



**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: (renouvellement de IML-99-03) IML-00- 030**

**TITRE/TITRE: Suivi par télémétrie satellite de bélugas de la baie d'Hudson**

**DURÉE (Dates de début et de fin): juillet à novembre 2000  
DURATION (Starting and ending dates):**

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

**Umiujaq, Nunavik**

**NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME:**

**ne s'applique pas**

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

**M. Hammill\***

**EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF:**

**Bill Doidge, Makivik Research**

**ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):  
1. Filet mailant, 100mX5m, mailles de 30cm**

**RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK:**

**Embouchure de la rivière Nastapoka, Nunavik**

**OBJECTIFS/OBJECTIVES:**

L'identification et la distinction des stocks sont essentielles pour la gestion. Il existe plusieurs zones de concentration de bélugas (e.g. Est de la baie d'Hudson, sud de la baie d'Hudson, Ouest de la baie d'Hudson, île de Baffin) qui sont considérés comme des unités distinctives du point de vue de la gestion. Une meilleure connaissance des mouvements de ces animaux permettra une meilleure compréhension des échanges entre les différentes unités de gestion et permettra d'identifier les mouvements pour clarifier les liens existants entre les observations et les données obtenues de la chasse dans différentes régions fréquentées par ces bélugas. L'information sur l'activité de plongée des bélugas améliore nos connaissances de la biologie de cette espèce et nous permet d'établir des facteurs de correction pour les recensements si on tient compte du temps que ces animaux passent dans la profondeur où ils peuvent être détectés lors des recensements. Ce projet vise à déployer des émetteurs satellites sur des bélugas de l'Est de la baie d'Hudson afin de suivre leur mouvements et leur activité de plongée.

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:**

*Mike Hammill* DATE: *23 May 00*

**CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:**

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

**GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:**

*Alain B.* DATE: *18 Mai 2000*

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



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-2000-031

TITRE/TITRE: : Évaluation de l'état des gisements de pétoncle d'Islande de l'archipel de Mingan, en terme d'abondance, de recrutement et de la présence d'épibiontes, et mesure de la croissance du pétoncle d'Islande en fonction de leur origine (stock – site).

**DURÉE (Dates de début et de fin):**

DURATION (Starting and ending dates):

5 juillet 2000

17 juillet 2000

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

CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):

Havre Saint-Pierre

Havre Saint-Pierre

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

**CHEF DE MISSION/OFFICER I/C:** Michel Giguère

**EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF:** Sylvie Brulotte, Marcel Fréchette, Isabelle Lévesque, plus une autre personne à déterminer

**ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):**

FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

Système hydroacoustique (Roxann), vidéo caméra, drague à pétoncle et paniers d'élevage

**RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK:** Mingan à l'île Sainte-Geneviève

**OBJECTIFS/OBJECTIVES:**

Le projet consiste à préciser la distribution, à estimer l'abondance, à mesurer les principaux paramètres biologiques du pétoncle d'Islande et à documenter la présence et l'abondance d'épibiontes sur les pétoncles de l'archipel de Mingan (zone 16E). Le projet vise également à évaluer la croissance de pétoncles d'Islande provenant d'agrégations ayant des paramètres de croissance différents (île Sainte-Geneviève et île Quarry) lorsque mis en élevage dans des conditions environnementales semblables.

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:**

Michel Giguère

DATE: 12 juin 2000

**CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:**

Marcel Fréchette

DATE: 12 juin 2000

**GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:**

Dominique Gascon

DATE: 12 juin 2000

- |                                                                              |                                                        |                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <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                 |                                                                           |

NO MISSION : IML-2000- 031	NAVIRE : Calanus II
DATES : 5 au 17 juillet 2000	
TITRE DE MISSION : Évaluation de l'état des gisements de pétoncle d'Islande de l'archipel de Mingan, en terme d'abondance, de recrutement et de la présence d'épibiontes, et mesure de la croissance du pétoncle d'Islande en fonction de leur origine (stock – site).	
<p>AGENCE OU GROUPE :</p> <p>Division des invertébrés et biologie expérimental (DIBE)</p>	
<p>PROJET :</p>	
<p>PERSONNEL :</p> <p>Madeleine Beaudoin (1 jour), Sylvie Brullotte, Olivier D'Amours (2 jours), Marcel Fréchette (5 jours), Michel Giguère, Martin Guay (2 jours), Isabelle Lévesque,</p>	
<p>LIEUX DE MISSION</p> <p>Archipel de Mingan (Moyenne Côte-Nord)</p>	
<p>OBJECTIFS DE MISSION :</p> <p>Le projet consistait à préciser la distribution, à estimer l'abondance, à mesurer les principaux paramètres biologiques du pétoncle d'Islande et à documenter la présence et l'abondance d'épibiontes sur les pétoncles de l'archipel de Mingan (zone 16E). Le projet visait également à évaluer la croissance de pétoncles d'Islande provenant d'agrégations ayant des paramètres de croissance différents (île Sainte-Geneviève et île Quarry) lorsque mis en élevage dans des conditions environnementales semblables.</p>	
<p>TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :</p> <p>Mollusques (B20), Sondage à faisceau unique (G73), Marquage (B37), Autres mesures biologiques (B90), Autres mesures océanographiques – physiques (D90).</p>	

## ITINÉRAIRE ACCOMPLI :

Havre Saint-Pierre – Mingan – Baie Johan Beetz – Havre Saint-Pierre

## OBJECTIFS ATTEINTS :

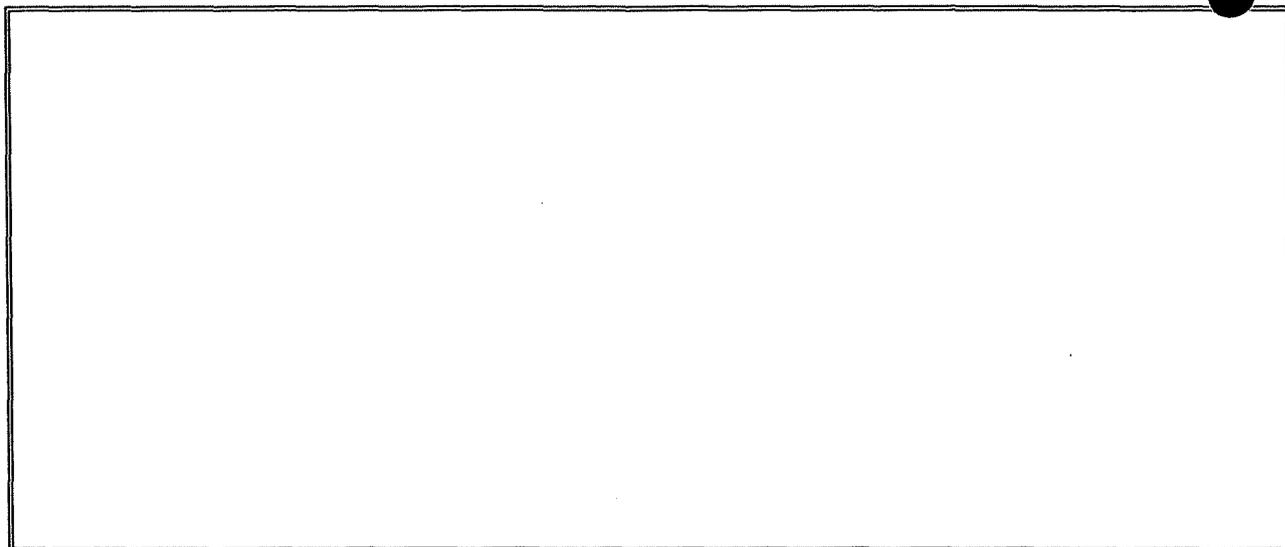
Cette mission a été réalisée en collaboration avec le Centre d'étude en milieu marin et les pêcheurs de l'archipel de Mingan. Un total de 63 traits de drague à pétoncle a été fait au cours de cette mission. Plus de 8 000 pétoncles d'Islande ont été mesurés sur place. Des données ont également été colligées pour quantifier l'abondance des épibiontes (balanes) sur les gisements de pétoncles d'Islande. D'autres variables biologiques ont été mesurées sur quelques sous-échantillons de pétoncles. Ces données serviront à formuler un avis sur l'état de la ressource.

Les travaux concernant l'effet du site sur la croissance du pétoncle d'Islande se poursuivent depuis 1997. Les 8 structures posées en 1999 ont été retrouvées lors de la mission. Les spécimens ont été conservés et transportés à l'IML pour analyse ultérieure. Un total de 1 134 pétoncles d'Islande de trois classes de taille ont été marqués individuellement lors de la mission et placés dans des paniers d'élevages. Quatorze (14) nouvelles lignes d'élevage ont été immergées en 2000, pour une durée d'un an, sur 4 sites (île Sainte-Geneviève et Grosse Îles au Marteau, Île Quarry (2 sites)).

La compétence et l'efficacité de l'équipe scientifique et plus particulièrement de l'équipage du Calanus II ont facilité l'atteinte des objectifs et ce malgré les retards occasionnés en début de mission par des bris mécaniques et des conditions météorologiques défavorables.

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

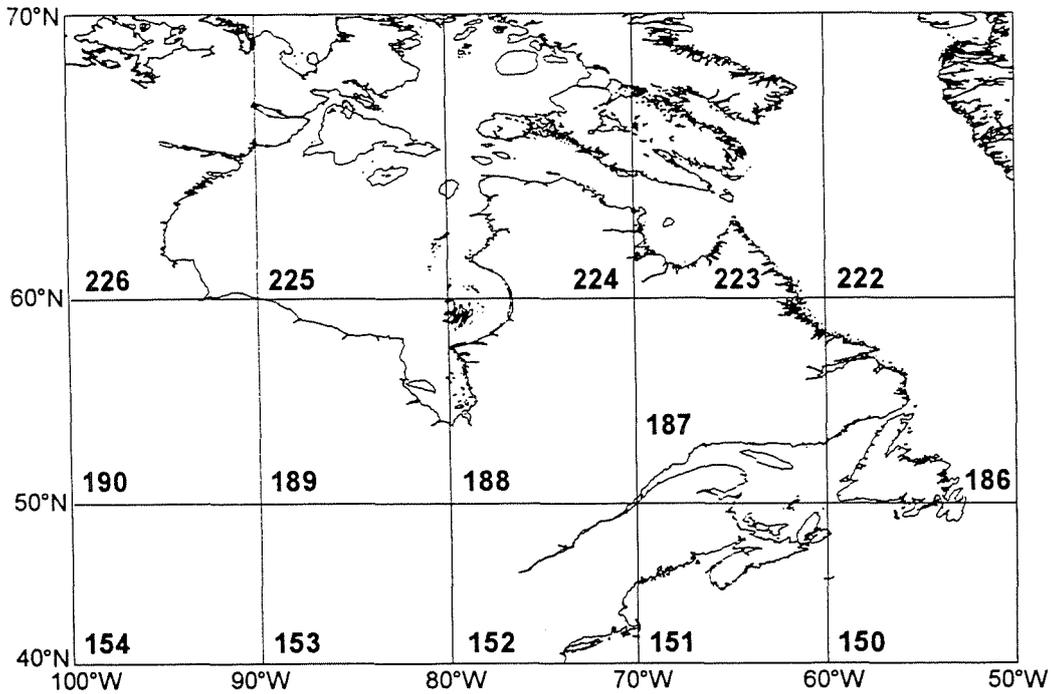
Depuis la mise à l'eau du Calanus (1990 ?), les équipages du navire et les équipes scientifiques ont dû apprendre à travailler et à vivre avec des espaces de pont et de laboratoire et des accommodations souvent insuffisantes, pouvant même remettre en question la sécurité et la santé des employés. Au fil des années il y a eu plusieurs petites modifications, réaménagements et ajouts d'équipement qui ont entraîné une réduction appréciable des espaces à bord. On se marche littéralement sur les pieds lorsqu'on est sur le pont, (par exemple lors de la dernière mission on a été obligé de laisser la moitié du matériel sur le quai et de faire plusieurs chargements en cours de mission), le laboratoire sec a été réduit de moitié pour agrandir les accommodations (qui sont encore trop petites), le laboratoire humide est réduit au minimum et il sert à remiser une partie des outils et des équipements du bateau, l'armoire des produits chimiques est utilisée pour remiser toute sorte de chose qui n'ont aucun rapport avec le laboratoire, les couchettes sont bien petites et il est impossible que les deux équipiers se tiennent debout en même temps dans l'espace disponible. Je pense que la division des navires devrait procéder à une enquête auprès des utilisateurs (équipages et scientifiques) pour dresser une liste exhaustive des irritants sur ce navire afin de revoir en profondeur l'aménagement du Calanus II.







LEZONNAIRE 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 : 25 juillet 2000  
 GESTIONNAIRE du PROJET : *[Signature]* DATE : \_\_\_\_\_  
 GESTIONNAIRE de DIVISION : *[Signature]* DATE : 25/7/2000





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-2000-032

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): 18 juillet 2000 15 août 2000  
DURATION (Starting and ending dates):

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Calanus II

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Jean-Paul Dallaire et Réjean Dufour

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Michel Allaire, Anahi Morales Hudon, Caroline Laporte + 1 technicien à déterminer

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: Nord-est du Golfe (4SW) et rive-nord de l'estuaire maritime du St-Laurent (4TP-4TQ)

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) Récolter des spécimens pour des analyses plus poussées à l'IML.

