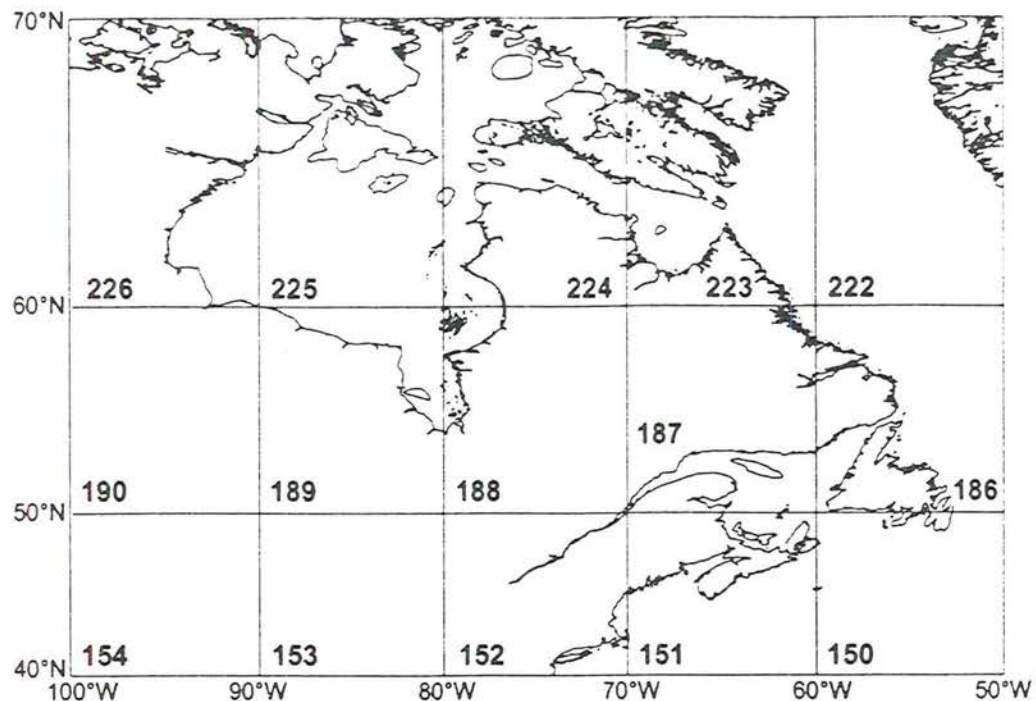
F.

**MOUILLAGES, ENGINs FIXES ET DÉRIVEURS** : Cette section sert à énumérer les mouillages, les engins fixes et les dériveurs (à la surface et en profondeur) déployés et/ou récupérés pendant la mission. Faire des entrées séparées pour chaque site (seulement les positions de déploiement pour les dériveurs). On peut également utiliser cette section pour énumérer les données récoltées aux stations fixes visitées sur une base régulière de façon à construire une longue série temporelle. Utiliser le code pour le CHARGÉ DE PROJET (CP). Le code pour le **Type** de données est présenté dans le **TABLEAU 1** (dernière page).

CP	Position approximative (deg, min N/S ou E/W)		Type	Description Identifier les appareils, les paramètres mesurés, le nombre d'appareils et leur profondeur, si déployés ou récupérés et les dates, l'identification du site.
	latitude	Longitude		
				s/o



AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input type="checkbox"/>	186 <input type="checkbox"/>
154 <input type="checkbox"/>	153 <input type="checkbox"/>	152 <input type="checkbox"/>	151 <input checked="" type="checkbox"/>	150 <input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*[Handwritten signatures]*

DATE : 15 Juin 99

DATE : 16 Juin 99

DATE : 18/6/99

Merci de votre collaboration.







Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

NOTIFICATION DE RECHERCHE

RESEARCH NOTICE

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Sciences

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of science

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99 - 025

TITRE/TITRE: Relevé des oeufs et larves de maquereau (*Scomber scombrus* L.) dans la baie St. Margarets en Nouvelle-Écosse /  
*Mackerel (Scomber scombrus L.) egg and larvae survey in St. Margarets Bay, Nova Scotia*

DURÉE (Dates de début et de fin): 16 Juin au 25 Juin 1999 /  
DURATION (Starting and ending dates): June 16 to June 25 1999

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef):  
CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft): Northwest's Cove

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: JUBILEE

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Charlyne Lévesque

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Denis Bernier (Conseil de Recherche sur les Poissons Pélagiques / *Pelagic Research Council*)

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

1. Filets Bongo / Bongo nets
2. Sonde STD / STD Probe
3. Sonde Scanmar / Scanmar Probe
4. Bocaux et Formol / Formol and Jars

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Baie St. Margarets / St. Margarets Bay (Figure 1).

OBJECTIFS/OBJECTIVES (1) En partenariat avec l'industrie, réaliser une mission d'échantillonnage des oeufs et des larves de maquereau (2) Évaluer la présence du maquereau dans la Baie St. Margarets (3) Étudier les relations possibles entre les résultats de la mission, les prises commerciales et certaines variables environnementales (vent, température dans la colonne d'eau) / (1) In partnership with the industry, realization of a mackerel egg and larvae sampling survey (2) Evaluation of the presence of mackerel in St. Margarets Bay (3) Examination of the possible relationships between the results of the survey, commercial catches and some environmental variables such as wind, water temperatures in the column water.


APPROBATION APPROVAL:  
CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

 DATE: 11-6-99

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

 DATE: 11/6/99

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

 DATE: 11 Juin 99

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> SHC   | <input checked="" type="checkbox"/> Poissons et mammifères marins | <input type="checkbox"/> Invertébrés et biologie expérimentale |
| <input type="checkbox"/> CHS   | <input type="checkbox"/> Fish and Marine Mammals                  | <input type="checkbox"/> Invertebrate and experimental biology |
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat et sciences de l'environnement | <input type="checkbox"/> Sciences océaniques                      |  |
| <input type="checkbox"/> Habitat Management and environmental science        | <input type="checkbox"/> Ocean Sciences                           |  |

NO MISSION / MISSION NO : IML-99-025	NAVIRE / VESSEL : Miss Tiffany
DATES : 20-22 juin 1999 / 20-22 june 1999	
TITRE DE MISSION / MISSION TITLE : Relevé des oeufs et larves de maquereau dans la Baie St-Marguerets N.-E. / <i>Mackerel eggs and larval survey in St-Marguerets Bay N.-S.</i>	
AGENCE OU GROUPE / AGENCY OR GROUP : Institut Maurice-Lamontagne - MPO - Mont-Joli (IML) et Conseil de recherche sur les pélagiques (PRC). / <i>Maurice Lamontagne Institute (MLI) and Pelagics Research Council (PRC).</i>	
PROJET / PROJECT : Abondance et distribution des oeufs de maquereau dans la baie St-Marguerets en N.-É. / <i>Abundance and distribution of mackerel eggs in St-Marguerets Bay N.S.</i>	
PERSONNEL / STAFF: Charlyne Levesque (IML) et / and Denis Bernier (PRC).	
LIEUX DE MISSION / LOCALIZATION : Baie St-Marguerets Nouvelle-Écosse / St-Marguerets Bay N.-S.	
OBJECTIFS DE MISSION / MISSION OBJECTIVES : Échantillonnage d'oeufs et larves de maquereau en partenariat avec l'industrie; Évaluer la présence de maquereau dans la baie St-Marguerets; étudier les relations possible entre les résultats de la mission, les prises commerciales et certaines variables environnementales. / <i>Sampling of mackerel eggs and larvae in partnership with the industry; evaluation of the presence of mackerel within St-Marguerets Bay; examination of the possible relationship between the survey results, commercial mackerel catches and some environmental parameters</i>	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES / SAMPLES DATA COLLECTED : Échantillons de zooplancton à l'aide de filet Bongo. Profils de température et de salinité à l'aide de sonde CTD. / <i>Zooplankton samples from Bongo net. Temperature and salinity profils with CTD probe.</i>	

ITINÉRAIRE ACCOMPLI / *ITINERARY REALIZED* : 27 stations sur une grille régulière à l'intérieur de la baie St-Marguerets (voir carte ci-joint). / *27 stations on a regularly grid within St-Marguerets Bay (see inclosed map).*

OBJECTIFS ATTEINTS / *OBJECTIVES REALIZED* : Réalisation de 27 stations en partenariat avec l'industrie et l'association de pêcheurs de maquereau de la baie St-Marguerets; Utilisation avec succès du filet Bongo pour échantillonnage de zooplancton à l'aide d'un bateau de pêche. / *Realization of 27 stations in partnership with the industry and mackerel fishermen association from St-Marguerets Bay. Successful use of Bongo net for zooplancton sampling unboard commercial fishing vessel*

PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. / *PROBLEMS - IMPROVMENT SUGGESTIONS - ETC.* : Plusieurs ajustements ont dû être réalisés pour l'installation des équipements scientifiques à bord du bateau de pêche et la coordination du travail de chacun pour cette première expérience conjointe de réalisation d'un relevé aux oeufs/larves avec l'industrie et les pêcheurs. Notons une bonne collaboration entre l'équipage et l'équipe scientifique puisque 27 stations ont pu être échantillonnées en seulement trois jours d'activité de pêche. / *Installation of scientific gears unboard the commercial fishing vessel and coordination between the captain and scientific crews requiered ajustements at the beginning. Good collaboration was establish between captain and scientific crews and therefore 27 stations could have been sampled in only three days of fishing activities.*





**SOMMAIRE des MESURES et ÉCHANTILLONS** : Sauf pour les données déjà entrées à la section précédente, cette section devrait comprendre tous les autres types de données récoltées pendant la mission : les mesures continues (e.g., profil de température, salinité) ou les échantillons ponctuels (e.g., prises de chaluts, carottes).

Des entrées distinctes devraient être faites pour chaque jeu de mesures ou échantillons. Les méthodes d'échantillonnage (e.g., profils verticaux ou mesures en route) devraient être clairement distinguées tout comme les techniques de mesure/échantillonnage qui présentent des différences dans l'exactitude ou la résolution spatiale/temporelle. Par exemple, on devrait faire des entrées séparées pour i) XBT, ii) bouteilles Niskin, iii) profil CTD, iv) CTD remorqué, v) mesures de surface, etc.

Chaque nouvelle entrée de jeu de données doit commencer sur une nouvelle ligne et sa description peut prendre plusieurs lignes si nécessaire.

**CP** : Utilisez la lettre pour le Chargé de Projet (**CP**) ; **Type** : Type de données, voir TABLEAU 1 pour les codes.

**No, Unités** : Pour chaque jeu de données, entrez la quantité estimée des données récoltées en terme du nombre de stations, de distance parcourue, de journées d'enregistrements, de carottes prises, de traits de chaluts faits, ou quelle que soit l'unité la plus appropriée pour le type de données. Cette quantité devrait être entrée dans la colonne <No> et l'unité devrait être identifiée dans <Unités>.

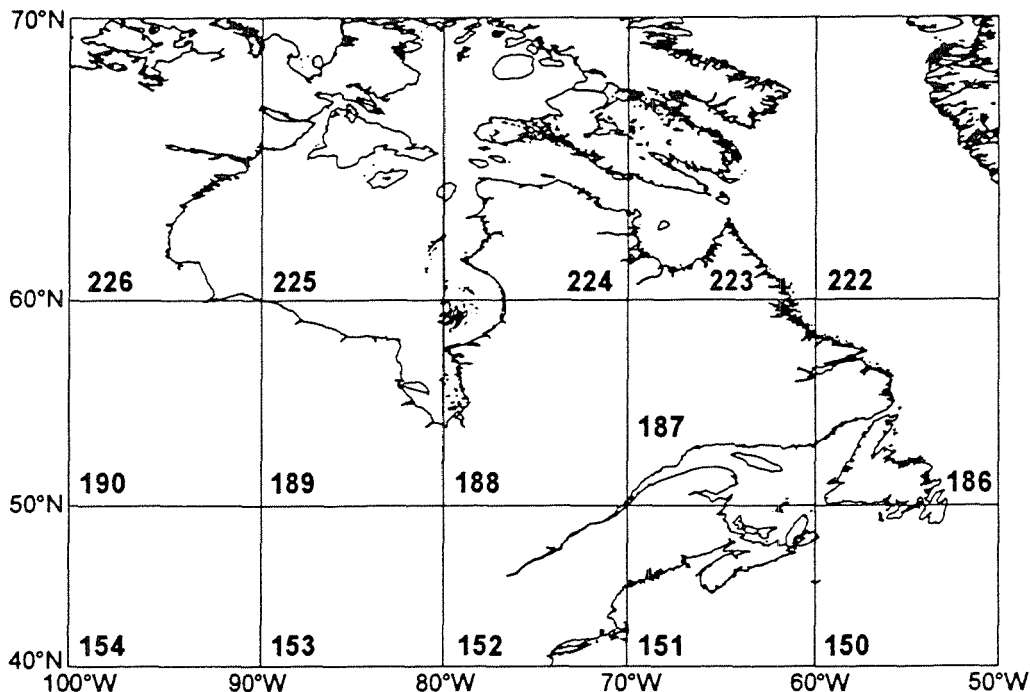
**Description** : Identifiez la nature des données et celle des appareils et équipements d'échantillonnage. Énumérez les paramètres mesurés. Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les échantillons recueillis pour fins d'analyse au laboratoire, on devrait indiquer quel type d'analyse est planifié, i.e., la raison pour laquelle ils ont été pris.

CP	Type	No	Unités	Description
A	B13	27	27	Filet Bongo 330 micron.
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			

**CARTE du trajet de mission** : Si possible, vous devriez attacher une carte qui montre la route prise et les positions des stations.

Indiquer s'il y a un carte de trajet de mission jointe :

AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input type="checkbox"/>	186 <input type="checkbox"/>
154 <input type="checkbox"/>	153 <input type="checkbox"/>	152 <input type="checkbox"/>	151 <input type="checkbox"/>	150 <input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

APPROBATION :

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*[Handwritten signatures and initials]*

DATE : 3 Mars 2000

DATE : 03 03 - 2000

DATE : 7.3.2000

TABLEAU 1. Afin de faire des inventaires automatisés dans les rapports de mission, on vous demande d'assigner un ou plusieurs code(s) du tableau suivant à toutes les entrées dans les sections précédentes. Veuillez noter que la liste donne les types de données les plus courantes. Pour les autres, utiliser les codes \_90; "autres types de mesures...". Pour certaines activités, un seul code est suffisant (e.g., pour un XBT on a seulement besoin de H13) tandis que pour d'autres, plusieurs codes sont nécessaires (e.g., pour une palanquée de bouteilles avec mesures de T, S, O<sub>2</sub>, nitrate et phosphate, les codes H09, H21, H24, H22 sont utilisés).

BIOLOGIE & PÊCHES		OCÉANOGRAPHIE PHYSIQUE		OCÉANOGRAPHIE CHIMIQUE		GÉOLOGIE & GÉOPHYSIQUE	
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
B01	Production primaire	H71	Mesure de surface en route (T,S)	H21	Oxygène	G01	Drague
B02	Pigment phytoplanctonique (e.g. Chl, fluorescence)	H13	Bathythermographe – XBT	H74	Dioxyde de carbone	G02	Benne
B71	Matière organique particulaire (e.g. POC, PON)	H09	Palanquée de bouteilles	H33	Autre gaz dissous	G03	Carotte - fond rocailleux
B06	Matière organique dissoute (e.g. DOC)	H10	Station CTD	H22	Phosphate	G04	Carotte - fond mou
B72	Mesure biochimique (e.g. lipides, acides aminés)	H11	Mesure sous la surface en route (T,S)	H23	P total	G08	Photographie du fond
B73	Piège à sédiment	H72	Chaîne thermistors	H24	Nitrate	G71	Mesure au fond <i>in situ</i>
B08	Phytoplancton	H16	Transparence de l'eau (transmissométrie)	H25	Nitrite	G72	Mesure géophysique en immersion (sous la surface et au dessus du fond)
B09	Zooplancton	H17	Optique (niveau de lumière sous-marine)	H75	N total	G73	Échosondage à faisceau unique
B03	Seston	H73	Traceur géochimique (e.g., fréon)	H76	Ammoniaque	G74	Échosondage multifaisceau
B10	Neuston	D01	Courantomètre	H26	Silicate	G24	Sonar à balayage et courte et longue portée
B11	Necton	D71	Profileur de courant (e.g., ADCP)	H27	Alcalinité	G75	Sismique réflexion à canal unique
B13	Oeufs/larves	D03	Courant mesuré par dérive de navire	H28	pH	G76	Sismique réflexion multicanal
B16	Bactéries pélagiques / micro-organismes	D04	GEK	H30	Éléments trace	G26	Sismique refraction
B17	Phytophenthos	D05	Dériveur de surface, bouée dérivante	H31	Radioactivité	G27	Mesure gravimétrique
B18	Zoobenthos	D06	Flotteur à flottabilité neutre	H32	Isotope	G28	Mesure magnétique
B25	Oiseaux	D09	Mesure de niveau d'eau (senseur de pression ou échosondeur inversé)	H90	Autres mesures océanographiques-chimiques	G90	Autres mesures géologiques ou géophysiques
B26	Mammifères et reptiles	D72	Mesure de vague par instrument				
B14	Poissons pélagiques	D90	Autres mesures océanographiques-physiques				
B19	Poissons démersaux						
B20	Mollusques						
B21	Crustacés						
B28	Réflexion acoustique sur les organismes marines						
B37	Marquage						
B64	Recherche sur les engins						
B65	Pêche exploratoire						
B90	Autres mesures biologiques/pêches						

CONTAMINANTS		MÉTÉOROLOGIE	
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
P01	Matières en suspension	M01	Observation dans l'atmosphère supérieur
P02	Métaux trace	M02	Radiation incidente
P03	Résidus pétrolier	M05	Mesure standard occasionnelle
P04	Hydrocarbures chlorés	M06	Mesure standard de routine
P05	Autres substances dissoutes	M71	Chimie atmosphérique
P12	Dépôt de fond	M90	Autres mesures atmosphériques
P13	Contaminants dans des organismes		
P90	Autres mesures océanographiques-chimiques		

COMPLÉMENT À LA NOTIFICATION DE RECHERCHE ASPECTS FINANCIERS DE LA MISSION DE RECHERCHE <sup>(1)</sup>								
NUMÉRO D'AUTORISATION: _____		DATES DE LA MISSION: 20-22 juin 1999 _____						
NUMÉRO DE LA MISSION: IML 99-25 _____		DURÉE/JOURS DE LA MISSION: 3 _____						
CHEF DE LA MISSION: Denis Bernier _____		NAVIRE/EMBARCATION: Miss Tiffany _____						
DESCRIPTION	NOMBRE de personnes	SALAIRES	TEMPS SUPPL.			E&E	CAPITA L	TOTAL
			Hres	Tcomp	T\$			
<b>A. PRÉVISIONS BUDGÉTAIRES</b>								
MPO - Personnel scientifique	1	1						1
MPO - Personnel NAVIRES								
Autres ressources pour la mission (Universités, industrie, collabos, ministères, etc.)	1							(2)
TOTAL	2							
<b>B. COÛTS RÉELS DE LA MISSION</b>								
			Hres trav.	Tcomp Hres	T\$ Payé			
MPO - Personnel scientifique	1	1	74.5					1
MPO - Personnel NAVIRES								
Autres ressources pour la mission (Universités, industrie, collabos, ministères, etc.)	1							(2)
TOTAL								

<sup>(1)</sup> Ce relevé doit faire état de toutes les prévisions et les dépenses afférentes à la mission, incluant celles provenant du budget NAVIRES-Sciences et celles provenant de sources externes au MPO.

Toutes catégories de prévisions et de dépenses sont concernées (location, achats, voyages, repas, coûts des navires, etc.).

<sup>(2)</sup> Pour les participants extérieurs au MPO, un coût estimatif (prévu et réel) est suffisant.



Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

NOTIFICATION DE RECHERCHE

RESEARCH NOTICE

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Sciences

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of science

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99 - 026

TITRE/TITRE: CAPTURE DE MORUES VIVANTES ET D'ORGANISMES VIVANTS VARIÉS DES FONDS MARINS.

DURÉE (Dates de début et de fin): 13 au 20 juin 1999.  
DURATION (Starting and ending dates):

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef): RIMOUSKI - EST et MATANE  
CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: CALANUS II

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: DUTIL, Jean- Denis et CHENARD, Bernard

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: François Tremblay, Gaby Tremblay, Frédérique Bélanger, France Béland, Guillaume Godbout, Cécile Auclair, Anne Lacoursière, Michel Lagaçé, Martin Petit, Richard Savignac, James Kelly.

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

1. CHALUT WESTERN 2A POUR CREVETTES.

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: MATANE

OBJECTIFS/OBJECTIVES: RAPPORTER VIVANTES 800 MORUES( 35 À 45 cm) POUR LES BESOINS EN RECHERCHE DE LA SECTION DE BIOLOGIE EXPÉRIMENTALE, 100 PLIES CANADIENNES(SECTION MAMMIFÈRES MARINS) ET DES ORGANISMES DU FOND MARIN POUR LES AQUARIUMS PUBLICS.

APPROBATION/APPROVAL:

DATE: 11 Juin 1999

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

DATE: 15.06.99

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

DATE: 16/6/99

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> SHC   | <input type="checkbox"/> Poissons et mammifères marins | <input checked="" type="checkbox"/> Invertébrés et biologie expérimentale |
| <input type="checkbox"/> CHS   | <input type="checkbox"/> Fish and Marine Mammals       | <input type="checkbox"/> Invertebrate and experimental biology            |
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat et sciences de l'environnement | <input type="checkbox"/> Sciences océaniques           |   |
| <input type="checkbox"/> Habitat Management and environmental science        | <input type="checkbox"/> Ocean Science                 |   |

7666-004

NO MISSION : IML-99-026	NAVIRE : Calanus II
DATES : 13 au 21 juin 1999	
TITRE DE MISSION : Capture de morues vivantes et d'organismes vivants variés des fonds marins.	
<p>AGENCE OU GROUPE : MPO/ Sciences / DIBE ( Section de biologie expérimentale)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: MPO/Sciences/DPMM (Section Poissons et Mammifères Marins)</li> <li>: Biodôme de Montréal</li> <li>: Aquarium du Québec</li> <li>: Biosphère de Montréal</li> <li>: Parc National Forillon à Gaspé</li> <li>: Centre Explorama de Sainte-Anne-des-Monts</li> <li>: Centre d'Interprétation du Saumon Atlantique de Sainte-Flavie</li> </ul>	
<p>PROJET : 1) Effets de la condition sur la capacité de locomotion et de récupération suite à un exercice chez la morue. 2) Cinétique des changements dans les capacités digestives de la morue au cours de la croissance compensatoire suite à un jeûne prolongé. 3) Capacités locomotrices de la morue sous diverses conditions environnementales. 4) Effets de la fréquence d'alimentation et de la température sur la croissance de la morue en milieu hypoxique. 5) Adaptation de la morue à des variations de pression. 6) Étude du préférendum thermique de la morue 7) Collecte de poissons et d'invertébrés marins à des fins d'exposition et d'éducation.</p>	
<p>PERSONNEL :</p> <p>Chefs de mission : Jean-Denis Dutil et Bernard Chenard</p> <p>Équipe scientifique : François Tremblay, Gaby Tremblay, Frédérique Bélanger, France Béland, Guillaume Godbout, Cécile Auclair, Anne Lacoursière, Martin Petit, James Kelly, Jacques Hallé, Elaine Albert.</p>	
<p>LIEUX DE MISSION</p> <p>Estuaire du Saint-Laurent (Région de Matane).</p>	
<p>OBJECTIFS DE MISSION :</p> <p>Rapporter vivantes : 1) 900 morues (35 à 45 cm) pour les besoins en recherche de la section de biologie expérimentale, 2) 100 plies canadiennes (section mammifères marins) 3) organismes divers du fond marin pour les aquariums publics.</p>	
<p>TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Pêche de poisson de fond (B19) et autres organismes du fond marin (B20 et B21). Positions des traits de chalut et une description sommaire des captures.</p>	

ITINÉRAIRE ACCOMPLI : Estuaire du Saint-Laurent (Région de Matane).

OBJECTIFS ATTEINTS : Les trois principaux objectifs de la mission ont été atteints avec succès dans le temps de navire demandé. La capture de la morue a eu lieu à des profondeurs variant de 92 m à 117 m. Pour les organismes divers et les plies canadiennes les profondeurs étaient de 11 m à 204 m. Les aquariums publics qui ont participé à cette mission étaient très satisfaits de la récolte d'organismes divers. Jacques Hallé, chef, Santé et sécurité du travail du MPO-RL a participé à la mission (à la demande de B.Chenard) le 17 juin pour évaluer les risques liés au travail sur ce type de navire.

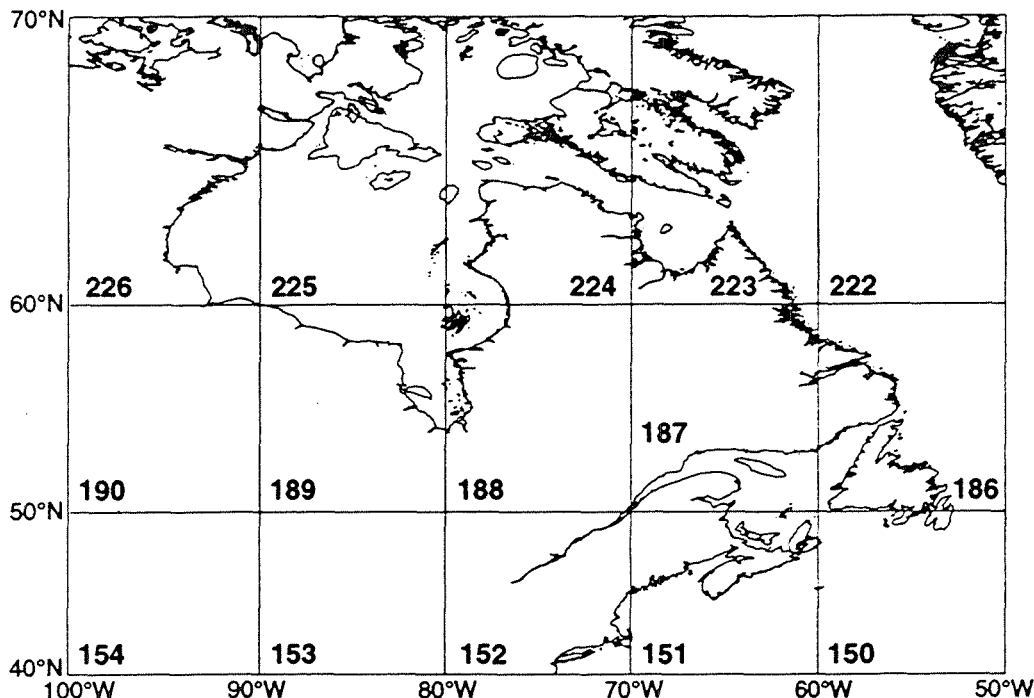
PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. : Non







AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input checked="" type="checkbox"/>	186 <input type="checkbox"/>
154 <input type="checkbox"/>	153 <input type="checkbox"/>	152 <input type="checkbox"/>	151 <input type="checkbox"/>	150 <input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES : Tous les jours de pêches ont été utilisés et nous tenons à remercier l'équipage du Calanus II soit le capitaine Mario Bernard et son équipe.

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*[Handwritten signatures]*

DATE : 04 Nov. 1999

DATE : 4. 11. 99

DATE : 4/11/99







Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

NOTIFICATION DE RECHERCHE

RESEARCH NOTICE

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Sciences

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of science

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99-27

TITRE/TITRE : Levé bathymétrique aux Iles-de-la-Madeleine (partie Sud)

DURÉE (Dates de début et de fin): du 22 juillet au 4 août 1999 inclus.  
DURATION (Starting and ending dates):

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef): Cap-aux-Meules  
CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Frederick – G. Creed

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Roger Côté

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Jacques Gagné, Stéphane Paquet et d'autres à confirmer.

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

1. S / O

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Iles-de-la-Madeleine, partie Sud

OBJECTIFS/OBJECTIVES: Relevés bathymétriques détaillés par couverture totale du fond marin, dans le but de mettre à jour les produits du Service hydrographique du Canada.

APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

✓ Roger Côté

DATE: 06-16-99

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

Richard Sanficon

DATE: 16/06/99

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

Jean-Yves Poudrier

DATE: 16/06/99

- |                                     |   |                          |                               |                          |                                       |
|-------------------------------------|---|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | SHC   | <input type="checkbox"/> | Poissons et mammifères marins | <input type="checkbox"/> | Invertébrés et biologie expérimentale |
|                                     | CHS   |                          | Fish and Marine Mammals       |                          | Invertebrate and experimental biology |
| <input type="checkbox"/>            | Gestion de l'habitat et sciences de l'environnement |                          |                               | <input type="checkbox"/> | Sciences océaniques                   |
|                                     | Habitat Management and environmental science        |                          |                               |                          | Ocean Science                         |

NO MISSION : IML-99-27 <i>et IHL-99-02</i>	NAVIRE : Frederick-G. Creed
DATES : 27 juin au 03 juillet et du 15 juillet au 29 juillet 1999	
TITRE DE MISSION : Levés bathymétriques dans le Détroit d'Honguedo et au sud des Îles de la Madeleine	
<p>AGENCE OU GROUPE :</p> <p>Ministère des Pêches et des Océans; Sciences; Service hydrographique du Canada, région laurentienne</p>	
<p>PROJET : Programme de mise-à-jour des cartes marines du SHC</p>	
<p>PERSONNEL :</p> <p>Chargé de projet : Roger Côté</p> <p>Hydrographe responsable : Jacques Gagné</p> <p>Hydrographes : Normand Doucet et Stéphane Paquet</p>	
<p>LIEUX DE MISSION :</p> <p>Détroit d'Honguedo en face de Rivière-au-Renard et golfe du Saint-Laurent dans la zone semi-hauturière au sud des Îles de la Madeleine.</p>	
<p>OBJECTIFS DE MISSION :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Étendre la couverture des sondages débutées en 1997 dans le secteur du Détroit d'Honguedo, qui constitue un endroit non couvert par des données de bathymétrie moderne.</li> <li>2. Compléter les relevés débutés en 1998 dans le secteur sud des Îles de la Madeleine en obtenant une couverture totale du fond marin dans les secteurs de moins de 30 mètres de profondeur, dans le but de mettre à jour les produits du Service hydrographique du Canada, selon les normes modernes de l'Organisation Hydrographique Internationale (SP-44 d'avril 1998).</li> <li>3. Étendre la couverture des sondages entrepris en 1983 et 1987 (couvrir, entre autre, le banc Fond Georges).</li> </ol>	
<p>TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :</p> <p>Toutes les données bathymétriques respectent la norme minimale SP-44 d'avril 1998 de l'O.H.I., avec une classification de 1<sup>er</sup> ordre pour les différentes précisions rencontrées.</p> <p>Données brutes de bathymétrie multi-faisceaux (95 kHz) de type Kongsberg-Simrad / EM-1000.</p> <p>Données de niveaux d'eau TMS-1000 (LR026 – Version 1.17).</p>	

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

1. Embarquement des équipements au quai de Rimouski le 27 juin et départ pour Rivière-au-Renard le lendemain après-midi. Retour à Rimouski le 03 juillet pour la prochaine mission au Saguenay.

Le Creed était en opération pour 12 heures par jour, soit environ 10 heures de sondage effectif en considérant le temps de transit requis pour aller et revenir des secteurs de travail et les manœuvres d'accostage ainsi que l'entretien du navire.

Nous avons travaillé 3 jours dans ce secteur (centré sur 49 degrés et 05 minutes Nord, 64 degrés et 20 minutes Ouest)

Deux demi-journées ont été perdues à cause de la météo.

2. Arrivé à Cap-aux-Meules du Creed en soirée le 19 juillet et début des opérations le lendemain.

Le Creed était en opération pour 12 heures par jour, soit environ 7 heures de sondage effectif en considérant le temps de transit requis pour aller et revenir des secteurs de travail et les manœuvres d'accostage ainsi que l'entretien du navire.

Nous avons travaillé 7 jours dans ce secteur (centré sur 47 degrés et 00 minute Nord; 61 degrés et 45 minutes Ouest).

Une journée à été perdue à cause de la météo et une autre en raison d'un bris de radar sur le Creed.

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

1. Les objectifs ont été réalisés en considérant le temps accordé.

2. Pour la mission aux Îles de la Madeleine un problème survenu dans la mission précédente au Saguenay, nous a forcé à écourter notre mission, ce qui nous a empêché de compléter notre secteur en couverture totale.

**PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :**

Aucun problème mécanique majeur.

Un problème avec le radar principal du Creed nous a fait perdre une journée de travail.

Les problèmes mineurs ont été rapidement corrigés par l'équipage.

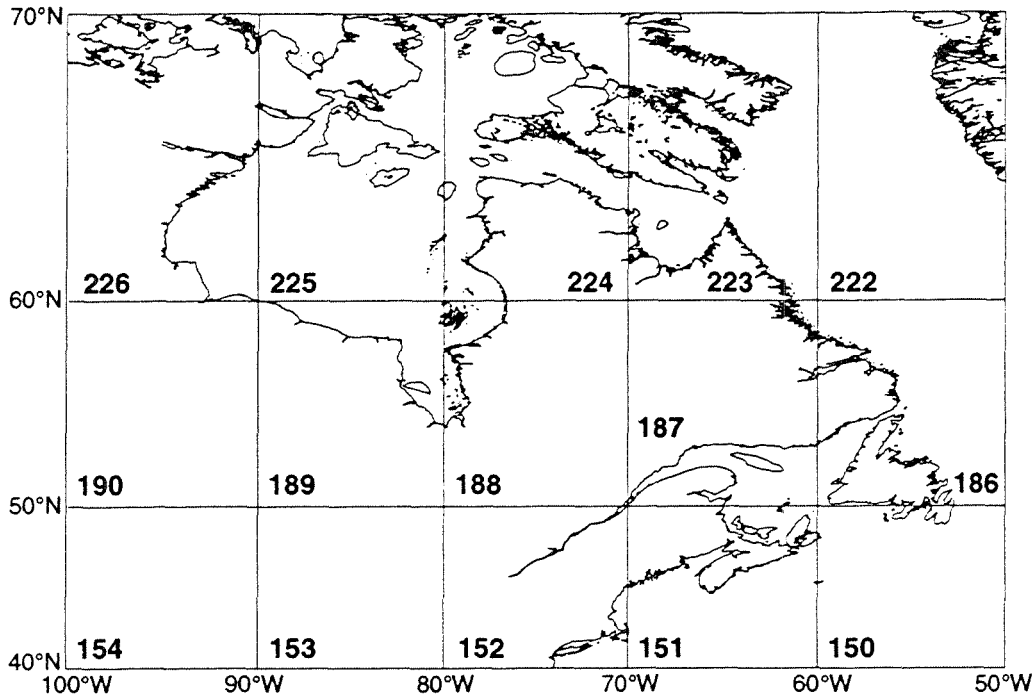
Le navire Frederick- G. Creed est le type de navire idéal pour ce genre d'opération. Sa vitesse de travail et sa haute stabilité sont des qualités appréciées.







AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input checked="" type="checkbox"/>	186 <input type="checkbox"/>
154 <input type="checkbox"/>	153 <input type="checkbox"/>	152 <input type="checkbox"/>	151 <input checked="" type="checkbox"/>	150 <input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

Roger Côte DATE : 24/12/99

GESTIONNAIRE du PROJET :

Richard Sanfaçon DATE : 24/12/99

GESTIONNAIRE de DIVISION :

Jean-Yves Poudrier DATE : 99/12/24

Merci de votre collaboration.