APPROBATION/APPROVAL:

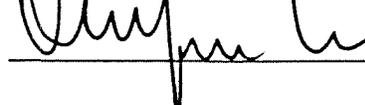
CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

 DATE: 16 juin 00

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

 DATE: 16 juin 00

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

 DATE: 16 juin 2000

- |                                                                              |                                                        |                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <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-2000-032	NAVIRE : Calanus II
DATES : 18 juillet au 15 août 2000	
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 du nord-est du Golfe), Michel Allaire, David Leblanc, Anahi Morales-Hudon, Caroline Laporte et Réjean Dufour (chef de mission - relevé de l'estuaire maritime du Saint-Laurent)	
LIEUX DE MISSION : Rive-Nord de l'estuaire du Saint-Laurent (opano 4TP-4TQ) et nord-est du golfe du Saint-Laurent (opano 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; 4) Récolter des spécimens pour des analyses ultérieures à l'IML.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Données biologiques qualitatives (crabes triés par espèce, sex et condition) et quantitatives (mesures et dénombrement) – Données de température prises à l'aide d'un minilog	

ITINÉRAIRE ACCOMPLI : Pointe-des-Monts à Forestville sur la rive nord de l'estuaire maritime du Saint-Laurent et de Blanc-Sablon à La Tabatière dans le nord-est du Golfe

OBJECTIFS ATTEINTS : Tous les objectifs ont été atteints : Quarante-trois (43) stations effectuées entre 92 et 238 mètres de profondeur dans le nord-est du Golfe ont permis de capturer près de 15,000 crabes, dont 81 % crabes des neiges. – Soixante-trois (63) stations effectuées entre 40 et 340 m sur la rive nord de l'estuaire ont permis la capture de 8,572 crabes dont 93 % crabes des neiges. Plusieurs échantillons de crabes ou de parties de crabes ont été prélevés durant les deux relevés et ramenés à l'IML pour des analyses génétiques. Des échantillons de crabe, comprenant principalement des femelles pré-pubères vivantes, ont été ramenés à l'IML pour des études ultérieures.

PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :

RAPPEL : Dans le rapport de mission IML-99-028, l'installation à bord du Calanus II d'un système de caméra-vidéo relié directement au poste de pilotage avait été suggéré afin d'améliorer la sécurité des travailleurs oeuvrant sur le pont. Les aspects sécuritaires d'un tel système, particulièrement par mauvais temps alors que le pont peut être balayé par les vagues, avait été discuté par après au comité de santé et sécurité de l'IML qui avait appuyé cette demande y voyant une excellente occasion de rendre le bateau plus sécuritaire. Or, comme l'installation du dit système n'a pas été effectuée et qu'aucune explication ne nous a été fournie, je renouvelle ma demande espérant cette fois qu'elle sera entendue et mise en application rapidement.

**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-Paul Dallaire, MPO région Laurentienne, DIBE, Institut Maurice-Lamontagne, CP 1000, Mt-Joli, Qc, G5H 3Z4: Tel (418) 775-0576

B. Réjean Dufour, MPO région Laurentienne, DIBE, Institut Maurice-Lamontagne, CP 1000, Mt-Joli, Qc, G5H 3Z4: Tel (418) 775-0623

C. nom et adresse

D. nom et adresse

E. nom et adresse

F. nom et adresse

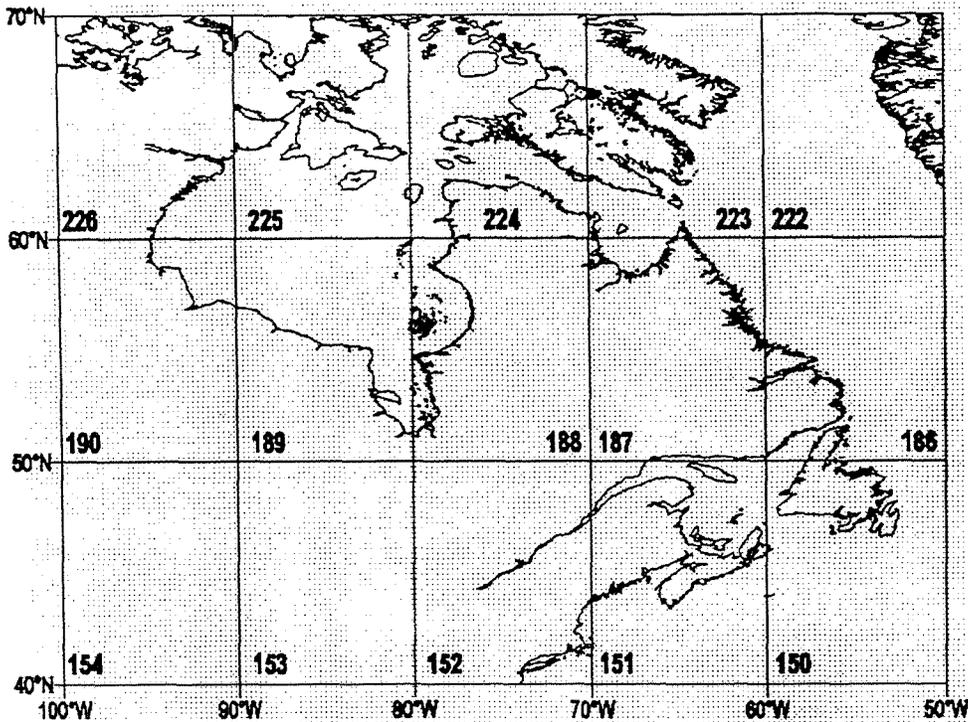
Compléter la liste si nécessaire

**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	---	



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 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 : Les chefs de mission remercient les équipages du Calanus II pour leur excellent travail lors de la réalisation des relevés.

APPROBATION :

*[Signature]*

19-10-00

CHEF DE MISSION :

*[Signature]*

DATE : 19/10/00

GESTIONNAIRE du PROJET :

*[Signature]*

DATE : 19 oct 00

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*[Signature]*

DATE : 19 oct 2000

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 33

TITRE/TITRE: Projet: Évaluation du risque des HAP pour le recrutement des poissons. Expositions *in situ* sur un site utilisé pour un déversement contrôlé de pétrole en été 2000.

DURÉE (Dates de début et de fin): **1 juin – 31 août** (sélection de sites, installation systèmes expérimentaux, suivi des expériences)  
DURATION (Starting and ending dates):

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou avion): **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: Sélection de sites, installations des systèmes expérimentaux: Robert Roy (chercheur), Paul Robichaud (technicien senior), Annik Gagné (technicienne), Nancy Desrosiers (étudiante d'été), possiblement Joël Gauthier (technicien); Suivi des expériences pendant l'été pour des périodes de deux à trois semaines de suite: Annik Gagné (technicienne), Nancy Desrosiers (étudiante d'été).

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles): Les expositions *in situ* auront lieu avec les œufs fertilisés. Les œufs et le sperme seront obtenus des poissons locaux. Les poissons adultes (choquemorts) du site de référence seront capturés au moyen d'épuisettes et/ou à l'aide de cage à menés (verveux) pour le prélèvement de leurs œufs et sperme.  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Conrod's Beach, Chezzatcook, Nouvelle-Écosse.

OBJECTIFS/OBJECTIVES:

1. Faire l'évaluation d'un système d'exposition *in situ* pour les œufs de poissons.
2. Évaluer les effets des HAPs sur les stades de vie précoces des poissons (choquemort) au moyen de bioessais *in situ*.

APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

Robert Roy DATE: 14/06/00

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

Paul C. Gobeil DATE: 28/06

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

Heidi Hill DATE: 28/06

- |                                                                                         |                                                         |                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <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 checked="" type="checkbox"/> Sciences océaniques |                                                                |
| Habitat Management and environmental science                                            | Ocean Science                                           |                                                                |



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 34

TITRE/TITRE: Projet: Évaluation du risque des HAP pour le recrutement des poissons. Expositions *in situ* sur un site utilisé pour un déversement contrôlé de pétrole en 1999.

DURÉE (Dates de début et de fin): 1 juin – 31 août (installation systèmes expérimentaux, suivi des expériences).  
DURATION (Starting and ending dates):

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou avion): 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: Sélection de sites, installations des systèmes expérimentaux: Robert Roy (chercheur), Paul Robichaud (technicien senior) et Joël Gauthier (technicien); Suivi des expériences pendant l'été pour des périodes de deux à trois semaines de suite: Joël Gauthier (technicien).

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles): Les expositions *in situ* auront lieu avec des œufs fertilisés. Les œufs et le sperme seront obtenus à partir de poissons locaux. Un groupe de recherche d'Environnement Canada attrapera les poissons à un site à proximité de Sainte-Croix-de-Lotbinière (Saint-Nicolas). Nous avons l'intention de récolter les spécimens qu'ils capturent pour le prélèvement des œufs et spermes des poissons.  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Sainte-Croix-de Lotbinière, dans l'estuaire du Saint-Laurent.

OBJECTIFS/OBJECTIVES:

1. Faire l'évaluation d'un système d'exposition *in situ* pour les œufs de poissons.
2. Évaluer les effets des HAPs sur les stades de vie précoce des poissons (fondule barré, épinouche) au moyen de bioessais *in situ*.

APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

Robert Roy DATE: 14/06/00

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

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

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

Chris Labl DATE: 19/06/00  
peux M-Gilbert

- |                                                                                                                                         |                                                                                   |                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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 checked="" 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 Science          |                                                                                                         |

NO MISSION : IML 33 et IML 34	NAVIRE : S/O
DATES : 01/06 - 31/08/2000	
TITRE DE MISSION : Expositions <i>in situ</i> sur des sites utilisés pour les déversements contrôlés de pétrole - Sainte-Croix (QC) et Conrod's Beach (NÉ).	
AGENCE OU GROUPE : DSE/DROE	
PROJET : Évaluation du risque des HAPs pour le recrutement des poissons	
PERSONNEL : Conrod's Beach: Robert Roy (chercheur, chef de mission), Paul Robichaud (technicien senior), Annik Gagné (technicienne), Nancy Desrosiers (étudiante d'été), Joël Gauthier (technicien). Sainte-Croix-de Lotbinière: Robert Roy (chercheur, chef de mission), Joël Gauthier (technicien).	
LIEUX DE MISSION : IML -33: Conrod's Beach, Chezzatcook, Nouvelle-Écosse; IML-34: Sainte-Croix de Lotbinière, dans l'estuaire du Saint-Laurent.	
OBJECTIFS DE MISSION : 1. Faire l'évaluation d'un système d'exposition <i>in situ</i> pour les œufs de poissons. 2. Évaluer les effets des HAPs sur les stades de vie précoces des poissons (choquemort) au moyen de bioessais <i>in situ</i> .	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Biologiques (œufs de poissons): stade de développement; mortalités pendant les expositions. Physico-chimiques (dans les bassins d'exposition): oxygène dissout, température, salinité.	

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

Conrod's Beach: En 2000, des systèmes expérimentaux ont été installés sur le site à Chezzatcook. Nous avons réussi à capturer des choquemorts matures du site et à obtenir des œufs fertilisés pour les expériences. Les œufs obtenus ont été exposés pendant 21 jours, d'une part, à un site où les sédiments avaient été préalablement contaminés avec du mazout et, d'autre part, à deux sites témoins non-contaminés. Des mesures de salinité, température et oxygène dissous, de même que des observations sous microscope, furent effectuées durant l'expérience.

Sainte-Croix de Lotbinière: Il n'était pas possible d'effectuer les expériences avec les œufs de poissons à ce site à cause de l'absence de poissons matures. Nous avons seulement réussi à capturer (avec filets à main) des larves de fondules barrés. Nous n'avons pas trouvé des populations d'épinoches. Les jeunes poissons capturés ont été amenés au laboratoire où ils étaient exposés à des échantillons de sédiments prélevés du site.

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

Les résultats de cette expérience ont démontré la forte toxicité des hydrocarbures pour les œufs. Tous les œufs exposés aux sédiments contaminés n'ont pas survécu plus de neuf jours. Les œufs devenaient rapidement couverts d'une couche d'huile, obstruant l'échange des gaz à travers la coquille et empêchant le développement normal des œufs. Les résultats de ces études in situ indiquent que les œufs incubés dans le système d'exposition peuvent se développer normalement aux sites non-contaminés. Par contre, les sédiments contaminés avec du mazout sont très toxiques pour les œufs, qui sont tous morts dans une courte période de temps.

**PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. : S/O**

**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. Robert Roy, DROE/DSE, Institut Maurice-Lamontagne, Mont-Joël (QC)

B. nom et adresse

C. nom et adresse

D. nom et adresse

E. nom et adresse

F. nom et adresse

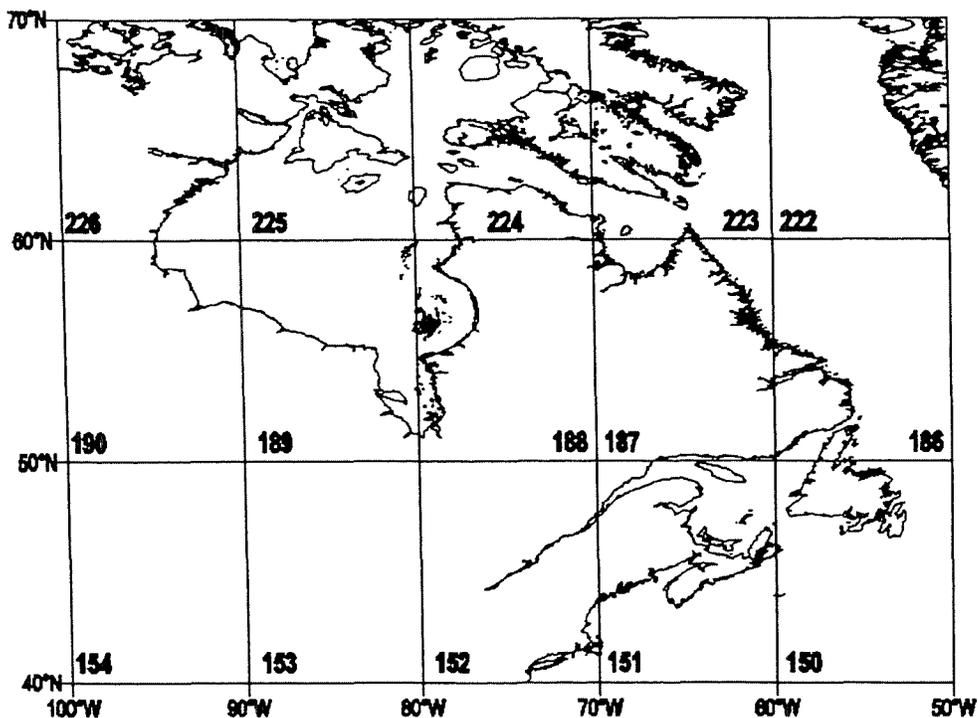
Compléter la liste si nécessaire

**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		
S/O	S/O	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 checked="" type="checkbox"/>	151 <input checked="" type="checkbox"/>	150 <input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

Robert Roy

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

GESTIONNAIRE du PROJET :

Robert Roy

DATE : 06/08/2001

GESTIONNAIRE de DIVISION :

Jean-Luc Gilbert

DATE : 8/08/01

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-00-35

TITRE/TITRE: Ecologie et Physiologie de l'algue toxique *Alexandrium sp.* (ECOPAL) (et programme de monitoring)

DURÉE (Dates de début et de fin): 4 au 12 juillet 2000

DURATION (Starting and ending dates): 9 jours

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

Départ : Rimouski , Retour : Matane

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: NGCC Martha Black

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Maurice Levasseur

**EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF:**

- Maurice Levasseur, IML, Tel: (418) 775-0608 Chef de mission et participant au projet DMS
- Juliette Fauchot, IML, Responsable de l'équipe « algues toxiques » et responsable de l'équipe de nuit.
- Réal Gagnon, IML, Participant au projet « Algues toxiques » et responsable de l'équipe de jour
- Sonia Michaud , IML, Participante au projet DMS
- Anissa Merzouk, IML, Participante au projet DMS
- Martine Lizotte, , IML, Participante au projet DMS
- Michael Scarratt, IML, Participant au projet DMS
- Kim Picard, Échantillons pour sondes moléculaires dans le projet « Algues toxiques »
- Roger Pigeon, IML, Responsable de l'échantillonnage de nuit et de la communication avec la dérivante.
- Andréa Weise, Échantillons pour sondes moléculaires dans le projet « Algues toxiques »
- Jean-Yves Couture, IML, « Core sampling »
- Rémi Desmarais, Responsable de l'échantillonnage de jour et du déploiement de la dérivante
- Alain Gagné, IML, Core sampling

**ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):**

FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

1. Rosette et filet à zooplancton

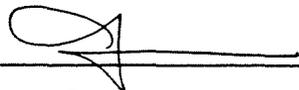
RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Gyre d'Anticosti , courant de Gaspé et estuaire maritime du Saint-Laurent

**OBJECTIFS/OBJECTIVES:**

1. Étudier les migrations verticales et le taux de croissance *in situ* du dinoflagellé toxique *Alexandrium tamarense*.
2. Étudier les variations journalières des taux de production de DMS.

**APPROBATION/APPROVAL:**

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

 DATE: 4/07/2000

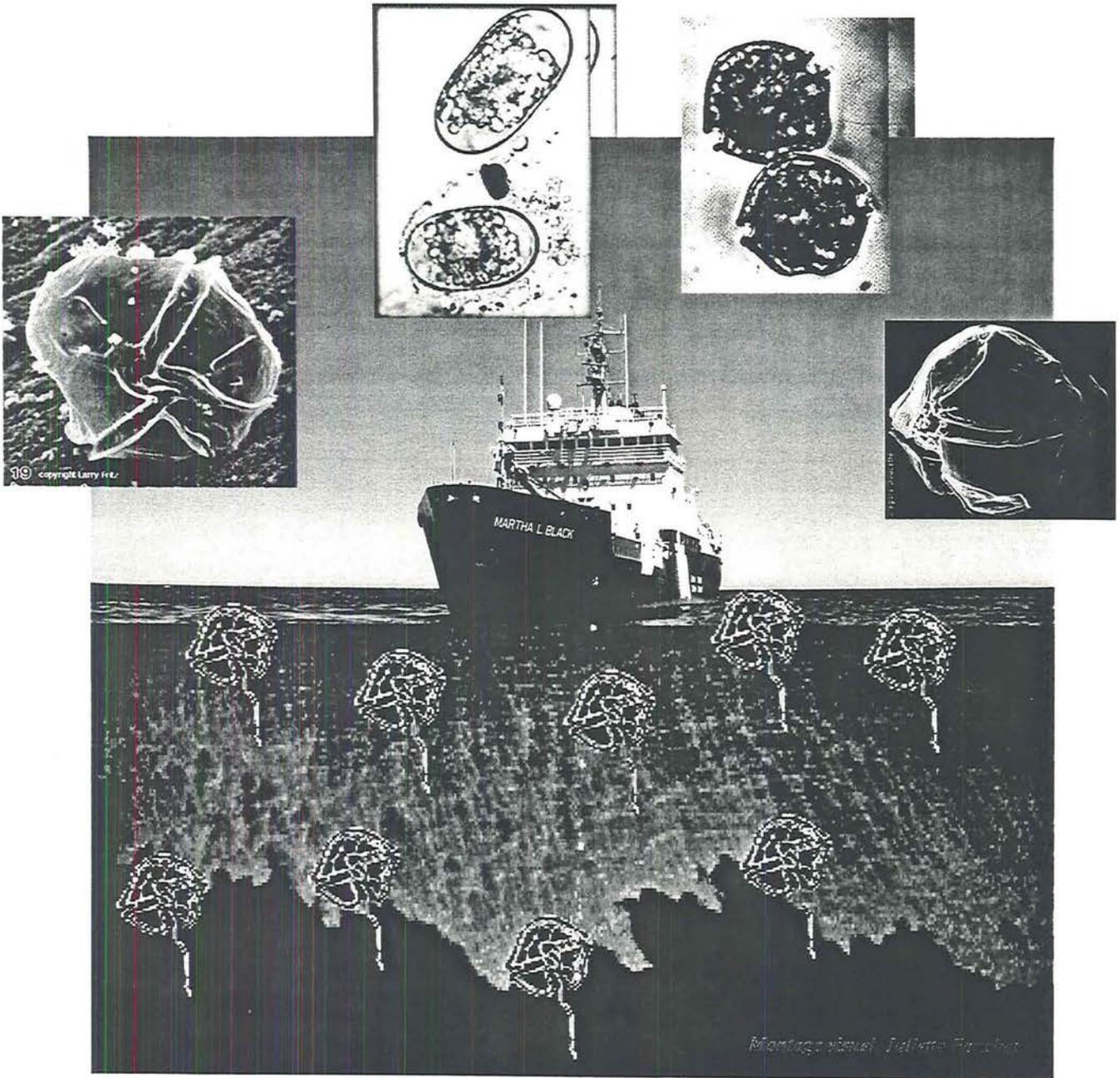
CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

 DATE: 4/07/2000

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

 DATE: 4 juillet 2000

# *Rapport de mission ECOPAL-I-2000 (IML-2000-35)*



MISSION NUM : IML-2000-35	NAVIRE : NGCC Martha L. Black
DATES : 4 au 12 juillet 2000	
TITRE DE MISSION : ECOPAL I-2000 (Ecologie et physiologie d' <i>Alexandrium</i> )	
AGENCE OU GROUPE : Groupe de recherche sur les algues toxiques de la DSO	
PROJET : Ecologie et physiologie de l'algue toxique <i>Alexandrium tamarense</i> .	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PERSONNEL :</li> <li>• Maurice Levasseur, IML Chef de mission</li> <li>• Juliette Fauchot, IML</li> <li>• Sonia Michaud, IML</li> <li>• Anissa Merzouk, IML</li> <li>• Martine Lizotte, IML</li> <li>• Michael Scarratt, IML</li> <li>• Alain Gagné, IML</li> <li>• Pascale Collin, ISMER</li> <li>• Réal Gagnon, IML.</li> <li>• Kim Picard, IML</li> <li>• Roger Pigeon, IML</li> <li>• Rémi Desmarais, IML</li> <li>• Andréa Weise, IML</li> <li>• Jean-Yves Couture, IML</li> </ul>	
LIEUX DE MISSION : Estuaire maritime du Saint-Laurent. Les stations sont comprises dans l' intervalle de latitude 48°25'-49°25'N et l'intervalle de longitude -68°50' et -67°00'W entre Bic et Grosses-Roches sur la rive sud	
<p>OBJECTIFS DE MISSION :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer l'échantillonnage des stations de monitoring de la Gyre d'Anticosti et du Courant de Gaspé</li> <li>• Repérer par survol en hélicoptère une région de l'Estuaire maritime du Saint-Laurent (EMSL) où les algues microscopiques toxiques du genre <i>Alexandrium sp.</i> sont couramment abondantes.</li> <li>• Déployer une bouée dérivante dans cette région afin de suivre l'évolution d'une population de ces algues.</li> <li>• Suivre la bouée en maintenant une distance minimale de 0,5 Km pour préserver la structure verticale fine de la colonne d'eau dans les 15 premiers mètres de profondeur qu'il est prévu d'échantillonner.</li> <li>• Mesurer les caractéristiques physiques et échantillonner aux 2 heures à 5 profondeurs près de la bouée dérivante en embarcation légère, de manière à perturber le moins possible la colonne d'eau, dans le but de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesurer les taux de croissance <i>in situ</i> d'une population de l'algue microscopique toxique <i>Alexandrium tamarense</i> lors d'une floraison et les comparer avec les taux de croissance obtenus en incubation.</li> <li>• Vérifier si <i>A. tamarense</i> effectue des migrations verticales journalières lors d'une floraison (si oui, quand? À quelle vitesse? Jusqu'à quelle profondeur?).</li> <li>• Mesurer différents paramètres liés à la dynamique des floraisons de <i>A. tamarense</i> dans l'Estuaire : effet de certains nutriments (<math>\text{NO}_3^-</math>, <math>\text{NH}_4^+</math>, <math>\text{PO}_4^{3-}</math>) et des substances humiques, taux de broutage par le zooplancton.</li> </ul> </li> </ul>	

- Mesurer les variations journalières des concentrations de DMSP et de DMS, de même que des taux de production et de consommation bactérienne de DMS, un gaz d'origine phytoplanctonique constituant une source importante d'aérosols et de noyaux de condensation de nuage dans l'atmosphère.

**TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :** Les données suivantes sont recueillies à chacune des stations visitées:

- Profils CTD-fluorescence de la chlorophylle a (H-10).
- Échantillonnage à la rosette (H-09) des profondeurs 2m, 5m, 10m, 15m, 25m. Sur les échantillons recueillis, on effectuera les analyses suivantes:
  - Distribution de taille des particules de la fraction de taille 15 à 53 microns. (B-90)
  - Distribution des cellules en croissance dans la même fraction de taille sur des échantillons mis en culture. (B-90)
  - Composition spécifique des algues microscopiques (B-08)
  - Analyses des silicate, nitrate, nitrite, ammonium, phosphate (H-26, H-24, H-25, H-76, H-22)
  - Dosages de matière organique dissoute (B06)
  - Dénombrement de bactéries (B16)
  - DMSP et DMS (H33)
- Dériveur sous-surface équipé de CTD-fluorimètre (SBE-19) (D05) à 3,5m et 8,5m

## ITINÉRAIRE ACCOMPLI :

La mission comportait cinq parties : 1-L'échantillonnage des deux stations du programme de monitoring du Golfe (voir la carte #1), 2-Le parcours d'un transect (transect A, voir la carte #4) avec le navire, 3-Le survol en hélicoptère de la région où se produisent habituellement les floraisons d'algues toxiques (voir la carte #2), 4-Le suivi d'une bouée dérivante mouillée à la station présentant la plus forte densité d'algues toxiques (voir la carte #4), 5-Second parcours du transect A.

- Échantillonnage des deux stations du programme de monitoring du Golfe avec le navire (Voir la carte #1):
  - Gyre d'Anticosti: lat.49°43, 00'N long. 66°15,00W
  - Courant de Gaspé, au large de Sainte-Anne-des-Monts: lat.49°14, 50'N long. 66°12,00W
- Échantillonnage, avec le navire, des stations suivantes situées entre Matane et Baie-Comeau (Voir la carte #4)
  - Station A6: lat. 49°10.43'N long. 67°58,55'W à 11h07 UTC le 06-07-2000 (Fichier CTD Q0035001)
  - Station A5: lat. 49°06.87'N long. 67°53,91'W à 12h11 UTC le 06-07-2000 (Fichier CTD Q0035002)
  - Station A4: lat. 49°03,30'N long. 67°49,30'W à 13h05 UTC le 06-07-2000 (Fichier CTD Q0035003)
  - Station A1: lat. 48°52,58'N long. 67°35,50'W à 18h40 UTC le 06-07-2000 (Fichier CTD Q0035004)
  - Station A3: lat. 48°59,70'N long. 67°44,99'W à 20h02 UTC le 06-07-2000 (Fichier CTD Q0035005)
  - Station A3B: lat. 49°01,93'N long. 67°47,40'W à 20h57 UTC le 06-07-2000 (Fichier CTD Q0035006)
  - Station A4: lat. 49°03,26'N long. 67°49,47'W à 22h04 UTC le 06-07-2000 (Fichier CTD Q0035007)
  - Station A4B: lat. 49°04,98'N long. 67°51,01'W à 22h56 UTC le 06-07-2000 (Fichier CTD Q0035008)
  - Station t0: lat. 49°05,11'N long. 67°51,48'W à 8h12 UTC le 07-07-2000 (Fichier CTD Q0035009)
  - Station A4: lat. 49°03,30'N long. 67°49,48'W à 9h03 UTC le 07-07-2000 (Fichier CTD Q0035010)
  - Station A4PRD: lat. 49°08,83'N long. 67°38,07W à 12h08 UTC le 07-07-2000 (Fichier CTD Q0035011)
  - Station INCUB: lat. 49°08,17'N long. 67°51,31W à 10h51 UTC le 08-07-2000 (Fichier CTD Q0035012)
  - Station A6: lat. 49°10.09'N long. 67°59,28'W à 9h44 UTC le 10-07-2000 (Fichier CTD Q0035013)
- Échantillonnage en hélicoptère le 9 juillet (Voir carte #3)
  - Entre Matane et Baie-Comeau (6 stations)
    - Station A1: lat. 48°52,60'N long. 67°35,45'W à 16h23 UTC le 09-07-2000 (Fichier CTD Helico05)
    - Station A2: lat. 48°56,15'N long. 67°40,10'W à 16h13 UTC le 09-07-2000 (Fichier CTD Helico04)
    - Station A3: lat. 48°59,80'N long. 67°44,86'W à 16h02 UTC le 09-07-2000 (Fichier CTD Helico03)
    - Station A4: lat. 49°03,25'N long. 67°49,40'W à 15h52 UTC le 09-07-2000 (Fichier CTD Helico02)
    - Station A5: lat. 49°06.80'N long. 67°54,05'W à 15h40 UTC le 09-07-2000 (Fichier CTD Helico01)
    - Station A6: lat. 49°10.35'N long. 67°58,70'W à 15h29 UTC le 09-07-2000 (Fichier CTD Helico00)
  - Entre Baie-Comeau et Rivière-aux-Outardes (5 stations)
    - Station B1: lat. 49°03,65'N long. 68°03,50'W à 19h56 UTC le 09-07-2000 (Fichier CTD Helico11)
    - Station B2: lat. 49°00,75'N long. 68°12,30'W à 20h12 UTC le 09-07-2000 (Fichier CTD Helico12)
    - Station B3: lat. 48°57,50'N long. 68°21,00'W à 20h24 UTC le 09-07-2000 (Fichier CTD Helico13)
    - Station B4: lat. 48°54,25'N long. 68°29,90'W à 20h37 UTC le 09-07-2000 (Fichier CTD Helico14)
  - Entre Rivière-aux-Outardes et Pointe-aux-Cenelles (6 stations)
    - Station C1: lat. 48°51,25'N long. 68°26,00'W à 20h48 UTC le 09-07-2000 (Fichier CTD Helico15)
    - Station C2: lat. 48°48,25'N long. 68°22,10'W à 20h58 UTC le 09-07-2000 (Fichier CTD Helico16)
    - Station C3: lat. 48°45,25'N long. 68°18,20'W à 21h10 UTC le 09-07-2000 (Fichier CTD Helico17)
    - Station C4: lat. 48°42,33'N long. 68°14,59'W à 21h57 UTC le 09-07-2000 (Fichier CTD Helico19)

- Station C5: lat. 48°39,25'N long. 68°10,40'W à 21h48 UTC le 09-07-2000 (Fichier CTD Helico18)
- Entre Godbout et Grosses-Roches (5 stations)
  - Station G1: lat. 48°59,70'N long. 67°13,10W à 17h52 UTC le 09-07-2000 (Fichier CTD Helico06)
  - Station G2: lat. 49°04,10'N long. 67°19,00W à 18h04 UTC le 09-07-2000 (Fichier CTD Helico07)
  - Station G3: lat. 49°08,45'N long. 67°24,50W à 18h15 UTC le 09-07-2000 (Fichier CTD Helico08)
  - Station G4: lat. 49°12,40'N long. 67°29,50W à 18h26 UTC le 09-07-2000 (Fichier CTD Helico09)
  - Station G5: lat. 49°16,25'N long. 67°34,50W à 18h37 UTC le 09-07-2000 (Fichier CTD Helico10)
- Échantillonnage, avec le Zodiac<sup>MD</sup> du navire à la bouée dérivante pour un premier suivi (Voir carte #4)
  - Station Dérive #1: lat. 49°08,36'N long. 67°38,02W à 14h55 UTC le 07-07-2000 (Fichier CTD QZ035000)
  - Station Dérive #1: lat. 49°08,06'N long. 67°39,05W à 17h12 UTC le 07-07-2000 (Fichier CTD Q0035001)
  - Station Dérive #1: lat. 49°07,20'N long. 67°41,23W à 19h25 UTC le 07-07-2000 (Fichier CTD Q0035002)
  - Station Dérive #1: lat. 49°07,00'N long. 67°45,38W à 21h49 UTC le 07-07-2000 (Fichier CTD Q0035003)
  - Station Dérive #1: lat. 49°07,18'N long. 67°47,39W à 23h32 UTC le 07-07-2000 (Fichier CTD Q0035004)
  - Station Dérive #1: lat. 49°08,36'N long. 67°48,02W à 01h45 UTC le 08-07-2000 (Fichier CTD Q0035005)
  - Station Dérive #1: lat. 49°08,86'N long. 67°46,99W à 03h42 UTC le 08-07-2000 (Fichier CTD Q0035006)
  - Station Dérive #1: lat. 49°08,49'N long. 67°46,68W à 05h35 UTC le 08-07-2000 (Fichier CTD Q0035007)
  - Station Dérive #1: lat. 49°08,23'N long. 67°47,28W à 07h11 UTC le 08-07-2000 (Fichier CTD Q0035008)
  - Station Dérive #1: lat. 49°08,35'N long. 67°48,97W à 09h27 UTC le 08-07-2000 (Fichier CTD Q0035009)
  - Station Dérive #1: lat. 49°09,99'N long. 67°50,73W à 12h16 UTC le 08-07-2000 (Fichier CTD Q0035010)
  - Station Dérive #1: lat. 49°10,80'N long. 67°50,03W à 13h39 UTC le 08-07-2000 (Fichier CTD Q0035011)
  - Station Dérive #1: lat. 49°11,47'N long. 67°48,78W à 15h13 UTC le 08-07-2000 (Fichier CTD Q0035012)
  - Station Dérive #1: lat. 49°12,05'N long. 67°46,68W à 17h25 UTC le 08-07-2000 (Fichier CTD Q0035013)
  - Station Dérive #1: lat. 49°12,54'N long. 67°45,30W à 19h15 UTC le 08-07-2000 (Fichier CTD Q0035014)
  - Station Dérive #1: lat. 49°13,80'N long. 67°44,28W à 21h47 UTC le 08-07-2000 (Fichier CTD Q0035015)
  - Station Dérive #1: lat. 49°14,48'N long. 67°43,66W à 23h41 UTC le 08-07-2000 (Fichier CTD QZ035016)
  - Station Dérive #1: lat. 49°14,77'N long. 67°42,21W à 1h26 UTC le 09-07-2000 (Fichier CTD QZ035017)
  - Station Dérive #1: lat. 49°14,95'N long. 67°39,53W à 3h24 UTC le 09-07-2000 (Fichier CTD QZ035018)
  - Station Dérive #1: lat. 49°15,02'N long. 67°36,45W à 5h28 UTC le 09-07-2000 (Fichier CTD QZ035019)
  - Station Dérive #1: lat. 49°14,66'N long. 67°34,57W à 7h15 UTC le 09-07-2000 (Fichier CTD QZ035020)
  - Station Dérive #1: lat. 49°13,83'N long. 67°33,44W à 9h31 UTC le 09-07-2000 (Fichier CTD QZ035021)
  - Station Dérive #1: lat. 49°13,05'N long. 67°33,59W à 11h15 UTC le 09-07-2000 (Fichier CTD QZ035022)
  - Station Dérive #1: lat. 49°12,63'N long. 67°33,96W à 12h48 UTC le 09-07-2000 (Fichier CTD QZ035023)
- Échantillonnage avec le navire de la station A6
  - Station A6: lat. 49°10,41'N long. 67°59,05'W à 11h09 UTC le 11-07-2000
- Échantillonnage, avec le Zodiac<sup>MD</sup> ou le navire à la bouée dérivante lors de la seconde dérive (Voir carte #4)
  - Station Dérive #2: lat. 49°10,65'N long. 68°00,90'W à 12h35 UTC le 10-07-2000 (Fichier CTD QZ035024)
  - Station Dérive #2: lat. 49°11,43'N long. 68°01,88'W à 15h16 UTC le 10-07-2000 (Fichier CTD Q0035014)
  - Station Dérive #2: lat. 49°12,84'N long. 68°01,73'W à 17h57 UTC le 10-07-2000 (Fichier CTD Q0035015)
  - Station Dérive #2: lat. 49°13,39'N long. 68°01,43'W à 20h06 UTC le 10-07-2000 (Fichier CTD Q0035016)
  - Station Dérive #2: lat. 49°13,17'N long. 68°02,03'W à 22h25 UTC le 10-07-2000 (Fichier CTD Q0035017)
  - Station Dérive #2: lat. 49°12,91'N long. 68°02,79'W à 00h16 UTC le 11-07-2000 (Fichier CTD Q0035018)
  - Station Dérive #2: lat. 49°12,70'N long. 68°03,95'W à 01h50 UTC le 11-07-2000 (Fichier CTD Q0035019)
  - Station Dérive #2: lat. 49°12,83'N long. 68°04,48'W à 03h46 UTC le 11-07-2000 (Fichier CTD Q0035020)
  - Station Dérive #2: lat. 49°13,17'N long. 68°04,84'W à 06h08 UTC le 11-07-2000 (Fichier CTD Q0035021)
  - Station Dérive #2: lat. 49°14,06'N long. 68°04,74'W à 08h20 UTC le 11-07-2000 (Fichier CTD Q0035022)

- Échantillonnage avec le navire sur le transect A entre Baie-Comeau et Matane (Voir carte #4)
  - Station A6: lat. 49°10,41'N long. 67°59,05'W à 11h09 UTC le 11-07-2000 (Fichier CTD Q0035023)
  - Station A5B: lat. 49°08,41'N long. 67°56,43'W à 13h44 UTC le 11-07-2000 (Fichier CTD Q0035024)
  - Station A5: lat. 49°06,81'N long. 67°54,15'W à 16h05 UTC le 11-07-2000. (Fichier CTD Q0035025)
  - Station A4B: lat. 49°04,96'N long. 67°50,80'W à 18h44 UTC le 11-07-2000 (Fichier CTD Q0035026)
  - Station A4: lat. 49°03,01'N long. 67°49,21'W à 02h01 UTC le 11-07-2000 (Fichier CTD Q0035027)
  - Station A3: lat. 48°59,72'N long. 67°45,57'W à 22h00 UTC le 11-07-2000 (Fichier CTD Q0035028)
  - Station A1: lat. 48°52,38'N long. 67°36,01'W à 00h10 UTC le 12-07-2000 (Fichier CTD Q0035029)

Voir la carte ci-jointe pour plus de détails

#### OBJECTIFS ATTEINTS :

- Tous les objectifs logistiques ont été réalisés. Ils impliquaient, outre les opérations courantes du navire, l'utilisation d'un hélicoptère pour obtenir une image synoptique des algues toxiques dans l'Estuaire et l'utilisation de l'embarcation de service du navire pour échantillonner jour et nuit. L'emploi de l'hélicoptère pour repérer les organismes étudiés et de les échantillonner a permis d'accroître l'efficacité de l'utilisation du navire. L'embarcation de service du navire a également été mise à contribution afin de visiter la masse d'eau repérée grâce au survol en hélicoptère. L'avantage de cette embarcation réside dans sa capacité d'échantillonnage des masses d'eau de surface qui seraient inévitablement perturbées par le passage du navire. Cette masse d'eau était suivie à l'aide d'une bouée dérivante dotée de trois systèmes de repérage indépendants qui transmettaient continuellement sa position au navire. Parmi ces trois dispositifs se trouvait la bouée conçue par Audace Technologie et prêtée par le groupe d'urgence environnementale du Ministère. L'équipage du navire a grandement contribué à mettre en place toute cette logistique peu courante.
- Les cellules de *Alexandrium tamarense* que nous recherchions étaient au rendez-vous, ce qui confirme l'importance de réaliser une telle mission dans les dates demandées. Au cours des trois dernières années, les floraisons de cette espèce ont toujours coïncidé avec la plage temporelle demandée. Les conditions météorologiques, qui ont sans doute une grande importance pour permettre les floraisons des algues toxiques, sont en effet réunies durant cette période de l'année.
- La présence d'une importante équipe scientifique (14 personnes) a permis de réaliser tous les objectifs d'échantillonnage qui étaient fixés. La taille de cette équipe témoigne, elle aussi, de l'importance que nous attachons à ce projet de recherche. Le traitement de ces échantillons sera réalisé au cours des prochains mois et il livrera sans doute la réponse aux questions qui justifiaient la mission.
- L'échantillonnage des stations de monitoring du Golfe a aussi été réalisé, contribuant à une série de données qui permet de suivre l'activité de cette région et de voir son évolution intra-annuelle et interannuelle.