COMPLÉMENT À LA NOTIFICATION DE RECHERCHE ASPECTS FINANCIERS DE LA MISSION DE RECHERCHE <sup>(1)</sup>								
NUMÉRO D'AUTORISATION: 5452-1998-4		DATES DE LA MISSION:		27 juin au 03 juillet et 15 au 29 juillet 1999				
NUMÉRO DE LA MISSION: IML-99-26		DURÉE/JOURS DE LA MISSION:		22 jours				
CHEF DE LA MISSION: Roger Côté		NAVIRE/EMBARCATION:		Frederick - G. Creed				
DESCRIPTION	NOMBRE de personnes	SALAIRES K \$	TEMPS SUPPL.			E&E K \$	CAPITAL K \$	TOTAL K \$
			Hres	Tcomp	T K\$			
Levés bathymétriques autour des Iles-de-la-Madeleine								
<b>A. PRÉVISIONS BUDGÉTAIRES</b>								
MPO - Personnel scientifique								
MPO - Personnel NAVIRES								
Autres ressources pour la mission (Universités, industrie, collabos, ministères, etc.)								
TOTAL								
<b>B. COÛTS RÉELS DE LA MISSION</b>								
			Hres trav.	Tcomp Hres	T\$ Payé			
MPO - Personnel scientifique								
MPO - Personnel NAVIRES								
Autres ressources pour la mission (Universités, industrie, collabos, ministères, etc.)								
TOTAL								

<sup>(1)</sup> Ce relevé doit faire état de toutes les prévisions et les dépenses afférentes à la mission, incluant celles provenant du budget NAVIRES-Sciences et celles provenant de sources externes au MPO.

Toutes catégories de prévisions et de dépenses sont concernées (location, achats, voyages, repas, coûts des navires, etc.).

<sup>(2)</sup> Pour les participants extérieurs au MPO, un coût estimatif (prévu et réel) est suffisant.



Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

NOTIFICATION DE RECHERCHE

RESEARCH NOTICE

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Sciences

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of science

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99-028

TITRE/TITRE: Relevés de recherche sur le crabe des neiges de l'estuaire et du nord-est du golfe du Saint-Laurent.

DURÉE (Dates de début et de fin):

10 juillet 1999

8 août 1999

DURATION (Starting and ending dates):

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef):

Rimouski

Havre Saint-Pierre

CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Calanus II

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Réjean Dufour

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Jean-Paul Dallaire, Linda Girard, Sylvie Brulotte, Michel Allaire et 2 stagiaires

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):

FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

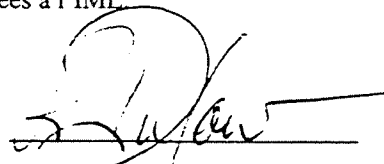
1. Chalut à perche, maille 20 mm dans la poche

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Rive-Nord de l'estuaire du Saint-Laurent (opano 4TO-4TQ) et nord-est du golfe du Saint-Laurent (4SW)


OBJECTIFS/OBJECTIVES: 1) Estimer l'abondance du crabe des neiges par stade de croissance afin d'obtenir des indices du recrutement à la population et à la pêche; 2) Déterminer la condition des crabes en fonction de l'état de leur carapace et de leur maturité; 3) Obtenir un portrait de la structure démographique de ces stocks et la comparer avec les autres stocks du golfe; 4) Récouter des spécimens pour des analyses plus poussées à l'IML.

APPROBATION/APPROVAL:

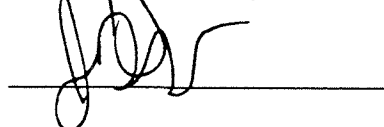
CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

 DATE: 18/06/99

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

 DATE: 18 juin 99

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

 DATE: 18.6.99

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> SHC   | <input type="checkbox"/> Poissons et mammifères marins | <input type="checkbox"/> Invertébrés et biologie expérimentale |
| <input type="checkbox"/> CHS   | <input type="checkbox"/> Fish and Marine Mammals       | <input type="checkbox"/> Invertebrate and experimental biology |
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat et sciences de l'environnement | <input type="checkbox"/> Sciences océaniques           |  |
| <input type="checkbox"/> Habitat Management and environmental science        | <input type="checkbox"/> Ocean Science                 |  |

NO MISSION : IML-99-028	NAVIRE : Calanus II
DATES : 10 juillet au 08 août 1999	
TITRE DE MISSION : Relevés de recherche sur le crabe des neiges de l'estuaire et du nord-est du golfe du Saint-Laurent	
AGENCE OU GROUPE : MPO	
PROJET : Crabe	
PERSONNEL : Jean-Paul Dallaire (chef de mission-relevé de l'Estuaire), Linda Girard, Sylvie Brulotte, Michel Allaire (contractuel), Avril Jobin (stagiaire), Maryse Blanchette (stagiaire) et Réjean Dufour (chargé de projet et chef de mission-relevé du nord-est du golfe).	
LIEUX DE MISSION : Rive-Nord de l'estuaire du Saint-Laurent (opano 4TO-4TQ) et nord-est du golfe du Saint-Laurent (4SW)	
OBJECTIFS DE MISSION : 1) Estimer l'abondance du crabe des neiges par stade de croissance afin d'obtenir des indices du recrutement à la population et à la pêche; 2) Déterminer la condition des crabes en fonction de l'état de leur carapace et de leur maturité; 3) Obtenir un portrait de la structure démographique de ces stocks et les comparer avec les autres stocks du golfe; 4) Récolter des spécimens pour des analyses plus poussées à l'IML.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Données biologique qualitatives (espèce de crabe, sexe, condition) et quantitatives (mesures et dénombrement) - Données de température à toute les stations (minilog).	




**Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION<sup>1</sup>**  
**Mission en mer no: IML-99- 028**

**Directeurs régionaux, Gestion des Pêches**

Région Laurentienne	Région de Terre-Neuve
Région des Maritimes (Dartmouth)	Région Centrale & Arctique
Région des Maritimes (Moncton)	
<i>Directeur régional associé</i>	

**Directeurs régionaux des Sciences**

<input checked="" type="checkbox"/> Région Laurentienne
Région des Maritimes
Région de Terre-Neuve
Région Centrale & Arctique

*U. J. B.*  


**Directeurs régionaux des Océans**

<input checked="" type="checkbox"/> Région Laurentienne
Région des Maritimes
Région de Terre-Neuve
Région Centrale & Arctique

**Administration centrale (MPO)**

DG, Sciences halieutiques et océaniques
DG, Océans
DG, Gestion de l'habitat et sciences de l'environnement, Océans
<input checked="" type="checkbox"/> Directeur de la Zone Atlantique, Sciences
DG, Planification et coordination des programmes, Sciences
Hydrographe fédéral, SHC

**Gestionnaires de Division, Sciences, Région Laurentienne**

<input checked="" type="checkbox"/> Poissons et mammifères marins	<input checked="" type="checkbox"/> Sciences océaniques
<input checked="" type="checkbox"/> Invertébrés et biologie expérimentale	

**Gestionnaires de Division, Océans, Région Laurentienne**

Contaminants et Écotoxicologie	Sciences de l'habitat
Microbiologie et Hydrocarbures	Gestion de l'habitat du poisson

**Garde côtière canadienne, Région Laurentienne**

<input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional	<input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes
<input checked="" type="checkbox"/> Directeur exécutif, Services opérationnels	<input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques

**Directeurs régionaux, Service hydrographique du Canada**

<input checked="" type="checkbox"/> Région Laurentienne
Région des Maritimes
Région Centrale & Arctique

**Directeurs de secteurs**

Côte-Nord	Antigonish (N.-E.)
Îles-de-la-Madeleine	Corner Brook (T.-N.)
Gaspésie	Tracadie (N.-B.)
	Charlottetown (I.-P.-E.)

**Autres destinataires**

<input checked="" type="checkbox"/> Président, Comité des navires et des services techniques, IML	<input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DSO
DR, Gestion des pêches, Région Laurentienne	<input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DPMM et DIBE
DR, Gestion des pêches, Région des Maritimes (Moncton)	Gestion des données SIC, DRO
DR, Gestion des pêches, Région des Maritimes (Dartmouth)	Directeur de la recherche, MAPAQ
<input checked="" type="checkbox"/> Direction de l'application des règlements (Québec)	Directeur, Parc marin du Saguenay
Division des navires, IML	<input checked="" type="checkbox"/> Éditeur, bulletin <i>Nouvelles des Sciences</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional des communications, Région Laurentienne	
<input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML	

**Individus concernés Capitaines du CalanusII**

ITINÉRAIRE ACCOMPLI : Pointe-des-Monts à Forestville sur la rive nord de l'estuaire maritime et Harrington Harbour à Ste-Augustin dans le nord-est du Golfe (fosse de Mécatina).

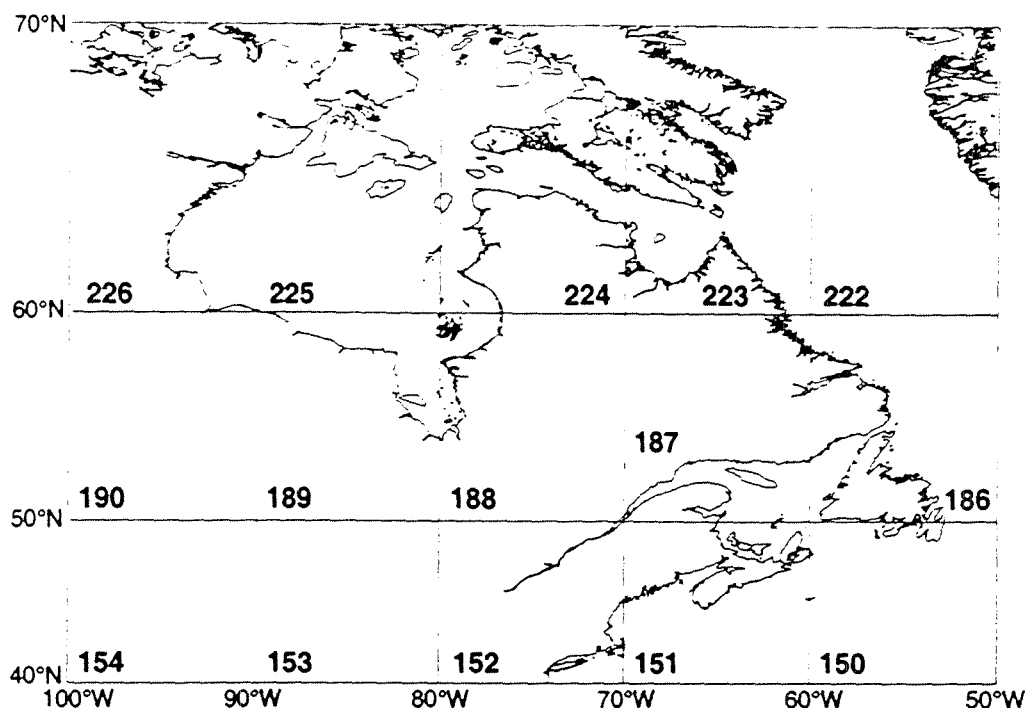
OBJECTIFS ATTEINTS : Tous (voir plus haut) : Soixante-dix (70) stations entre 38 et 180 mètres ont permis la capture de plus de 12,000 crabes, composée à 94 % de crabes des neiges, dans l'Estuaire - Soixante-cinq (65) stations entre 82 et 236 mètres ont permis la capture de plus de 20,000 crabes, composée à 93 % de crabe des neiges, dans le nord-est du golfe du Saint-Laurent. Plusieurs crabes de différentes tailles ont été ramenés, vivants ou morts, à l'IML pour de plus amples analyses.

PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. : Afin d'améliorer la sécurité des travailleurs sur le pont du Calanus II, il est suggéré qu'un système de caméra(s) relié directement au poste de pilotage soit installé en permanence sur le bateau. Ce système permettrait une plus grande surveillance des activités se déroulant sur le pont et améliorerait la sécurité des travailleurs, particulièrement par mauvais temps ou le pont peut être balayé par les vagues et occasionné des accidents.





AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input checked="" type="checkbox"/>	186 <input checked="" type="checkbox"/>
154 <input type="checkbox"/>	153 <input type="checkbox"/>	152 <input type="checkbox"/>	151 <input type="checkbox"/>	150 <input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES : Les chefs de mission tiennent à remercier les équipages du Calanus II pour leur excellent travail durant ces deux relevés de recherche. La codification suggérée pour ces missions est le B21.

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

*[Signature]*

DATE : 21 Sept 99

GESTIONNAIRE du PROJET :

*[Signature]*

DATE : \_\_\_\_\_

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*[Signature]*

DATE : 22/9/99



**TABLEAU 1.** Afin de faire des inventaires automatisés dans les rapports de mission, on vous demande d'assigner un ou plusieurs code(s) du tableau suivant à toutes les entrées dans les sections précédentes. Veuillez noter que la liste donne les types de données les plus courantes. Pour les autres, utiliser les codes \_90; "autres types de mesures...". Pour certaines activités, un seul code est suffisant (e.g., pour un XBT on a seulement besoin de H13) tandis que pour d'autres, plusieurs codes sont nécessaires (e.g., pour une planquée de bouteilles avec mesures de T, S, O<sub>2</sub>, nitrate et phosphate, les codes H09, H21, H24, H22 sont utilisés).

BIOLOGIE & PÊCHES		OCÉANOGRAPHIE PHYSIQUE		OCÉANOGRAPHIE CHIMIQUE		GÉOLOGIE & GÉOPHYSIQUE	
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
B01	Production primaire	H71	Mesure de surface en route (T,S)	H21	Oxygène	G01	Drague
B02	Pigment phytoplanctonique (e.g. Chl, fluorescence)	H13	Bathythermographe - XBT	H74	Dioxyde de carbone	G02	Benne
B71	Matière organique particulière (e.g. POC, PON)	H09	Planquée de bouteilles	H33	Autre gaz dissous	G03	Carotte - fond rocailleux
B06	Matière organique dissoute (e.g. DOC)	H10	Station CTD	H22	Phosphate	G04	Carotte - fond mou
B72	Mesure biochimique (e.g. lipides, acides aminés)	H11	Mesure sous la surface en route (T,S)	H23	P total	G08	Photographie du fond
B73	Piège à sédiment	H72	Chaîne thermistors	H24	Nitrate	G71	Mesure au fond <i>in situ</i>
B08	Phytoplancton	H16	Transparence de l'eau (transmissométrie)	H25	Nitrite	G72	Mesure géophysique en immersion (sous la surface et au dessus du fond)
B09	Zooplancton	H17	Optique (niveau de lumière sous-marine)	H75	N total	G73	Échosondage à faisceau unique
B03	Seston	H73	Traceur géochimique (e.g., fréon)	H76	Ammoniaque	G74	Échosondage multifaisceau
B10	Neuston	D01	Courantomètre	H26	Silicate	G24	Sonar à balayage et courte et longue portée
B11	Necton	D71	Profileur de courant (e.g., ADCP)	H27	Alcalinité	G75	Sismique réflexion à canal unique
B13	Oeufs/larves	D03	Courant mesuré par dérive de navire	H28	pH	G76	Sismique réflexion multicanal
B16	Bactéries pélagiques / micro-organismes	D04	GEK	H30	Éléments trace	G26	Sismique refraction
B17	Phytobenthos	D05	Dériveur de surface, bouée dérivante	H31	Radioactivité	G27	Mesure gravimétrique
B18	Zoobenthos	D06	Flotteur à flottabilité neutre	H32	Isotope	G28	Mesure magnétique
B25	Oiseaux	D09	Mesure de niveau d'eau (senseur de pression ou échosondeur inversé)	H90	Autres mesures océanographiques-chimiques	G90	Autres mesures géologiques ou géophysiques
B26	Mammifères et reptiles	D72	Mesure de vague par instrument				
B14	Poissons pélagiques	D90	Autres mesures océanographiques-physiques				
B19	Poissons démersaux						
B20	Mollusques						
B21	Crustacés						
B28	Réflexion acoustique sur les organismes marines						
B37	Marquage						
B64	Recherche sur les engins						
B65	Pêche exploratoire						
B90	Autres mesures biologiques/pêches						

CONTAMINANTS		MÉTÉOROLOGIE	
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
P01	Matières en suspension	M01	Observation dans l'atmosphère supérieur
P02	Métaux trace	M02	Radiation incidente
P03	Résidus pétrolier	M05	Mesure standard occasionnelle
P04	Hydrocarbures chlorés	M06	Mesure standard de routine
P05	Autres substances dissoutes	M71	Chimie atmosphérique
P12	Dépôt de fond		
P13	Contaminants dans des organismes	M90	Autres mesures atmosphériques
P90	Autres mesures océanographiques-chimiques		

NOTIFICATION DE RECHERCHE

RESEARCH NOTICE

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Sciences

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of science

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99 029

TITRE/TITRE: Relevé estival multidisciplinaire dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent/  
Summer multidisciplinary survey in St.Lawrence Estuary and Gulf.

DURÉE (Dates de début et de fin): 3 août au 2 septembre 1999  
DURATION (Starting and ending dates): August 3rd to September 2nd, 1999

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef): Halifax-Pictou (escales à Gaspé, 18 août et 2 septembre)  
CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft): Halifax-Pictou (Stops at Gaspé, August 18th and September 2nd)

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Alfred Needler

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: 1) B. Morin (3-18 août-Aug. 3rd-18th); 2) D. Archambault (18 août-2 sept.-Aug. 18th-Sept. 2nd)

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: 1ère partie/Fisrt Part: Hugo Bourdages, Sylvain Cantin, Denis Gilbert, Charlyne Lévesque, Chantale Méthot, Éric Parent, Louis Pageau, Karine Perron, Jean-Guy Rondeau, une personne à déterminer; 2e partie/Second Part: Diane Bélanger, Brigitte Bernier, Hugues Bouchard, Hugo Bourdages, Sylvain Chartrand, Rémi Desmarais, Yvon Dufresnes, Chantale Méthot, Louise Savard, une personne à déterminer.

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles)/FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):  
Chalut de fond URI 81'/114' (G.O.V.), maille 44mm (doublure du cul 19mm) / URI 81'/114' (VWO) bottom trawl, mesh size 44 mm (codend liner 19mm)

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Divisions 3Pn, 4RST de l'OPANO / NAFO Divisions 3Pn, 4RST

OBJECTIFS/OBJECTIVES: 1. Évaluation de l'abondance et de la condition des populations de poissons de fond et de crevette de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent / Evaluation of the abundance and condition of groundfish and shrimp populations in the northern St.Lawrence Estuary and Gulf. 2. Évaluation environnementale de l'état de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent / Environmental evaluation of the northern St.Lawrence Estuary and Gulf. 3. Identification du régime alimentaire des principaux poissons prédateurs (morue, flétan noir, sébaste) / Identification of the diet of the principle fish predators (cod, Greenland halibut, redfish).

APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

Rena Archambault

DATE: 22 juin 1999.

GESTIONNAIRE RESPONSABLE  
ACCOUNTABLE MANAGER:

[Signature]

DATE: 22 Juin'99



SHC  
CHS



Poissons et mammifères marins  
Fish and Marine Mammals



Invertébrés et biologie expérimentale  
Invertebrate and experimental biology



Habitat  
Habitat



Productivité des Océans  
Oceans productivity



Environnement marin  
Marine environment



NO MISSION/VOYAGE NUMBER : IML-99-029 (N99-034)		NAVIRE /SHIP: <i>Alfred Needler</i>
DATES : 3 août-2 septembre 1999 / <i>August 3rd-September 2nd 1999</i>		
TITRE DE MISSION/ VOYAGE TITLE:		Relevé estival multidisciplinaire dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent / <i>Summer multidisciplinary survey in St.Lawrence Estuary and Gulf</i>
AGENCE OU GROUPE(S)/ SPONSORING AGENCY or GROUP(S):	Pêches et Océans Canada / <i>Fisheries and Oceans Canada</i> Institut Maurice-Lamontagne / <i>Maurice Lamontagne Institute</i> 850 Route de la Mer Mont-Joli QC G5H 3Z4	
PROJET/PROJECT : Relevé Poissons de fond/Crevette (31210) / <i>Groundfish/Shrimp survey (31210)</i>		
PERSONNEL/ STAFF:	<p>Capitaine / <i>Master: Michael Hemeon</i></p> <p>Chefs de mission / <i>Senior scientists: Bernard Morin (3-18 août/August 3rd-18th); Diane Archambault (18 août-2 septembre/August 18th-September 2nd).</i></p> <p>Équipe scientifique / <i>Scientific staff: (3-18 août/August 3rd-18th) Sylvain Cantin, Dominique Côté, Caroline Lafleur, Charlyne Lévesque, Jean-François Lussier, Chantale Méthot, Éric Parent, Louis Pageau, Karine Perron, Jean-Guy Rondeau; (18 août-2 septembre/August 18th-September 2nd) Diane Bélanger, Brigitte Bernier, Hugues Bouchard, Hugo Bourdages, Sylvain Chartrand, Rémi Desmarais, Georges-Hébert Germain, Jean-Pierre Huet, Isabelle Lévesque, Jean-François Lussier, Chantale Méthot, Coralie Tournois</i></p>	
LIEUX DE MISSION/AREA OF OPERATION :Déroit de Cabot, côtes sud-ouest et ouest de Terre-Neuve (Divisions 3Pn, 4R de l'OPANO), Estuaire et nord du Golfe (Divisions 4S, 4T (au-delà de l'isobathe de 100 brasses (175 mètres)) / <i>Cabot Strait, southwest and west coasts of Newfoundland (NAFO Divisions 3Pn, 4R), St. Lawrence Estuary and northern Gulf (NAFO Divisions 4S, 4T over 100 fms (175 m) isobath)</i>		
OBJECTIFS DE MISSION/SUMMARY OF PURPOSES : 1. Évaluation de l'abondance et de la condition des populations de poissons de fond et de crevette de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent / <i>Assessment of the abundance and condition of groundfish and shrimp populations in the Estuary and northern Gulf of St.Lawrence.</i> 2. Évaluation environnementale de l'état de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent / <i>Environmental assessment of the Estuary and the northern Gulf of St.Lawrence.</i> 3. Identification du régime alimentaire des principaux poissons prédateurs (morue, flétan noir, sébaste) / <i>Identification of the diet of the main fish predators (cod, Greenland halibut, redfish).</i>		
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES/TYPE OF DATA COLLECTED :		
Physico-chimiques/ <i>Physico-chemical: profils de conductivité (salinité), température, profondeur / profiles of conductivity (salinity), temperature, depth.</i>		
Acoustiques/ <i>Acoustic: comportement du chalut (Scanmar) / trawl behavior (Scanmar).</i>		
Biologiques/ <i>Biological: identification des espèces capturées et poids des captures; longueur, poids, sexe des individus pour les principales espèces commerciales de poissons (de fond et pélagiques) et pour la crevette nordique; maturité des gonades et poids des contenus stomacaux, du foie et des gonades pour la morue, le sébaste, le flétan noir et le flétan atlantique; décompte des rayons de nageoire anale et de parasites externes pour le sébaste / Identification of fished species and weight of captures; length, weight and sex of specimen for main commercial species of fish, demersal and pelagic, and for the northern shrimp; gonad maturity and weight of stomach content, liver and gonads for cod, redfish, Greenland and Atlantic halibut; count of anal fin rays and external parasites for redfish.</i>		

**Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION**  
**Mission en mer no: IML-99-029**

**Directeurs généraux régionaux**

X	Région Laurentienne	X	Région de Terre-Neuve
X	Région des Maritimes (Dartmouth)		Région Centrale & Arctique
X	Région des Maritimes (Moncton) <i>Directeur régional associé</i>		

**Directeurs régionaux des Sciences**

X	Région Laurentienne
X	Région des Maritimes
X	Région de Terre-Neuve
	Région Centrale & Arctique

**Directeurs régionaux des Océans**

X	Région Laurentienne
	Région des Maritimes
	Région de Terre-Neuve
	Région Centrale & Arctique

**Administration centrale (MPO)**

	DG, Sciences halieutiques et océaniques
	DG, Océans
	DG, Gestion de l'habitat et sciences de l'environnement, Océans
X	Directeur de la Zone Atlantique, Sciences
	DG, Planification et coordination des programmes, Sciences
	Hydrographe fédéral, SHC

**Gestionnaires de Division, Sciences, Région Laurentienne**

X	Poissons et mammifères marins	X	Sciences océaniques
X	Invertébrés et biologie expérimentale		

**Gestionnaires de Division, Océans, Région Laurentienne**

X	Contaminants et Écotoxicologie	X	Sciences de l'habitat
X	Microbiologie et Hydrocarbures	X	Gestion de l'habitat du poisson

**Garde côtière canadienne, Région Laurentienne**

X	Directeur régional	X	Directeur, Programmes maritimes
X	Directeur exécutif, Services opérationnels	X	Directeur, Services techniques

**Directeurs régionaux, Service hydrographique du Canada**

X	Région Laurentienne
	Région des Maritimes
	Région Centrale & Arctique

**Directeurs de secteurs**

X	Côte-Nord		Antigonish (N.-E.)
X	Îles-de-la-Madeleine	X	Comer Brook (T.-N.)
X	Gaspésie	X	Tracadie (N.-B.)
			Charlottetown (I.-P.-E.)

**Autres destinataires**

X	Président, Comité des navires et des services techniques, IML	X	Gestion des données, DSO
X	DR, Gestion des pêches, Région Laurentienne	X	Gestion des données, DPMM et DIBE
X	DR, Gestion des pêches, Région des Maritimes (Moncton)		Gestion des données SIC, DRO
X	DR, Gestion des pêches, Région des Maritimes (Dartmouth)	X	Directeur de la recherche, MAPAQ
X	Direction de l'application des règlements (Québec)		
	Division des navires, IML		Directeur, Parc marin du Saguenay
X	Communications, IML	X	Éditeur, bulletin <i>Nouvelles des Sciences</i>

**Individus concernés**

Membres de la mission; Alain Fréchet; Capt. Michael Haemon (BIO)

## TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES/TYPE OF DATA COLLECTED (suite):

Échantillons/Samples: otolithes (morue, flétan noir et atlantique, plies et autres espèces désignées), muscle et foie de morue, gonades de flétans noir et atlantique, estomacs de morue, de sébaste, de flétans noir et atlantique, carcasses de morue, capelans, lançons, maquereaux et harengs entiers/otoliths (cod, Greenland and Atlantic halibut, plaices and other designated species), muscle and liver for cod, Greenland and Atlantic halibut gonads, stomachs of cod, redfish, Greenland and Atlantic halibut, cod carcasses, whole capelin, whole sand lance, whole mackerel and whole herring.

## ITINÉRAIRE ACCOMPLI/ITINERARY ACCOMPLISHED :

Carte du trajet de mission, voir figure 1 / For actual track chart, see Figure 1.

## Août/August:

3 (8:00-24:00): Le navire est amarré au quai de l'IOB. Certains membres de l'équipe scientifique installent l'équipement scientifique. Le reste du personnel scientifique arrive au cours de la soirée. Le navire quitte pour la première station à minuit / Alfred Needler was tied up at BIO wharf. Some members of the scientific staff were installing scientific equipment. The others arrived during the evening. The ship sailed for the first station at midnight.

4-17(0:00-18:00): Le navire complète la première partie de la mission en effectuant des stations de pêche et océanographiques. La région échantillonnée couvre le détroit de Cabot, les eaux au sud-ouest et à l'ouest de Terre-Neuve, le chenal Esquiman, l'entrée du détroit de Belle-Isle (Divisions 3Pn et 4R de l'OPANO), les eaux de la Basse Côte-Nord, du nord-est et du sud de l'île d'Anticosti (Divisions 4S et 4T de l'OPANO). L'escale pour le changement de l'équipe scientifique et le ravitaillement du navire se fait au quai de Sandy Beach, à Gaspé / The Alfred Needler realised the first part of the survey in achieving fishing and oceanographic stations. The working area was in the Cabot Strait, waters off the southwest and west coasts of Newfoundland, the Esquiman Channel, the entry of Belle Isle Strait (NAFO Divisions 3Pn, 4R), waters off the Quebec Lower North Shore, the northeastern and south coasts of Anticosti Island (NAFO Divisions 4S, 4T). A stop for the change of the scientific staff and for the provision of the ship with supplies was made at the Sandy Beach wharf, Gaspé.

17-18 (18:00-18:00): Le ravitaillement du navire a été principalement complété au cours du 18. La nouvelle équipe scientifique est embarquée en début d'après-midi du 18. Un journaliste, Georges-Hébert Germain, de la revue L'Actualité s'est joint à l'équipe scientifique afin de vivre l'expérience d'une mission de chalutage scientifique et d'en cerner l'importance, dans le cadre d'un article sur la pêche à la morue dans le Golfe / The provision of the ship was mainly done during the 18th. The arrival of the new scientific staff was completed early in the afternoon of 18th. A reporter, Georges-Hébert Germain, from L'Actualité magazine, joined the scientific staff for participating to the mission and understanding its usefulness in relation with the cod fisheries in the Gulf.

18-21 (18:00-6:00): Les opérations d'échantillonnage de la seconde moitié de la mission se sont poursuivies dans la partie amont du chenal Laurentien, entre la partie nord de la Péninsule gaspésienne et le sud-ouest de l'île Anticosti (Divisions 4S et 4T de l'OPANO) / The second part of the survey conducted sampling operations in the upstream part of the Laurentian Channel, between the northern part of the Gaspé Peninsula and waters off the southwest coast off Anticosti Island (NAFO Divisions 4S and 4T).

21 (6:00-12:00) : Débarquement du journaliste G.-H. Germain et embarquement d'un nouveau membre scientifique au quai de Rivière-au-Renard / Deboarding of the reporter G.-H. Germain who was replaced by a new scientific member, at the Rivière-au-Renard wharf.

21 août/August 21<sup>st</sup> (12:00)- 1<sup>er</sup> septembre/September 1<sup>st</sup>(10:00) : Poursuite des opérations d'échantillonnage dans l'Estuaire et le nord du Golfe, ainsi que dans les eaux du chenal Laurentien (Divisions 4S et 4T de l'OPANO) / Continuation of sampling operations in the St. Lawrence Estuary, the northern part of the Gulf, and in the Laurentian Channel (NAFO Divisions 4S, 4T).

## Septembre/September:

1<sup>er</sup>-2/1<sup>st</sup>-2<sup>nd</sup>(10:00-12:00): Déchargement des échantillons et du matériel à Gaspé (Sandy Beach), suivi du

débarquement de l'équipe scientifique. Retour du navire et de son équipage à Pictou (N.É.) / *Unloading of samples and scientific material in Gaspé (Sandy Beach), after that the scientific staff left the ship. Sailing of the vessel with her crew to the final stop in Pictou (N.S.).*

**OBJECTIFS ATTEINTS/SCIENTIFIC or SURVEY ACCOMPLISHMENTS :** Des 246 traits standards de chalut (24 minutes à 3.0 nœuds) répartis selon le mode d'allocation optimale pour la crevette, la morue, le sébaste et le flétan noir, 239 ont été réussis, soit 15 (sur 15) dans 3Pn, 60 (sur 61) dans 4R, 102 (sur 107) dans 4S, 62 (sur 63) dans 4T. Ces 239 stations représentent 95% de l'échantillonnage optimal visé, soit 250 stations de pêche. Par ailleurs, 26 autres stations, sur un objectif de 26, ont été visitées pour recueillir uniquement des données océanographiques. Le fait d'avoir deux personnes, au lieu d'une, attirées principalement à cet échantillonnage a grandement contribué à sa réalisation. L'échantillonnage standard et la collecte de données complémentaires, prélèvement de structures (estomac, foie, muscle, gonades), collecte de poissons pélagiques, d'otolithes, de proies, ont été complétés avec succès. Les résultats préliminaires indiquent que la morue se concentre principalement dans les eaux à l'ouest de Terre-Neuve (division 4R). Les principales concentrations de sébaste sont observées dans le sud-est du Golfe, à l'entrée et au nord du détroit de Cabot. Le flétan noir présente d'importantes concentrations dans tout l'Estuaire et à l'ouest de l'île d'Anticosti, au nord de l'île et près de la côte ouest de Terre-Neuve, dans le chenal Esquiman. La crevette nordique est distribuée partout dans l'Estuaire et le nord du Golfe / *Of the 246 standard sets (24 minutes at 3.0 knots), distributed according to optimal allocation sampling for shrimp, cod, redfish and Greenland halibut, 239 tows were successful: 15 (of 15) in 3Pn, 60 (of 61) in 4R, 102 (of 107) in 4S, 62 (of 63) in 4T. These 239 sets constitute 95% of the initial optimal sampling plan of 250 fishing stations. In addition, 26 other stations, of an initial sampling plan of 26, were sampled for oceanographic data only. Two persons, instead of one, were mainly affected to oceanographic sampling. This fact contributed largely to the success in achieving this specific sampling. All complementary sampling and analyses, collection of structures (stomach, liver, muscle, gonads), of pelagic fish, otoliths and preys, were successfully done. The preliminary results show that the cod distribution was mainly concentrated in waters off the west coast of Newfoundland (division 4R). The main concentrations of redfish were observed in the southeast portion of the Gulf, at the entrance and to the north of Cabot Strait. The distribution of Greenland halibut was spreaded from the west of Anticosti Island to the Estuary, north of Anticosti Island and in waters off the west coast of Newfoundland, in the Esquiman Channel. The northern shrimp was distributed throughout the Estuary and the Northern Gulf.*

**PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC / PROBLEMS ENCOUNTERED-SUGGESTED IMPROVEMENTS, ETC.:**

Malgré le fait que suite à une plainte soumise au Comité Santé Sécurité, une étude sur les niveaux de bruit ait été réalisée en 1997 par Santé Canada et que des recommandations aient été formulées, le niveau de bruit dans le laboratoire humide demeure toujours aussi élevé et difficilement supportable par le personnel scientifique qui a à y travailler de longues périodes continues. Même s'il est possible d'en réduire l'incidence par le port de matériel de protection, certaines opérations telles l'enregistrement écrit des données dites à haute voix par l'échantillonneur permet difficilement l'utilisation de ce matériel. L'utilisation d'un casque d'écoute couplé à un microphone n'a pas été concluante, les bruits de fond environnants interférant avec les données transmises verbalement par l'échantillonneur.

Le type de chalut utilisé au cours de ce relevé est particulier à la région Laurentienne. Le personnel du navire, en particulier l'équipe de pont, ne travaille donc avec ce chalut qu'au cours de cette mission. Or l'alternance annuelle des équipes de travail du navire fait en sorte qu'avec les changements de personnel, ce dernier se retrouve en perpétuelle "familiarisation" et ce, malgré la disponibilité de plans. Cette situation ralentit les opérations lorsque des réparations sont requises, et rend très difficile la tâche de l'équipe du navire qui doit s'assurer de la conformité du chalut utilisé avec les plans originaux. Ce dernier élément est très important pour que le chalut pêche de façon similaire entre les traits d'une même mission et au cours des années. L'idéal serait que le même personnel de navire soit affecté d'année en année à la même mission ou, du moins, que le chef d'équipe des hommes de pont ("bosum") et responsable des activités de pêche et du chalut soit toujours la même personne.

**PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC / PROBLEMS ENCOUNTERED-SUGGESTED IMPROVEMENTS, ETC. (suite):**

Installer un transducteur Simrad, modèle ES38B de type SplitBeam (puissance 2KwET+; largeur de faisceau 7.2 degrés; fréquence d'opération 38.00kHz) pour enregistrer des données acoustiques pour le poisson de fond. Les composantes du système actuellement en place ne permettent pas une utilisation fiable pour ce genre d'études et sont sources de problèmes et/ou de données erronées /

*Despite the fact that, after a complaint presented to Safety and Health Committee, Health Canada conducted a study in 1997 about noise levels on the Alfred Needler and gave recommendations on this topic, the noise level is still high in the wet lab and is hardly tolerable by the scientific staff who has to work there for long continuous periods. Even if it is possible to reduce the incidence of noise in wearing protection supply, some work, such as writing data called with loud voice by the sampler, makes difficult to use this kind of equipment. The use of a system of earphones with microphones was tried and found not conclusive, the environmental noises interfering with the verbal information given by the sampler.*

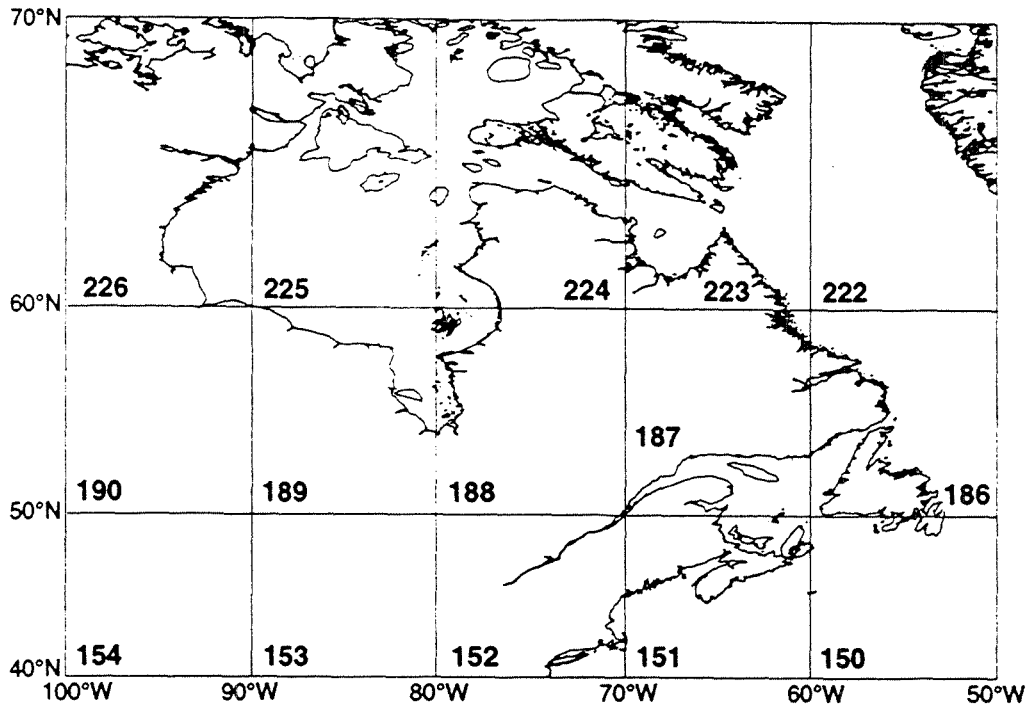
*The type of gear trawl used for this survey is specific to the Laurentian Region. The vessel staff, in particular the persons who work on the trawl deck, operate this kind of trawl only during this survey. Because of the annual changeover between the two vessel staffs, combined with usual personel transfers, the deckhand men are in perpetual familiarisation even if blue prints are available. This situation slows down the fishing activities when repairs and adjustments are required. In addition, this situation doesn't help the vessel staff who is responsible to assure that the trawl is conformed to the original blue prints. The trawl must fish in the same way between tows of a same survey, and between surveys of different years. The optimal situation would be that the same vessel staff will be assigned to this survey and will stay the same for each year or, at least, that the bosum or fishing master will always be the same.*

*Install a Simrad Transducer, Model ES38B type SplitBeam (power 2KwET+, beamwidth 7.2 degrees, operating frequency 38.00kHz) for recording groundfish acoustic data. The components of current acoustic system for groundfish study are not reliable for this kind of work and generate problems and/or erroneous data.*





AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input checked="" type="checkbox"/>	186 <input checked="" type="checkbox"/>
154 <input type="checkbox"/>	153 <input type="checkbox"/>	152 <input type="checkbox"/>	151 <input type="checkbox"/>	150 <input checked="" type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*[Signature]*  
*Kerri Duchambault*  
*Kerri Duchambault*  
*[Signature]*

DATE : 6 avril 2000

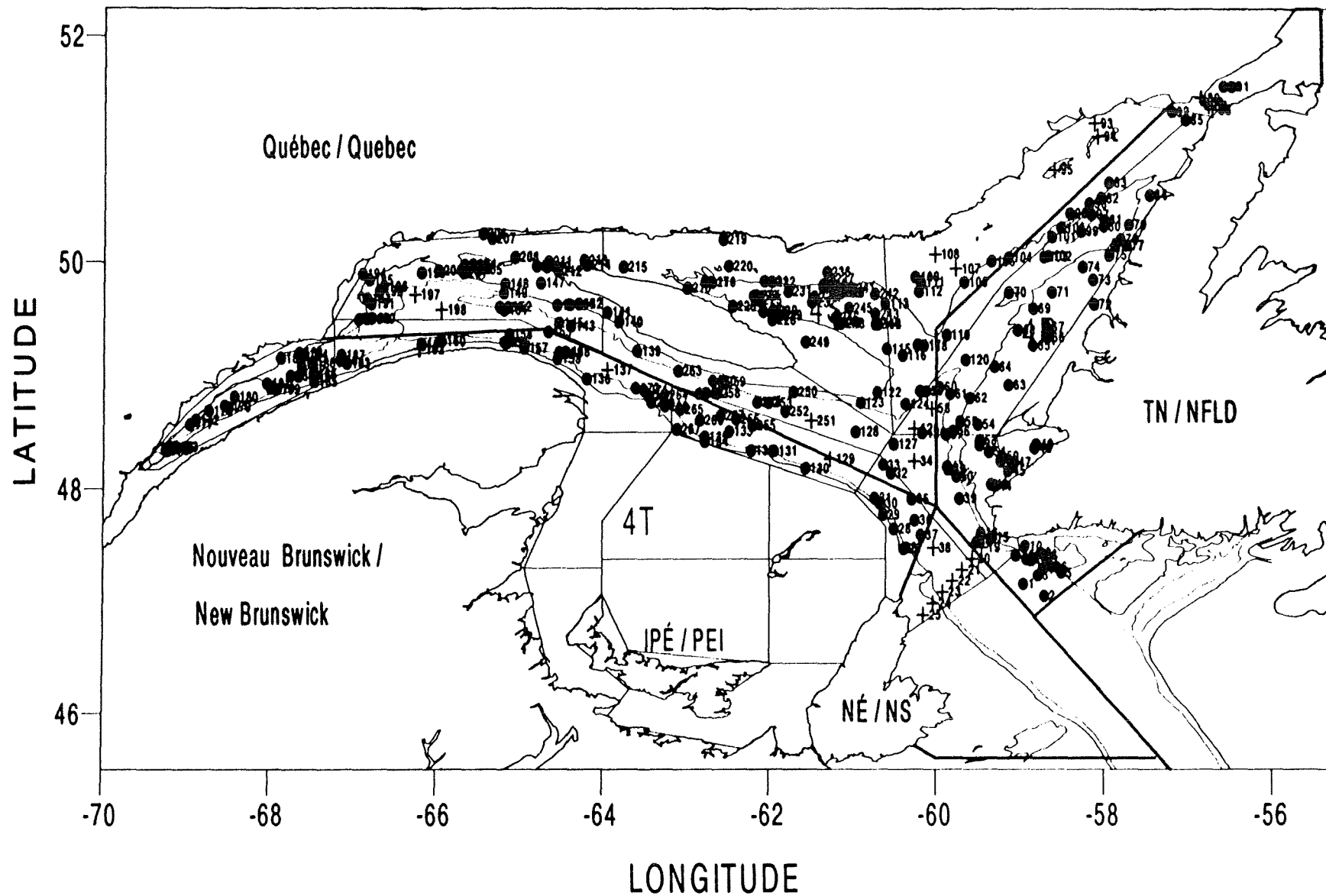
DATE : 6 avril 2000

DATE : 12.4.00

**Merci de votre collaboration.**



(3 août au 2 septembre - August 3rd to September 2nd)



Relevé estival multidisciplinaire - Stations / Summer multidisciplinary survey - Stations  
Région Laurentienne - Laurentian Region

●:chalut-océanographie / trawl-oceanography  
+:océanographie seulement / oceanography only





Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

NOTIFICATION DE RECHERCHE

RESEARCH NOTICE

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Sciences

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of science

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99-030

TITRE/TITRE: Cartographie des fonds au large des Îles-de-la-Madeleine par imagerie hydroacoustique à l'aide du sondeur multifaisceaux EM-1000

DURÉE (Dates de début et de fin):

05 août 1999

12 août 1999

DURATION (Starting and ending dates):

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef):

Cap-aux-Meules, Îles-de-la-Madeleine

CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: NSC F.G. Creed

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Jacques Gagné et Louise Gendron

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Jacques Gagné, Stéphane Paquet

ENGINS DE PÊCHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):

FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Îles-de-la-Madeleine

OBJECTIFS/OBJECTIVES: Réalisation d'une cartographie détaillée des fonds au large des Îles-de-la-Madeleine qui servira de support à différents projets de recherche sur le homard (missions d'évaluation, suivi de la pêche etc...)

APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

DATE: 30 juin 99

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

DATE: 30 juin 99

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

DATE: 30/6/99

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> SHC   | <input type="checkbox"/> Poissons et mammifères marins | <input type="checkbox"/> Invertébrés et biologie expérimentale |
| <input type="checkbox"/> CHS   | <input type="checkbox"/> Fish and Marine Mammals       | <input type="checkbox"/> Invertebrate and experimental biology |
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat et sciences de l'environnement | <input type="checkbox"/> Sciences océaniques           |  |
| <input type="checkbox"/> Habitat Management and environmental science        | <input type="checkbox"/> Ocean Science                 |  |

NO MISSION : IML-99-30	NAVIRE : Frederick-G. Creed
DATES : 30 juillet au 02 août 1999	
TITRE DE MISSION : Cartographie des fonds marin aux Îles de la Madeleine	
<p>AGENCE OU GROUPE :</p> <p>Ministère des Pêches et des Océans; Sciences; Service hydrographique du Canada, région laurentienne</p>	
<p>PROJET : Cartographie des fonds marin avec le sondeur multi-faisceaux EM-1000</p>	
<p>PERSONNEL :</p> <p>Chargé de projet : Louise Gendron</p> <p>Hydrographe responsable : Jacques Gagné</p> <p>Hydrographes : Stéphane Paquet</p>	
<p>LIEUX DE MISSION :</p> <p>Îles de la Madeleine à l'est de l'île du Havre-aux-Maisons.</p>	
<p>OBJECTIFS DE MISSION :</p> <p>1. Étendre la couverture de sondage débuté en 1996 aux Îles de la Madeleine à l'est de l'île du Havre-aux-Maisons.</p>	
<p>TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :</p> <p>Toutes les données bathymétriques respectent la norme minimale SP-44 d'avril 1998 de l'O.H.I., avec une classification de 1<sup>er</sup> ordre pour les différentes précisions rencontrées.</p> <p>Données brutes de bathymétrie multi-faisceaux (95 kHz) de type Kongsberg-Simrad / EM-1000.</p> <p>Données brutes de réflectivité acoustique (acoustic backscatter) de type Kongsberg-Simrad / EM-1000.</p> <p>Données de niveaux d'eau TMS-1000 (LR026 – Version 1.17).</p>	

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

Le Creed étant déjà aux Îles de la Madeleine pour le programme de mise-à-jour des cartes marines des Îles de la Madeleine, et les équipements déjà embarqués nous avons donc consacré 3 jours de sondage dans notre secteur.

Une demi-journée à été perdue à cause de la météo.

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

Les objectifs ont été réalisés et cela même si nous avons dû écourter la mission.

**PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :**

Un vélocimètre de type SVP-16 à été perdu en mer lors des opérations de prises de mesures de la vitesse du son dans l'eau. Durant la manœuvre de remontée de l'appareil, le câble d'acier s'est enroulé autour de l'hélice. Il a été impossible de le déprendre avant que le support du SVP soit arraché, ce qui a fait en sorte que le câble n'a pu être remonté. Heureusement aucune blessure corporelle n'a été signalée durant cette opération qui aurait pu être dangereuse pour les personnes se trouvant sur le pont.

Aucun problème mécanique majeur.

Les problèmes mineurs ont été rapidement corrigés par l'équipage.

Le navire Frederick- G. Creed est le type de navire idéal pour ce genre d'opération. Sa vitesse de travail et sa haute stabilité sont des qualités appréciées.

**CHARGÉS de PROJET** : entrez les noms et adresses des chargés de projet responsables de la cueillette des données pendant la mission. Ils pourront être contactés par la suite pour obtenir des informations supplémentaires. La lettre assignée à gauche de chaque nom sera ensuite utilisée dans la colonne "CP" des diverses sections afin d'identifier les jeux de données dont il/elle est responsable.

A. nom et adresse : Jacques Gagné; MPO; Institut Maurice-Lamontagne; C. P. 1000; Mont-Joli; Que.; G5H 3Z4; tél. 418-775-0662

B. nom et adresse

C. nom et adresse

D. nom et adresse

E. nom et adresse

F. nom et adresse

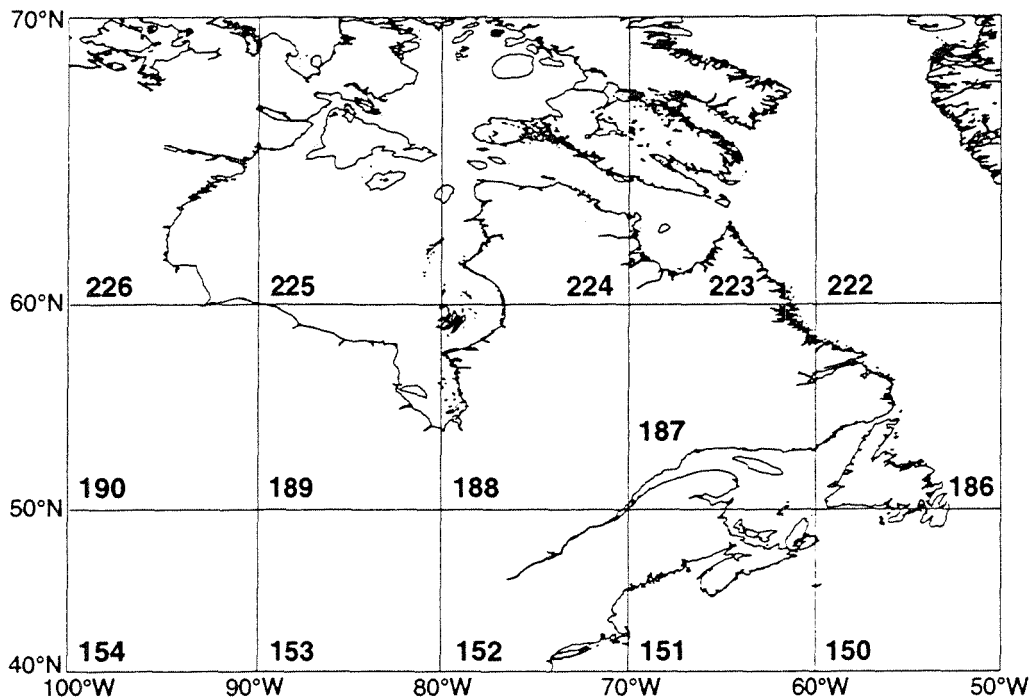
Compléter la liste si nécessaire

**MOUILLAGES, ENGINS FIXES ET DÉRIVEURS** : Cette section sert à énumérer les mouillages, les engins fixes et les dériveurs (à la surface et en profondeur) déployés et/ou récupérés pendant la mission. Faire des entrées séparées pour chaque site (seulement les positions de déploiement pour les dériveurs). On peut également utiliser cette section pour énumérer les données récoltées aux stations fixes visitées sur une base régulière de façon à construire une longue série temporelle. Utiliser le code pour le CHARGÉ DE PROJET (CP). Le code pour le Type de données est présenté dans le TABLEAU 1 (dernière page).

CP	Position approximative (deg. min N/S ou E/W)		Type	Description Identifier les appareils, les paramètres mesurés, le nombre d'appareils et leur profondeur, si déployés ou récupérés et les dates, l'identification du site.
	latitude	Longitude		
A	47 23.0 N	061 52.0 W	D09	TMS-1000; pression atmosphérique de surface; température de l'eau de surface; salinité de surface; 3 senseurs; du 17 juillet au 01 août 1999; Cap-aux-Meules
X			---	
X			---	
X			---	
X			---	
X			---	
X			---	
X			---	
X			---	
X			---	
X			---	
X			---	
X			---	
X			---	
X			---	
X			---	
X			---	
X			---	
X			---	
X			---	
X			---	
X			---	



AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input type="checkbox"/>	186 <input type="checkbox"/>
154 <input type="checkbox"/>	153 <input type="checkbox"/>	152 <input type="checkbox"/>	151 <input checked="" type="checkbox"/>	150 <input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

Roger Côté DATE : 24/12/99  
 Roger Côté

GESTIONNAIRE du PROJET :

Richard Sanfaçon DATE : 24/12/99  
 Richard Sanfaçon

GESTIONNAIRE de DIVISION :

Jean-Yves Poudrier DATE : 24/12/99  
 Jean-Yves Poudrier

Merci de votre collaboration.





**TABLEAU 1.** Afin de faire des inventaires automatisés dans les rapports de mission, on vous demande d'assigner un ou plusieurs code(s) du tableau suivant à toutes les entrées dans les sections précédentes. Veuillez noter que la liste donne les types de données les plus courantes. Pour les autres, utiliser les codes \_90; "autres types de mesures...". Pour certaines activités, un seul code est suffisant (e.g., pour un XBT on a seulement besoin de H13) tandis que pour d'autres, plusieurs codes sont nécessaires (e.g., pour une palanquée de bouteilles avec mesures de T, S, O<sub>2</sub>, nitrate et phosphate, les codes H09, H21, H24, H22 sont utilisés).

BIOLOGIE & PÊCHES		OCÉANOGRAPHIE PHYSIQUE		OCÉANOGRAPHIE CHIMIQUE		GÉOLOGIE & GÉOPHYSIQUE	
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
B01	Production primaire	H71	Mesure de surface en route (T,S)	H21	Oxygène	G01	Drague
B02	Pigment phytoplanctonique (e.g. Chl, fluorescence)	H13	Bathythermographe – XBT	H74	Dioxyde de carbone	G02	Benne
B71	Matière organique particulaire (e.g. POC, PON)	H09	Palanquée de bouteilles	H33	Autre gaz dissous	G03	Carotte - fond rocailleux
B06	Matière organique dissoute (e.g. DOC)	H10	Station CTD	H22	Phosphate	G04	Carotte - fond mou
B72	Mesure biochimique (e.g. lipides, acides aminés)	H11	Mesure sous la surface en route (T,S)	H23	P total	G08	Photographie du fond
B73	Piège à sédiment	H72	Chaîne thermistors	H24	Nitrate	G71	Mesure au fond <i>in situ</i>
B08	Phytoplancton	H16	Transparence de l'eau (transmissométrie)	H25	Nitrite	G72	Mesure géophysique en immersion (sous la surface et au dessus du fond)
B09	Zooplancton	H17	Optique (niveau de lumière sous-marine)	H75	N total	G73	Échosondage à faisceau unique
B03	Seston	H73	Traceur géochimique (e.g., fréon)	H76	Ammoniaque	G74	Échosondage multifaisceau
B10	Neuston	D01	Courantomètre	H26	Silicate	G24	Sonar à balayage et courte et longue portée
B11	Necton	D71	Profileur de courant (e.g., ADCP)	H27	Alcalinité	G75	Sismique réflexion à canal unique
B13	Oeufs/larves	D03	Courant mesuré par dérive de navire	H28	pH	G76	Sismique réflexion multicanal
B16	Bactéries pélagiques / micro-organismes	D04	GEK	H30	Éléments trace	G26	Sismique refraction
B17	Phytobenthos	D05	Dériveur de surface, bouée dérivante	H31	Radioactivité	G27	Mesure gravimétrique
B18	Zoobenthos	D06	Flotteur à flottabilité neutre	H32	Isotope	G28	Mesure magnétique
B25	Oiseaux	D09	Mesure de niveau d'eau (senseur de pression ou échosondeur inversé)	H90	Autres mesures océanographiques-chimiques	G90	Autres mesures géologiques ou géophysiques
B26	Mammifères et reptiles	D72	Mesure de vague par instrument				
B14	Poissons pélagiques	D90	Autres mesures océanographiques-physiques				
B19	Poissons démersaux						
B20	Mollusques						
B21	Crustacés						
B28	Réflexion acoustique sur les organismes marines						
B37	Marquage						
B64	Recherche sur les engins						
B65	Pêche exploratoire						
B90	Autres mesures biologiques/pêches						

CONTAMINANTS		MÉTÉOROLOGIE	
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
P01	Matières en suspension	M01	Observation dans l'atmosphère supérieur
P02	Métaux trace	M02	Radiation incidente
P03	Résidus pétrolier	M05	Mesure standard occasionnelle
P04	Hydrocarbures chlorés	M06	Mesure standard de routine
P05	Autres substances dissoutes	M71	Chimie atmosphérique
P12	Dépôt de fond	M90	Autres mesures atmosphériques
P13	Contaminants dans des organismes		
P90	Autres mesures océanographiques-chimiques		

COMPLÉMENT À LA NOTIFICATION DE RECHERCHE ASPECTS FINANCIERS DE LA MISSION DE RECHERCHE <sup>(1)</sup>								
NUMÉRO D'AUTORISATION: NUMÉRO DE LA MISSION: CHEF DE LA MISSION:				DATES DE LA MISSION: DURÉE/JOURS DE LA MISSION: NAVIRE/EMBARCATION:				
DESCRIPTION	NOMBRE de personnes	SALAIRES K \$	TEMPS SUPPL.			E&E K \$	CAPITAL K \$	TOTAL K \$
			Hres	Tcomp	T K\$			
Levés bathymétriques autour des Iles-de-la-Madeleine								
<b>A. PRÉVISIONS BUDGÉTAIRES</b>								
MPO - Personnel scientifique								
MPO - Personnel NAVIRES								
Autres ressources pour la mission (Universités, industrie, collabos, ministères, etc.)								
TOTAL								
<b>B. COUTS RÉELS DE LA MISSION</b>								
			Hres trav.	Tcomp Hres	T\$ Payé			
MPO - Personnel scientifique								
MPO - Personnel NAVIRES								
Autres ressources pour la mission (Universités, industrie, collabos, ministères, etc.)								
TOTAL								

<sup>(1)</sup> Ce relevé doit faire état de toutes les prévisions et les dépenses afférentes à la mission, incluant celles provenant du budget NAVIRES-Sciences et celles provenant de sources externes au MPO.

Toutes catégories de prévisions et de dépenses sont concernées (location, achats, voyages, repas, coûts des navires, etc.).

<sup>(2)</sup> Pour les participants extérieurs au MPO, un coût estimatif (prévu et réel) est suffisant.



Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

NOTIFICATION DE RECHERCHE

RESEARCH NOTICE

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Océans

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of Oceans

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99-31

TITRE/TITRE: Embryotoxicité des huiles de pétrole pour les poissons marins

DURÉE (Dates de début et de fin):  
DURATION (Starting and ending dates): 5 juillet au 31 octobre 1999

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef):  
CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft): Mont-Joli à Newcastle (ou Restigouche ou Gaspé...)

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: aucun

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Francine Bélanger, Benoît Légiaré, Andréa Weise, Brigitte Desrosiers ou Catherine Couillard

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: idem

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh): cages à menés

1.

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Golfe du Saint-Laurent (région Laurentienne ou Nouveau-Brunswick)

OBJECTIFS/OBJECTIVES:  
Prélever des géniteurs choquemorts (*Fundulus heteroclitus*) qui fourniront des œufs pour des tests d'embryotoxicité

APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER: Catherine Couillard DATE: 30/6/99

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD: [Signature] DATE: 30/6/99

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER: [Signature] DATE: 30/6/99  
Dir. Océans p.é.

- Gestion de l'habitat du poisson  
Habitat Management
- Sciences de l'environnement  
Environmental Science

NO MISSION : IML-99-31	NAVIRE :
DATES : du 5 juillet au 31 octobre 1999	
TITRE DE MISSION : Embryotoxicité des huiles de pétrole pour les poissons marins	
AGENCE OU GROUPE : groupe de recherche en écotoxicologie, section contaminants et écotoxicologie, division de la qualité du milieu marin, DRO, IML, Mont-Joli, Québec	
PROJET : Risk assessment of complex mixtures of petroleum-derived PAH on recruitment of fish (TSRI)	
PERSONNEL : Catherine Couillard, Benoît Légaré, Andréa Weise, Brigitte Desrosiers, David Leblanc, Francine Bélanger	
LIEUX DE MISSION : golfe du Saint-Laurent (gaspésie, Baie-des-Chaleurs, Nouveau-Brunswick)	
OBJECTIFS DE MISSION : Prélever des géniteurs de choquemorts ( <i>Fundulus heteroclitus</i> ) qui fourniront des œufs pour des tests d'embryotoxicité	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Nombre approximatif de poissons capturés et présence ou absence de femelles portant des œufs matures	

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

Quatre missions ont été réalisées à 10 différents sites sur la côte de la Gaspésie et du Nouveau-Brunswick. Trois sites ont été visités à deux reprises : Richibucto, NB and Carleton and Port-Daniel, Qc).

**OBJECTIFS ATTEINTS :** Un grand nombre de choquemorts ont été capturés mais très peu de femelles ovées ont été trouvées. Des centaines de choquemorts en provenance de Richibucto au NB ont été ramenés à l'IML afin de procéder à la maturation des gonades en laboratoire.

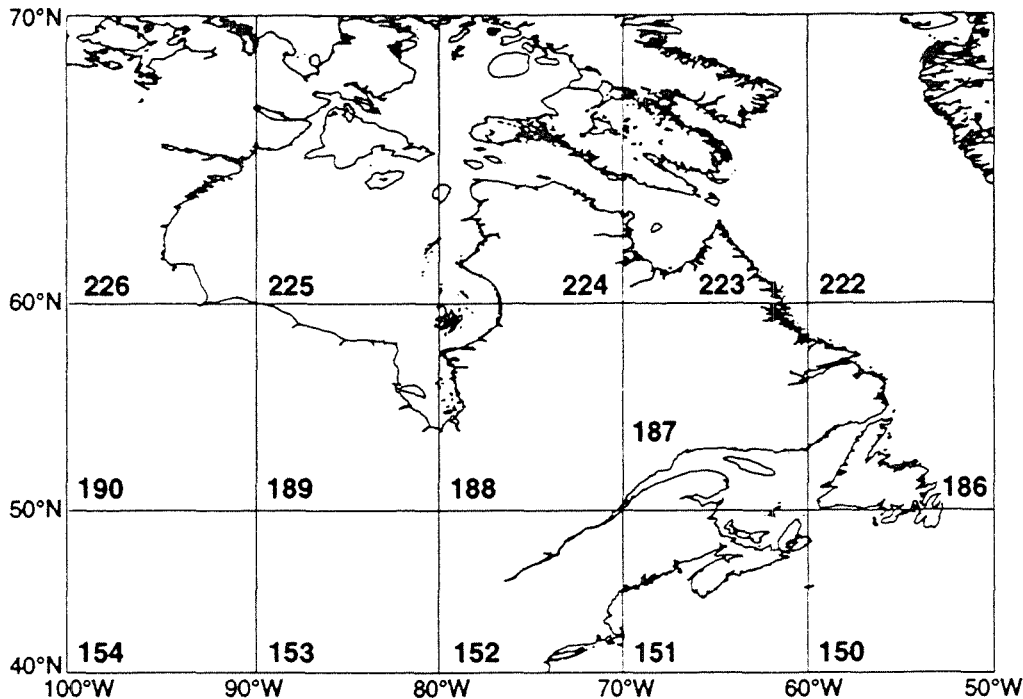
**PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :** À cause de conditions climatiques exceptionnelles au printemps 1999, la saison de ponte du choquemort s'est terminée plus tôt que prévu dans le golfe du Saint-Laurent. Si les fonds sont disponibles (ce qui n'était pas le cas cette année), de telles missions devraient être réalisées plus tôt dans la saison soit dès le début du mois de juin.







AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input checked="" type="checkbox"/>	186 <input type="checkbox"/>
154 <input type="checkbox"/>	153 <input type="checkbox"/>	152 <input type="checkbox"/>	151 <input checked="" type="checkbox"/>	150 <input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*Callisto Grullon*  
*Callisto Grullon*  
*[Signature]*

DATE: 3 Mars 2000  
 DATE: 3 Mars 2000  
 DATE: 3/03/2000

Merci de votre collaboration.







Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

**Pêches et Océans  
Région Laurentienne**

**Fisheries and Oceans  
Laurentian Region**

**NOTIFICATION DE RECHERCHE**

**RESEARCH NOTICE**

**Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Sciences**

**Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of science**

**Numéro d'autorisation/Autorisation number:** IML-99-32

**TITRE/TITRE:** Zones hypoxiques, Chenal Laurentien et Saguenay

**DURÉE (Dates de début et de fin):**  
**DURATION (Starting and ending dates):** 4 juillet au 9 juillet 1999

**VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef):**  
**CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):** Rimouski - Rimouski

**NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME:** Calanus II

**CHEF DE MISSION/OFFICER I/C:** Jean-Denis Dutil

**EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF:** Jean-Denis Dutil, Denis Chabot, Richard Larocque

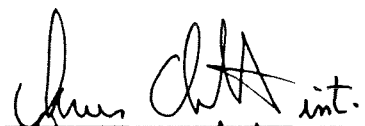
**ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):**  
**FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):** Bennes, Carottier à boîte, caméra benthique remorquée, bouteilles Niskin, STD

**RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK:** de Les Escoumins à Tadoussac; de Tadoussac à La Baie

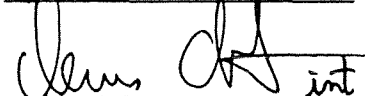
**OBJECTIFS/OBJECTIVES:** Identification de sites potentiels pour une étude comparative de l'effet de l'hypoxie sur des espèces benthiques; mesures d'oxygène dissout dans le chenal laurentien et le Fjord du Saguenay; documentation des sites sur vidéo.

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHAR DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:**

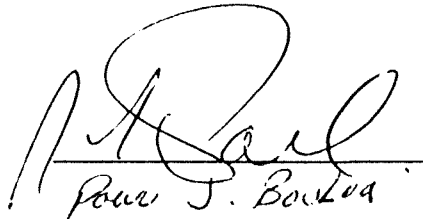
 int. DATE: 2 juillet 1999

**CHEF DE SECTION**

 int. DATE: 2 juillet 1999

SECTION HEAD:

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

  
Paul J. Bourque

DATE: 99/1/2

- SHC     Poissons et mammifères marins     Invertébrés et biologie expérimentale  
CHS    Fish and Marine Mammals    Invertebrate and experimental biology
- Gestion de l'habitat et sciences de l'environnement     Sciences océaniques  
Habitat Management and environmental science    Ocean Science

NO MISSION : IML-99-32	NAVIRE : Calanus II
DATES : 4-9 juillet 99	
TITRE DE MISSION : Zones hypoxiques, Chenal laurentien et Saguenay	
AGENCE OU GROUPE : Section de biologie expérimentale (DIBE / Sciences)	
PROJET : Productivité des fonds hypoxiques	
PERSONNEL : Jean-Denis Dutil (chef de mission) Denis Chabot Richard Larocque	
LIEUX DE MISSION Estuaire du Saint-Laurent (Grandes Bergeronnes) et fjord du Saguenay	
OBJECTIFS DE MISSION : Tester un caméscope et un système d'éclairage pouvant être utilisés en grande profondeur dans les eaux hypoxiques du chenal laurentien et identifier des zones bien oxygénées mais de même température que les eaux hypoxiques et pouvant servir de parcelles de référence.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Images sous-marines, profils STD et oxygène dissous (avec bouteilles Niskin).	

**Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION**  
**Mission en mer no: IML-99-032**

A/c.

MISSION

**Directeurs régionaux, Gestion des Pêches**

Région Laurentienne	Région de Terre-Neuve
Région des Maritimes (Dartmouth)	Région Centrale & Arctique
Région des Maritimes (Moncton)	
<i>Directeur régional associé</i>	

**Directeurs régionaux des Sciences**

<del>Région Laurentienne</del>
Région des Maritimes
Région de Terre-Neuve
Région Centrale & Arctique

**Directeurs régionaux des Océans**

<input checked="" type="checkbox"/> Région Laurentienne
Région des Maritimes
Région de Terre-Neuve
Région Centrale & Arctique

**Administration centrale (MPO)**

DG, Sciences halieutiques et océaniques
DG, Océans
DG, Gestion de l'habitat et sciences de l'environnement, Océans
<input checked="" type="checkbox"/> Directeur de la Zone Atlantique, Sciences
DG, Planification et coordination des programmes, Sciences
Hydrographe fédéral, SHC

**Gestionnaires de Division, Sciences, Région Laurentienne**

<input checked="" type="checkbox"/> Poissons et mammifères marins	<input checked="" type="checkbox"/> Sciences océaniques
<input checked="" type="checkbox"/> Invertébrés et biologie expérimentale	

**Gestionnaires de Division, Océans, Région Laurentienne**

Contaminants et Écotoxicologie	Sciences de l'habitat
Microbiologie et Hydrocarbures	Gestion de l'habitat du poisson

**Garde côtière canadienne, Région Laurentienne**

<input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional	<input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes
<input checked="" type="checkbox"/> Directeur exécutif, Services opérationnels	<input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques

**Directeurs régionaux, Service hydrographique du Canada**

<input checked="" type="checkbox"/> Région Laurentienne
Région des Maritimes
Région Centrale & Arctique

**Directeurs de secteurs**

Côte-Nord	Antigonish (N.-E.)
Îles-de-la-Madeleine	Comer Brook (T.-N.)
Gaspésie	Tracadie (N.-B.)
	Charlottetown (I.-P.-E.)

**Autres destinataires**

<input checked="" type="checkbox"/> Président, Comité des navires et des services techniques, IML	<input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DSO
DR, Gestion des pêches, Région Laurentienne	<input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DPMM et DIBE
DR, Gestion des pêches, Région des Maritimes (Moncton)	Gestion des données SIC, DRO
DR, Gestion des pêches, Région des Maritimes (Dartmouth)	Directeur de la recherche, MAPAQ
<input checked="" type="checkbox"/> Direction de l'application des règlements (Québec)	Directeur, Parc marin du Saguenay
Division des navires, IML	<input checked="" type="checkbox"/> Éditeur, bulletin <i>Nouvelles des Sciences</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional des communications, Région Laurentienne	
<input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML	

**Individus concernés**

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

Rimouski à Les Escoumins le 4, Les Escoumins à Rivière Petit Saguenay le 5, Rivière Petit Saguenay à La Baie le 6. Changement d'équipage le 7. La Baie à Tadoussac le 8 et Tadoussac à Rimouski le 9 juillet. Voir les positions sur feuille annexée.

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

Le système de caméra et d'éclairage s'est avéré très performant et a permis de recueillir des images saisissantes des fonds marins entre 150 et 300 m de profondeur. Ce système sera sans nul doute mis à contribution ultérieurement, mais des modifications doivent être faites pour rendre le traîneau plus fiable sur tous les fonds. Des profils de salinité et de température et des valeurs ponctuelles d'oxygène près du fond ont été obtenus dans le Saguenay et à la tête du chenal laurentien. Ces profils seront analysés pour identifier des fonds où la température est semblable, mais les niveaux d'oxygène différent.

**PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :**

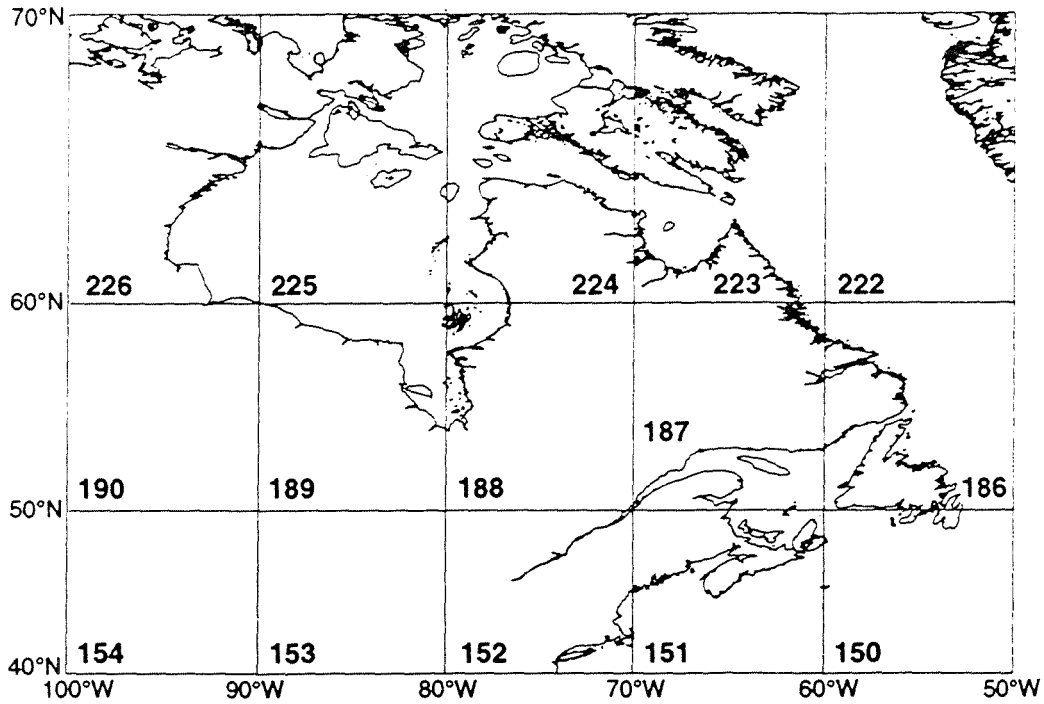






CAL\_01,CAL99,48.21162,-69.42932,99-07-07 08:47:20  
CAL\_02,CAL99,48.24125,-69.47997,99-07-07 08:46:25  
CAL\_03,CAL99,48.22905,-69.46890,99-07-07 08:43:27  
CAL\_04,CAL99,48.25473,-70.09982,99-07-07 08:42:05  
CAL\_05,CAL99,48.26937,-70.17353,99-07-07 08:40:35  
CAL\_06,CAL99,48.28638,-70.20958,99-07-07 08:37:26  
CAL\_07,CAL99,48.32900,-70.31363,99-07-07 08:36:09  
CAL\_08,CAL99,48.35665,-70.41888,99-07-07 08:34:49  
CAL\_09,CAL99,48.36325,-70.53035,99-07-07 08:29:40  
CAL\_10,CAL99,48.36885,-70.64413,99-07-07 08:33:46  
CAL\_11,CAL99,48.14648,-69.78270,99-07-09 14:24:34  
CAL\_12,CAL99,48.14553,-69.80690,99-07-09 14:29:35  
CAL\_13,CAL99,48.14265,-69.78398,99-07-09 14:32:22  
CAL\_14,CAL99,48.13653,-69.75447,99-07-09 14:35:14  
CAL\_15,CAL99,48.17235,-69.51930,99-07-09 14:38:12  
CAL\_16,CAL99,48.19775,-69.55912,99-07-09 14:42:04  
CAM\_1A,CAL99,48.22548,-69.50118,99-07-07 08:53:06  
CAM\_1B,CAL99,48.21542,-69.52938,99-07-07 08:54:11  
CAM\_2A,CAL99,48.25447,-70.09115,99-07-07 08:57:28  
CAM\_2B,CAL99,48.25473,-70.09982,99-07-07 08:58:20  
CAM\_3A,CAL99,48.25323,-70.10205,99-07-07 09:05:23  
CAM\_3B,CAL99,48.25365,-70.11158,99-07-07 09:06:22  
CAM\_4A,CAL99,48.26235,-70.16923,99-07-07 09:09:04  
CAM\_4B,CAL99,48.26617,-70.17653,99-07-07 09:09:52  
CAM\_5A,CAL99,48.25047,-70.18237,99-07-07 09:12:53  
CAM\_5B,CAL99,48.25140,-70.17285,99-07-07 09:14:08  
CAM\_6A,CAL99,48.29183,-70.22490,99-07-07 09:15:53  
CAM\_6B,CAL99,48.29585,-70.23297,99-07-07 09:16:35  
CAM\_7A,CAL99,48.33470,-70.32378,99-07-07 09:18:08  
CAM\_7B,CAL99,48.33890,-70.33195,99-07-07 09:18:50  
CAM\_8A,CAL99,48.35935,-70.44347,99-07-07 09:20:48  
CAM\_8B,CAL99,48.36022,-70.44935,99-07-07 09:21:33  
CAM\_9A,CAL99,48.36598,-70.55690,99-07-07 09:23:43  
CAM\_9B,CAL99,48.36880,-70.56955,99-07-07 09:24:24  
CAM10A,CAL99,48.37007,-70.64205,99-07-07 09:25:59  
CAM10B,CAL99,48.36968,-70.63457,99-07-07 09:26:50  
CAM11A,CAL99,48.36465,-70.71070,99-07-07 09:28:29  
CAM11B,CAL99,48.36395,-70.70500,99-07-07 09:29:13  
CAM12A,CAL99,48.14152,-69.77805,99-07-09 14:26:00  
CAM12B,CAL99,48.14257,-69.78270,99-07-09 14:26:54  
CAM13A,CAL99,48.14413,-69.78715,99-07-09 14:27:49  
CAM13B,CAL99,48.14398,-69.79577,99-07-09 14:28:38  
CAM14A,CAL99,48.14382,-69.79698,99-07-09 14:30:35  
CAM14B,CAL99,48.14522,-69.80625,99-07-09 14:31:21  
CAM15A,CAL99,48.13655,-69.74085,99-07-09 14:33:26  
CAM15B,CAL99,48.13753,-69.74428,99-07-09 14:34:12  
CAM16A,CAL99,48.13660,-69.76413,99-07-09 14:36:07  
CAM16B,CAL99,48.13967,-69.77498,99-07-09 14:36:50  
CAM17A,CAL99,48.17367,-69.52298,99-07-09 14:39:04  
CAM17B,CAL99,48.17797,-69.52425,99-07-09 14:39:45  
CAM18A,CAL99,48.19713,-69.56313,99-07-09 14:40:45  
CAM18B,CAL99,48.19810,-69.56988,99-07-09 14:41:22  
CAM19A,CAL99,48.30607,-69.23405,99-07-09 14:42:51  
CAM19B,CAL99,48.30948,-69.22527,99-07-09 14:43:28

AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input checked="" type="checkbox"/>	186 <input type="checkbox"/>
154 <input type="checkbox"/>	153 <input type="checkbox"/>	152 <input type="checkbox"/>	151 <input type="checkbox"/>	150 <input type="checkbox"/>

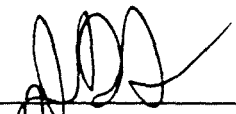
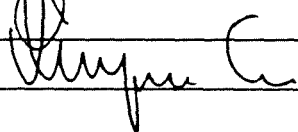
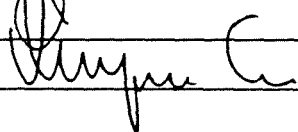
AUTRES COMMENTAIRES :

APPROBATION :

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

  
 \_\_\_\_\_ DATE : 26.7.99  
  
 \_\_\_\_\_ DATE : \_\_\_\_\_  
  
 \_\_\_\_\_ DATE : 27/7/99

NOTIFICATION DE RECHERCHE

RESEARCH NOTICE

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Océans

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of Oceans

Numéro d'autorisation / Autorisation number: IML-99-33

TITRE/TITRE: Bioremediation of a crude oil-contaminated riverine shoreline

DURÉE (Dates de début et de fin): 6 juillet 1999 – 15 septembre 1999  
DURATION (Starting and ending dates):

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef): Ste-Croix de Lotbinière  
CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: s/o

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Robert Roy

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Annick Gagné, Paul Robichaud

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

1. Cages à menés, verveux 1/4 de pouce de maille

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: De Ste-Croix de Lotbinière à Matane et de Trois-Rivières à Baie-Comeau.

OBJECTIFS/OBJECTIVES: Capturer des Épinoches et autre petits poissons de façon à obtenir par reproduction en aquarium  
des œufs pour des bioessais sur le site de Ste-Croix de Lotbinière.

APPROBATION/APPROVAL:

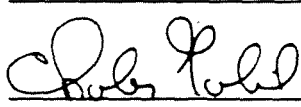
CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

 \_\_\_\_\_ DATE: \_\_\_\_\_

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

 \_\_\_\_\_ DATE: \_\_\_\_\_

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

 \_\_\_\_\_ DATE: 6 juil/lot 99  
Dawn J. Piore

- Gestion de l'habitat du poisson  
Habitat Management
- Sciences de l'environnement  
Environmental Science

NO MISSION : IML 99-33	NAVIRE : N/A
DATES : 9 juin au 5 novembre 1999	
TITRE DE MISSION : Projet d'évaluation des expositions in situ des œufs d'épinoche à trois épines.	
AGENCE OU GROUPE : DRO, Section contaminants et écotoxicologie, IML	
PROJET : Évaluation du risque des HAP pour le recrutement des poissons (« Risk assesment of PAH on recruitment of fish »)	
PERSONNEL : Robert Roy, chercheur, DRO, IML, chef de mission Paul Robichaud, technicien, DRO, IML Annik Gagné, stagiaire INRS-Eau	
LIEUX DE MISSION : marais de Sainte-Croix de Lotbinière (QC).	
OBJECTIFS DE MISSION :  Objectif Principal : évaluer différentes méthodes d'exposition in situ pour des œufs fertilisés d'épinoche, <i>Gasteroleutus aculeatus</i> , une espèce commune dans les marelles de l'estuaire du Saint-Laurent.  Objectifs secondaires: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Établir au laboratoire de l'IML des cultures d'épinoche se reproduisant de façon active, afin de produire des œufs et du sperme pour les expériences sur le terrain</li><li>2. Construire et évaluer des montages, pour les expositions d'œufs de poisson, pouvant être utilisés sur le terrain.</li><li>3. Récolter des données sur la performance de ces montages sur le terrain.</li></ol>	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Données toxicologiques : survie, croissance des larves Données physico-chimiques : hydrocarbures (résidus pétrole) dans les échantillons d'eau.	

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI : (pendant l'été 1999).**

9 juin: Installation des marais artificiels (R Roy et A. Gagné)  
10 juin: Déversement planifié de pétrole (équipe de K. Lee).  
30 juin – 3 juillet: Première expérience sur le terrain avec les œufs (expositions *in situ*; P. Robichaud et A. Gagné).  
16 – 23 août: Première expérience avec les larves (A. Gagné).  
2- 9 septembre: Deuxième expérience avec les larves (A. Gagné).  
30 septembre: Récupération des marais artificiels (P. Robichaud).  
5 novembre: Échantillonnage des boues des quadrants (huilés et non-huilés) pour expériences en laboratoire (R. Roy)

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

Il a été nécessaire de modifier les objectifs du projet tout au long de l'été. Malgré ces changements, quelques-uns des objectifs originaux ont été partiellement atteints. La stagiaire a réussi à établir des cultures en laboratoire, à fabriquer des systèmes d'exposition et à évaluer quelques méthodes de transport et d'incubation pour les œufs. Nous avons fait une expérience sur le terrain qui nous a révélé les lacunes de notre système d'exposition. D'autres améliorations au système ont été suggérées suite aux expériences sur les larves de poissons. Malheureusement, la production des œufs en laboratoire a arrêté au début juillet. Il n'a donc pas été possible de faire une évaluation complète des techniques de bioessai *in situ* avec les œufs de poissons.

**PROBLÈMES – SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :**

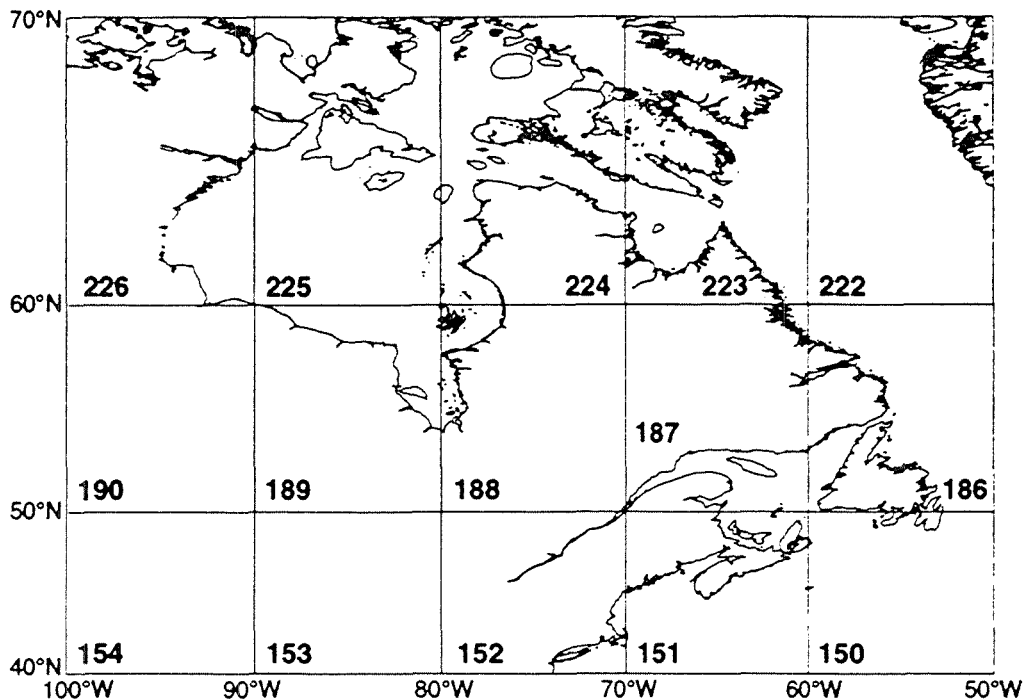
En général, je considère que le stage a été un succès malgré les difficultés que nous avons rencontrées durant l'été. Nous avons appris plusieurs choses qui seront très utiles pour d'autres projets. Par exemple, les essais avec les marelles artificielles ont démontré que ces contenants ne sont pas idéals pour l'échange d'eau pendant les marées. De plus, les expériences sur le site de Sainte-Croix-de-Lotbinière ont démontré l'importance de la végétation sur les conditions physico-chimiques dans les marelles artificielles. La condition physique du site était un facteur important sur la difficulté de placement et de rendement des marelles artificielles. La stagiaire a réussi à établir des cultures d'épinoches au laboratoire qui seront utilisés pour produire les œufs pour la continuation de ce projet. Nous avons trouvé des solutions à certains problèmes rencontrés lors de ce projet et pris connaissance des limites des marelles artificielles. Ces connaissances sont utilisées pour améliorer le design du système d'exposition.







AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input type="checkbox"/>	186 <input type="checkbox"/>
154 <input type="checkbox"/>	153 <input type="checkbox"/>	152 <input checked="" type="checkbox"/>	151 <input type="checkbox"/>	150 <input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

Robert Roy

DATE : 08/02/00

GESTIONNAIRE du PROJET :

[Signature]

DATE : \_\_\_\_\_

GESTIONNAIRE de DIVISION :

[Signature]

DATE : 10/02/00

Merci de votre collaboration.



**TABLEAU 1.** Afin de faire des inventaires automatisés dans les rapports de mission, on vous demande d'assigner un ou plusieurs code(s) du tableau suivant à toutes les entrées dans les sections précédentes. Veuillez noter que la liste donne les types de données les plus courantes. Pour les autres, utiliser les codes \_90; "autres types de mesures...". Pour certaines activités, un seul code est suffisant (e.g., pour un XBT on a seulement besoin de H13) tandis que pour d'autres, plusieurs codes sont nécessaires (e.g., pour une palanquée de bouteilles avec mesures de T, S, O<sub>2</sub>, nitrate et phosphate, les codes H09, H21, H24, H22 sont utilisés).

BIOLOGIE & PÊCHES		OCÉANOGRAPHIE PHYSIQUE		OCÉANOGRAPHIE CHIMIQUE		GÉOLOGIE & GÉOPHYSIQUE	
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
B01	Production primaire	H71	Mesure de surface en route (T,S)	H21	Oxygène	G01	Drague
B02	Pigment phytoplanctonique (e.g. Chl, fluorescence)	H13	Bathythermographe - XBT	H74	Dioxyde de carbone	G02	Benne
B71	Matière organique particulaire (e.g. POC, PON)	H09	Palanquée de bouteilles	H33	Autre gaz dissous	G03	Carotte - fond rocailleux
B06	Matière organique dissoute (e.g. DOC)	H10	Station CTD	H22	Phosphate	G04	Carotte - fond mou
B72	Mesure biochimique (e.g. lipides, acides aminés)	H11	Mesure sous la surface en route (T,S)	H23	P total	G08	Photographie du fond
B73	Piège à sédiment	H72	Chaîne thermistors	H24	Nitrate	G71	Mesure au fond <i>in situ</i>
B08	Phytoplancton	H16	Transparence de l'eau (transmissométrie)	H25	Nitrite	G72	Mesure géophysique en immersion (sous la surface et au dessus du fond)
B09	Zooplancton	H17	Optique (niveau de lumière sous-marine)	H75	N total	G73	Échosondage à faisceau unique
B03	Seston	H73	Traceur géochimique (e.g., fréon)	H76	Ammoniaque	G74	Échosondage multifaisceau
B10	Neuston	D01	Courantomètre	H26	Silicate	G24	Sonar à balayage et courte et longue portée
B11	Necton	D71	Profileur de courant (e.g., ADCP)	H27	Alcalinité	G75	Sismique réflexion à canal unique
B13	Oeufs/larves	D03	Courant mesuré par dérive de navire	H28	pH	G76	Sismique réflexion multicanal
B16	Bactéries pélagiques / micro-organismes	D04	GI/K	H30	Éléments trace	G26	Sismique réflexion
B17	Phytobenthos	D05	Dériveur de surface, bouée dérivante	H32	Isotope	G27	Mesure gravimétrique
B18	Zoobenthos	D06	Flotteur à flottabilité neutre	H90	Autres mesures océanographiques-chimiques	G28	Mesure magnétique
B25	Oiseaux	D09	Mesure de niveau d'eau (senseur de pression ou échosondeur inversé)			G90	Autres mesures géologiques ou géophysiques
B26	Mammifères et reptiles	D72	Mesure de vague par instrument				
B14	Poissons pélagiques	D90	Autres mesures océanographiques-physiques				
B19	Poissons démersaux						
B20	Mollusques						
B21	Crustacés						
B28	Réflexion acoustique sur les organismes marines						
B37	Marquage						
B64	Recherche sur les engins						
B65	Pêche exploratoire						
B90	Autres mesures biologiques/pêches						

CONTAMINANTS		MÉTÉOROLOGIE	
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
P01	Matières en suspension	M01	Observation dans l'atmosphère supérieur
P02	Métaux trace	M02	Radiation incidente
P03	Résidus pétrolier	M05	Mesure standard occasionnelle
P04	Hydrocarbures chlorés	M06	Mesure standard de routine
P05	Autres substances dissoutes	M71	Chimie atmosphérique
P12	Dépôt de fond		
P13	Contaminants dans des organismes	M90	Autres mesures atmosphériques
P90	Autres mesures océanographiques-chimiques		



Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

**NOTIFICATION DE RECHERCHE**

**RESEARCH NOTICE**

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Sciences

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of science

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99-34

**TITRE/TITRE: Distribution, abondance et biologie du pétoncle aux Îles-de-la-Madeleine.**

**DURÉE (Dates de début et de fin):** 20 août 1999 1 septembre 1999

**DURATION (Starting and ending dates):**

**VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef):** Cap-aux-Meules

**CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):**

**NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME:** Calanus II

**CHEF DE MISSION/OFFICER I/C:** Michel Giguère

**EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF:** Patrice Goudreau et une autre personne à déterminer

**ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):**

**FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):**

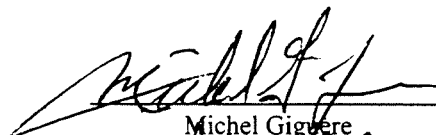
1. Drague à pétoncle
2. Filet à plancton

**RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK:** Îles-de-la-Madeleine

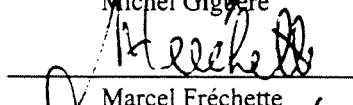
**OBJECTIFS/OBJECTIVES:** Le but principal du projet consiste à préciser la distribution, estimer l'abondance et à mesurer les principaux paramètres biologiques du pétoncle géant et du pétoncle d'Islande aux Îles-de-la-Madeleine. Les objectifs secondaires visent à : 1) faire le suivi (croissance, mortalité et dispersion) des ensemencements des pétoncles géants effectués dans le cadre du projet pilote d'ensemencement de l'Association des pêcheurs de pétoncles des Îles-de-la-Madeleine; et 2) approfondir notre connaissance du processus de recrutement du pétoncle géant.

**APPROBATION/APPROVAL:**

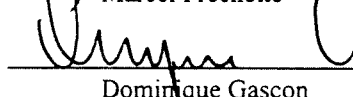
**CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:**

 - DATE: 6 juillet 1999  
Michel Giguère

**CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:**

 DATE: 6 juillet 1999  
Marcel Fréchette

**GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:**

 DATE: 6 juillet 1999  
Dominique Gascon

- |                              |  |                                       |  |
|------------------------------|--|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> SHC | <input type="checkbox"/> Poissons et mammifères marins                       | <input checked="" type="checkbox"/> X | Invertébrés et biologie expérimentale        |
| <input type="checkbox"/> CHS | <input type="checkbox"/> Fish and Marine Mammals                             |                                       | Invertebrate and experimental biology        |
| <input type="checkbox"/>     | <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat et sciences de l'environnement | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/> Sciences océaniques |
|                              | <input type="checkbox"/> Habitat Management and environmental science        |                                       | <input type="checkbox"/> Ocean Sciences      |

NO MISSION : IML-99-034	NAVIRE : Calanus II
DATES : 19 au 31 août 1999	
TITRE DE MISSION : Distribution, abondance et biologie du pétoncle aux Îles-de-la-Madeleine.	
AGENCE OU GROUPE : Division des invertébrés et de la biologie expérimentale	
PROJET :	
PERSONNEL : Michel Giguère, Patrice Goudreau, Michèle Langford, Sylvain Aubé, Carole Turbide, Carole Cyr (MAPAQ), Martin Lafrance (Université Laval), Monia Lapierre (stagiaire*), Claude Poirier (stagiaire), Serge Chiason (stagiaire), Nicolas Jomphe (stagiaire), Robert Aucoin (stagiaire). * Commission scolaire René Lesvègue (Carleton)	
LIEUX DE MISSION : Îles-de-la-Madeleine	
OBJECTIFS DE MISSION : Le but principal de cette mission consiste à préciser la distribution, estimer l'abondance et à mesurer les principaux paramètres biologiques du pétoncle géant et du pétoncle d'Islande aux Îles-de-la-Madeleine. Les objectifs secondaires visent à : 1) faire le suivi de la croissance, de la mortalité et de la dispersion des pétoncles géantsensemencés dans le cadre du projet pilote d'ensemencement de l'Association des pêcheurs de pétoncles des Îles-de-la-Madeleine; et 2) approfondir notre connaissance du processus de recrutement du pétoncle géant..	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Mollusques (B20), Sondage à faisceau unique (G73), Marquage (B37), Autres mesures biologiques (B90), Autres mesures océanographiques – physiques (D90).	

ITINÉRAIRE ACCOMPLI : Sud de l'archipel des Îles-de-la-Madeleine

OBJECTIFS ATTEINTS : Cette mission a été réalisée en étroite collaboration avec l'Association des Pêcheurs de Pétoncles des Îles-de-la-Madeleine (APPIM) et le Ministère de l'Agriculture des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ). Un total de 102 traits de drague a été effectué sur les fonds de pêche et sur trois sites d'ensemencement de l'APPIM. Trente-cinq traits verticaux de filets à plancton ont été faits afin de vérifier la présence et l'abondance de larves de pétoncle au sud-est de l'archipel des Îles-de-la-Madeleine. Les résultats préliminaires de ces travaux révèlent un faible recrutement, mais la présence de prérecrues dans le secteur Sud-Ouest de la zone de pêche. D'autre part, les résultats des dragages sur les sites d'ensemencements de l'APPIM indiquent une bonne survie et une bonne croissance des pétoncles ensemencés.

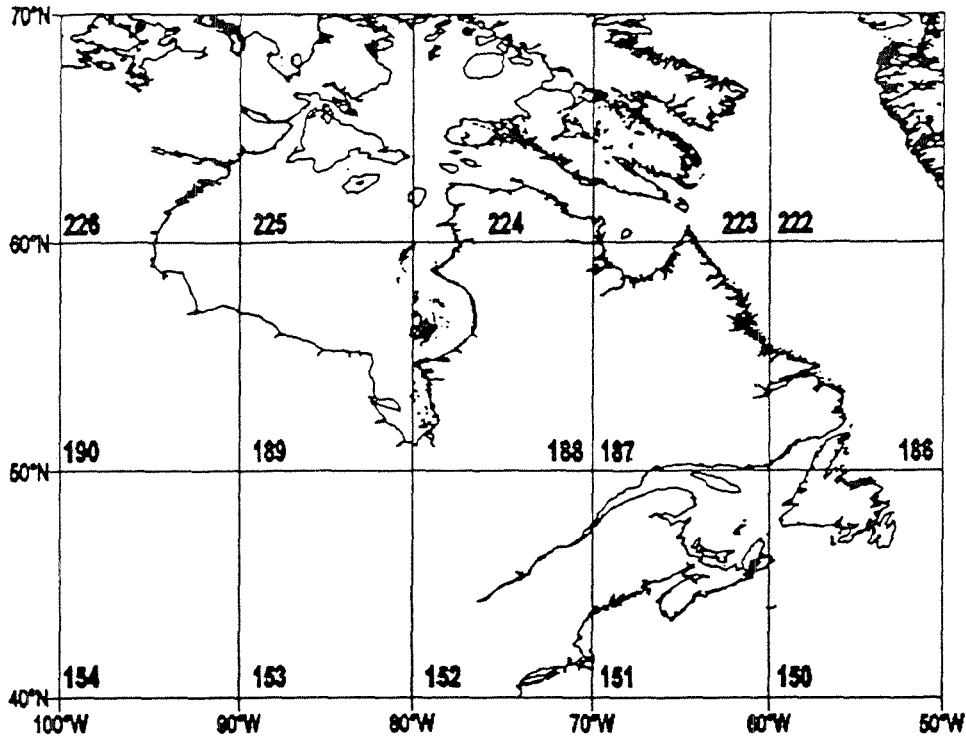
PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. : Aucun problème à souligner, tout à très bien fonctionné.







...IRE GÉOGRAPHIQUE : faire un ☒ dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226	<input type="checkbox"/>	225	<input type="checkbox"/>	224	<input type="checkbox"/>	223	<input type="checkbox"/>	222	<input type="checkbox"/>
190	<input type="checkbox"/>	189	<input type="checkbox"/>	188	<input type="checkbox"/>	187	<input type="checkbox"/>	186	<input type="checkbox"/>
154	<input type="checkbox"/>	153	<input type="checkbox"/>	152	<input type="checkbox"/>	151	<input checked="" type="checkbox"/>	150	<input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*[Handwritten signatures]*

DATE : 10 sept., 99

DATE : 10 sept., 99

DATE : 14/9/99

Merci de votre collaboration.



**TABEAU 1.** Afin de faire des inventaires automatisés dans les rapports de mission, on vous demande d'assigner un ou plusieurs code(s) du tableau suivant à toutes les entrées dans les sections précédentes. Veuillez noter que la liste donne les types de données les plus courantes. Pour les autres, utiliser les codes \_90; "autres types de mesures...". Pour certaines activités, un seul code est suffisant (e.g., pour un XBT on a seulement besoin de H13) tandis que pour d'autres, plusieurs codes sont nécessaires (e.g., pour une palanquée de bouteilles avec mesures de T, S, O<sub>2</sub>, nitrate et phosphate, les codes H09, H21, H24, H22 sont utilisés).

BIOLOGIE & PÊCHES		OCÉANOGRAPHIE PHYSIQUE		OCÉANOGRAPHIE CHIMIQUE		GÉOLOGIE & GÉOPHYSIQUE	
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
B01	Production primaire	H71	Mesure de surface en route (T,S)	H21	Oxygène	G01	Drague
B02	Pigment phytoplanktonique (e.g. Chl, fluorescence)	H13	Bathythermographe - XBT	H74	Dioxyde de carbone	G02	Benne
B71	Matière organique particulaire (e.g. POC, PON)	H09	Palanquée de bouteilles	H33	Autre gaz dissous	G03	Carotte - fond rocailleux
B06	Matière organique dissoute (e.g. DOC)	H10	Station CTD	H22	Phosphate	G04	Carotte - fond mou
B72	Mesure biochimique (e.g. lipides, acides aminés)	H11	Mesure sous la surface en route (T,S)	H23	P total	G08	Photographie du fond
B73	Piège à sédiment	H72	Chaîne thermistors	H24	Nitrate	G71	Mesure au fond <i>in situ</i>
B08	Phytoplancton	H16	Transparence de l'eau (transmissométrie)	H25	Nitrite	G72	Mesure géophysique en immersion (sous la surface et au dessus du fond)
B09	Zooplancton	H17	Optique (niveau de lumière sous-marine)	H75	N total	G73	Échosondage à faisceau unique
B03	Seston	H73	Traceur géochimique (e.g., fréon)	H76	Ammoniaque	G74	Échosondage multifaisceau
B10	Neuston	D01	Courantomètre	H26	Silicate	G24	Sonar à balayage et courte et longue portée
B11	Necton	D71	Profileur de courant (e.g., ADCP)	H27	Alcalinité	G75	Sismique réflexion à canal unique
B13	Oeufs/larves	D03	Courant mesuré par dérive de navire	H28	pH	G76	Sismique réflexion multicanal
B16	Bactéries pélagiques / micro-organismes	D04	GEK	H30	Éléments trace	G26	Sismique refraction
B17	Phytobenthos	D05	Dériveur de surface, bouée dérivante	H31	Radioactivité	G27	Mesure gravimétrique
B18	Zoobenthos	D06	Flotteur à flottabilité neutre	H32	Isotope	G28	Mesure magnétique
B25	Oiseaux	D09	Mesure de niveau d'eau (senseur de pression ou échosondeur inversé)	H90	Autres mesures océanographiques-chimiques	G90	Autres mesures géologiques ou géophysiques
B26	Mammifères et reptiles	D72	Mesure de vague par instrument				
B14	Poissons pélagiques	D90	Autres mesures océanographiques-physiques				
B19	Poissons démersaux						
B20	Mollusques						
B21	Crustacés						
B28	Réflexion acoustique sur les organismes marines						
B37	Marquage						
B64	Recherche sur les engins						
B65	Pêche exploratoire						
B90	Autres mesures biologiques/pêches						

CONTAMINANTS		MÉTÉOROLOGIE	
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
P01	Matières en suspension	M01	Observation dans l'atmosphère supérieur
P02	Métaux trace	M02	Radiation incidente
P03	Résidus pétrolier	M05	Mesure standard occasionnelle
P04	Hydrocarbures chlorés	M06	Mesure standard de routine
P05	Autres substances dissoutes	M71	Chimie atmosphérique
P12	Dépôt de fond	M90	Autres mesures atmosphériques
P13	Contaminants dans des organismes		
P90	Autres mesures océanographiques-chimiques		



Pêches et Océans  
Région Laurentienne

**NOTIFICATION DE RECHERCHE**

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Océans

Numéro d'autorisation **IML-99- 36**

TITRE **Impacts de l'immersion en mer, Ile Madame**

DURÉE (Dates de début et de fin):  
**(1) 19 au 30 juillet 1999**  
**(2) 13 - 18 septembre 1999**

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef): **Mont-Joli**

NOM DU NAVIRE **WILLIE DERASPE**

CHEF DE MISSION **J. Munro**

EQUIPE SCIENTIFIQUE **Jean Munro, Pierre Nellis, Georges Drapeau,  
Gaston Desrosiers, Daniel Ouellette**

**ENGINS DE PECHE UTILISÉS**  
(Décrire dimension et mailles):

1. Carottier à vibration 2 x 1 x 1 m
2. Benne Shippek 15 x 15 cm
3. Benne Van Veen 25 x 25 cm
4. Traîneau Hessler-Sanders 1 x 2 x 0,5 m
5. Courantomètre S4 / Enregistreur Doppler 15 x 15 cm (plus charges de mouillage)

RÉGION DE TRAVAIL **Estuaire supérieur du Saint-Laurent, région de  
Montmagny**

**OBJECTIFS**

- 1) Réaliser 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> étapes du suivi physique et biologique d'un dépôt type de sédiments immergés en :
- 2) installant un courantomètre;
- 3) prélevant des échantillons de sédiments
- 4) récoltant des échantillons de benthos sur le site expérimental de dépôt

**APPROBATION**

**CHARGÉ DE PROJET**

Jean Munro DATE: 8/07/99

**CHEF DE SECTION**

Jean Munro DATE: 8/07/99

**GESTIONNAIRE DE DIVISION**

Jean-François DATE: 12/07/99

Sciences de l'environnement

NO MISSION : IML-99-36	NAVIRE : J. Willie Deraspe
DATES : 1) 19 juillet 1999 au 5 août 1999      2) 13 au 18 septembre 1999	
TITRE DE MISSION : Impacts de l'immersion en mer, Ile Madame	
AGENCE OU GROUPE : Pêches et Océans Canada, Direction régional des Océans, Science de l'environnement, Science de l'habitat ISMER INRS-Géoressource	
PROJET : Impacts de l'immersion de sédiments dragués au site de l'île Madame	
PERSONNEL : MPO= Jean Munro, Pierre Nellis, David Leblanc, Brigitte Desrosier, Martin Levesques ISMER= Daniel Ouellette, Gaston Desrosiers INRS-Géoressource = Georges Drapeau	
LIEUX DE MISSION Estuaire supérieur du Saint-Laurent, région de Montmagny	
OBJECTIFS DE MISSION : Réaliser 1 <sup>ère</sup> et 2 <sup>ème</sup> étapes du suivi physique et biologique d'un dépôt type de sédiments immergés en : 1) Installant un courantomètre de type S4 2) Prélevant des échantillons de sédiments 3) Récoltant des échantillons de benthos sur le site de dépôts	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : 1) Vitesse de courant, direction des courants 2) Type de granulométrie 3) Abondance, Biomasse et diversité de l'endobenthos	

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

La totalité des échantillons ont été prélevés au site de dépôt expérimental près des récifs de l'île Madame

**OBJECTIFS ATTEINTS :** La plupart des objectifs ont été atteints. Quelques échantillons n'ont pas été prélevés au mois de septembre dû au mauvais temps.

**PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :**

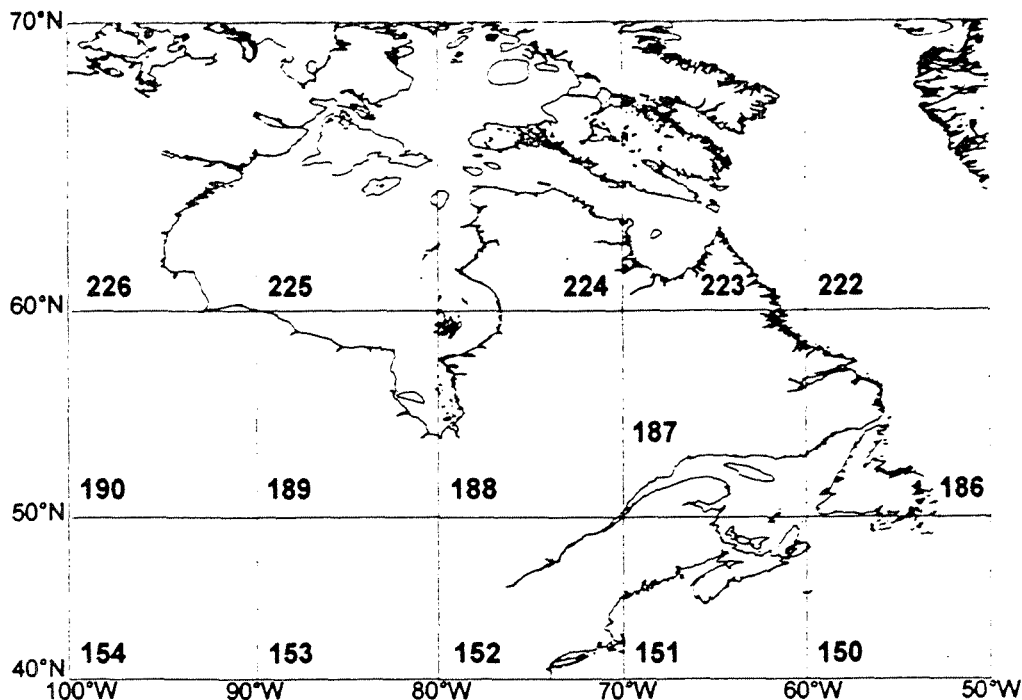
Tous les aspects reliés au bateau ont été entièrement satisfaisants. La disponibilité du patron d'embarcation, Martin Levesques, pour les manœuvres et pour l'adaptabilité au changement dans l'échantillonnage ont été à tous points de vue excellents.







AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226	<input type="checkbox"/>	225	<input type="checkbox"/>	224	<input type="checkbox"/>	223	<input type="checkbox"/>	222	<input type="checkbox"/>
190	<input type="checkbox"/>	189	<input type="checkbox"/>	188	<input type="checkbox"/>	187	<input checked="" type="checkbox"/>	186	<input type="checkbox"/>
154	<input type="checkbox"/>	153	<input type="checkbox"/>	152	<input type="checkbox"/>	151	<input type="checkbox"/>	150	<input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION : *[Signature]* DATE : 21/12/99  
 GESTIONNAIRE du PROJET : *[Signature]* DATE : 21/12/99  
 GESTIONNAIRE de DIVISION : *[Signature]* DATE : 21/12/99



**TABLEAU 1.** Afin de faire des inventaires automatisés dans les rapports de mission, on vous demande d'assigner un ou plusieurs code(s) du tableau suivant à toutes les entrées dans les sections précédentes. Veuillez noter que la liste donne les types de données les plus courantes. Pour les autres, utiliser les codes \_90; "autres types de mesures...". Pour certaines activités, un seul code est suffisant (e.g., pour un XBT on a seulement besoin de H13) tandis que pour d'autres, plusieurs codes sont nécessaires (e.g., pour une palanquée de bouteilles avec mesures de T, S, O<sub>2</sub>, nitrate et phosphate, les codes H09, H21, H24, H22 sont utilisés).

BIOLOGIE & PÊCHES		OCÉANOGRAPHIE PHYSIQUE		OCÉANOGRAPHIE CHIMIQUE		GÉOLOGIE & GÉOPHYSIQUE	
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
B01	Production primaire	H71	Mesure de surface en route (T,S)	H21	Oxygène	G01	Drague
B02	Pigment phytoplanctonique (e.g. Chl, fluorescence)	H13	Bathythermographe - XBT	H74	Dioxyde de carbone	G02	Benne
B71	Matière organique particulaire (e.g. POC, PON)	H09	Palanquée de bouteilles	H33	Autre gaz dissous	G03	Carotte - fond rocailleux
B06	Matière organique dissoute (e.g. DOC)	H10	Station CTD	H22	Phosphate	G04	Carotte - fond mou
B72	Mesure biochimique (e.g. lipides, acides aminés)	H11	Mesure sous la surface en route (T,S)	H23	P total	G08	Photographie du fond
B73	Piège à sédiment	H72	Chaîne thermistors	H24	Nitrate	G71	Mesure au fond <i>in situ</i>
B08	Phytoplancton	H16	Transparence de l'eau (transmissométrie)	H25	Nitrite	G72	Mesure géophysique en immersion (sous la surface et au-dessus du fond)
B09	Zooplancton	H17	Optique (niveau de lumière sous-marine)	H75	N total	G73	Échosondage à faisceau unique
B03	Seston	H73	Traceur géochimique (e.g., fréon)	H76	Ammoniaque	G74	Échosondage multifaisceau
B10	Neuston	D01	Courantomètre	H26	Silicate	G24	Sonar à balayage et courte et longue portée
B11	Necton	D71	Profileur de courant (e.g., ADCP)	H27	Alcalinité	G75	Sismique réflexion à canal unique
B13	Oeufs/larves	D03	Courant mesuré par dérive de navire	H28	pH	G76	Sismique réflexion multicanal
B16	Bactéries pélagiques / micro-organismes	D04	GEK	H30	Éléments trace	G26	Sismique réfraction
B17	Phytobenthos	D05	Dériveur de surface, bouée dérivante	H31	Radioactivité	G27	Mesure gravimétrique
B18	Zoobenthos	D06	Flotteur à flottabilité neutre	H32	Isotope	G28	Mesure magnétique
B25	Oiseaux	D09	Mesure de niveau d'eau (senseur de pression ou échosondeur inversé)	H90	Autres mesures océanographiques-chimiques	G90	Autres mesures géologiques ou géophysiques
B26	Mammifères et reptiles	D72	Mesure de vague par instrument				
B14	Poissons pélagiques	D90	Autres mesures océanographiques-physiques				
B19	Poissons démersaux						
B20	Mollusques						
B21	Crustacés						
B28	Réflexion acoustique sur les organismes marines						
B37	Marquage						
B64	Recherche sur les engins						
B65	Pêche exploratoire						
B90	Autres mesures biologiques/pêches						

CONTAMINANTS		MÉTÉOROLOGIE	
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
P01	Matières en suspension	M01	Observation dans l'atmosphère supérieure
P02	Métaux trace	M02	Radiation incidente
P03	Résidu pétrolier	M05	Mesure standard occasionnelle
P04	Hydrocarbures chlorés	M06	Mesure standard de routine
P05	Autres substances dissoutes	M71	Chimie atmosphérique
P12	Dépôt de fond		
P13	Contaminants dans s organismes		
P90	Autres mesures océanographiques-chimiques	M90	Autres mesures atmosphériques

Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

**NOTIFICATION DE RECHERCHE**

**RESEARCH NOTICE**

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Sciences

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of science

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99-038

TITRE/TITRE: Évaluation de l'abondance de homard et de crabe commun aux Îles-de-la-Madeleine.

DURÉE (Dates de début et de fin):  
DURATION (Starting and ending dates):

02 septembre 1999 au 14 septembre 1999

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef):  
CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):

Cap-aux-Meules, Îles-de-la-Madeleine

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: NSC F.G. Calanus II

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Louise Gendron

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Gilles Savard, Sylvain Hurtubise, Jean Landry

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

1. Chalut à langouste « Nephrops » 20 m (corde de dos), maillage ailes 3 3/8" et 2" cul.
2. Benne

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Îles-de-la-Madeleine

OBJECTIFS/OBJECTIVES: 1. Évaluation de l'abondance du homard (recrues 2000 et prérecrues) et du crabe commun dans le secteur situé entre Havre-aux-Maisons et Grande-Entrée et dans la baie de Plaisance. 2. Échantillonnage de sédiments afin de valider les images des fonds obtenues à l'aide du sondeur multifaisceaux EM-1000

APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

C. Gendron DATE: 26 juillet 99

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

Bernard Gendron DATE: 26/07/99

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

J. Gendron DATE: 26/7/99

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> SHC<br><input type="checkbox"/> CHS   | <input type="checkbox"/> Poissons et mammifères marins<br>Fish and Marine Mammals | <input checked="" type="checkbox"/> Invertébrés et biologie expérimentale<br>Invertebrate and experimental biology |
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat et sciences de l'environnement<br>Habitat Management and environmental science | <input type="checkbox"/> Sciences océaniques<br>Ocean Science                     |  |

NO MISSION : <i>IML 99-038</i>	NAVIRE : <i>Calanus II</i>
DATES : 2-14 septembre 1999	
TITRE DE MISSION : Évaluation de l'abondance de homard et de crabe commun aux Îles-de-la-Madeleine.	
AGENCE OU GROUPE : MPO - Mont-Joli	
PROJET :	
PERSONNEL : Louise Gendron, Gilles Savard, Sylvain Hurtubise et Jean Landry	
LIEUX DE MISSION : Îles-de-la-Madeleine	
OBJECTIFS DE MISSION :	
<p>1. Évaluer l'abondance des homards (recrues 2000 et prérecrues) ainsi que l'abondance du crabe commun dans le secteur situé entre Havre-aux-Maisons et Grande-Entrée et dans la baie de Plaisance.</p> <p>2. Prélever des sédiments afin de valider les images de réflectivité obtenues à l'aide du sondeur multifaisceaux EM-1000.</p>	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :	
<p>Tous les homards capturés ont été mesurés, sexés et l'état de la carapace a été noté dans le but de déterminer le stade de mue. Des prélèvements (muscle des pinces, hépatopancréas, ovaires) ont aussi été effectués sur une cinquantaine d'individus afin d'évaluer la condition du homard. Les crabes communs ont été dénombrés et sexés à chacun des traits et mesurés et l'état de la carapace noté à 20 stations. De plus, quelques échantillons de plie rouge, limande à queue jaune, turbot de sable et de merluche blanche ont été récoltés pour Rod Morin et Tom Hurlbut du MPO, région du Golfe à Moncton. Dans le cadre d'un projet de caractérisation des fonds à homards, 40 échantillons de sédiments de surface ont été récoltés au large de Grande-Entrée le 2 et le 12 septembre 1999 (8 stations x 5 prélèvements/station). L'échantillonnage a été réalisé aux emplacements où des échos de différentes intensités avaient été enregistrés à l'aide du sondeur multifaisceaux EM-1000, indiquant des différences au niveau de la texture et de la dureté du substrat. Un thermographe était installé en permanence sur la corde de dos du chalut de façon à enregistrer des données de température sur les sites de chalutage (enregistrements à toutes les 10 secondes).</p>	

## ITINÉRAIRE ACCOMPLI :

L'échantillonnage a été réalisé du côté sud des Îles-de-la-Madeleine, dans le secteur s'étendant du Cap Alright à Old Harry, ainsi que dans la baie de Plaisance entre 7 et 35 m de profondeur (environ 600 km<sup>2</sup>).

L'échantillonnage a été fait à l'aide d'un chalut à langouste (*Nephrops*), selon le patron d'échantillonnage défini en 1995. Il s'agit d'un échantillonnage systématique (grille de 2,5 km, et de 1,25 km dans les secteurs de plus grande variabilité), modifié cependant de façon à tenir compte du type de fond. L'échantillonnage de sédiments a été réalisé, sur le même territoire, à l'aide d'une benne Shipek.

## OBJECTIFS ATTEINTS :

Au total, 77 traits de chalut ont été faits à 50 stations. À certaines stations, deux traits de chalut étaient effectués. Les traits de chalut se faisaient à une vitesse moyenne de 3 No et duraient 10-12 minutes, ce qui a permis de couvrir une distance moyenne de 1000 m à chacun des traits. L'ouverture horizontale du chalut était obtenue par des sondes Scanmar installés sur les ailes du chalut. Au total, 7052 homards ont été capturés (23,3 à 163,5 mm LCT). Un total de 40 échantillons de sédiments de surface ont été récoltés à huit stations, à raison de 5 échantillons par station. Des données de température de fond ont été obtenues pour chaque trait de chalut.

La mission s'est très bien déroulée et la majorité des objectifs ont été atteints. Le travail minutieux et soutenu de l'équipage du *Calanus II* contribue largement au succès de ce type de mission.

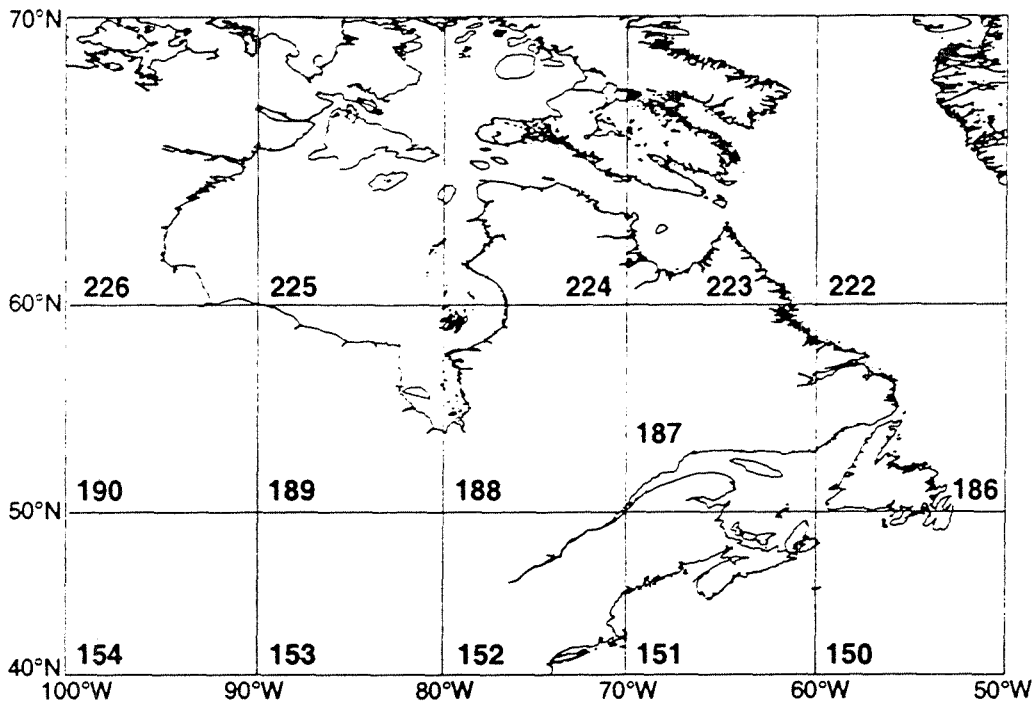
## PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :







AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input checked="" type="checkbox"/>	186 <input type="checkbox"/>
154 <input type="checkbox"/>	153 <input type="checkbox"/>	152 <input type="checkbox"/>	151 <input checked="" type="checkbox"/>	150 <input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION : *[Signature]* DATE : 22 déc 99  
 GESTIONNAIRE du PROJET : *[Signature]* DATE : 22 déc 99  
 GESTIONNAIRE de DIVISION : *[Signature]* DATE : 21/12/99

Merci de votre collaboration.



**TABLEAU 1.** Afin de faire des inventaires automatisés dans les rapports de mission, on vous demande d'assigner un ou plusieurs code(s) du tableau suivant à toutes les entrées dans les sections précédentes. Veuillez noter que la liste donne les types de données les plus courantes. Pour les autres, utiliser les codes \_90; "autres types de mesures...". Pour certaines activités, un seul code est suffisant (e.g., pour un XBT on a seulement besoin de H13) tandis que pour d'autres, plusieurs codes sont nécessaires (e.g., pour une palanquée de bouteilles avec mesures de T, S, O<sub>2</sub>, nitrate et phosphate, les codes H09, H21, H24, H22 sont utilisés).

BIOLOGIE & PÊCHES		OCÉANOGRAPHIE PHYSIQUE		OCÉANOGRAPHIE CHIMIQUE		GÉOLOGIE & GÉOPHYSIQUE	
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
B01	Production primaire	H71	Mesure de surface en route (T,S)	H21	Oxygène	G01	Drague
B02	Pigment phytoplanctonique (e.g. Chl. fluorescence)	H13	Bathythermographe – XBT	H74	Dioxyde de carbone	G02	Benne
B71	Matière organique particulaire (e.g. POC, PON)	H09	Palanquée de bouteilles	H33	Autre gaz dissous	G03	Carotte - fond rocailleux
B06	Matière organique dissoute (e.g. DOC)	H10	Station CTD	H22	Phosphate	G04	Carotte - fond mou
B72	Mesure biochimique (e.g. lipides, acides aminés)	H11	Mesure sous la surface en route (T,S)	H23	P total	G08	Photographie du fond
B73	Piège à sédiment	H72	Chaîne thermistors	H24	Nitrate	G71	Mesure au fond <i>in situ</i>
B08	Phytoplancton	H16	Transparence de l'eau (transmissométrie)	H25	Nitrite	G72	Mesure géophysique en immersion (sous la surface et au dessus du fond)
B09	Zooplancton	H17	Optique (niveau de lumière sous-marine)	H75	N total	G73	Échosondage à faisceau unique
B03	Seston	H73	Traceur géochimique (e.g., fréon)	H76	Ammoniaque	G74	Échosondage multifaisceau
B10	Neuston	D01	Courantomètre	H26	Silicate	G24	Sonar à balayage et courte et longue portée
B11	Necton	D71	Profileur de courant (e.g., ADCP)	H27	Alcalinité	G75	Sismique réflexion à canal unique
B13	Oeufs/larves	D03	Courant mesuré par dérive de navire	H28	pH	G76	Sismique réflexion multicanal
B16	Bactéries pélagiques / micro-organismes	D04	GEK	H30	Éléments trace	G26	Sismique refraction
B17	Phytobenthos	D05	Dériveur de surface, bouée dérivante	H31	Radioactivité	G27	Mesure gravimétrique
B18	Zoobenthos	D06	Flotteur à flottabilité neutre	H32	Isotope	G28	Mesure magnétique
B25	Oiseaux	D09	Mesure de niveau d'eau (senseur de pression ou échosondeur inversé)	H90	Autres mesures océanographiques-chimiques	G90	Autres mesures géologiques ou géophysiques
B26	Mammifères et reptiles	D72	Mesure de vague par instrument				
B14	Poissons pélagiques	D90	Autres mesures océanographiques-physiques				
B19	Poissons démersaux						
B20	Mollusques						
B21	Crustacés						
B28	Réflexion acoustique sur les organismes marines						
B37	Marquage						
B64	Recherche sur les engins						
B65	Pêche exploratoire						
B90	Autres mesures biologiques/pêches						

CONTAMINANTS		MÉTÉOROLOGIE	
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
P01	Matières en suspension	M01	Observation dans l'atmosphère supérieur
P02	Métaux trace	M02	Radiation incidente
P03	Résidus pétrolier	M05	Mesure standard occasionnelle
P04	Hydrocarbures chlorés	M06	Mesure standard de routine
P05	Autres substances dissoutes	M71	Chimie atmosphérique
P12	Dépôt de fond	M90	Autres mesures atmosphériques
P13	Contaminants dans des organismes		
P90	Autres mesures océanographiques-chimiques		

A/C

**Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION**  
**Mission en mer n°: IML-99-40**

**Directeurs régionaux, Gestion des Pêches**

<input type="checkbox"/> Région Laurentienne	<input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve
<input type="checkbox"/> Région des Maritimes (Dartmouth)	<input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique
<input type="checkbox"/> Région des Maritimes (Moncton)	

*Directeur régional associé*

**Directeurs régionaux des Sciences**

Région Laurentienne

Région des Maritimes  
 Région de Terre-Neuve  
 Région Centrale & Arctique

**Directeurs régionaux des Océans**

Région Laurentienne  
 Région des Maritimes  
 Région de Terre-Neuve  
 Région Centrale & Arctique

**Administration centrale (MPO)**

DG, Sciences halieutiques et océaniques  
 DG, Océans  
 DG, Gestion de l'habitat et sciences de l'environnement, Océans

Directeur de la Zone Atlantique, Sciences  
 DG, Planification et coordination des programmes, Sciences  
 Hydrographe fédéral, SHC

**Gestionnaires de Division, Sciences, Région Laurentienne**

<input checked="" type="checkbox"/> Poissons et mammifères marins	<input checked="" type="checkbox"/> Sciences océaniques
<input checked="" type="checkbox"/> Invertébrés et biologie expérimentale	

**Gestionnaires de Division, Océans, Région Laurentienne**

<input type="checkbox"/> Contaminants et Écotoxicologie	<input type="checkbox"/> Sciences de l'habitat
<input type="checkbox"/> Microbiologie et Hydrocarbures	<input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson

**Garde côtière canadienne, Région Laurentienne**

<input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional	<input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes
<input checked="" type="checkbox"/> Directeur exécutif, Services opérationnels	<input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques

**Directeurs régionaux, Service hydrographique du Canada**

Région Laurentienne  
 Région des Maritimes  
 Région Centrale & Arctique

**Directeurs de secteurs**

<input type="checkbox"/> Côte-Nord	<input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)
<input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine	<input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)
<input type="checkbox"/> Gaspésie	<input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)
	<input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.)

**Autres destinataires**

<input checked="" type="checkbox"/> Président, Comité des navires et des services techniques, IML	<input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DSO
<input type="checkbox"/> DR, Gestion des pêches, Région Laurentienne	<input type="checkbox"/> Gestion des données, DPMM et DIBE
<input type="checkbox"/> DR, Gestion des pêches, Région des Maritimes (Moncton)	<input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO
<input type="checkbox"/> DR, Gestion des pêches, Région des Maritimes (Dartmouth)	<input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ
<input checked="" type="checkbox"/> Direction de l'application des règlements (Québec)	<input type="checkbox"/> Directeur, Parc marin du Saguenay
<input type="checkbox"/> Division des navires, IML	<input checked="" type="checkbox"/> Éditeur, bulletin <i>Nouvelles des Sciences</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional des communications, Région Laurentienne	
<input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML	

**Individus concernés**

## RAPPORT DE MISSION / TRIP SUMMARY

**Croisière/Trip:** IML 99-40.

**Navire/Vessel:** M/V Berge Nord

**Départ/Departure:** Rotterdam (Pays-Bas)      **Date:** 4 septembre 1999.

**Arrivée/Arrival:** Sept-Îles (Québec)      **Date:** 12 septembre 1999

**Chef de mission/Officer in charge:** Michel Gilbert

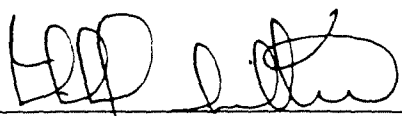
**Équipe scientifique/Scientific staff:** Frédéric Blouin (IML)  
Sven Neulinger (IfM, Kiel, Allemagne)

**Région de travail/Work area:** Atlantique Nord et Golfe du Saint-Laurent

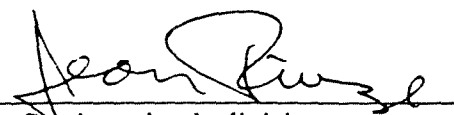
**Engins de pêche/Fishing gear:** Bouteilles Niskin, filets à plancton

**Objectifs/Goals:** L'objectif principal de la présente mission de recherche consistait à suivre de façon journalière l'évolution des communautés planctoniques (abondance, diversité, condition, alimentation) présentes dans les eaux de ballast d'un navire commercial effectuant le lien entre l'Europe (mer du Nord) et le golfe du Saint-Laurent.

**Résultats/Results:** La mission s'est déroulée tel que prévu au plan initial. Un total de six réservoirs de ballast ont été échantillonnés sur une base journalière en vue de la réalisation des objectifs initiaux. L'échantillonnage a cependant dû être interrompu durant une journée en raison de conditions météorologiques trop difficiles. Cette campagne a néanmoins permis de récolter 411 échantillons d'eau (à des fins d'analyses de chlorophylle *a*, de sels nutritifs, de salinité et d'abondance du phytoplancton), 24 échantillons concentrés de phytoplancton et 281 échantillons de zooplancton (analyses d'abondance, de teneur en lipides et en phaeopigments).

  
\_\_\_\_\_  
Responsable

20/09/99  
Date

  
\_\_\_\_\_  
Gestionnaire de division

23-9-99  
Date



Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

**NOTIFICATION DE RECHERCHE**

**RESEARCH NOTICE**

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Océans

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of Oceans

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99-40

TITRE/TITRE: Survie et viabilité du plancton dans les eaux de ballast de navires étrangers provenant de l'Europe à destination de ports de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent

DURÉE (Dates de début et de fin): 27 août au 13 septembre  
DURATION (Starting and ending dates):

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef): De Rotterdam (Pays-Bas) à Sept-Îles  
CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: M/V Berge Nord (voie entente ci-jointe)

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Michel Gilbert

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Frédéric Blouin (DRO)  
Sven Neulinger (Institut für Meereskunde, Kiel, Allemagne)

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

- 1. Bouteilles Niskin
- 2. Filets à plancton (80 – 110 µm)

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Atlantique Nord

**OBJECTIFS/OBJECTIVES:**

L'objectif principal de la présente mission de recherche consiste à suivre de façon journalière l'évolution des communautés planctoniques (abondance, diversité, condition, alimentation) présentes dans les eaux de ballast d'un navire commercial effectuant le lien entre l'Europe (mer du Nord) et le golfe du Saint-Laurent. Cette mission s'inscrit dans le cadre de deux projets de recherche visant à évaluer les risques d'introduction d'espèces non indigènes reliés au déversement d'eau de ballast par les navires commerciaux en provenance de l'étranger dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent.

**APPROBATION/APPROVAL:**

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

DATE: 25/08/99

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

DATE: \_\_\_\_\_

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

par Jean Pinge

DATE: 25/08/99

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> SHC                                       | <input type="checkbox"/> Poissons et mammifères marins | <input type="checkbox"/> Invertébrés et biologie expérimentale |
| <input type="checkbox"/> CHS                                       | <input type="checkbox"/> Fish and Marine Mammals       | <input type="checkbox"/> Invertebrate and experimental biology |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction régionale des Océans |  | <input type="checkbox"/> Sciences océaniques                   |
| <input type="checkbox"/> Regional Oceans Branch                    |  | <input type="checkbox"/> Ocean Science                         |

NO MISSION : IML-99-40	NAVIRE : M/V Berge Nord
DATES : 4 au 12 septembre 1999	
TITRE DE MISSION : Survie et viabilité du plancton dans les eaux de ballast de navires étrangers provenant de l'Europe à destination de ports de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent	
AGENCE OU GROUPE :  Sciences de l'habitat Direction régionale des océans Institut Maurice-Lamontagne C.P. 1000, 850 Route de la mer Mont-Joli, Québec G5H 3Z4	
PROJET : Survie et viabilité du phytoplancton et du zooplancton dans les réservoirs d'eau de ballast de navires commerciaux à destination de ports de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent	
PERSONNEL :  Michel Gilbert (Institut Maurice-Lamontagne) Frédéric Blouin (Institut Maurice-Lamontagne) Sven Neulinger (Institut für Meereskunde, Kiel, Allemagne)	
LIEUX DE MISSION : Manche, Atlantique Nord, Golfe du Saint-Laurent	
OBJECTIFS DE MISSION :  <ul style="list-style-type: none"><li>• Suivre l'évolution des communautés phytoplanctoniques et zooplanctoniques présentes dans les eaux de ballast d'un navire commerciale effectuant le lien transatlantique entre le nord de l'Europe et l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent.</li><li>• Évaluer les effets des échanges d'eau de ballast en haute mer sur la composition et l'abondance des communautés présentes dans les réservoirs d'eau de ballast.</li></ul>	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :  La mission consistait principalement en la collecte de mesures et d'échantillons dans les réservoirs de ballast d'un navire commercial à intervalles journaliers à partir du port d'origine (Rotterdam, Pays-Bas) jusqu'au port de destination (Sept-Îles). Seules quelques mesures et échantillons ont été recueillis directement dans le milieu, soit au port d'origine et au site des échanges d'eau de ballast en haute mer.	



**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

Le navire M/V Berge Nord a quitté le port de Rotterdam (Terminal EECV, Europort) le 4 septembre à 15h00 et a atteint son port de destination (Sept-Îles, quai de l'IOC) à environ 2h00 le matin du 12 septembre. Des mesures de salinité et de température (CTD) de même que des échantillons d'eau et de zooplancton ont été recueillis sur une base journalière dans six réservoirs d'eau de ballast du navire. Les eaux de deux réservoirs ont été conservées intactes (sans échanges en haute mer) tandis que celles des quatre autres réservoirs ont été échangées selon deux techniques différentes; deux réservoirs ont été échangés selon les recommandations de l'Organisation Maritime Internationale, soit un renouvellement continu de 300 % du volume des réservoirs, et deux réservoirs ont été échangés selon la technique habituellement utilisée par le navire, soit un rejet de 50 % du volume des réservoirs suivi d'un renouvellement de 100% du volume des réservoirs. La carte ci-joint montre l'itinéraire du navire et les sites des deux types d'échanges effectués en haute mer.

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

Tous les objectifs initiaux de la mission en question ont été réalisés. L'échantillonnage a cependant dû être interrompu durant une journée en raison de conditions météorologiques trop difficiles. Cette campagne a néanmoins permis de récolter 411 échantillons d'eau (à des fins d'analyses de chlorophylle *a*, de sels nutritifs, de salinité et d'abondance du phytoplancton), 24 échantillons concentrés de phytoplancton et 281 échantillons de zooplancton (analyses d'abondance, de teneur en lipides et en phaeopigments).

**PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :**

Certains problèmes inhérents à une première expérience dans ce type d'échantillonnage ont été rencontrés. Cependant, ceux-ci sont d'ordre mineurs et peuvent facilement être corrigés par l'ajout d'un équipement approprié. En particulier, l'architecture des réservoirs de ballast présente des particularités qui limitent l'échantillonnage de toute la colonne d'eau (présence de passerelles sous les ouvertures et d'armature de renforcement de la structure du navire). Ce problème a été solutionné par l'utilisation d'une gaffe qui permettait de déployer les appareils d'échantillonnage au delà de l'ouverture du réservoir.

Un second problème relié aux activités à bord du navire a été rencontré. Compte tenu des coûts d'opération d'un tel navire, les activités normales du navire et de l'équipage ne doivent en aucun cas être dérangées ou retardées, ce qui nécessite une replanification souvent imprévue des activités d'échantillonnage en fonction des décisions prises par les officiers en cours de route. Cependant, un tel problème peut être facilement évité par une meilleure communication avec les officiers et par une planification en conséquence de l'échantillonnage avant le départ du navire.



**SOMMAIRE des MESURES et ÉCHANTILLONS** : Sauf pour les données déjà entrées à la section précédente, cette section devrait comprendre tous les autres types de données récoltées pendant la mission : les mesures continues (e.g., profil de température, salinité) ou les échantillons ponctuels (e.g., prises de chaluts, carottes).

Des entrées distinctes devraient être faites pour chaque jeu de mesures ou échantillons. Les méthodes d'échantillonnage (e.g., profils verticaux ou mesures en route) devraient être clairement distinguées tout comme les techniques de mesure/échantillonnage qui présentent des différences dans l'exactitude ou la résolution spatiale/temporelle. Par exemple, on devrait faire des entrées séparées pour i) XBT, ii) bouteilles Niskin, iii) profil CTD, iv) CTD remorqué, v) mesures de surface, etc.

Chaque nouvelle entrée de jeu de données doit commencer sur une nouvelle ligne et sa description peut prendre plusieurs lignes si nécessaire.

**CP** : Utilisez la lettre pour le Chargé de Projet (CP) ; **Type** : Type de données, voir TABLEAU 1 pour les codes.

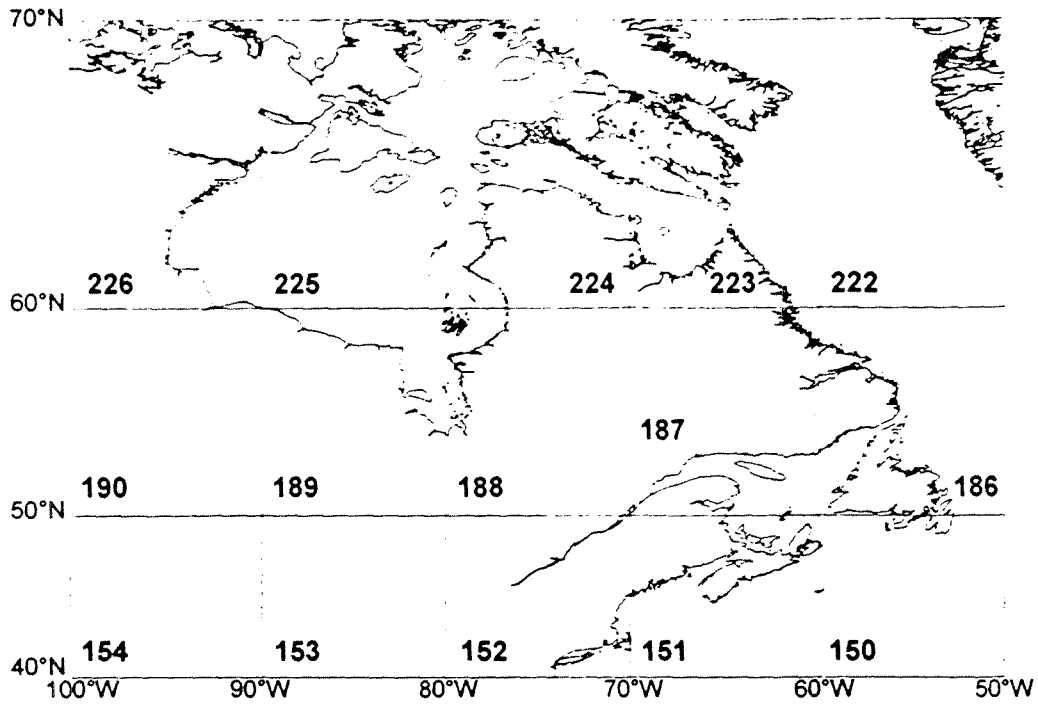
**No, Unités** : Pour chaque jeu de données, entrez la quantité estimée des données récoltées en terme du nombre de stations, de distance parcourue, de journées d'enregistrements, de carottes prises, de traits de chaluts faits, ou quelle que soit l'unité la plus appropriée pour le type de données. Cette quantité devrait être entrée dans la colonne <No> et l'unité devrait être identifiée dans <Unités>.

**Description** : Identifiez la nature des données et celle des appareils et équipements d'échantillonnage. Énumérez les paramètres mesurés. Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les échantillons recueillis pour fins d'analyse au laboratoire, on devrait indiquer quel type d'analyse est planifié, i.e., la raison pour laquelle ils ont été pris.