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

- La mission s'est déroulée comme nous l'avions espéré grâce à la très bonne collaboration de l'équipage, particulièrement en ce qui a trait à sa souplesse dans l'utilisation de l'embarcation de service. La communication entre les deux équipes s'opère toujours avec beaucoup de souplesse et d'esprit de collaboration.
- Les portes des conteneurs devraient être pourvues d'une rigole pour la pluie.
- Par grands vents, les portes des conteneurs deviennent impossible à retenir lors de leur ouverture. Très dangereux pour quelqu'un sur le pont.
- Des points d'ancrage à l'intérieur des conteneurs seraient très utiles afin de fixer des pièces lourdes telles les cylindres de gaz qui, une fois équipés de leur détendeur, doivent être arrimés à l'abris des embruns salés. Également, les systèmes d'alimentations inintermittibles (UPS) sont de lourdes pièces qu'on ne peut arrimer efficacement sous les comptoirs. Nous avons aussi toujours besoin de conserver des caisses de matériel sous ces comptoirs et le moyen de les fixer nous fait aussi défaut. Finalement, il serait très avantageux d'avoir une rampe murale au fond des comptoirs pour attacher des appareils ou des accessoires

**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. Maurice Levasseur, Institut Maurice-Lamontagne, 850 Route de la Mer, Mont-Joli

B. Réal Gagnon, Institut Maurice-Lamontagne, 850 Route de la Mer, Mont-Joli

C. Roger Pigeon, Institut Maurice-Lamontagne, 850 Route de la Mer, Mont-Joli

D. Sonia Michaud, Institut Maurice-Lamontagne, 850 route de la Mer, Mont-Joli

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 déployé ou récupéré et les dates, l'identification du site
	latitude	longitude		
C	48°52,60'N	67°35,45'W	H-0	Profil CTD (Seabird)- Rosette; Station A1
C	48°56,15'N	67°40,10'W	---	Profil CTD (Seabird)- Rosette; Station A2
C	49°03,25'N	67°49,40'W	---	Profil CTD (Seabird)- Rosette; Station A3
C	49°06,80'N	67°54,05'W	---	Profil CTD (Seabird)- Rosette; Station A5
C	49°10,35'N	67°58,70'W	---	Profil CTD (Seabird)- Rosette; Station A6
C	49°03,65'N	68°03,50'W	---	Profil CTD (Seabird)- Rosette; Station B1
C	49°00,75'N	68°12,30'W	---	Profil CTD (Seabird)- Rosette; Station B2
C	48°57,50'N	68°21,00'W	---	Profil CTD (Seabird)- Rosette; Station B3
C	48°54,25'N	68°29,90'W	---	Profil CTD (Seabird)- Rosette; Station B3
C	48°51,25'N	68°26,00'W	---	Profil CTD (Seabird)- Rosette; Station C1
C	48°48,25'N	68°22,10'W	---	Profil CTD (Seabird)- Rosette; Station C2
C	48°45,25'N	68°18,20'W	---	Profil CTD (Seabird)- Rosette; Station C3
C	48°42,33'N	68°14,59'W	---	Profil CTD (Seabird)- Rosette; Station C4
C	48°39,25'N	68°10,40'W	---	Profil CTD (Seabird)- Rosette; Station C5
C	49°59,70'N	67°13,10'W	---	Profil CTD (Seabird)- Rosette; Station G1
C	49°04,10'N	67°19,00'W	---	Profil CTD (Seabird)- Rosette; Station G2
C	49°08,45'N	67°24,50'W	---	Profil CTD (Seabird)- Rosette; Station G3
C	49°16,25'N	67°29,50'W	---	Profil CTD (Seabird)- Rosette; Station G4
C	49°06,80'N	67°34,50'W	---	Profil CTD (Seabird)- Rosette; Station G5
C	49°43,00'N	66°15,00'W	---	Profil CTD (Seabird)- Rosette; Station Gyre d'Anticosti
C	49°14,50'N	66°12,00'W	---	Profil CTD (Seabird)- Rosette; Station Courant de Gaspé
C	49°08,83'N	67°38,07'W		Départ d'un dériveur muni d'un CTD-fluorimètre à 3,5 et 8,5 mètres
	49°10,41'N	67°59,05'W		Départ d'un dériveur muni d'un CTD-fluorimètre à 3,5 et 8,5 mètres

**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>.

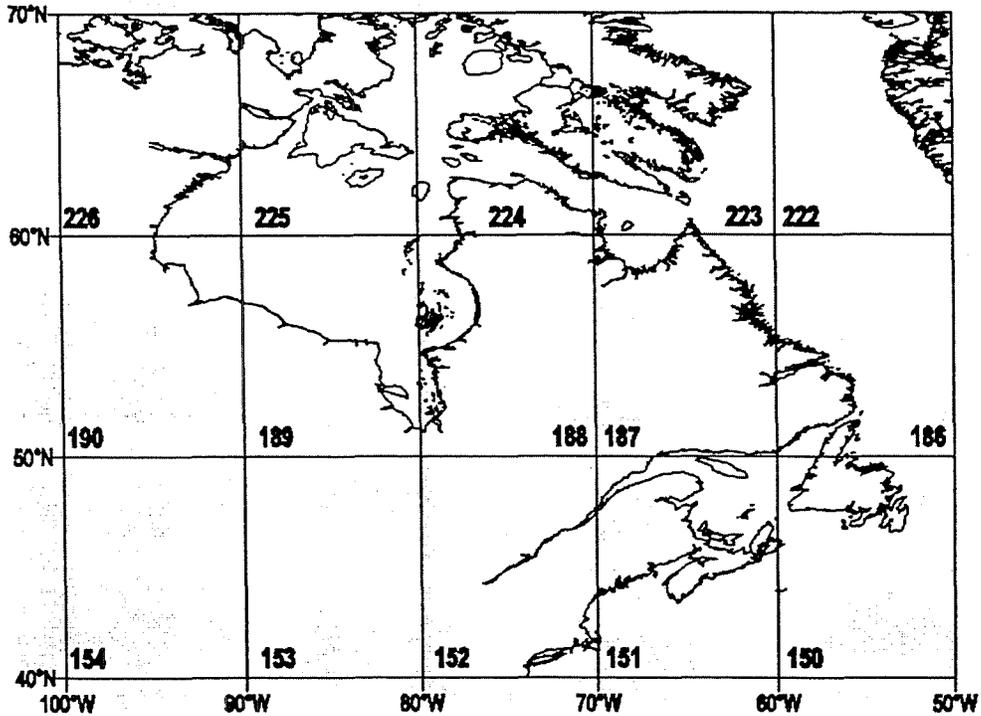
**Description** : Identifiez la nature des données et celle des appareils et équipement d'échantillonnage. Énumérez les paramètres mesurés.

Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les échantillons recueilli pour fin 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
C	H09	20	Rosette	Échantillonnage à la rosette des profondeurs 2, 5, 10, 15 et 25 mètres
C	H10	13	CTD	Profils CTD-fluorimètre sur toute la profondeur de la colonne d'eau
C	H10	62	CTD	Profils CTD-fluorimètre sur 50 mètres
C	H09	20	Niskin	Échantillonnage à la bouteille Niskin à 2 mètres
C	H09	25	Niskin	Palanquées de bouteilles Niskin à 2, 5, 8, 12 et 15 mètres
B	B90	184	Dénombr ements	Distribution de taille des particules de 15 à 50 microns aux profondeurs de surface, 2 mètres et 5 mètres
B	B06	280	Analyse	Dosages de matière organique dissoute
B	D05	2	Dérives	Suivi de dériveurs ancrés entre 3 et 5 mètre munis de CTD-fluorimètre à 8,5 et 13,5mètres
B	B16	100	Dénombr ements	Dénombrements de bactéries aux 24 points d'échantillonnage sur la dérive 1 aux profondeurs x mètres y mètres et z mètres..
B	H22	380	Phospha te	Analyse de la teneur en phosphate de chaque profondeur échantillonnée à la rosette (2, 5, 10, 15 et 25 mètres)
B	H24	380	Nitrate	Analyse de la teneur en nitrate de chaque profondeur échantillonnée à la rosette
B	H25	380	Nitrite	Analyse de la teneur en nitrite de chaque profondeur échantillonnée à la rosette
B	H26	380	Silicate	Analyse de la teneur en silicate de chaque profondeur échantillonnée à la rosette
C	B09	2	Filet	Traits de filet vertical sur toute la colonne d'eau avec des mailles de 158 et 333um, aux stations Gyre d'Anticosti et Courant de Gaspé
D	H33	150	1143	Dosage du DMSP et du DMS (chromatographie en phase gazeuse)
			---	

**CARTE de la course 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 attaché :

RE 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 :

*Ce rapport a été rédigé par Réal Gagnon.*

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature: Jean René Perreault]*

DATE: 12/09/00

DATE: 12/09/00

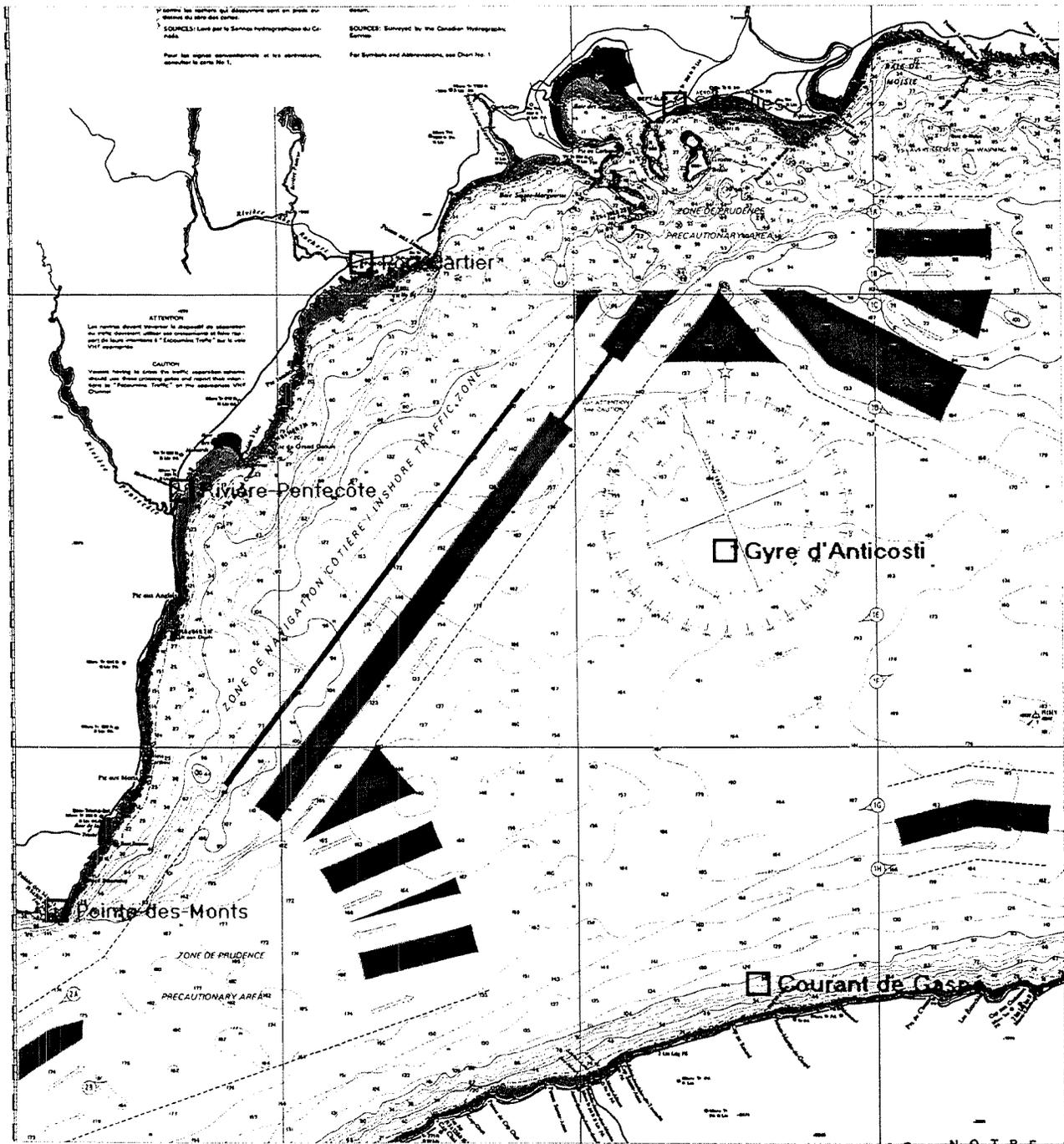
DATE: 12/09/00

**Merci de votre collaboration.**

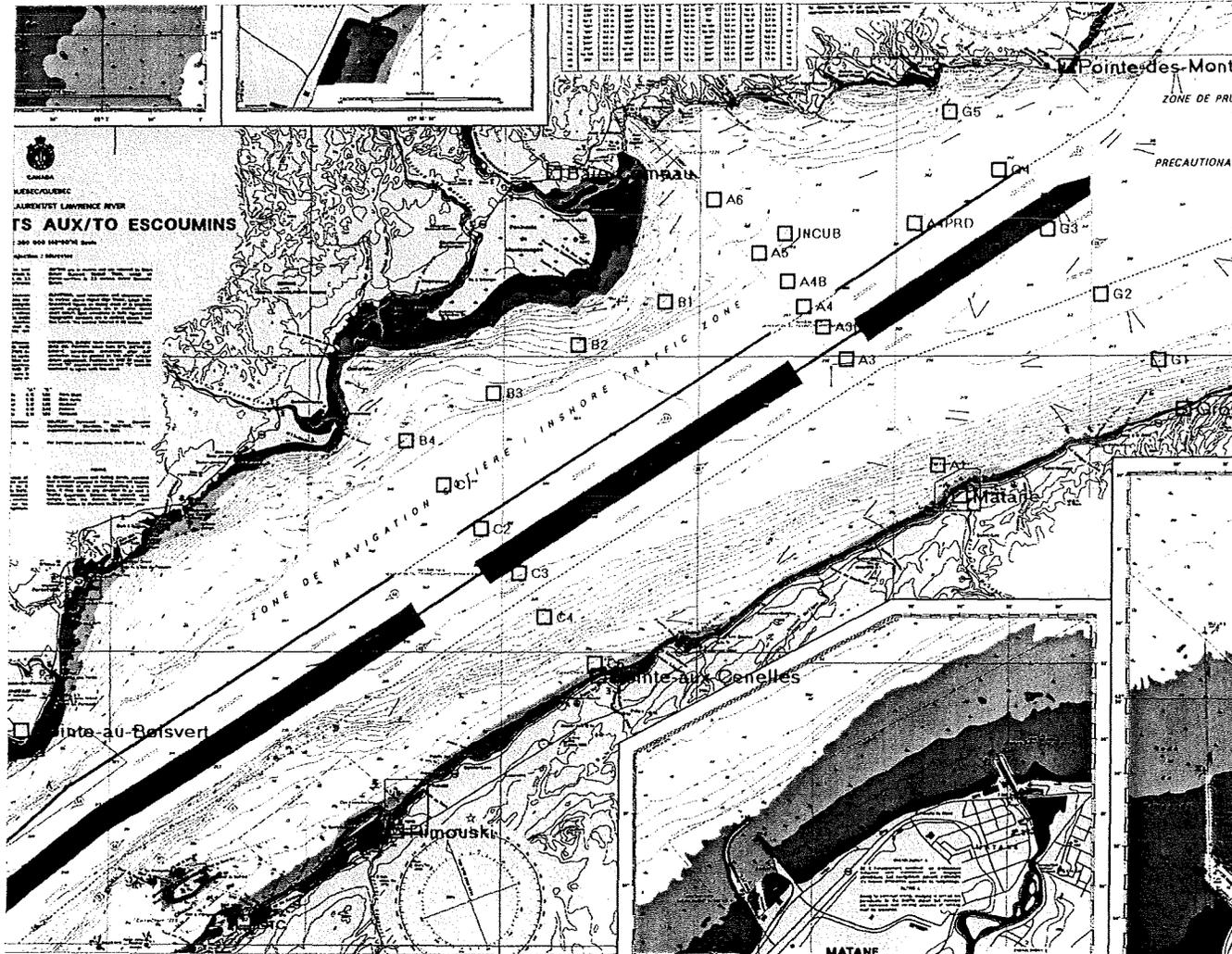
**TABLEAU 1.** Afin de faire des inventaire automatisés dans les rapports de mission, on vous demande d'assigner un ou plusieurs code(s) du tableau suivant à toutes les entrées dans les sections précédentes. Veuillez noter que la liste donne les types de données les plus courantes. Pour les autres, utiliser 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		

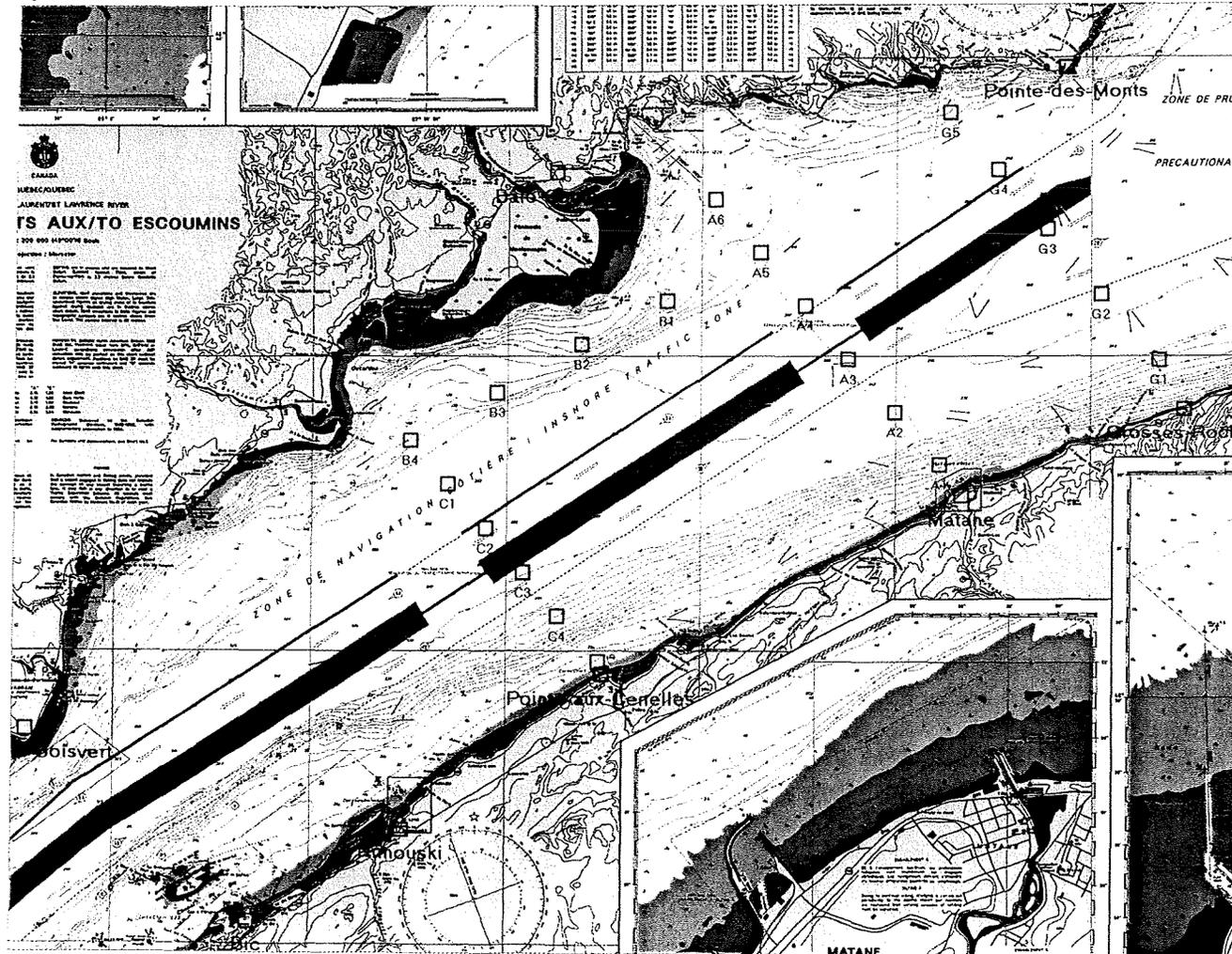
# Carte # 1: Stations du programme de monitoring du Golfe échantillonnées lors de la mission ECOPAL-I-2000 (IML-2000-35)



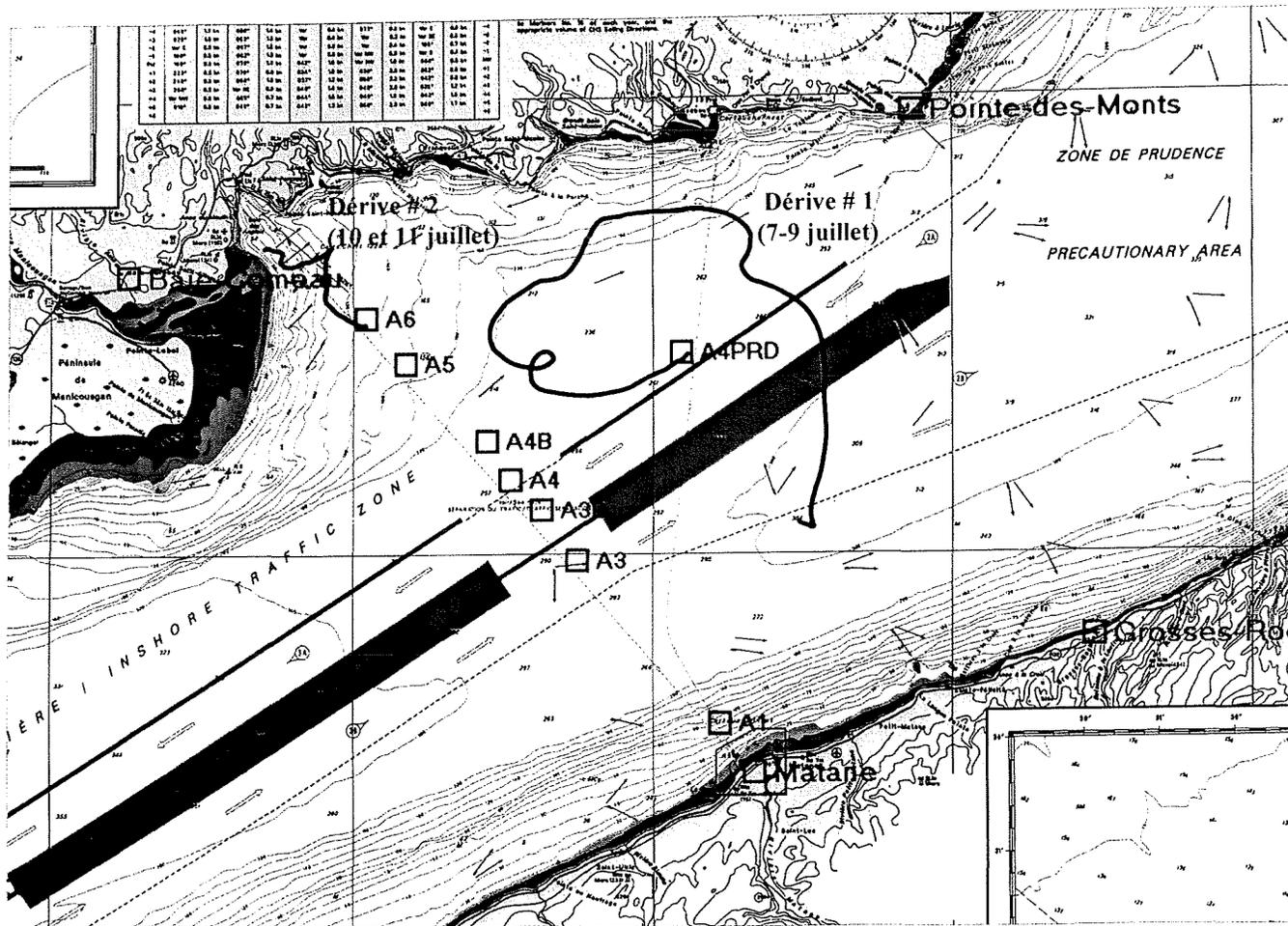
**Carte # 2:** Ensemble des stations échantillonnées durant la mission ECOPAL-I\_2000  
(IML-2000-35)



**Carte #3:** Stations du survol en hélicoptère effectué lors de la mission ECOPAL-I-2000  
(IML-2000-35)



**Carte # 4: Dérives de bouées durant la mission ECOPAL-I-2000 (IML-2000-35)**





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-2000-036

TITRE/TITRE: Inventaire photographique des agrégations d'oursins du Bas St-Laurent

DURÉE (Dates de début et de fin): 31 juillet au 4 août et du 7 au 11 août 2000  
DURATION (Starting and ending dates):

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: W. Deraspe

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Line Pelletier

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Line Pelletier et possiblement une autre personne à déterminer

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

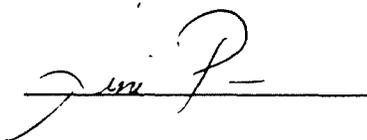
1. Caméra vidéo sous-marine
2. Casiers à buccins

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: secteur côtier entre Rimouski et Rivière-du-Loup

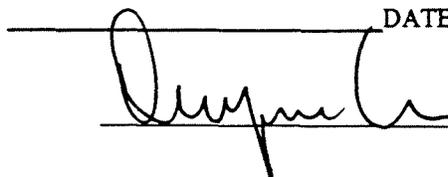
OBJECTIFS/OBJECTIVES: Répertoire et estimer les densités des agrégations d'oursins présentes dans le Bas St-Laurent.