CP	Type	No	Unités	Description
A	H10	49	profils	Profils de salinité, température et densité dans les réservoirs
A	B09	44	échant.	Échantillons de zooplancton prélevés pour analyses de l'abondance
A	B02	22	échant.	Échantillons de zooplancton prélevés pour analyses des phaeopigments
A	B72	215	échant.	Échantillons de zooplancton prélevés pour analyses du contenu en lipides
B	B02	162	échant.	Échantillons de phytoplancton prélevés pour analyses de la chlorophylle a
B	B08	81	échant.	Échantillons de phytoplancton prélevés pour analyse de la diversité
B	H22	161	échant.	Échantillons d'eau prélevés pour analyse du contenu en phosphate
B	H23	161	échant.	Échantillons d'eau prélevés pour analyse du contenu en nitrate
B	H25	161	échant.	Échantillons d'eau prélevés pour analyse du contenu en nitrite
B	H26	161	échant.	Échantillons d'eau prélevés pour analyse du contenu en silicate
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			

**CARTE du trajet de mission** : Si possible, vous devriez attacher une carte qui montre la route prise et les positions des stations.  
Indiquer s'il y a un carte de trajet de mission jointe :

AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input type="checkbox"/>	186 <input type="checkbox"/>
154 <input type="checkbox"/>	153 <input type="checkbox"/>	152 <input type="checkbox"/>	151 <input type="checkbox"/>	150 <input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*[Handwritten signatures]*

DATE : 23/09/99

DATE : 23/09/99

DATE : 23-9-99

**Merci de votre collaboration.**





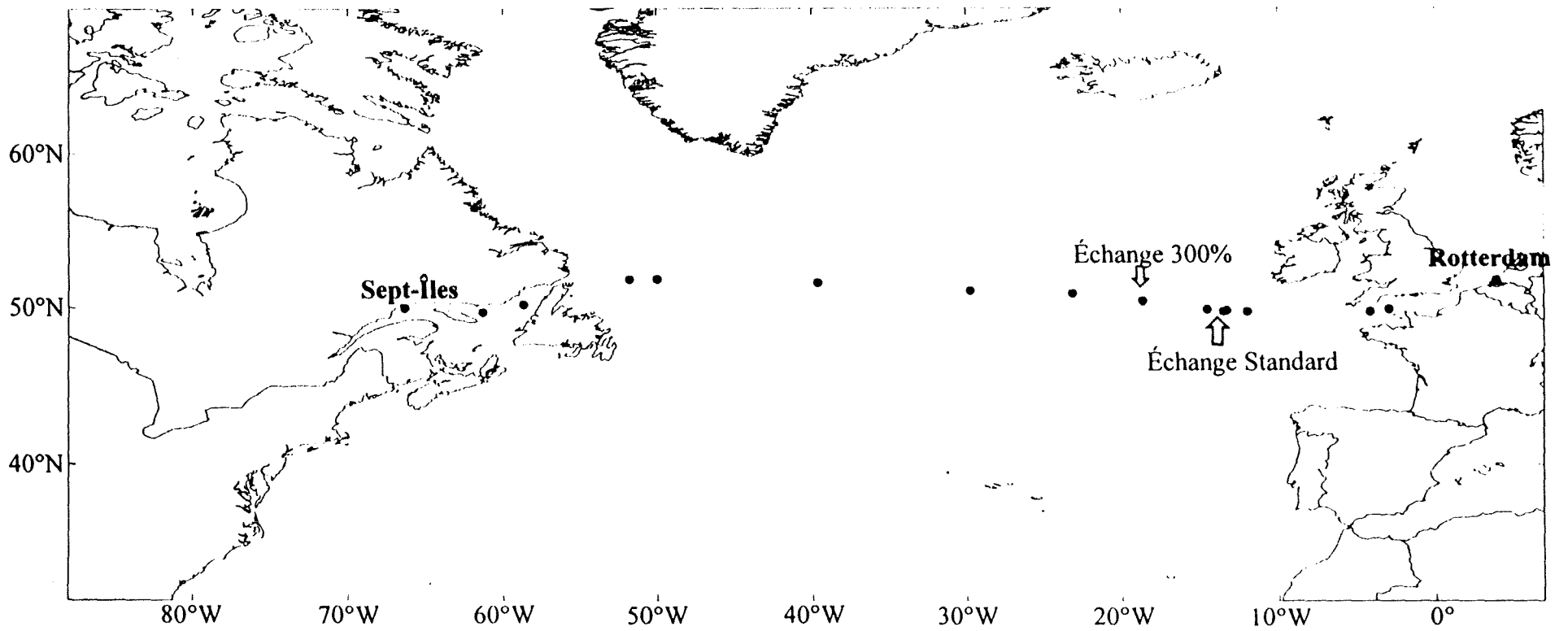


Figure 1. Tracé de la trajectoire prise par le M/VBerge Nord lors de la traversée transatlantique.



Mont-Joli, 18 October, 1999

Your ref. / Votre réf.

Our ref. / Notre réf.

Capt. Tor Hergot  
Bergesen D.Y. ASA  
Drammensveien 106  
P.O. Box 2800 Solli  
0204 Oslo  
Norway

**Subject: Scientific study on ballast waters on board the *M/V Berge Nord***

Dear Capt. Hergot,

This letter is to provide you and your company with some information about the scientific study on ballast waters that we conducted on board the *M/V Berge Nord* in early September and to acknowledge the collaboration of your company as well as that of the ship's officers and crew in the successful execution of this study.

As mentioned in our previous correspondence, this study falls within an ongoing assessment of risks for the ballast water-mediated introduction of nonindigenous marine organisms in the Estuary and Gulf of St. Lawrence. More specifically, the experiment that was conducted on board the *M/V Berge Nord* aimed at evaluating risks associated with shipping routes linking northern Europe to eastern Canada through a survival and viability study of plankton in ballast waters during a typical transoceanic voyage of a commercial ship between ports of these two areas. The project is also part of a Canada-Germany collaborative effort to assess potential ballast water mediated transfers of marine organisms between the North and Baltic Seas and the Estuary and Gulf of St. Lawrence.

As agreed, we brought our scientific equipment onboard the *M/V Berge Nord* on August 19 during her short stay in the port of Sept-Îles, Quebec, and we joined the ship on September 2 in the Port of Rotterdam (EECV Terminal, Europort) for her following transatlantic voyage back to the port of Sept-Îles. On both occasions, we were immediately welcomed by Capt. Sukh Pal and his officers, and we obtained valuable help from his crew to

.../2

Maurice Lamontagne Institute  
P.O. Box 1000, 850 Rue de la Mer  
Mont-Joli, Québec  
Canada G5H 3Z4  
Tel.: (41) 775-0604  
Fax: (418) 775-0718  
E-mail: gilbertm@dfo-mpo.gc.ca





get our equipment on board in Sept-Îles and to set up our temporary laboratory while the ship was in Europort.

Upon our arrival in Europort, a short meeting was also held with the captain and his officers to set up the ballast water exchange experiment that was to be conducted, and to arrange last minute details pertaining to our sampling of ballast tanks during the voyage to Sept-Îles. It was then agreed that six ballast tanks would be sampled during the voyage (tanks no. 4, 5, and 7, portside and starboard), two of which would not be subjected to offshore ballast water exchanges (tanks no. 5) and waters of the four other tanks would be exchanged according to two different scenarios. Ballast waters of tanks no. 7 would be exchanged using standard procedures followed by the ship (50 % emptying of the tanks followed by a flow through pumping of 100 % of the tank's capacity), while those of tanks no. 4 would be exchanged using procedures recommended by the International Maritime Organisation (IMO) for a flow through method, that is an exchange of 300 % of the tank's capacity. In addition, exchange procedures for the latter tanks would be interrupted after each pumping of 100 % of the tank's capacity to allow sampling of the ballast tanks to be conducted. This experimental set-up was in perfect conformity with our initial scientific objectives in that it allowed: 1) testing of the effects of ballast water exchanges on communities present in ballast tanks; 2) comparisons between the effects of two different exchange methods; and 3) determination of changes in ballast water communities from 100 % to 300 % flow through exchanges.

The daily sampling of ballast waters from the departure of the *M/V Berge Nord* in Europort until her arrival in the port of Sept-Îles followed closely the agreed experimental set-up and was a complete success, apart from a period of about a day and a half during which sampling was interrupted because of bad weather conditions. Despite this minor setback, we were able to collect the necessary measurements and samples that will allow us to meet all three objectives mentioned above.

The success of this experimental survey is mainly due to the extraordinary collaboration that we had from your company, especially from the master of the *M/V Berge Nord*, Capt. Sukh Pal, and his officers and crew. From the onset of contacts between our two organisations up to our arrival with the *M/V Berge Nord* in the port of Sept-Îles, all of our requests were granted with much courtesy, support, and understanding. Above all, Capt. Pal and his officers provided us with the ideal set-up for our experiment and kindly collaborated on all its aspects, while the ship's crew gave us the necessary help when needed. Furthermore, we were given more than appropriate accommodations during our stay on the ship and steward services for meals and other personal needs were simply extraordinary. Of course, much credit is also due to your company and your department in particular for giving us permission to conduct our study on one of your company's ships.

I can assure you that the contribution of Bergesen D.Y. ASA will be acknowledged in all scientific reports that will be produced from the experimental study that was conducted on the *M/V Berge Nord*. Over the next few months, all samples collected during the sur-

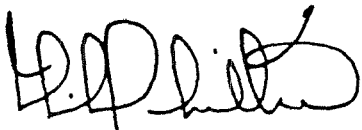
vey will be analysed in the laboratory and a preliminary analysis and interpretation of the data will be then conducted. For the time being, we intend to complete this study with a second shipboard experiment similar to the one that was conducted onboard the *M/V Berge Nord*. Pending available funds, this second experiment would be conducted next spring, at a time of the year when biological activity is greatest, and would benefit from the preliminary results and the experience gained from the first experiment.

If possible, we would very much like to conduct this second experiment on board the *M/V Berge Nord* again. As mentioned earlier, this ship as well as the configuration of her ballast tanks provide an ideal set-up for this kind of experiment and the use of the same ship for the two experiments would allow for better and more reliable comparisons between them. These advantages would greatly increase the scientific validity of our study and this would have strong implications for the application of its results to the management of the ballast water exchanges issue at the national (Canada) and international level (IMO).

If your company grants us permission to conduct a second experiment onboard the *M/V Berge Nord* next spring, we would be pleased to include Bergesen D.Y. ASA as a collaborating party in our project planning for the next fiscal year. In any case, we will include your company in our distribution list for all reports that will be produced from the results of this study.

Again, we thank you very much for your company's great contribution to our work and we hope that Bergesen D.Y. ASA as well as the entire shipping industry will benefit from the application of its results.

Best regards,



Michel Gilbert  
Biologist, Habitat Science

- c.c. S. Gollasch (Insitut für Meereskunde, Kiel, Germany)  
J. Munro (Head, Habitat science section, DFO – Laurentian Region)  
Capt. S. Pal (*M/V Berge Nord*)  
J. Piuze (Regional Director of Oceans, DFO – Laurentian Region)  
N. Simard (Biologist, Habitat Science, DFO – Laurentian Region)



Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

NOTIFICATION DE RECHERCHE

RESEARCH NOTICE

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Sciences

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of science

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99-41-

TITRE/TITRE: Évaluation de l'abondance de homard et de crabe commun aux Îles-de-la-Madeleine.

DURÉE (Dates de début et de fin): 07 septembre 1999 au 24 septembre 1999  
DURATION (Starting and ending dates):

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef): Cap-aux-Meules, Îles-de-la-Madeleine  
CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Gibor

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Louise Gendron et Gilles Savard

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Jean-François Lussier, Amélie Rondeau et François Plante

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

Plongée sous-marine – transects et quadrats

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Îles-de-la-Madeleine

OBJECTIFS/OBJECTIVES: 1. Monitoring annuel de l'établissement benthique du homard et du crabe commun dans le secteur de Les Demoiselles (échantillonnage par quadrats); 2. Évaluation de l'abondance du homard sur les fonds rocheux et sur les substrats meubles situés à des distances variables des récifs (échantillonnage le long de transects).

APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

Louise Gendron DATE: 23 août 99

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

Romain Gauthier (Gauthier) DATE: 24 août 99

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

Marcelle Gauthier  
D. Gauthier DATE: 23/8/99

SHC  Poissons et mammifères marins  
CHS Fish and Marine Mammals

Invertébrés et biologie expérimentale  
Invertebrate and experimental biology

Gestion de l'habitat et sciences de l'environnement  
Habitat Management and environmental science

Sciences océaniques  
Ocean Sciences

NO MISSION : <i>IML 99-041</i>	NAVIRE : <i>Gibor (plongée sous-marine)</i>
DATES : 7-24 septembre 1999	
TITRE DE MISSION : Évaluation de l'abondance de homard et de crabe commun aux Îles-de-la-Madeleine.	
AGENCE OU GROUPE : MPO - Mont-Joli	
PROJET :	
PERSONNEL : Louise Gendron, Gilles Savard, Amélie Rondeau, Jean-François Lussier et François Plante.	
LIEUX DE MISSION : Îles-de-la-Madeleine	
OBJECTIFS DE MISSION :	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Évaluation de l'établissement benthique du homard (postlarves) et du crabe commun dans le secteur de Les Demoiselles en 1999 (échantillonnage par aspirateur à l'intérieur de quadrats et par chasse manuelle le long de transects);</li><li>2. Évaluation de l'abondance et de la croissance des homards des cohortes précédentes (juvéniles 1998, 1997 etc).</li><li>3. Évaluation de l'abondance du homard (juvéniles et adultes) sur un fond rocheux (récif Delphis) et sur les substrats meubles situés à des distances variables du récif (échantillonnage le long de transects) .</li></ol>	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :	
Tous les homards et les crabes communs capturés en <u>plongée sous-marine</u> ont été mesurés, sexés et l'état de la carapace a été noté. Les fonds échantillonnés ont été décrits (types de substrats, couverture algale).	

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

L'échantillonnage a été réalisé du côté sud des Îles-de-la-Madeleine, dans le secteur des Demoiselles entre 2 et 5 m de profondeur, le long de 5 transects orientés perpendiculairement à la rive et couvrant une surface de 150 m x 1500 m.

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

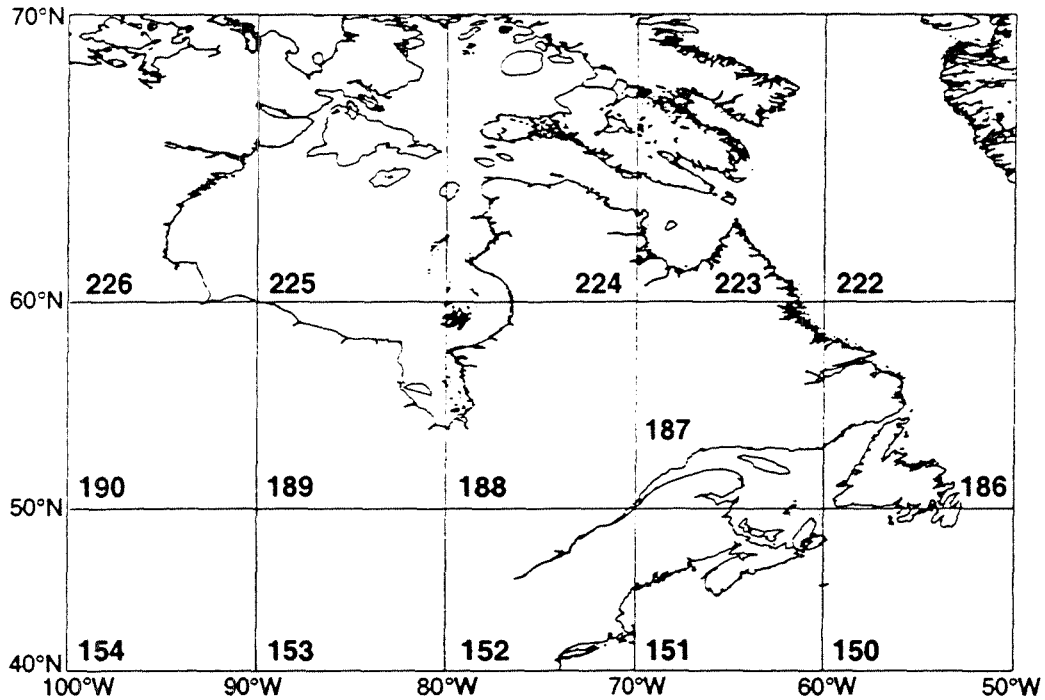
Un total de 47 quadrats de 0,25 m<sup>2</sup> ont été échantillonnés avec un aspirateur. Une chasse a été réalisée sur 5 tronçons de 50 m<sup>2</sup>. Au total, 328 homards ont été récoltés (taille variant de 8 à 82 mm LCT). En raison d'un manque de temps, le crabe commun n'a été échantillonné que le long du premier transect. De plus, en raison d'un manque de temps, le récif Delphis n'a pu être échantillonné. Quelques journées de forts vents nous ont empêchés de travailler. Les deux premiers objectifs ont néanmoins été atteints pour le homard.

**PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :**





AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input type="checkbox"/>	186 <input type="checkbox"/>
154 <input type="checkbox"/>	153 <input type="checkbox"/>	152 <input type="checkbox"/>	151 <input checked="" type="checkbox"/>	150 <input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION : *Claude Desautels* DATE : 22 dec 99  
 GESTIONNAIRE du PROJET : *Claude Desautels* DATE : 22 dec 99  
 GESTIONNAIRE de DIVISION : *[Signature]* DATE : 22/12/99

Merci de votre collaboration.







NOTIFICATION DE RECHERCHE

RESEARCH NOTICE

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Sciences

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of science

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-42

TITRE/TITRE: Mission monito-ecopo-zooplancton

DURÉE (Dates de début et de fin): du 26 août au 1er septembre 1999

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef): Matane

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Martha L. Black

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Jean-François St-Pierre

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF:

Pierre Joly, Gyulaine Morrier, Robert Bélanger, Michel Harvey, Yves Gagnon, Anissa Merzouk, Jean-Pierre Allard.

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):

- 1. BIONESS, 1m<sup>2</sup> d'ouverture et 250 à 333 µm de vide de maille
- 2. Bongo

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Estuaire et ouest du golfe du St-Laurent

OBJECTIFS/OBJECTIVES:

- 1. Evaluation annuelle de la biomasse du zooplancton dans l'estuaire et le golfe du St-Laurent dans le cadre du monitoring annuel de la variabilité de l'écosystème du golfe du St-Laurent.
- 2. Transmettre les résultats obtenus au comité de gestion des stock d'invertébrés (MPO,IML), responsable pour l'établissement des quotas de krill et *Calanus* pour cette région.
- 3. Echantillonnage aux deux stations de monitoring du courant de Gaspé et de la gyre d'Anticosti (programme zonal de monitoring).
- 4. Profils d'échantillons d'eau pour analyse des algues toxiques (ECOPAL)
- 5. Objectif optionnel selon le temps disponible: caractérisation de la distribution verticale des euphausiacés (krill) et de leurs proies potentielles sur une période de 24h à deux stations fixes.

APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET

RESPONSIBLE OFFICER:

CHEF DE SECTION

SECTION HEAD:

GESTIONNAIRE DE DIVISION

DIVISION MANAGER:

M. Harvey I/C

DATE: 22/08/99

J. Gagnon

DATE: 22/08/99

J. Gagnon

DATE: 24/08/99

SHC  Poissons et mammifères marins  
 CHS  Fish and Marine Mammals

Invertébrés et biologie expérimentale  
 Invertebrate and experimental biology

Gestion de l'habitat et sciences de l'environnement  
 Habitat Management and environmental science

Sciences océaniques  
 Ocean Sciences

NO MISSION : IML99-42 et IML99-43	NAVIRE : Martha L. Black et Georges R. Pearkes
DATES : 27/08/99 au 31/08/99 et du 09/09/99 au 15/09/99	
TITRE DE MISSION : évaluation zooplancton	
AGENCE OU GROUPE : Division des Sciences Océaniques, Section de la production secondaire	
PROJET : évaluation de la biomasse du zooplancton dans l'estuaire et le golfe du St-Laurent (31660 31452)	
PERSONNEL : Jean-François St-Pierre (chef de mission), Pierre Joly, Michel Harvey (chercheur, chargé de projet), Jean-Pierre Allard, Yves Gagnon, Guylaine Morrier, Robert Bélanger (Anissa Merzouk remplaçait Michel Harvey lors du premier "leg").	
LIEUX DE MISSION : Estuaire maritime et ouest du golfe du St-Laurent	
OBJECTIFS DE MISSION : <ol style="list-style-type: none"><li>1. Évaluation de la biomasse de zooplancton (incluant le krill).</li><li>2. Monitoring des stations dans la gyre d'Anticosti et le courant de Gaspé</li><li>3. Évaluation de la distribution verticale du zooplancton à une station fixe et étude des relations trophiques entre le macro et le mesozooplancton</li><li>4. Projet ECOPAL: mesurer la concentration des algues toxiques dans l'estuaire.</li></ol>	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Profils salinité, température et densité, zooplancton sur toute la colonne d'eau et échantillonnage stratifié, échantillonnage standard du monitoring (chlorophylle, sels nutritifs, salinité)	

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

Premier "leg": départ de Matane vers les stations de monitoring puis retour vers Matane pour visiter les parties ouest de la grille jusqu'aux Escoumins. Débarquement à Gros-Cacouna.

Deuxième "leg": départ de Matane, survol de la partie est de la grille jusqu'à l'Anse à Valteau, incluant les stations de monitoring et retour à Matane pour le déchargement.

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

Pour la sixième année de ce projet, échelonné sur 10 ans, la grille des stations a été augmentée afin d'améliorer la couverture spatiale et de répondre à certaines interrogations concernant l'advection du zooplancton dans la partie nord et est de la zone étudiée ainsi que la représentativité des stations du programme de monitoring. Au total 60 stations ont été visitées, 27 au premier "leg" et 33 au second. Il faut ajouter un 24h (8 stations) pour la distribution verticale à U2, une distribution verticale jour-nuit (4 stations) à K5 et deux passages sur les stations de monitoring. Le transect O et une partie du transect R ont été visités sur chacun des deux "legs" afin de raccorder ces deux parties dans le temps. En effet, étant donné que la mission a été coupée en deux parties distantes de 14 jours, il a fallu revisiter ces stations afin de vérifier la constance dans le temps des conditions physiques et biologiques observées.

Les deux stations de monitoring ont été visitées à deux reprises.

L'échantillonnage de la distribution verticale du zooplancton sur 24h a parfaitement fonctionné et ces données constituent une première pour cette région.

Le projet ECOPAL a pu visiter la quasi-totalité de ses stations.

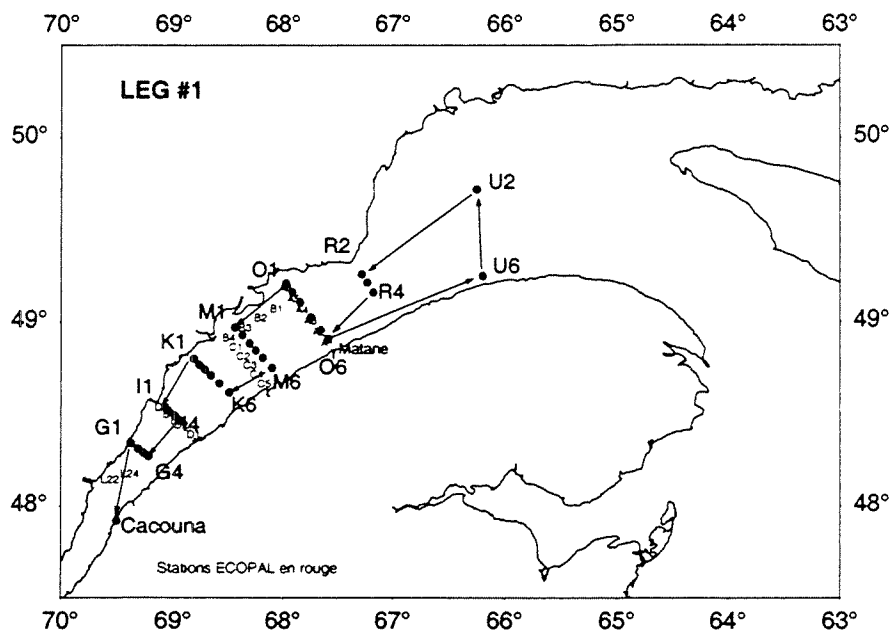
Il faut souligner ici que la réalisation des objectifs de la mission est due, en bonne partie, à l'excellente collaboration des commandants et de leur équipage respectif sur le Martha L. Black (Serge Brûlé) et le Georges R. Pearkes (Marcel Bouchard) et particulièrement sur ce dernier où le commandant a proposé d'opérer le navire sur une base de 24h ce qui était la seule façon de rencontrer les objectifs avec 5 jours d'allocation de temps de navire (sur le Black l'horaire était de 18h par jour). Ce changement à l'horaire n'a généré aucun coût supplémentaire. Ajoutons que cette mission s'est effectuée sur une base d'opportunité et n'a donc généré que très peu de déboursés supplémentaires pour le Ministère malgré la pertinence scientifique de ses objectifs.

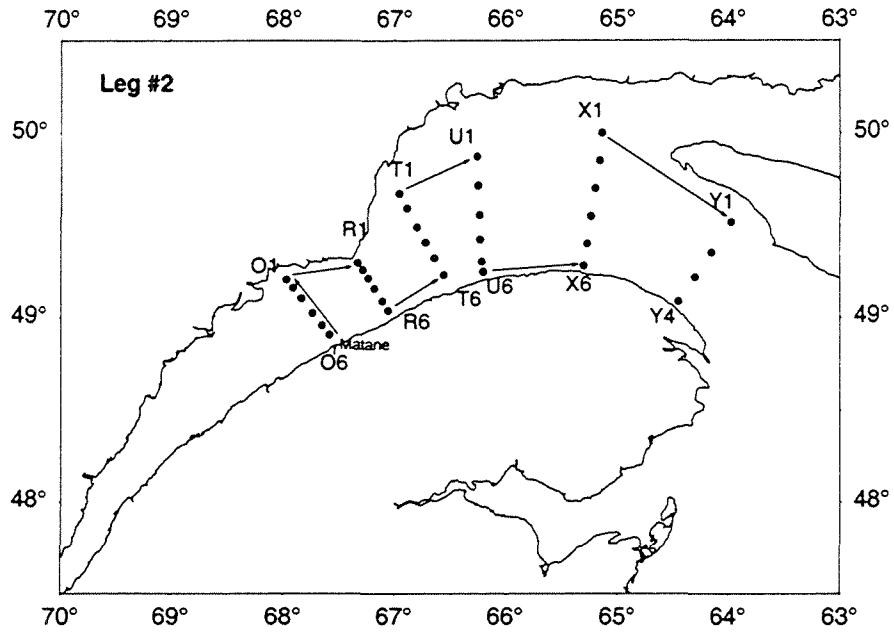
Conditions observées : selon nos observations préliminaires, la biomasse des euphausiides (krill) semblait nettement moindre que l'année précédente, excepté à certaines stations sur le pourtour de la zone. Beaucoup moins de biomasse phytoplanctonique et de jeunes stades, œufs et larves de zooplancton étaient présents dans les échantillons révélant des conditions biologiques différentes à 1998 quoique les conditions physiques soient semblables en ce qui concerne la température de surface (>14°C).

Enfin, grâce à la compétence et la motivation de l'équipage des bateaux et de l'équipe scientifique, cette mission s'est déroulée de façon très efficace et professionnelle et s'est terminée en avance sur l'horaire malgré des contraintes de planifications incontrôlables (voir plus bas)

## PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :

1. Sauf pour quelques problèmes mineurs, le BIONESS a répondu à la demande et n'a généré aucun retard sur l'horaire suite à des bris. L'installation d'un altimètre est cependant impérative pour (1) éviter que l'instrument ne touche le fond (dû à la différence de densité de l'eau à la thermocline, les échosondeurs des navires donnent des valeurs de profondeur biaisées), (2) s'assurer que l'échantillonnage s'effectue sur toute la colonne d'eau à partir de très près du fond jusqu'à la surface (on soupçonne que certaines espèces se collent près du fond durant le jour). A cause d'un manque de fond, cet appareil, pourtant prévu dans le plan de rajeunissement du BIONESS, n'a pu être installé. Egalement, le treuil, qui a plusieurs années de service, devra être remplacé dans un avenir rapproché. Celui-ci montre toujours des problèmes d'enroulement malgré les efforts pour le corriger. L'achat ou la fabrication d'un treuil à double dévidoir sont souhaitables.
2. Le fait de scinder la mission en deux parties (contrainte d'horaire de navire) rend incertaine la fiabilité de la continuité des observations. En raison de la dynamique du milieu concerné, les conditions ont pu changer radicalement dans l'intervalle de temps entre les deux "legs". Ceci rend l'interprétation de la variabilité spatiale et inter-annuelle hasardeuse. Le fait de retrouver très peu de biomasse phytoplanctonique sur le transect O de la deuxième partie alors que de bonnes quantités ont été observées pendant la première partie, illustre bien cette grave lacune. Egalement, l'échantillonnage a-t-il pu 'manquer' le gros de la biomasse de krill qui semble beaucoup plus faible que les autres années? Ces questions sont fondamentales et, dans l'avenir, il faut éliminer ces irritants sous peine d'invalider tous les résultats. Il serait également souhaitable que les gestionnaires des deux programmes (garde côtière et sciences) soient sensibilisés à la nature et la pertinence de leurs travaux respectifs ainsi qu'aux besoins opérationnels de chacun.
3. Suite à des contraintes budgétaires et autres, cette mission a été organisée sur une base d'opportunité ce qui rend sa réalisation difficile et incertaine étant dépendant de l'horaire du navire. Une façon d'utiliser cette base de travail, somme toute très économique pour le Ministère, serait d'inscrire cette mission (ainsi que toutes celles qui sont récurrentes), dans la planification du navire et de transférer un budget (à déterminer) au navire afin de s'assurer de sa participation. Rappelons qu'un de ces navires, le Martha L. Black, a été affrété afin de répondre aux besoins des sciences et que les mandats de la garde côtière et ceux des sciences sont parfaitement harmonisés dans la nouvelle vision du Ministère.







**CHARGÉS de PROJET** : entrez les noms et adresses des chargés de projet responsables de la cueillette des données pendant la mission. Ils pourront être contactés par la suite pour obtenir des informations supplémentaires. La lettre assignée à gauche de chaque nom sera ensuite utilisée dans la colonne "CP" des diverses sections afin d'identifier les jeux de données dont il/elle est responsable.

A. Jean-François St-Pierre, IML

B. Pierre Joly, IML

C. Michel Harvey, IML

D. Alain Gagné, IML

E. nom et adresse

F. nom et adresse

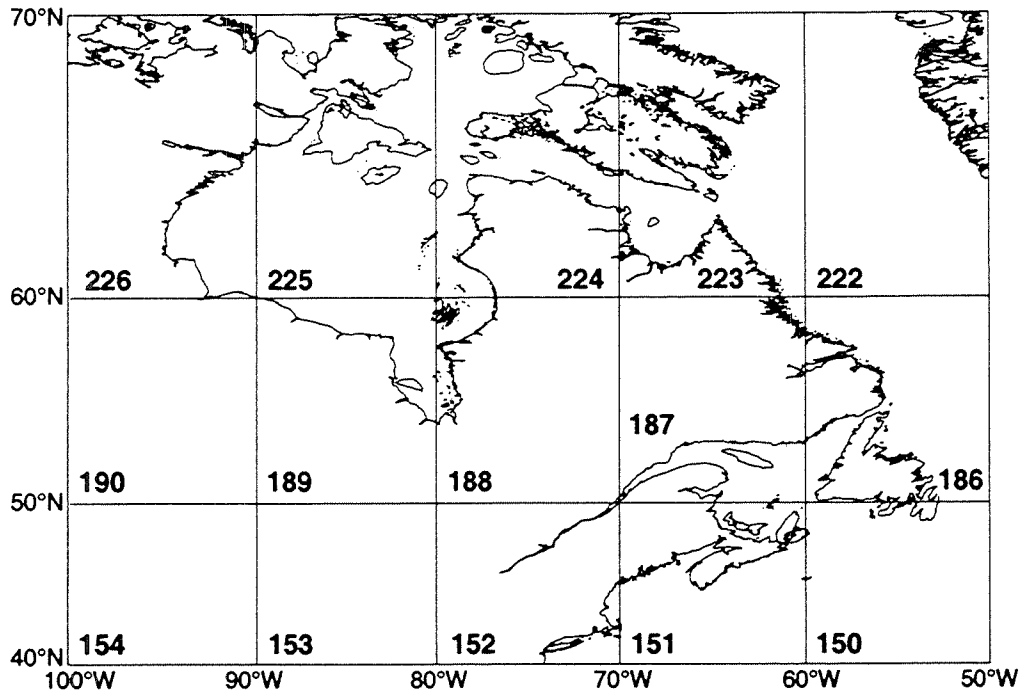
Compléter la liste si nécessaire

**MOUILLAGES, ENGINS FIXES ET DÉRIVEURS** : Cette section sert à énumérer les mouillages, les engins fixes et les dériveurs (à la surface et en profondeur) déployés et/ou récupérés pendant la mission. Faire des entrées séparées pour chaque site (seulement les positions de déploiement pour les dériveurs). On peut également utiliser cette section pour énumérer les données récoltées aux stations fixes visitées sur une base régulière de façon à construire une longue série temporelle. Utiliser le code pour le CHARGÉ DE PROJET (CP). Le code pour le **Type** de données est présenté dans le TABLEAU 1 (dernière page).

CP	Position approximative (deg, min N/S ou E/W)		Type	Description Identifier les appareils, les paramètres mesurés, le nombre d'appareils et leur profondeur, si déployés ou récupérés et les dates, l'identification du site.
	latitude	Longitude		
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	voir annexe 1
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	



AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input checked="" type="checkbox"/>	186 <input type="checkbox"/>
154 <input type="checkbox"/>	153 <input type="checkbox"/>	152 <input type="checkbox"/>	151 <input type="checkbox"/>	150 <input type="checkbox"/>

**AUTRES COMMENTAIRES :** l'itinéraire indiqué sur la carte et prévu au plan de mission a été respecté excepté pour le port d'embarquement , Gros Cacouna au lieu de Matane et le port de débarquement, Rimouski au lieu de Matane. Un retour sur la station K5 (station de monitoring de la production de Calanus) pour un échantillonnage startifié avec le BIONESS et un STD a été effectué.

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*[Handwritten signatures]*

DATE: 13/10/99  
 DATE: 13/10/99  
 DATE: 14/01/99

**Merci de votre collaboration.**

Department of Fisheries and Oceans  
Canadian Coast Guard  
Bedford Institute of Oceanography  
Dartmouth, Nova Scotia

Atlantic Zone Science Vessel Operation Report  
Form C ( 1 of 3, page 1 of 2 )  
**SCIENTIFIC MISSION SUMMARY**  
To be completed by Senior Scientist

---

Mission No.:

99-043

(IML-44)

Ship: C.S.S. HUDSON

Dates: Sept. 9 to Oct. 2

Mission Title (if any): NODEM III

Sponsoring agency/group(s): DFO - Maurice-Lamontagne Institute

Project name/no.: NODEM (Northern Oceans DMS Emission Models)  
Ocean Climate Program - DFO

Staff:

Master: J. McKenna  
Senior Scientist(s): Maurice Levasseur  
Scientific project leader(s): Ron Kiene  
Moire Wadleigh

Area(s) of Operation: (Geographical location and coordinates)

Northwest Atlantic and Labrador Sea (38°00 to 61°22N; 60°03 to 41°00W)

Summary of Purpose:

1. To determine DMS concentration and ocean-atmosphere flux in the Northwest Atlantic and Labrador Sea.
2. To determine DMS production and consumption rates over a wide range of in situ water temperatures.
3. To determine the relative importance of biogenic and anthropogenic sulfur aerosols and their size spectrum.

Atlantic Zone Science Vessel Operation Report  
Form C ( 1 of 3, page 2 of 2 )  
**SCIENTIFIC MISSION SUMMARY**

## To be completed by Senior Scientist

---

### Type of Data Collected:

1. Salinity and temperature from CTD profiles and continuous pumping system
2. Nutrients, chlorophyll a, and phytoplankton
3. DMSP (dissolved and particulate) and DMS
4. Atmospheric sulfur particles (for isotopic discrimination of sulfur sources)
5. Atmospheric particles size spectrum

### Research Project Allocation:

1. NODEM Project of DFO Ocean Climate Program (M. Levasseur)
2. NODEM project of Climate Change Action Fund (M. Levasseur)
3. NSERC individual grant (M. Levasseur)
4. NSERC individual grant (M. Wadleigh)
5. NSF grant (R. Kiene)
6. NRCAM Program of Environment Canada (U. Lohmann)

### Changes from Scientific Staff List Shown on Form "B":

Guy Cantin and Sabine Schultes were not part of the scientific staff.