**APPROBATION/APPROVAL:**

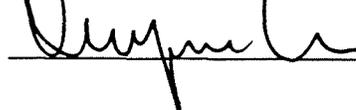
**CHARGÉ DE PROJET**  
RESPONSIBLE OFFICER:

 DATE: 5 juillet 2000

**CHEF DE SECTION**  
SECTION HEAD:

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

**GESTIONNAIRE DE DIVISION**  
DIVISION MANAGER:

 DATE: 6/7/2000

- |                                                                              |                                                        |                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <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                 |                                                                           |

NO MISSION : IML-2000-036	NAVIRE : J.W. Deraspe
DATES : 31 juillet au 11 août 2000	
TITRE DE MISSION : Inventaire photographique des agrégations d'oursins du Bas St-Laurent	
AGENCE OU GROUPE : Section Mollusques et Échinodermes de la Division des Invertébrés et Biologie Expérimentale des Sciences, Institut Maurice-Lamontagne	
PROJET : Évaluation de l'oursin	
PERSONNEL : Line Pelletier (chef de mission), Pierre Gauthier et Martin Lévesque (capitaine).	
LIEUX DE MISSION : Zone côtière entre Rimouski et Cacouna	
OBJECTIFS DE MISSION : Répertoire et estimer les densités d'oursins présentes dans le Bas St-Laurent à partir de photographies sous-marines géoréférencées.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : <ul style="list-style-type: none"><li>- Plus de 900 photographies sous-marines géoréférencées des fonds marins seront extraites de prises vidéos afin d'obtenir l'information sur la densité et la taille des oursins, le type de substrat, le couvert algal et la présence d'autres organismes benthiques dans la région du Bas St-Laurent entre Rimouski et Cacouna.</li><li>- Des oursins récoltés à l'aide de casiers à buccin ont été mesurés et pesés pour la détermination de la relation longueur et poids.</li><li>- 5 profils CTD pour températures, salinités et profondeurs.</li><li>- 8 indices de turbidité (disque de Secchi)</li></ul>	

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

Les fonds marins du Bas St-Laurent, de Rimouski à Cacouna, ont été étudiés à l'aide de 29 transects longs d'environ 1 kilomètre et répartis sur la côte à des profondeurs entre 2 et 10 mètres.

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

L'utilisation de la caméra vidéo sous-marine le long de transect s'est révélée une nouvelle méthode d'échantillonnage avantageuse et réalisable à partir d'une petite embarcation :

Les repositionnements du bateau grâce à un GPS ont permis de suivre des transects linéaires et de réaliser des prises photographiques rapprochées de 0.02 mille nautique (soit une prise vidéo stationnaire tous les 37 mètres le long du transect).

Cette nouvelle méthode semble particulièrement bien adaptée à des inventaires pour l'oursin car cet organisme se déplace trop lentement pour se sauver à l'approche de la caméra munie de lampes.

Cette méthode a aussi permis la couverture d'un grand territoire en relativement peu de temps. En comparaison, la plongée sous-marine est peu performante pour ce qui est de la superficie couverte par l'échantillonnage et des coûts reliés aux travaux de terrain. La caméra a aussi servi là où l'échantillonnage en plongée sous-marine aurait été difficile ou impossible en raison des forts courants ou de la forte turbidité des eaux.

Plus de 900 photographies géoréférencées ont pu être réalisées sur un grand territoire. L'analyse de ces images apportera de nombreuses informations sur les densités et les tailles des oursins du Bas St-Laurent. Couplée aux mesures effectués sur des oursins récoltés avec des casiers à buccins au cours de la mission, l'analyse des photographies devrait permettre une estimation de la biomasse présente sur les lieux et donner un aperçu de la biomasse exploitable.

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

Une composante du câble sous-marin de type S-vidéo s'est brisée au cours de la mission probablement en raison de la tension à laquelle le câble a été soumis au cours des manœuvres avec le bateau. À deux reprises, nous avons dû interrompre la mission pour le faire réparer. Nous avons temporairement recouvert le câble d'un boyau d'arrosage pour le protéger du frottement sur le franc-bord du bateau et de la tension lors de l'utilisation du treuil. L'idéal sera un meilleur recouvrement et l'achat d'un deuxième câble de réserve.

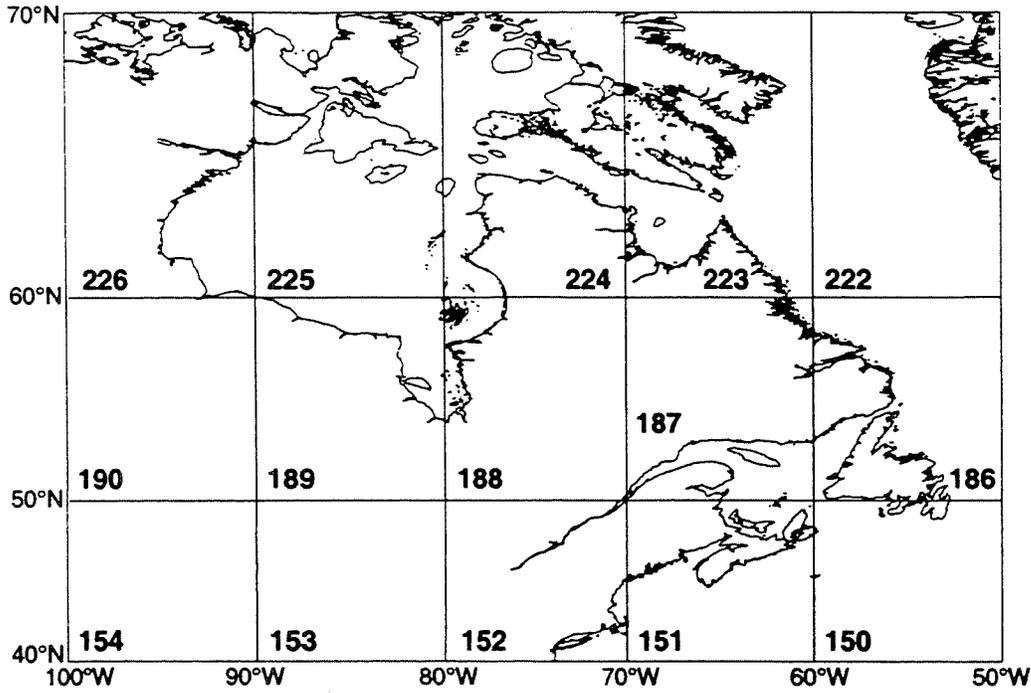
Le courant 12 volts du bateau nous a été indispensable pour alimenter la caméra, les petites batteries 12 volts à gel n'ayant pas gardé la charge nécessaire au fonctionnement de la caméra.

Un youyou sécuritaire et en bon état devrait être disponible pour le navire J.W. Deraspe. Ce problème de logistique innattendu s'est posé en raison du fait que nous avons choisi le port de Gros Cacouna comme port d'attache de fin de journée pour son accessibilité en tout temps (indépendante de l'état de la marée). Cependant, les infrastructures du port n'accrochent pas les petites embarcations et notre bateau a dû être amarré à une lointaine barge ce qui a nécessité de nombreux va-et-vient dans un youyou sans support pour des rames. La manœuvre du youyou avec avirons s'est avérée un exercice de fin de journée plutôt pénible et peu apprécié dans des conditions de pluie et des grands vents que nous avons connus.





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 : 16-08-00  
 GESTIONNAIRE du PROJET : *[Signature]* DATE : \_\_\_\_\_  
 GESTIONNAIRE de DIVISION : *[Signature]* DATE : 16-08-00

**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	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		



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-2000- 037

**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 2000**  
**DURATION (Starting and ending dates): August 3rd to September 2nd, 2000**

**VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef): Halifax-Pictou (escales à Gaspé, 17 août et 1er  
septembre)**  
**CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft): Halifax-Pictou (Stops at Gaspé, August 17th and  
September 1st)**

**NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Alfred Needler**

**CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: 1) Diane Archambault (3-17 août - Aug. 3rd-17th); 2) Bernard Morin (17 août-2  
sept. - Aug. 17th-Sept. 2nd)**

**EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: 1ère partie/First Part: Brigitte Bernier, Sylvain Cantin, Rémi Desmarais,  
Jean-François Leleu, Jean-François Lussier, Chantale Méthot, Guy Moreault, Éric Parent, Louise Savard, Jason Spingle;  
2e partie/Second Part: Diane Bélanger, Marthe Bérubé, Hugues Bouchard, Sylvain Chartrand, Jean-François Lussier,  
Chantale Méthot, Louis Pageau, Robert Siron, 2-3 personnes à déterminer / 2-3 persons to be determined.**

**ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles): Chalut de fond URI 81'/114' (G.O.V.), maille 44mm  
(doublure du cul 19mm)**  
**FISHING GEAR USED (Describe size and mesh): 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 nord du golfe du Saint-Laurent / Evaluation of the abundance and condition of  
groundfish and shrimp populations in the St.Lawrence Estuary and in the northern Gulf. 2. Évaluation environnementale  
de l'état de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent / Environmental evaluation of the St.Lawrence Estuary and  
of the northern Gulf. 3. Évaluation de l'abondance des populations de poissons pélagiques de l'estuaire et du nord  
du golfe du Saint-Laurent / Evaluation of the abundance of pelagic fish populations in the St.Lawrence Estuary and in  
the northern Gulf 4. Identification du régime alimentaire des principaux poissons prédateurs (morue et flétan  
atlantique) / Identification of the diet of the principle fish predators (cod and Atlantic halibut).**

NO MISSION/VOYAGE NUMBER : IML-2000-037 (N2000-037)		NAVIRE /SHIP: Alfred Needler
DATES : 3 août - 2 septembre 2000 / August 3 <sup>rd</sup> - September 2 <sup>nd</sup> , 2000		
TITRE DE MISSION/ VOYAGE TITLE:		Relevé estival multidisciplinaire dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent / Summer multidisciplinary survey in St. Lawrence Estuary and Gulf
AGENCE OU GROUPE(S)/ SPONSORING AGENCY or GROUP(S):	Pêches et Océans Canada / Fisheries and Oceans Canada Institut Maurice-Lamontagne / Maurice Lamontagne Institute 850 Route de la Mer Mont-Joli QC G5H 3Z4	
PROJET/PROJECT : Relevé Poissons de fond/Crevette (31210) / Groundfish/Shrimp survey (31210)		
PERSONNEL/ STAFF:	Capitaine / Master: Michael Hemeon  Chefs de mission / Senior scientists: Diane Archambault (3-17 août/August 3 <sup>rd</sup> -17 <sup>th</sup> ); Bernard Morin (18 août-2 septembre/August 18 <sup>th</sup> -September 2 <sup>nd</sup> ).  Équipe scientifique / Scientific staff: (3-17 août/ August 3 <sup>rd</sup> -17 <sup>th</sup> ) Brigitte Bernier, Sylvain Cantin, Rémi Desmarais, Jean-François Leleu, Chantale Méthot, Guy Moreault, Éric Parent, Louise Savard, Mona Rochette, Jason Spingle; (18 août-2 septembre/ August 18 <sup>th</sup> -September 2 <sup>nd</sup> ) Michel Allaire, Diane Bélanger, Marthe Bérubé, Hugues Bouchard, Sylvain Chartrand, Chantale Méthot, Louis Pageau, Françoise Proust, Robert Siron, Coralie Tournois	
LIEUX DE MISSION/AREA OF OPERATION : Détroit 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)) / 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)		
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 / Assessment of the abundance and condition of groundfish and shrimp populations in the Estuary and northern Gulf of St. Lawrence. 2. Évaluation environnementale de l'état de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent / Environmental assessment of the Estuary and the northern Gulf of St. Lawrence. 3. Évaluation de l'abondance des populations de poissons pélagiques de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent / Evaluation of the abundance of pelagic fish populations in the St. Lawrence Estuary and in the northern Gulf. 4. Identification du régime alimentaire des principaux poissons prédateurs (morue et flétan atlantique) / Identification of the diet of the main fish predators (cod and Atlantic halibut). 5. Évaluation de la contamination chimique de la plie canadienne (Divisions 4RST de l'OPANO) / Evaluation of chemical contamination of American plaice (NAFO Divisions 4RST). 6. Différenciation génétique de populations de plie grise (Divisions 4R et 4T de l'OPANO) / Genetic differentiation of witch populations (NAFO Divisions 4R and 4T).		
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES/TYPE OF DATA COLLECTED :		
Physico-chimiques/Physico-chemical: profils de conductivité (salinité), température, profondeur / profiles of conductivity (salinity), temperature, depth.		
Acoustiques/Acoustic: comportement du chalut (Scanmar) / trawl behavior (Scanmar).		
Biologiques/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.		