### Itinerary Accomplished (Including Actual Track Chart):

See attached map at the end of the report.

### Scientific or Survey Accomplishments:

(with brief statements explaining failures to achieve objectives)

Scientific objectives were achieved at almost 100%. This is due to exceptionally good weather conditions, the seaworthiness of the HUDSON and the good collaboration between the scientific and ship staffs. Thank you to every one!

1. M. Levasseur team (Maurice Lamontagne Institute) – DMS water measurements

Core sampling - During the steaming time, 280 pump samples were collected and analyzed for DMS, DMSP and complementary oceanographic measurements. These data will provide information on the overall distribution of these compounds in the Atlantic and will be used to calculate sea-to-air DMS flux and hence to back atmospheric measurements. In addition, vertical profiles (0-200 m) of DMSP and DMS were conducted at 6 drifting stations. For that purpose, a drifting buoy was successfully deployed at each of these stations. A CTD cast was then conducted every 4-h for 24 h. Samples collected at the beginning of the 24-h were incubated at their initial depth on the buoy and on the deck to measure daily changes in DMSP and DMS. One station has to be skipped due to strong wind.

We also conducted 12 DMS production/consumption experiments aiming at the determination of the influence of substrate availability (DMSP) and temperature on DMS production in the different oceanographic provinces encountered. These experiments were conducted at water temperature ranging from 4 to 26° C.

More than 5,000 DMSP/DMS samples were processed on board on two GC systems installed in the geochem lab.

2. Ron Kiene team (University of South Alabama) – 35S measurements of DMS turnover rates.

We carried incubation experiments with seawater from Core Sampling bottles obtained by CTD casts throughout the cruise. We focused on the four uppermost depth samples. Our main goals were to obtain rate constants for the pseudo *in situ* turnover of dissolved DMSP (DMSPd) and dimethylsulfide (DMS). These rate constants were determined using relatively new techniques involving use of <sup>35</sup>S-labeled DMSP and DMS. This cruise represented only the second time that these techniques have been applied at sea. In conjunction with the sulfur compound turnover rates we measured the rates of bacterial production using the <sup>3</sup>H leucine incorporation method. We also measured the fraction of DMSP turnover that was assimilated into the protein fraction of bacterioplankton. We will attempt to relate bacterial DMSP assimilation to bacterial sulfur demand.

In addition to the rate profiles we conducted a number of experiments. Most of the experiments were conducted with water from 3 m depth. We tested the effects of organic and nutrient enrichment (glucose + NH<sub>4</sub> + PO<sub>4</sub>) on DMSP uptake and assimilation, and bacterial growth. We tested the effects of light and organic amendment on DMS turnover as well. In conjunction with Michael Scarratt we carried out a size fractionation experiment in which we measured DMSP and DMS turnover and bacterial production. Some problems were encountered in this experiment however, as one of the incubators was incorrectly set to zero degrees C rather than 9.

We will rely on concentration measurements of DMSPd and DMS made by the group of Dr. Maurice Lefevre to complete the analysis and interpretation of our data. We look forward to contributing to the interpretation of the overall data set obtained on the cruise.

3. Moire Wadleigh (Memorial University of Newfoundland) – Atmospheric aerosols S isotopic compositions.

Atmospheric aerosols were collected for the purpose of performing chemical and sulphur stable isotope analysis. The overall objective is the identification and apportionment of the various sources of atmospheric sulphur in the marine environment. Possible sources are sea salt, long-range transported anthropogenic sulphur, and biogenic sulphur. Of particular interest is methane sulphonic acid (MSA), an oxidation product of dimethyl sulphide (DMS) produced by phytoplankton. Samples were collected throughout the cruise, whenever the ship was steaming between stations. A Graseby High-Volume Air Sampler, fitted with a 10 µm size selective inlet and 5-stage Cascade Impactor was installed in the forward portion of the ship, above the bridge, with the intake approximately 13 metres above the water surface. Aerosols were collected onto pure, quartz microfibre substrates. Nine separate collections were completed ranging from 24 to 48 hours duration at a rate of 40 cubic feet per minute. Two “field” blanks were also obtained. There were no equipment malfunctions.

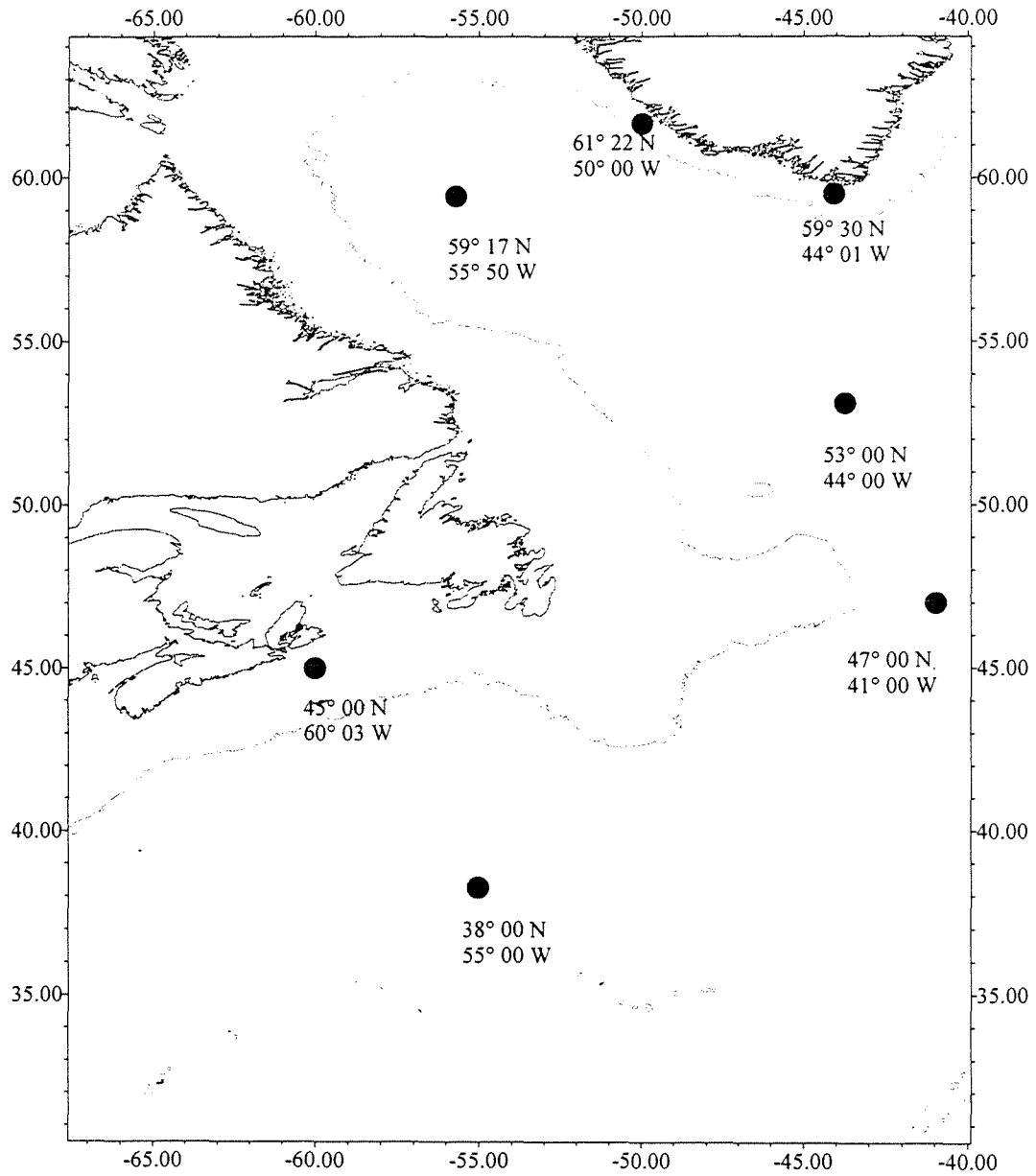
4. Martin Montero (U. Lohmann; Dalhousie University) – Atmospheric aerosols size spectrum

Continuous particle counting of aerosol particles was carried on covering the range from 0.005 to 3.0 µm. Aerosol particles from 0.005 to 0.2 µm were counted and sized using a TSI 3934 scanning mobility particle sizer (SMPS). These data were taken from September 12 to October 1, 1999. The SMPS uses a TSI 3071 electrostatic classifier to size separate the particles according to their mobility in an electric field. On the other hand, a Particle Measuring Systems passive cavity aerosol spectrometer probe (PCASP-100X) was used to count and size particles into one of fifteen bins between 0.14 to 3.0 µm, which results in a small overlap between 0.14 and 0.2 µm between the two instruments. These data were taken from September 17 to October 1, 1999. The equipment was installed in the “Crow’s Nest”. The intake tube was approximately 20 meters above the water surface.

**Problems Encountered - Suggested Improvements, etc.:**

No problem worthwhile to mention.

**MODEM III**  
**Cruise track and location of 24-h drifting stations:**





Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

**NOTIFICATION DE RECHERCHE**

**RESEARCH NOTICE**

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Sciences

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of science

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99-045

TITRE/TITRE: CARACTÉRISATION DES AGRÉGATIONS D'OURSINS EXPLOITÉES

DURÉE (Dates de début et de fin): 23 SEPTEMBRE 1999 1ER OCTOBRE 1999  
DURATION (Starting and ending dates):

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef): Cap-aux-Meules Mont-Joli  
CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: GIBOR

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Line Pelletier

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Jean-François Lussier, Amélie Rondeau et François Plante

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

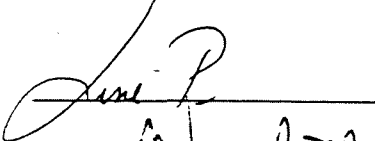
1. Plongée sous-marine, transects et quadrats avec balayeuse pour collecte d'organismes

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Îles-de-la-Madeleine

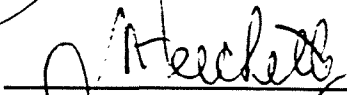
OBJECTIFS/OBJECTIVES: Le but principal est de connaître la distribution et l'abondance des agrégations d'oursins qui font l'objet d'une exploitation dans le cadre d'un projet d'engraissement des oursins en lagune. (Projet subventionné par la Technopole Maritime)

APPROBATION/APPROVAL:

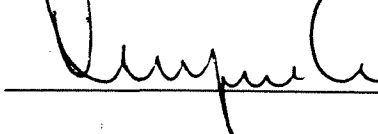
CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

 DATE: 8-09-99

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

 DATE: 7/9/99

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

 DATE: 9/9/99

- |                                     |   |                                     |  |
|-------------------------------------|---|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> SHC<br>CHS | <input type="checkbox"/> Poissons et mammifères marins<br>Fish and Marine Mammals                   | <input checked="" type="checkbox"/> | Invertébrés et biologie expérimentale<br>Invertebrate and experimental biology |
| <input type="checkbox"/>            | Gestion de l'habitat et sciences de l'environnement<br>Habitat Management and environmental science | <input type="checkbox"/>            | Sciences océaniques<br>Ocean Science   |



NO MISSION : IML 99-045	NAVIRE : GIBOR
DATES : 23 AU 30 SEPTEMBRE 1999	
TITRE DE MISSION : CARACTÉRISATION DES AGRÉGATIONS D'OURSINS EXPLOITÉES	
AGENCE OU GROUPE : Division des Invertébrés et de la Biologie Expérimentale	
PROJET :	
PERSONNEL : Line Pelletier, Jean-Guy Rondeau, Amélie Rondeau, Jean-François Lussier	
LIEUX DE MISSION : Îles-de-la-Madeleine	
OBJECTIFS DE MISSION : Le but principal était de connaître l'importance et la composition des agrégations d'oursins aux Îles-de-la-Madeleine	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : mesures biologiques : dénombrement, fréquences de taille, densité algale, identification du substrat.	

ITINÉRAIRE ACCOMPLI : Iles-de-la-madeleine : secteurs La Martinique, Gros Cap, Échourie du Gros cap, Anse à Damase, Cap Al Right, îles Shag et Dune de la Plage.

OBJECTIFS ATTEINTS : Un total de 96 quadrats  $0.25m^2$  ont été échantillonnés en plongée à différentes profondeurs sur 16 sites présentant des substrats dur ou rocheux dans le but d'obtenir des informations sur la densité et la taille des oursins, le couvert algal.

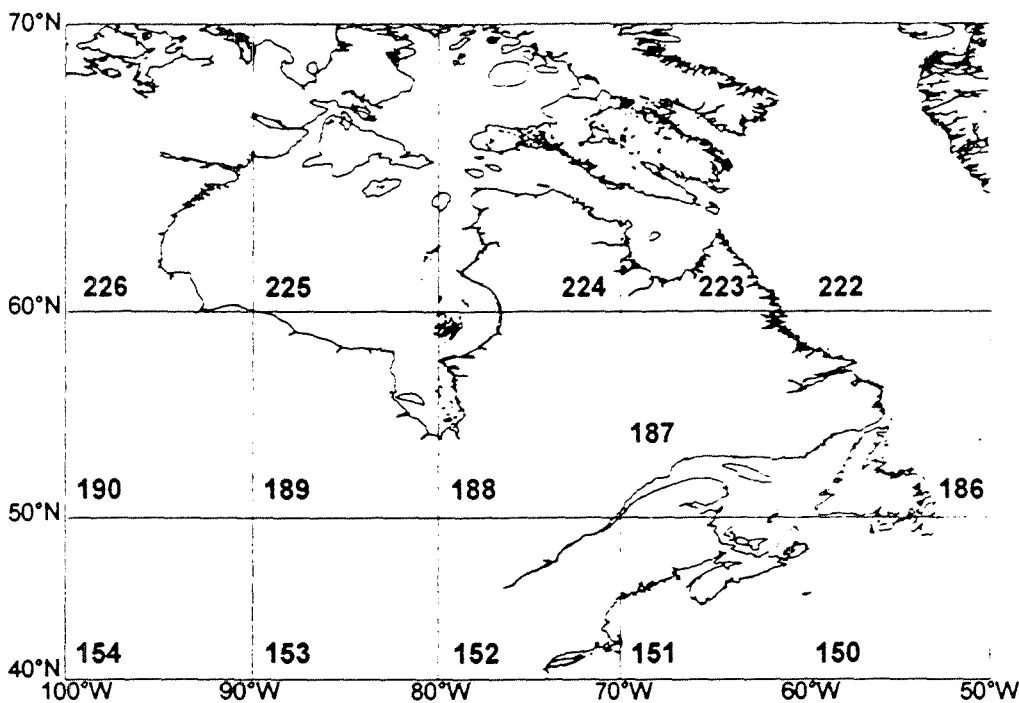
PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. : Le protocole initial prévoyait un échantillonnage le long de deux transects dans les secteurs de Gros Cap et de l'Île Shag. Le déroulement des opérations a dû être entièrement modifié en raison des conditions météorologiques qui prévalaient au moment des travaux. Les vents forts n'ont pas permis l'installation de transects. Nous avons dû sans cesse composer avec l'orientation changeante des vents pour tenter de plonger dans des endroits moins exposés. À l'avenir, les travaux en plongée devrait être réalisés plus tôt dans l'année pour éviter les conditions climatiques automnales.

I





AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input checked="" type="checkbox"/>	186 <input type="checkbox"/>
154 <input type="checkbox"/>	153 <input type="checkbox"/>	152 <input type="checkbox"/>	151 <input type="checkbox"/>	150 <input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

\_\_\_\_\_ DATE : 1 novembre 99  
 \_\_\_\_\_ DATE : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ DATE : 1/11/99







Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

NOTIFICATION DE RECHERCHE

RESEARCH NOTICE

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Sciences

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of science

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99-46

TITRE/TITRE: Relevé hydroacoustique de l'abondance des stocks de hareng de la division 4R

DURÉE (Dates de début et de fin): Du 4 au 25 octobre 1999  
DURATION (Starting and ending dates):

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef): North Sydney, Nouvelle-Écosse/ Halifax, Nouvelle-Écosse  
CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: (1) Frederick G. Creed, (2) Alfred Needler

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Ian McQuinn

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: (1) Philippe Schwab (2) Louise Lefebvre, Jean-Louis Beaulieu, Charlyne Levesque, Patrice Cousineau

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

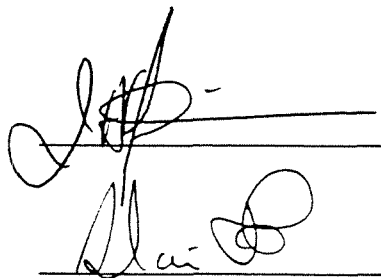
1. Nil
2. Midwater trawl, Bottom trawl

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Division 4R (côte ouest de Terre-Neuve)

OBJECTIFS/OBJECTIVES: Calibration du système hydroacoustique; estimation acoustique de l'abondance relative des stocks de hareng

APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:



DATE: 10/9/99

GESTIONNAIRE DE RECHERCHE  
RESEARCH MANAGER:

DATE: 13 Sept '99

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> SHC   | <input checked="" type="checkbox"/> Poissons et mammifères marins | <input type="checkbox"/> Invertébrés et biologie expérimentale |
| <input type="checkbox"/> CHS   | <input type="checkbox"/> Fish and Marine Mammals                  | <input type="checkbox"/> Invertebrate and experimental biology |
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat et sciences de l'environnement | <input type="checkbox"/> Sciences océaniques                      |  |
| <input type="checkbox"/> Habitat Management and environmental science        | <input type="checkbox"/> Ocean Sciences                           |  |



MISSION NUM : IML-99-046	NAVIRE : Frederick G. Creed
DATES : 6 octobre 1999 à 21 octobre 1999	
TITRE DE MISSION : Relevé hydroacoustique du hareng de la côte ouest de Terre-Neuve	
AGENCE OU GROUPE : MPO	
PROJET : Evaluation du hareng 4R	
PERSONNEL : Ian McQuinn, Philippe Schwab (Yves Samson, Daniel Thibeault, Louise Lefebvre)	
LIEUX DE MISSION : La côte ouest de Terre-Neuve	
OBJECTIFS DE MISSION : Relever, au moyen d'un plan d'échantillonnage systématique avec transects parallèles, les retours de signaux hydroacoustiques comme indices de la distribution et de l'abondance des stocks de hareng.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Les données hydroacoustiques de haute précision sur toute la colonne d'eau.	

## ITINÉRAIRE ACCOMPLIE :

Cette mission représente la septième évaluation par l'hydroacoustique de la distribution et de l'abondance de la ressource du hareng de la division 4R. Les relevés hydroacoustiques ont été effectués pendant la nuit seulement (18h30 - 07h30) afin d'éviter les biais potentiels causés par les différences de comportement diurne et nocturne des poissons.

## OBJECTIFS ATTEINTS :

Au total, 6 strates sur 10, y compris 106 des 244 transects (43%), ont été échantillonnées pour les données d'écho-intégration avec un échosondeur Simrad EK500.

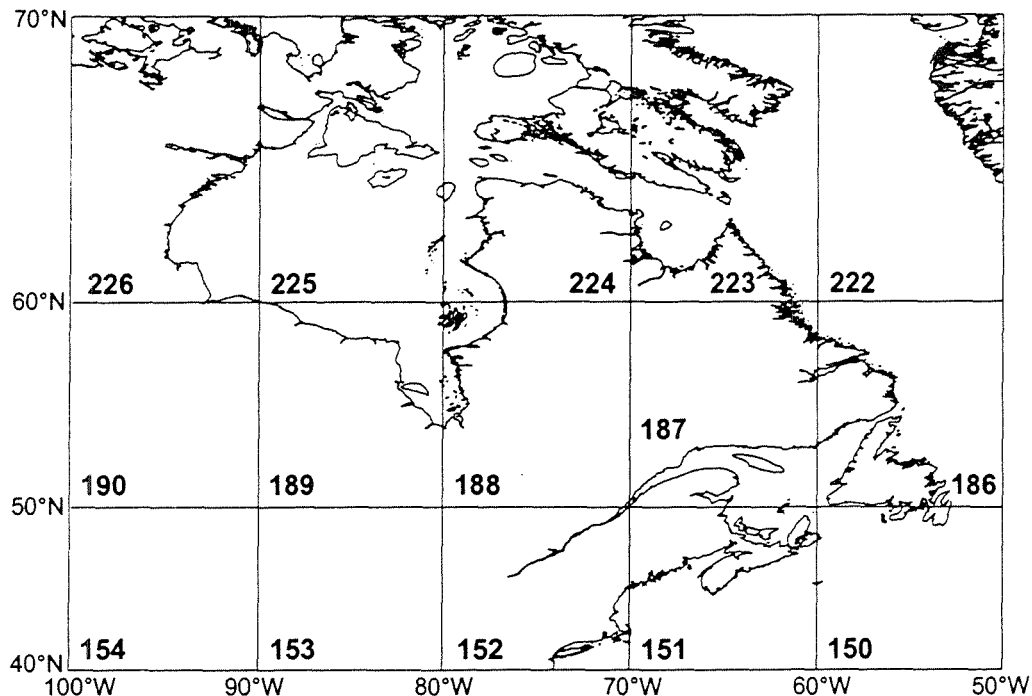
## PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATION, ETC. :

Nous avons eu des problèmes associés à des fuites dans la coque du navire, avant le début de la mission et encore durant la mission qui nous ont retardés, et qui ont causé la perte de 5 jours de travail. Soixante-cinq pourcent du temps d'échantillonnage disponible a été perdu, dû surtout aux deux cales sèches imprévues (une au début et l'autre à la fin de la mission), et à une série de tempêtes tout au long de la mission.





AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y eu prise de données.



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input type="checkbox"/>	186 <input checked="" type="checkbox"/>
154 <input type="checkbox"/>	153 <input type="checkbox"/>	152 <input type="checkbox"/>	151 <input type="checkbox"/>	150 <input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**Merci de votre collaboration.**



**TABLEAU 1.** Afin de faire des inventaire automatisés dans les rapports de mission, on vous demande d'assigner un ou plusieurs code(s) du tableau suivant à toutes les entrées dans les sections précédentes. Veuillez noter que la liste donne les types de données les plus courantes. Pour les autres, utiliser les codes \_90; "autre type de mesure...". Pour certaines activités, un seul code est suffisant (e.g., pour un XBT on a seulement besoin de H13) tandis que pour d'autres, plusieurs codes sont nécessaires (e.g., pour une palanquée de bouteille avec mesures de T, S, O<sub>2</sub>, nitrate et phosphate, les codes H09, H21, H24, H22 sont utilisés).

BIOLOGIE & PÊCHES		OCÉANOGRAPHIE PHYSIQUE		OCÉANOGRAPHIE CHIMIQUE		GÉOLOGIE & GÉOPHYSIQUE	
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
B01	Production primaire	H71	Mesure de surface en route (T,S)	H21	Oxygène	G01	Drague
B02	Pigment phytoplanctonique (e.g. Chl, fluorescence)	H13	Bathythermographe - XBT	H74	Dioxyde de carbone	G02	Benne
B71	Matière organique particulaire (e.g. POC, PON)	H09	Palanquée de bouteilles	H33	Autre gaz dissous	G03	Carotte - fond rocailleux
B06	Matière organique dissoute (e.g. DOC)	H10	Station CTD	H22	Phosphate	G04	Carotte - fond mou
B72	Mesure biochimique (e.g. lipides, acides aminés)	H11	Mesure sous le surface en route (T,S)	H23	P total	G08	Photographie du fond
B73	Piège à sédiment	H72	Chaîne thermistors	H24	Nitrate	G71	Mesure au fond in situ
B08	Phytoplancton	H16	Transparence de l'eau (transmissométrie)	H25	Nitrite	G72	Mesure géophysique en immersion (sous la surface et au dessus du fond)
B09	Zooplancton	H17	Optique (niveau de lumière sous-marine)	H75	N total	G73	Échosondage à faisceau unique
B03	Seston	H73	Traceur géochimique (e.g. freon)	H76	Ammoniaque	G74	Échosondage multifaisceau
B10	Neuston	D01	Courantomètre	H26	Silicate	G24	Sonar à balayage et courte et longue portée
B11	Nekton	D71	Profileur de courant(e.g. ADCP)	H27	Alcalinité	G75	Sismique réflexion à canal unique
B13	Œufs/larves	D03	Courant mesuré par dérive de navire	H28	PH	G76	Sismique réflexion multicanal
B16	Bactéries pélagiques / micro-organismes	D04	GEK	H30	Élément trace	G26	Sismique refraction
B17	Phytobenthos	D05	Dériveur de surface, bouée dérivante	H31	Radioactivité	G27	Mesure gravimétrique
B18	Zoobenthos	D06	Flotteur à flottabilité neutre	H32	Isotope	G28	Mesure magnétique
B25	Oiseaux	D09	Mesure de niveau d'eau (senseur de pression ou échosondeur inversé)	H90	Autre mesure océanographique-chimique	G90	Autre mesure géologique ou géophysique
B26	Mammifères et reptiles	D72	Mesure de vague par instrument				
B14	Poissons pélagiques	D90	Autre mesure océanographique-physique	<b>CODE</b>	<b>CONTAMINANTS</b>	<b>CODE</b>	<b>MÉTÉOROLOGIE</b>
B19	Poissons démersaux			P01	Matière en suspension	M01	Observation dans l'atmosphère supérieur
B20	Mollusques			P02	Métal trace	M02	Radiation incidente
B21	Crustacés			P03	Résidu pétrolier	M05	Mesure standard occasionnel
B28	Mesure acoustique			P04	Hydrocarbure chloré	M06	Mesure standard de routine
B37	Marquage			P05	Autre substance dissoute	M71	Chimie atmosphérique
B64	Recherche sur les engins			P12	Dépôt de fond	M90	Autre mesure atmosphérique
B65	Pêche exploratoire			P13	Contaminant dans des organismes		
B90	Autre mesure biologique/pêcherie			P90	Autre mesure océanographique-chimique		



Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

**NOTIFICATION DE RECHERCHE**

**RESEARCH NOTICE**

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Sciences

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of science

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99-49

**TITRE/TITRE:** Étude par télémétrie des mouvements de morues dans la baie de LaPoile, Terre-Neuve

**DURÉE (Dates de début et de fin):** 18 au 23 octobre 1999  
**DURATION (Starting and ending dates):**

**VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef):** LaPoile, LaPoile  
**CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):**

**NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME:** Pas de nom, NBPC est 151325

**CHEF DE MISSION/OFFICER I/C:** Martin Castonguay

**EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF:** Sylvie Brulotte

**ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):** Lignes à main  
**FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):**

**RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK:** Baie de LaPoile, 3Pn

**OBJECTIFS/OBJECTIVES:** L'objectif du projet est de décrire les mouvements saisonniers de morues individuelles vers l'extérieur et vers l'intérieur d'une baie relativement fermée

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:**

DATE: 17/9/99

**CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:**

DATE: \_\_\_\_\_

**GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:**

DATE: 22/9/99

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> SHC<br><input type="checkbox"/> CHS   | <input checked="" type="checkbox"/> Poissons et mammifères marins<br>Fish and Marine Mammals | <input type="checkbox"/> Invertébrés et biologie expérimentale<br>Invertebrate and experimental biology |
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat et sciences de l'environnement<br>Habitat Management and environmental science | <input type="checkbox"/> Sciences océaniques<br>Ocean Science                                |   |



NO MISSION : IML-99-49	NAVIRE : Cory C. Cindy
DATES : 9 au 11 novembre 1999 (Attention : dates révisées, pas les mêmes dates que notification de recherche)	
TITRE DE MISSION : Étude par télémétrie des mouvements de morues dans la baie de LaPoile, Terre-Neuve	
AGENCE OU GROUPE : MPO Sciences, DPMM	
PROJET : Étude par télémétrie des mouvements de morues dans la baie de LaPoile, Terre-Neuve	
PERSONNEL : Martin Castonguay et Sylvie Brulotte	
LIEUX DE MISSION : LaPoile, Terre-Neuve	
OBJECTIFS DE MISSION : Décrire les mouvements saisonniers de morues individuelles vers l'extérieur et vers l'intérieur d'une baie relativement fermée. Pour ce faire, des 20 morues ont été munies de pingres et 4 hydrophones ont été déployés au travers de la baie. Insérer des étiquettes électroniques dans 88 morues. Ces étiquettes enregistrent la température au niveau du poisson sur une base horaire. Des étiquettes à forte récompense (\$100) maximiseront la probabilité de retour de la part des pêcheurs.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Longueurs de morues, température de surface.	

ITINÉRAIRE ACCOMPLI :

Baie de LaPoile, côte sud-ouest de Terre-Neuve (3Pn)

OBJECTIFS ATTEINTS :

Tous les objectifs ont été atteints.

PROBLÈMES – SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :

Nil

**CHARGÉS de PROJET** : entrez les noms et adresses des chargés de projet responsables de la cueillette des données pendant la mission. Ils pourront être contactés par la suite pour obtenir des informations supplémentaires. La lettre assignée à gauche de chaque nom sera ensuite utilisée dans la colonne "CP" des diverses sections afin d'identifier les jeux de données dont il/elle est responsable.

A. Martin Castonguay, CP

B. nom et adresse

C. nom et adresse

D. nom et adresse

E. nom et adresse

F. nom et adresse

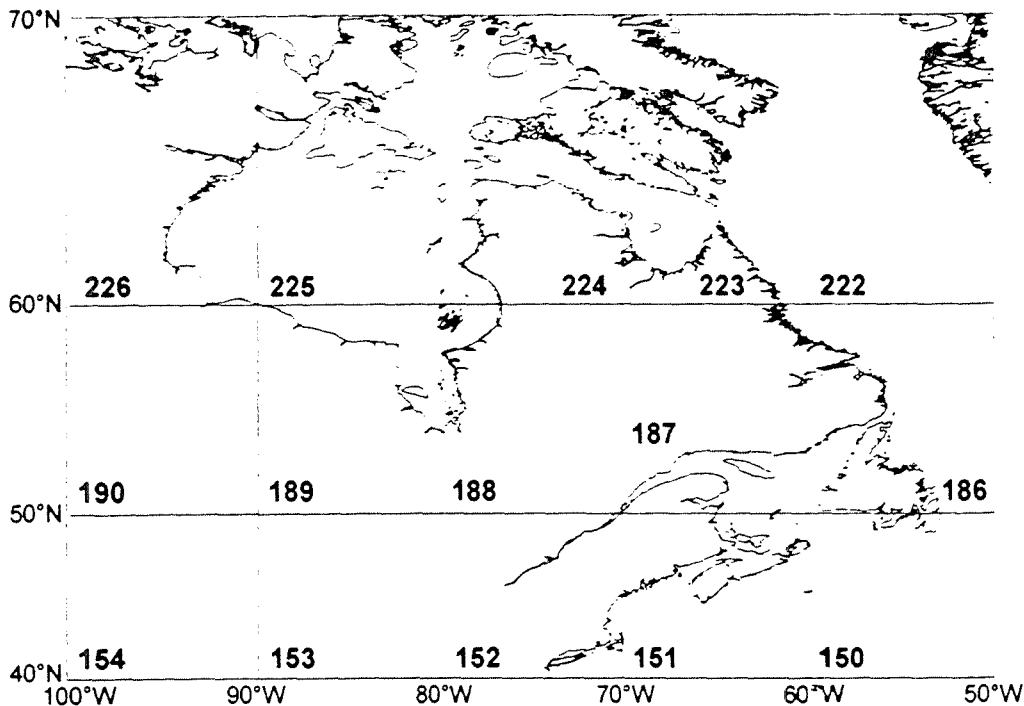
Compléter la liste si nécessaire

**MOUILLAGES, ENGINS FIXES ET DÉRIVEURS** : cette section sert à énumérer les mouillages, les engins fixes et les dériveurs (à la surface et en profondeur) déployés et/ou récupérés pendant la mission. Faire des entrées séparées pour chaque site (seulement les positions de déploiement pour les dériveurs). On peut également utiliser cette section pour énumérer les données récoltées aux stations fixes visitées sur une base régulière de façon à construire une longue série temporelle. Utiliser le code pour le CHARGÉ DE PROJET (CP). Le code pour le Type de données est présenté dans le TABLEAU I (dernière page).

CP	Position approximative (deg, min N/S ou E/W)		Type	Description Identifier les appareils, les paramètres mesurés, le nombre d'appareils et leur profondeur, si déployés ou récupérés et les dates, l'identification du site.
	latitude	Longitude		
A	47 40.4 N	058 23.1 W	B28	Mouillage de récepteurs acoustiques au fond de la Baie de LaPoile, T.-N.
A	47 40.5 N	058 22.2 W	B28	idem
A	47 40.7 N	058 22.2 W	B28	idem
A	47 40.7 N	058 21.5 W	B28	idem
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	N.B. Les codes B19 et B37 s'appliquent également.
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	



AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule ou il y a eu prise de données.



226	<input type="checkbox"/>	225	<input type="checkbox"/>	224	<input type="checkbox"/>	223	<input type="checkbox"/>	222	<input type="checkbox"/>
190	<input type="checkbox"/>	189	<input type="checkbox"/>	188	<input type="checkbox"/>	187	<input type="checkbox"/>	186	<input checked="" type="checkbox"/>
154	<input type="checkbox"/>	153	<input type="checkbox"/>	152	<input type="checkbox"/>	151	<input type="checkbox"/>	150	<input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

Martin Castonguay

DATE :

13 décembre 1999

GESTIONNAIRE du PROJET :

*[Signature]*

DATE :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*[Signature]*

DATE :

16 déc '99



Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

**NOTIFICATION DE RECHERCHE**

**RESEARCH NOTICE**

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Sciences

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of science

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99-50

TITRE/TITRE: Capture de morues et d'organismes benthiques vivants pour la section Biologie Expérimentale et Biodôme de Mtl.

DURÉE (Dates de début et de fin):  
DURATION (Starting and ending dates):

9 au 12 octobre 1999.

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef):  
CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):

Matane - Matane

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: CALANUS II

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Mario Pélouquin . Chercheurs responsables : J.-D. Dutil, H. Guderley, P. Blier, J. Nelson.

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: D.Chabot, R.Larocque, S.Brulotte, F.Bélanger, S.Lamarre, P. Sylvestre.

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

1. Chalut de fond à crevettes.

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Matane - Les Méchins

OBJECTIFS/OBJECTIVES: Rapporter vivantes 450 morues pour les besoins en recherche sur la croissance de la morue en milieu hypoxique et les indicateurs biochimiques de la croissance. Récolte de spécimens benthiques variés vivants.

APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

*Mario Pélouquin - P. D. Dutil*  
DATE: 22.09.99

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

\_\_\_\_\_  
DATE: \_\_\_\_\_

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

*[Signature]*  
DATE: 22/9/99

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> SHC<br>CHS  | <input type="checkbox"/> Poissons et mammifères marins<br>Fish and Marine Mammals | <input type="checkbox"/> Invertébrés et biologie expérimentale<br>Invertebrate and experimental biology |
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat et sciences de l'environnement<br>Habitat Management and environmental science | <input type="checkbox"/> Sciences océaniques<br>Ocean Science                     |   |

NO MISSION : IML 99-50	NAVIRE : CALANUS II
DATES : 9 au 12 octobre 1999	
TITRE DE MISSION : CAPTURE DE MORUES VIVANTES, CREVETTES ET AUTRES POISSONS DE FOND.	
AGENCE OU GROUPE : SECTION DE BIOLOGIE EXPÉRIMENTALE (DIBE / SCIENCES) UNIVERSITÉS LAVAL ET DE RIMOUSKI. BIODÔME DE MONTRÉAL.	
PROJET : Croissance de la morue en milieu hypoxique et recherche sur les indicateurs biochimiques de la croissance.	
PERSONNEL : Mario Péroquin (chef de mission) Richard Larocque, Denis Chabot, Sylvie Brulotte, Simon Lamarre, Karina Laberge.	
LIEUX DE MISSION Estuaire du Saint -Laurent (région côtière de Matane: entre St-Uric et Ste- Félicité )	
OBJECTIFS DE MISSION : Capturer et rapporter vivantes à l'IML 400 morues, 100 crevettes et différents poissons de fond pour les besoins en recherche de la section de Biologie expérimentale et le Biodôme de Montréal.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :  Positions des traits de chalut et description sommaire des captures. Températures de surface.	

ITINÉRAIRE ACCOMPLI : Région cotière de Matane, profondeurs de pêche variant de 80 à 162 mètres.

OBJECTIFS ATTEINTS :

Seulement 50 morues ont été capturées après un effort de pêche de 2 jours ( 15 coups de chalut ); 2 jours de grand vent ont retenu le bateau à quai.

100 crevettes nordiques ovigères vivantes ont été rapportées pour étudier leur production d'œufs.

Quelques plies rouges, des chaboisseaux et une poule d'eau ont été rapportés vivants pour le Biodôme de Montréal.

PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :

Le peu de temps de bateau ne nous a pas permis de nous déplacer en Gaspésie, endroit où la morue aurait été probablement plus abondante. De plus, les morues ont été capturées surtout à des profondeurs dépassant 150 mètres et le taux de succès de survie après capture y est beaucoup plus faible.

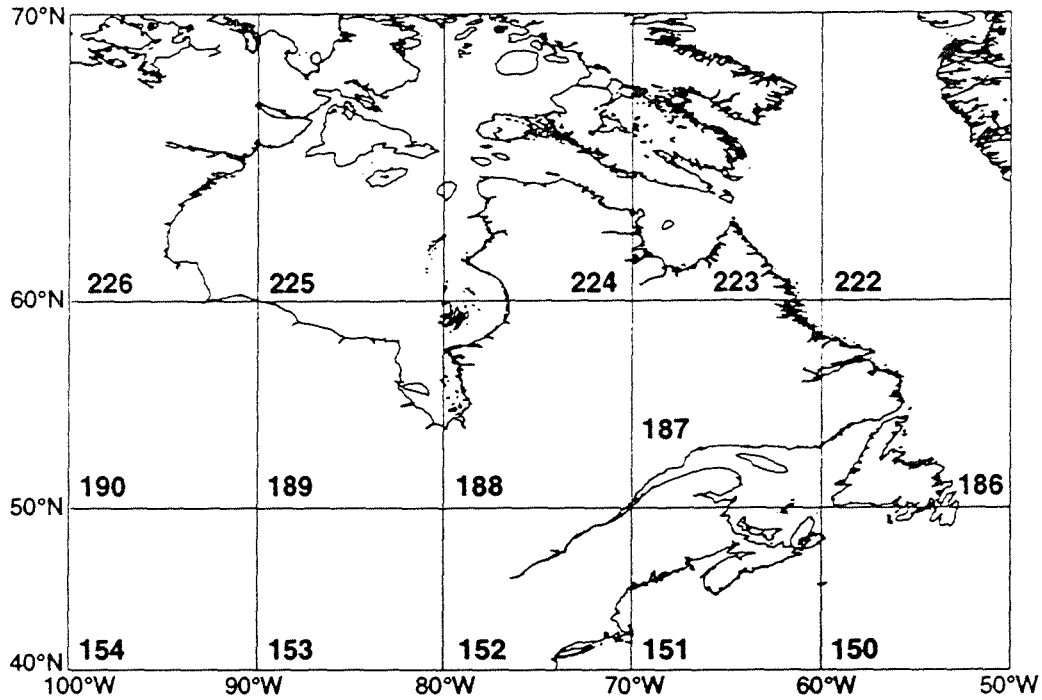
Les objectifs sont donc reportés en juin 2000.







AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226	<input type="checkbox"/>	225	<input type="checkbox"/>	224	<input type="checkbox"/>	223	<input type="checkbox"/>	222	<input type="checkbox"/>
190	<input type="checkbox"/>	189	<input type="checkbox"/>	188	<input type="checkbox"/>	187	<input checked="" type="checkbox"/>	186	<input type="checkbox"/>
154	<input type="checkbox"/>	153	<input type="checkbox"/>	152	<input type="checkbox"/>	151	<input type="checkbox"/>	150	<input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

*Mauro Pellegrini*

DATE : 28-10-99

GESTIONNAIRE du PROJET :

*[Signature]*

DATE : 1. 11. 99

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*[Signature]*

DATE : 4/11/99





COMPLÉMENT À LA NOTIFICATION DE RECHERCHE ASPECTS FINANCIERS DE LA MISSION DE RECHERCHE <sup>(1)</sup>								
NUMÉRO D'AUTORISATION: IML 99-050_____		DATES DE LA MISSION: 9 au 12 oct. 1999_____						
NUMÉRO DE LA MISSION: _____		DURÉE/JOURS DE LA MISSION: 4 jours_____						
CHEF DE LA MISSION: Mario Péloquin_____		NAVIRE/EMBARCATION: Calanus II_____						
DESCRIPTION	NOMBRE de personnes	SALAIRES	TEMPS SUPPL.			E&E	CAPITA L	TOTAL
			Hres	Tcomp	T\$			
<b>A. PRÉVISIONS BUDGÉTAIRES</b>								
MPO - Personnel scientifique	4							
MPO - Personnel NAVIRES								
Autres ressources pour la mission (Universités, industrie, collabos, ministères, etc.)	2							(2)
TOTAL								
<b>B. COUTS RÉELS DE LA MISSION</b>								
			Hres trav.	Tcomp Hres	T\$ Payé			
MPO - Personnel scientifique								
MPO - Personnel NAVIRES								
Autres ressources pour la mission (Universités, industrie, collabos, ministères, etc.)								(2)
TOTAL								

<sup>(1)</sup> Ce relevé doit faire état de toutes les prévisions et les dépenses afférentes à la mission, incluant celles provenant du budget NAVIRES-Sciences et celles provenant de sources externes au MPO.

Toutes catégories de prévisions et de dépenses sont concernées (location, achats, voyages, repas, coûts des navires, etc.).

<sup>(2)</sup> Pour les participants extérieurs au MPO, un coût estimatif (prévu et réel) est suffisant.

Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

NOTIFICATION DE RECHERCHE

RESEARCH NOTICE

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Sciences

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of science

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99- 051

TITRE/TITRE: Distribution et abondance de la crevette juvénile dans l'estuaire du Saint-Laurent et collecte d'animaux vivants

DURÉE (Dates de début et de fin): 17 octobre au 26 octobre 1999

DURATION (Starting and ending dates):

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef): Rimouski – Rimouski

CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Calanus II

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Jean Lambert

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Jean Lambert, Isabel Paradis, Louise Savard, David Leblanc, François Hazel et Kirsten Gravel

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles): 1. Chalut de fond à cadre rigide 2. Chaluts à perche (2)

FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

1. Le cadre rigide est monté sur patins et a une hauteur de 2 mètres sur une largeur de 4.5 mètres. Les mailles étirées ont 9 millimètres.
2. Les chaluts à perche sont également montés sur patins. Ils ont une hauteur d'environ 3.5 pieds et une largeur d'environ 7 pieds. Les mailles étirées ont également 9 millimètres.

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Estuaire du Saint-Laurent

OBJECTIFS/OBJECTIVES: Déterminer un indice d'abondance des crevettes juvéniles sur des sites situés dans les régions de Pointe-au-Père et de Îlets-Jérémie, et déterminer si la distribution des crevettes a varié en fonction des saisons et années. Comparer l'efficacité de deux engins de pêche pour la capture de crevettes de taille de 4 à 7 millimètres LCT. Déterminer la croissance saisonnière et annuelle des crevettes. Récolter des crevettes de roche et du crabe des neiges pour des expériences en bassin.

APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

Jean Lambert DATE: 6 octobre 1999

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

Isabel Paradis DATE: 6 oct 99

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

Isabel Paradis DATE: 2/10/99

SHC  Poissons et mammifères marins  
CHS  Fish and Marine Mammals

Invertébrés et biologie expérimentale  
Invertebrate and experimental biology

NO MISSION : IML-99-009, - 018, -035, -051	NAVIRE : NSC Calanus 11
DATES : 28 avril au 5 mai, - 3 au 12 juin, - 9 au 19 août, - 17 au 26 octobre 1999	
TITRE DE MISSION : Abondance, distribution et croissance de la crevette juvénile dans le Golfe et l'Estuaire du Saint-Laurent.	
<p>AGENCE OU GROUPE :</p> <p>Pêches et Océans Canada, division des invertébrés et de la biologie expérimentale, Institut Maurice Lamontagne.</p> <p>Collaboration avec les crevettiers du Golfe du Saint-Laurent (groupe B).</p>	
PROJET : Cogestion crevette	
PERSONNEL : Jean Lambert, Louise Savard, Hughes Bouchard, Isabel Paradis, David Leblanc et Isabelle Levesque.	
<p>LIEUX DE MISSION :</p> <p>Les missions ont eu lieu dans l'Estuaire et le Golfe du Saint-Laurent (zones 4Tp, 4Tq, 4Si, 4Ss ET 4Sx de l'OPANO).</p>	
<p>OBJECTIFS DE MISSION :</p> <p>Ces 4 missions avaient pour objectifs principaux de : 1) Obtenir un indice de l'abondance des crevettes juvéniles (<i>Pandalus borealis</i>) de 1, 2 et 3 ans dans différents secteurs du Golfe et de l'Estuaire du Saint-Laurent. 2) Déterminer les variations d'abondance de ces classes d'âge selon la profondeur et la température de l'eau, à différentes périodes de l'année; 3) Déterminer la structure de taille des crevettes dans différentes régions de l'Estuaire et du Golfe du Saint-Laurent; 4) De récolter et mesurer un minimum de 1000 crevettes par secteur et par période d'échantillonnage afin de déterminer le taux de croissance, annuel et périodique, par examen des structures de taille.</p>	
<p>TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :</p> <p>À chaque trait, la quantité de crevette capturée, en poids et en nombre, a été notée. À partir d'un sous-échantillon, les crevettes ont été mesurées au millimètre près. Le poids et, lorsque possible, le nombre de chacune des autres espèces capturées ont été notés. À chaque trait, la profondeur et la température ont été enregistrés de façon continue à l'aide d'une sonde &lt;&lt;profondeur-température&gt;&gt; installée en continue sur le chalut.</p>	



**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

Les stations d'échantillonnage étaient situées dans les régions de Pointe-au-Père, Îlets Jérémie et Godbout dans l'Estuaire et dans les parties nord, sud et ouest de l'Île d'Anticosti dans le Golfe du Saint-Laurent. Les profondeurs échantillonnées ont varié de 80 à 200 mètres environ.

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

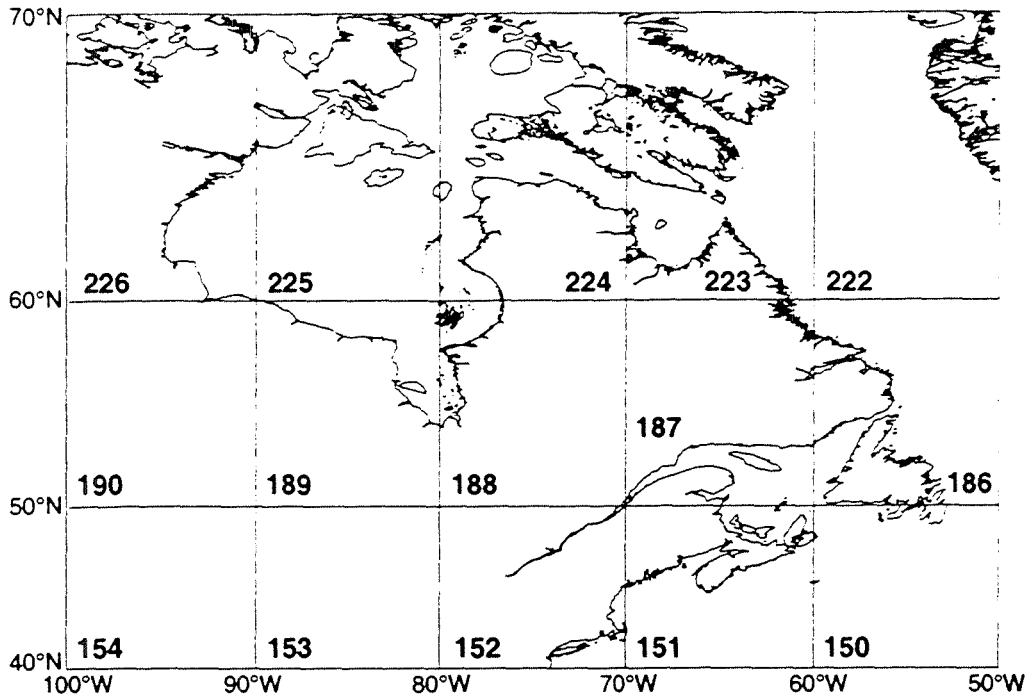
Les objectifs de ces missions ont été atteints. Pour l'ensemble des 4 missions, 150 stations ont été échantillonnées et près de 30000 crevettes ont été mesurées. L'analyse des données recueillies permettra de déterminer un indice d'abondance des crevettes juvéniles dans chaque secteur échantillonné. Des données de température et de profondeur ont été recueillies à chaque trait et l'examen de celles-ci déterminera les profondeurs et températures où les crevettes juvéniles sont les plus abondantes à différentes périodes de l'année. Le grand nombre de crevette mesuré permettra de déterminer la structure de taille des juvéniles par secteur et par période. Un examen préliminaire de ces structures de taille laisse voir des modes assez bien définis pour les juvéniles, ce qui devrait permettre de connaître plus précisément le taux de croissance de la crevette nordique par analyse modale.

**PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :**





AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input checked="" type="checkbox"/>	186 <input type="checkbox"/>
154 <input type="checkbox"/>	153 <input type="checkbox"/>	152 <input type="checkbox"/>	151 <input type="checkbox"/>	150 <input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

*[Signature]*

DATE : 27-11-1999

GESTIONNAIRE du PROJET :

*[Signature]*

DATE : \_\_\_\_\_

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*[Signature]*

DATE : 27/11/99





COMPLÉMENT À LA NOTIFICATION DE RECHERCHE ASPECTS FINANCIERS DE LA MISSION DE RECHERCHE <sup>(1)</sup>								
NUMÉRO D'AUTORISATION: _____		DATES DE LA MISSION: _____						
NUMÉRO DE LA MISSION: _____		DURÉE/JOURS DE LA MISSION: _____						
CHEF DE LA MISSION: _____		NAVIRE/EMBARCATION: _____						
DESCRIPTION	NOMBRE de personnes	SALAIRES	TEMPS SUPPL.			E&E	CAPITA L	TOTAL
			Hres	Tcomp	T\$			
<b>A. PRÉVISIONS BUDGÉTAIRES</b>								
MPO - Personnel scientifique								
MPO - Personnel NAVIRES								
Autres ressources pour la mission (Universités, industrie, collabos, ministères, etc.)								(2)
TOTAL								
<b>B. COÛTS RÉELS DE LA MISSION</b>								
			Hres trav.	Tcomp Hres	T\$ Payé			
MPO - Personnel scientifique								
MPO - Personnel NAVIRES								
Autres ressources pour la mission (Universités, industrie, collabos, ministères, etc.)								(2)
TOTAL								

<sup>(1)</sup> Ce relevé doit faire état de toutes les prévisions et les dépenses afférentes à la mission, incluant celles provenant du budget NAVIRES-Sciences et celles provenant de sources externes au MPO.

Toutes catégories de prévisions et de dépenses sont concernées (location, achats, voyages, repas, coûts des navires, etc.).

<sup>(2)</sup> Pour les participants extérieurs au MPO, un coût estimatif (prévu et réel) est suffisant.

NOTIFICATION DE RECHERCHE

RESEARCH NOTICE

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Océans

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of Oceans

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99-52

TITRE/TITRE: Restauration in-situ.

DURÉE (Dates de début et de fin):  
DURATION (Starting and ending dates): 13-16 octobre 1999

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef):      Départ : Matane Arrivée : Rimouski  
CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Calanus

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Denis Guay

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Denis Guay (chef de mission); Marie-Claude Blais, contractuelle

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles): Bennes Van Veen et Shippeck  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

1.

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Baie-Comeau et Rimouski

OBJECTIFS/OBJECTIVES: Ramasser du sédiment contaminé de la Baie-des-Anglais pour un projet de décontamination

APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

Denis Guay DATE: 6 oct. 1999

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

Denis Guay DATE: 6 oct. 1999

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

Joel Robitaille DATE: 7/10/99  
Joel Robitaille

- Gestion de l'habitat du poisson  
Habitat Management
- Sciences de l'environnement  
Environmental Science



MISSION NUM: 99-52	NAVIRE: Calanus II
DATES: 99-10-13 au 99-10-16	
TITRE DE MISSION: Échantillonnage de sédiments marins dans la baie des Anglais et au large de Rimouski	
AGENCE OU GROUPE: Sciences-DRO, IML	
PROJET: Restauration <i>in situ</i> et essais de toxicité.	
PERSONNEL:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Denis Guay, technicien, DRO, IML, chef de mission;</li> <li>- Marie-Claude Blais, technicienne contractuelle, DRO, IML</li> </ul>	
LIEUX DE MISSION:	
Baie des Anglais à Baie-Comeau et au large de Rimouski.	
OBJECTIFS DE MISSION:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recueillir du sédiment de la baie des Anglais dans le cadre d'un projet de biorestauration (Dr Ken Lee, DRO);</li> <li>- Recueillir du sédiment au large de Rimouski pour des essais de toxicité (Dr Ken Lee, DRO).</li> </ul>	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES:	
N/A (voir l'annexe A ci-jointe pour les positions de prélèvement des échantillons).	

ITINÉRAIRE ACCOMPLI:
<b>99-10-13:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chargement du matériel au quai de Matane</li> </ul>
<b>99-10-14:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Départ vers la baie des Anglais et début de l'échantillonnage du sédiment</li> <li>- Coucher au quai de Baie-Comeau.</li> </ul>
<b>99-10-15:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terminer l'échantillonnage du sédiment dans la baie des Anglais.</li> <li>- Coucher au quai de Baie-Comeau</li> </ul>
<b>99-10-16 :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Départ du quai de Baie-Comeau pour la station au large de Rimouski. Échantillonnage. Débarquement au quai de Rimouski-Est. Fin de la mission.</li> </ul>

**OBJECTIFS ATTEINTS:**

Les objectifs visés pour cette mission ont tous été atteints, c'est-à-dire la cueillette des échantillons de sédiment pour les différents projets.

**PROBLÈMES – SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC.:**

Nous voudrions remercier le capitaine Boudrault et l'équipage du Calanus II qui ont fait preuve d'un très grand professionnalisme tout au long de cette mission. Nous voudrions également remercier Mme Marie-Claude Blais pour son excellente collaboration.

Cependant nous aimerions souligner un fait qui aurait pu compromettre la mission. Nous avions à prélever 2700 kg de sédiments au total dans 3 bassins de type Xactics. M. Guay a eu une discussion avec le capitaine concernant cette quantité de sédiments à mettre sur le Calanus II. Le capitaine lui a alors fait part de ses craintes en mentionnant que le mauvais temps combiné à la période de l'année (automne) pouvaient remettre en question la capacité du navire à supporter adéquatement et sécuritairement une charge de 2700 kg.

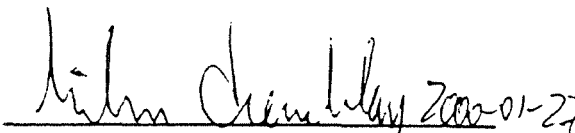
Donc si nous devons refaire ce genre de mission à la même période de l'année dans le futur, il serait judicieux de choisir un navire convenable qui ne remettrait pas en cause la mission.

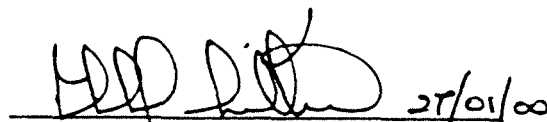
**ANNEXE A (position de prélèvement des échantillons)**

PROFONDEUR (m)	PROJET	POSITION (par DGPS)	
		(Lat.)	(Long.)
61	1) Biorestauration (K. Lee, IML)	49°15.065 N	68°07.204 W
50	2) Essais de toxicité (K. Lee, IML)	48°33.96 N	68°33.08 W

- Les 1800 litres de sédiment du projet 1 ont été prélevés avec une benne Van Veen de 35 cm L x 37 cm L x 17 cm H

-Les échantillons du projet 2 ont été prélevés avec une benne Shipeck de 21 cm L x 20 cm L x 10 cm H

  
Gilles-H. Tremblay

  
Michel Gilbert

NO MISSION : IML99-53 (BIO99-63)	NAVIRE : Hudson
DATES : 1999-12-01 to 1999-12-14	
TITRE DE MISSION : Ice forecast/Monitoring transects	
<p>AGENCE OU GROUPE : Fisheries and Oceans</p> <p style="padding-left: 40px;">Maurice Lamontagne Institute</p> <p style="padding-left: 40px;">850 route de la mer</p> <p style="padding-left: 40px;">Mont-Joli, Qc</p> <p style="padding-left: 40px;">G5H 3Z4</p>	
PROJET : 31620-130-132-XXXX-31443	
<p>PERSONNEL : Master : Martin Marsden</p> <p style="padding-left: 40px;">Senior scientist : Alain Gagné</p> <p style="padding-left: 40px;">Scientific project leader (s) : Peter Galbraith, Denis Gilbert, Michel Harvey, Michel Starr</p> <p style="padding-left: 40px;">Scientific staff : Robert Bélanger, Laure Devine, Marie-Lyne Dubé, Chantale Method,</p> <p style="padding-left: 80px;">Bernard Pelchat, Coralie Tournois</p>	
<p>LIEUX DE MISSION :</p> <p>St. Lawrence Gulf and estuary including Cabot Strait, Strait of Belle-Isle, Esquiman Channel, Jacques Cartier Strait, Hongoedo Strait, and Northumberland Strait.</p>	
<p>OBJECTIFS DE MISSION :</p> <p>1) To obtain quasi-synoptic coverage of the Gulf of St. Lawrence doing the historical CTD grid of the « Ice Forecast cruise » combined with monitoring of physical, chemical, and biological variables along transects that are part of the Zonal Monitoring Programme (P. Galbraith, D. Gilbert, M. Harvey, M. Starr) 2) To characterize the distribution and variability of zooplankton (M. Harvey)</p>	
<p>TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :</p> <p>Physical data : Profiles of salinity, temperature, <i>in situ</i> fluorescence, dissolved oxygen, and light transmittance from the bottom to the surface made with a Seabird 911 CTD.</p> <p>Biological data : Samples collected from Niskin bottles mounted on a Rosette sampling system for biomass estimation by chlorophyll <i>a</i> analysis, and for count and identification of phytoplankton cells from the surface. Counts and identification of zooplankton collected with a Bongo net on bottom to surface vertical tows with 333<math>\mu</math> and 158<math>\mu</math> mesh.</p> <p>Chemical data : Samples collected from Niskin bottles mounted on a Rosette sampling system for nutrient analysis, and dissolved oxygen by Winkler titration.</p>	

## ITINÉRAIRE ACCOMPLI :

December 02	11:00 Test in Bedford Basin, boat drill 13:00 Departure from BIO, Dartmouth
December 03	Stopped for night in a protected bay because of bad weather.
December 04	11:00 Arrival at station 1. Sampling at stations 1 to 8
December 05	Sampling at stations 9,10,11,15,19 (we skipped stns. 12,13,14,17,18)
December 06	Sampling at station 20; we went to Corner Brook to bring back R. Bélanger (his mother passed away), and stayed overnight for engine repair.
December 07	06:00 Departure from Corner Brook Sampling at stations 20 to 35
December 08	Sampling at stations 36 to 44
December 09	Sampling at stations 45 to 52
December 10	Sampling at stations 53 to 64
December 11	Sampling at stations 69 to 65, 70,71,73. Waiting overnight at station 73 because of bad weather
December 12	Capt Marsden decided to slowly go back to Halifax because of bad weather
December 13	Steam back to Halifax
December 13	14:00 Arrival at BIO

## OBJECTIFS ATTEINTS :

f the 90 planned stations, 66 were finally visited for an overall success of about 75%. The sampling was interrupted because of the poor weather conditions, which made sampling activities dangerous at the beginning and end of the mission. In addition, the bongo sampling for zooplankton was reduced even more for various reasons, notably because of strong winds and a lack of time due to the shortened work schedule.

## PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :

Having the mission in mid-November, and therefore having a better chance for more favorable meteorological conditions, would improve the chances of having a successful mission. Nevertheless, the Hudson, with its enclosed winch room, remains the best ship for this annual mission, which takes place every fall. Concerning the bongo nets, the installation must be improved for this sampling. For example, it would easier to deploy the bongos with the Hyab winch located on the front deck. In addition, the bongo should be equipped with an electronic flowmeter and a pressure sensor, and use a winch with a conducting cable.

**CHARGÉS de PROJET** : entrez les noms et adresses des chargés de projet responsables de la cueillette des données pendant la mission. Ils pourront être contactés par la suite pour obtenir des informations supplémentaires. La lettre assignée à gauche de chaque nom sera ensuite utilisée dans la colonne "CP" des diverses sections afin d'identifier les jeux de données dont il/elle est responsable.

A. Alain Gagné, MLI, Mont-Joli, Qc

B. Peter Galbraith, MLI, Mont-Joli, Qc

C. Denis Gilbert, MLI, Mont-Joli, Qc

D. Michel Harvey, MLI, Mont-Joli, Qc

E. Michel Starr, MLI, Mont-Joli, Qc

F. nom et adresse

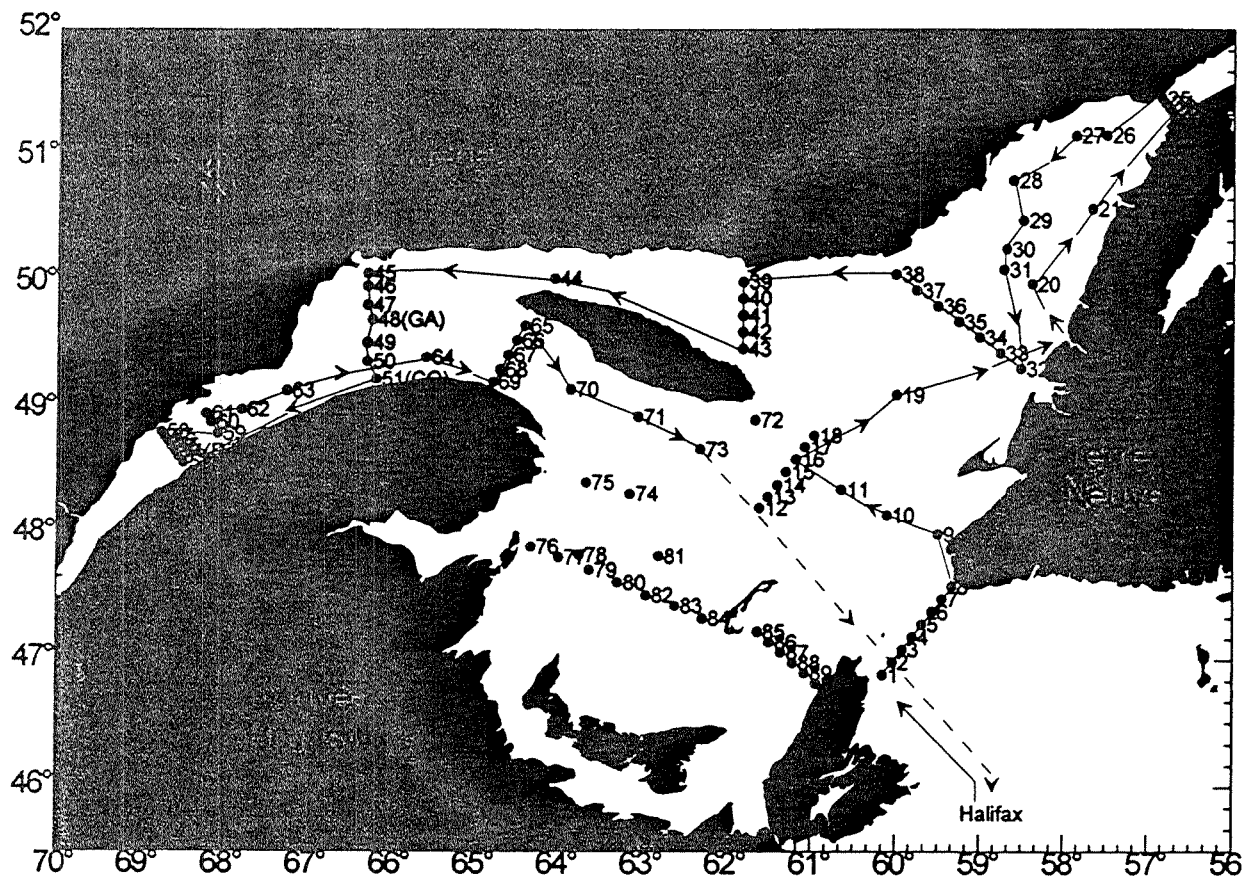
Compléter la liste si nécessaire

**MOULLAGES, ENGINS FIXES ET DÉRIVEURS** : cette section sert à énumérer les mouillages, les engins fixes et les dériveurs (à la surface et en profondeur) déployés et/ou récupérés pendant la mission. Faire des entrées séparées pour chaque site (seulement les positions de déploiement pour les dériveurs). On peut également utiliser cette section pour énumérer les données récoltées aux stations fixes visitées sur une base régulière de façon à construire une longue série temporelle. Utiliser le code pour le CHARGÉ DE PROJET (CP). Le code pour le Type de données est présenté dans le TABLEAU 1 (dernière page).

CP	Position approximative (deg, min N/S ou E/W)		Type	Description Identifier les appareils, les paramètres mesurés, le nombre d'appareils et leur profondeur, si déployés ou récupérés et les dates, l'identification du site.
	latitude	Longitude		
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	←	



CARTE du trajet de mission : Si possible, vous devriez attacher une carte qui montre la route prise et les positions des stations.  
Indiquer s'il y a un carte de trajet de mission jointe :











Pêches et Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

**NOTIFICATION DE RECHERCHE**

**RESEARCH NOTICE**

Ne pas citer sans l'autorisation préalable  
du Directeur régional des Océans

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of Oceans

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-99-54

**TITRE/TITRE:**

Embryotoxicité des huiles de pétrole pour les poissons marins

**DURÉE (Dates de début et de fin):**

DURATION (Starting and ending dates): 07-12-99 au 10-12-99

**VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef):**

CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft): Mont-Joli

**NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME:** Aucun

**CHEF DE MISSION/OFFICER I/C:** Benoît Légaré

**EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF:** Benoît Légaré, Hélène Dionne

**ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):**

FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

1. Nasses à menés

**RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK:** Baie des Chaleurs

**OBJECTIFS/OBJECTIVES:** Prélever des géniteurs choquemorts (*Fundulus heteroclitus*) qui fourniront des œufs pour des tests d'embryotoxicité.

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:**

Benoît Légaré DATE: \_\_\_\_\_

**CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:**

\_\_\_\_\_  
DATE: \_\_\_\_\_

**GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:**

Gobeil DATE: 7/12/99

- Gestion de l'habitat du poisson  
Habitat Management
- Sciences de l'environnement  
Environmental Science

NO MISSION : IML-99-54	NAVIRE :
DATES : du 7 décembre au 10 décembre 1999	
TITRE DE MISSION : Embryotoxicité des huiles de pétrole pour les poissons marins	
AGENCE OU GROUPE : groupe de recherche en écotoxicologie, section contaminants et écotoxicologie, division de la qualité du milieu marin, DRO, IML, Mont-Joli, Québec	
PROJET : Risk assessment of complex mixtures of petroleum-derived PAH on recruitment of fish (TSRI)	
PERSONNEL : Benoît Légaré, Hélène Dionne	
LIEUX DE MISSION : Baie des Chaleurs	
OBJECTIFS DE MISSION : Prélever des géniteurs de choquemorts ( <i>Fundulus heteroclitus</i> ) qui fourniront des œufs pour des tests d'embryotoxicité	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Nombre de poissons capturés et ramenés à l'IML , présence ou absence de femelles portant des œufs matures	

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

Une mission a été réalisé à Carleton et à Port Daniel, Qc

**OBJECTIFS ATTEINTS :** Des choquemorts ont été ramenés vivant à l'IML afin de procéder à la maturation des gonades en laboratoire

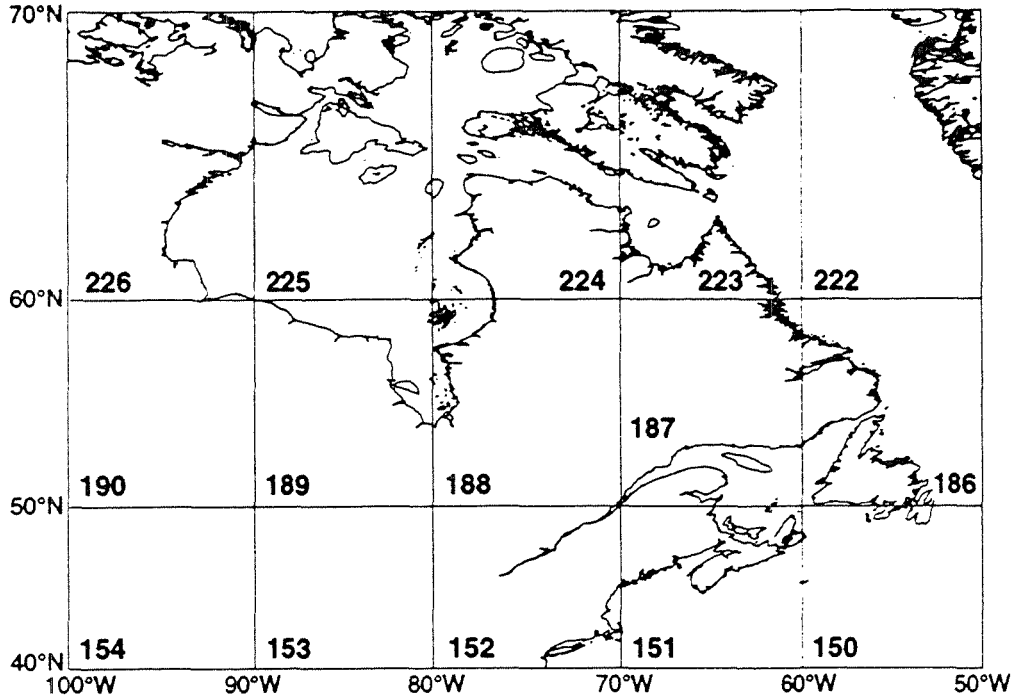
**PROBLÈMES – SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :**

Pas de problèmes





AIRE GÉOGRAPHIQUE : faire un  dans le tableau sous la carte correspondant à chaque cellule où il y a eu prise de données.



226	<input type="checkbox"/>	225	<input type="checkbox"/>	224	<input type="checkbox"/>	223	<input type="checkbox"/>	222	<input type="checkbox"/>
190	<input type="checkbox"/>	189	<input type="checkbox"/>	188	<input type="checkbox"/>	187	<input checked="" type="checkbox"/>	186	<input type="checkbox"/>
154	<input type="checkbox"/>	153	<input type="checkbox"/>	152	<input type="checkbox"/>	151	<input type="checkbox"/>	150	<input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

**CHEF DE MISSION :**

**GESTIONNAIRE du PROJET :**

**GESTIONNAIRE de DIVISION :**

*[Handwritten signatures]*

DATE : 3 mars 2000

DATE : 30 Mars 2000

DATE : 3/03/00

**Merci de votre collaboration.**