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

Échantillons/Samples: otolithes (morue, flétan noir et atlantique, plie grise et autres espèces désignées), nageoire pectorale/pelvienne de plie grise, muscle et foie de morue, gonades de flétans noir et atlantique, estomacs de morue et de flétan atlantique, capelans, lançons, maquereaux et harengs entiers, poissons entiers d'espèces désignées, crevettes / otoliths (cod, Greenland and Atlantic halibut, wüch and other designated species), wüch pectoral/pelvic fins, muscle and liver for cod, Greenland and Atlantic halibut gonads, stomachs of cod and Atlantic halibut, whole capelin, whole sand lance, whole mackerel and whole herring, whole specimens for designated fish species.

## ITINÉRAIRE ACCOMPLI/ITINERARY ACCOMPLISHED :

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

Août/August – septembre/September:

3-4 (8:00-12:00): Le navire est amarré au quai de l'IOB. Des membres de l'équipe scientifique, arrivés au cours de la soirée précédente, installent l'équipement scientifique. Dû à la non-disponibilité du chef ingénieur qui devait participer à cette mission, le départ est retardé au 4 août, vers midi, suite à l'arrivée de son remplaçant / Alfred Needler was tied up at BIO wharf. Members of the scientific staff who arrived during the previous evening, are installing scientific equipment. Due to the absence of the chief engineer who was scheduled to make this trip, the departure is delayed up to August 4<sup>th</sup>, around noon, when the substitute chief engineer will arrive.

4-17(12 :00-9:00): Suite à l'arrivée à la première station, le 5 août vers 14 :30, le navire a complété 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 (Divisions 3Pn et 4R de l'OPANO), les eaux de la Basse Côte-Nord, du nord-est et du sud de l'île Anticosti (Divisions 4S et 4T de l'OPANO). Afin de permettre l'embarquement et le débarquement du coordonnateur scientifique des Pêches Sentinelles (Morue) de la FFAW de Terre-Neuve, Jason Spingle, les opérations d'échantillonnage ont dû être interrompues à deux reprises. Le premier arrêt des opérations scientifiques, d'une durée approximative de 9 heures, a permis l'embarquement de monsieur Spingle à Port-aux-Basques le 7 août. Le débarquement s'est effectué le 14 août, au quai de Daniel's Harbour, et a nécessité l'arrêt des opérations scientifiques pour environ deux heures. L'escale pour le changement complet de l'équipe scientifique et le ravitaillement du navire a été réalisé au quai de Sandy Beach, à Gaspé, le 17 août à 9 :00. Au cours de cette escale, deux entrevues ont été accordées aux médias locaux et régionaux (Radio-Canada) par le chef de mission afin d'expliquer les buts poursuivis lors de la réalisation d'une telle mission / The first station was reached August 5<sup>th</sup>, around 14 :30. From this point, 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 (NAFO Divisions 3Pn, 4R), waters off the Quebec Lower North Shore, the northeastern and south coasts of Anticosti Island (NAFO Divisions 4S, 4T). To allow the boarding and debarking of the scientific coordinator of Sentinel Fisheries (Cod) from FFAW of Newfoundland, Jason Spingle, the scientific operations were stopped twice. The first stop of about nine hours was done to allow the boarding of Mr Spingle at Port-aux-Basques on August 7<sup>th</sup>. The debarking which took place on August 14<sup>th</sup> at Daniel's Harbour wharf, required to stop sampling operations for about two hours. The 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, on August 17<sup>th</sup> at 9:00 A.M. During this stop, two interviews to local and regional (Radio Canada Broadcasting) media were given by the chief scientist to explain the main goals for this scientific mission.

17 (9:00-24:00): Le ravitaillement du navire a été principalement complété au cours de la journée du 17. La nouvelle équipe scientifique est embarquée en début d'après-midi du 17. Le navire a quitté le quai de Sandy Beach (Gaspé) pour la première station de la deuxième partie de la mission vers minuit / The provision of the ship was mainly done during the 17<sup>th</sup>. The arrival of the new scientific staff was completed early in the afternoon of 17<sup>th</sup>. The vessel left Sandy Beach wharf (Gaspé) for the first station of the second leg around midnight.

18 août/August 18<sup>th</sup> - 1<sup>er</sup> septembre/September 1<sup>st</sup> (5:00-6:00): 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), dans l'Estuaire et le nord du Golfe, ainsi que dans les eaux de la portion médiane du chenal Laurentien (Divisions 4S et 4T de

OPANO). Les activités d'échantillonnage ont pris fin le 31 août, vers 22 :30. Le navire a alors mis le cap vers Sandy Beach (Gaspé) pour y accoster le 1<sup>er</sup> septembre vers 6 :00 A.M. / *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), in the St. Lawrence Estuary, the northern part of the Gulf, and in the median part of the Laurentian Channel (NAFO Divisions 4S, 4T). The sampling operations ended August 31<sup>st</sup>, around 22:30. Then, the vessel sailed to Sandy Beach wharf (Gaspé) where she arrived at about 6:00 A.M. on September 1<sup>st</sup>.*

Septembre/September:

1<sup>er</sup>-2/1<sup>er</sup>-2<sup>nd</sup>(8:00-12:00): 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 233 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, 224 ont été réussis, soit 15 (sur 15) dans 3Pn, 62 (sur 64) dans 4R, 96 (sur 102) dans 4S, 51 (sur 52) dans 4T. Ces 233 stations représentent 93% de l'échantillonnage optimal visé, soit 250 stations de pêche. Par ailleurs, 27 autres stations, sur un objectif de 27, ont été visitées pour recueillir uniquement des données océanographiques. Le fait d'avoir deux personnes, au lieu d'une, attitrées principalement à cet échantillonnage a grandement contribué à sa réalisation. L'échantillonnage standard et la collecte de données complémentaires, de prélèvement de structures (estomac, foie, muscle, gonades, otolithes), de poissons pélagiques, de proies, ont été complétés avec succès. Par ailleurs, l'utilisation d'un système informatisé pour enregistrer directement les données recueillies dans une base de données s'est avérée un franc succès, éliminant ainsi en grande partie l'étape ultérieure de saisie des données après la mission.

Les résultats préliminaires indiquent que la morue se concentre principalement dans les eaux près de la côte ouest de Terre-Neuve (division 4R). Fait inhabituel au cours des dernières années, une capture importante (213 kg) a été effectuée au sud de l'île Anticosti (division 4S). Les principales concentrations de sébaste sont observées dans le sud-est du Golfe, à l'entrée et au nord du détroit de Cabot. On remarque que la distribution semble continue entre les divisions 4R et 3Pn. Le flétan noir présente d'importantes concentrations dans tout l'Estuaire et à l'ouest de l'île Anticosti, au nord de l'île et près de la côte ouest de Terre-Neuve, dans le chenal Esquiman. Le hareng a été capturé sur l'ensemble du territoire échantillonné, plus particulièrement en bordure de l'isobathe des 200 brasses. Deux captures de plus de 30 kg ont été réalisées : la première (84.52 kg) au sud-ouest de Terre-Neuve (division 3Pn), la seconde (33.88 kg), le long de la Moyenne Côte-Nord (division 4S). Les captures de capelan sont principalement concentrées dans l'Estuaire et la portion ouest du nord du Golfe, ainsi que dans le chenal Esquiman à l'ouest de Terre-Neuve. La plus importante capture (105 kg) a été réalisée au nord-est de Pointe-des-Monts (division 4S), à une profondeur moyenne de 60 brasses. La crevette nordique est distribuée partout dans l'Estuaire et le nord du Golfe /

*Of the 233 standard sets (24 minutes at 3.0 knots), distributed according to optimal allocation sampling for shrimp, cod, redfish and Greenland halibut, 224 tows were successful: 15 (of 15) in 3Pn, 62 (of 64) in 4R, 96 (of 102) in 4S, 51 (of 52) in 4T. These 233 sets constitute 93% of the initial optimal sampling plan of 250 fishing stations. In addition, 27 other stations, of an initial sampling plan of 27, 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. In addition, the use of computers to enter directly sampling data in a database was a great success, reducing in a great part the computer data registration step after the survey.*

*All complementary sampling and analyses, collection of structures (stomach, liver, muscle, gonads, otoliths), of pelagic fish, and preys, were successfully done. The preliminary results show that the cod distribution was mainly concentrated in waters off the west coast of Newfoundland (4R division). Unusual event among recent year surveys, an important catch (213 kg) was done off the south coast of Anticosti Island (4S division). The main concentrations of redfish were observed in the southeast portion of the Gulf, at the entrance and to the north of Cabot Strait. Its distribution seems to be continuous between 3Pn and 4R divisions. 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. Herring was captured on the whole sampling area, especially on the edge of the 200 fathoms isobath. Two catches over 30 kg were done: the first one (84.52 kg) in*

*waters off the southwest coast of Newfoundland (3Pn division), and the second (33.88 kg), in waters off the Middle North Shore (4S division). The capelin catches were mainly concentrated in the Estuary and in the western part of the Northern Gulf, and in the Esquiman Channel on the west coast of Newfoundland. The largest catch (105 kg) was done in waters off northeast of Pointe des Monts (division 4S), at a mean depth of 60 fathoms. 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 durant 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. Des problèmes de niveau de bruit élevé sont également observés pour une des cabines du personnel scientifique située au niveau du pont de la cafétéria. Cet état de fait oblige le personnel scientifique qui y loge, à porter des bouchons pour les oreilles s'il veut parvenir à dormir, ce qui entraîne des conditions non sécuritaires advenant le déclenchement d'alarmes.

La ventilation et circulation d'air à l'intérieur du navire s'avèrent également déficientes, notamment lorsque les températures extérieures dépassent les 20-22°C et que le niveau d'humidité extérieure est élevé. Les conditions à l'intérieur de l'ensemble du navire deviennent alors très inconfortables pour le travail et le sommeil du personnel.

L'implantation de systèmes informatisés dans les laboratoires humide et sec destinés à l'enregistrement immédiate des données lors de leur collecte sur les spécimens, a impliqué l'utilisation d'ordinateurs, de claviers et d'écrans dans ces deux endroits. L'aménagement actuel des laboratoires en rapport avec l'utilisation de ces appareils est nettement inadéquat en regard de critères minimaux d'ergonomie, ce qui provoque fatigue accrue, maux de dos, de bras et de jambes, pour le personnel qui a à y travailler. Une nouvelle conception, ou réaménagement, des laboratoires et des tables de travail s'avère essentielle pour éviter d'éventuels problèmes de santé associés au travail /

*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. Problems with high level of noise are also observed in one of scientific staff cabins located on the galley deck. Due to this situation, the people who are in this cabin, must wear ear protections during their sleep which could be non-secure in case of alarms ringing.*

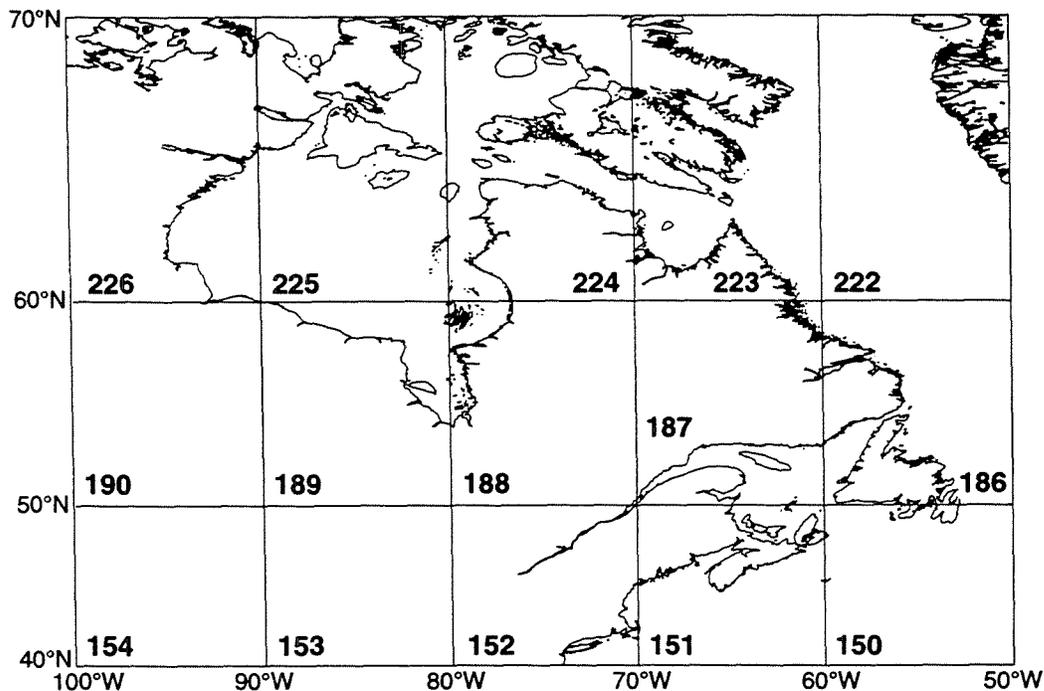
*The air ventilation and circulation inside the vessel are also deficient, especially when the outside temperatures exceed 20-22°C and when the outside humidity is high. The environment inside the vessel is then very uncomfortable for people who have to work or sleep.*

*The introduction of informatic systems in the wet and dry labs to be used during the sampling on specimens is responsible for the use of computers, screens, and keyboards by the scientific staff in those areas. The actual configuration of the labs, combined with the use computer systems, is inadequate to minimal ergonomic standards for people who work there and who get health problems as back, arms and legs pains. A new conception of those laboratories and working tables is required to avoid eventual health problems linked to work.*





RE 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 :**

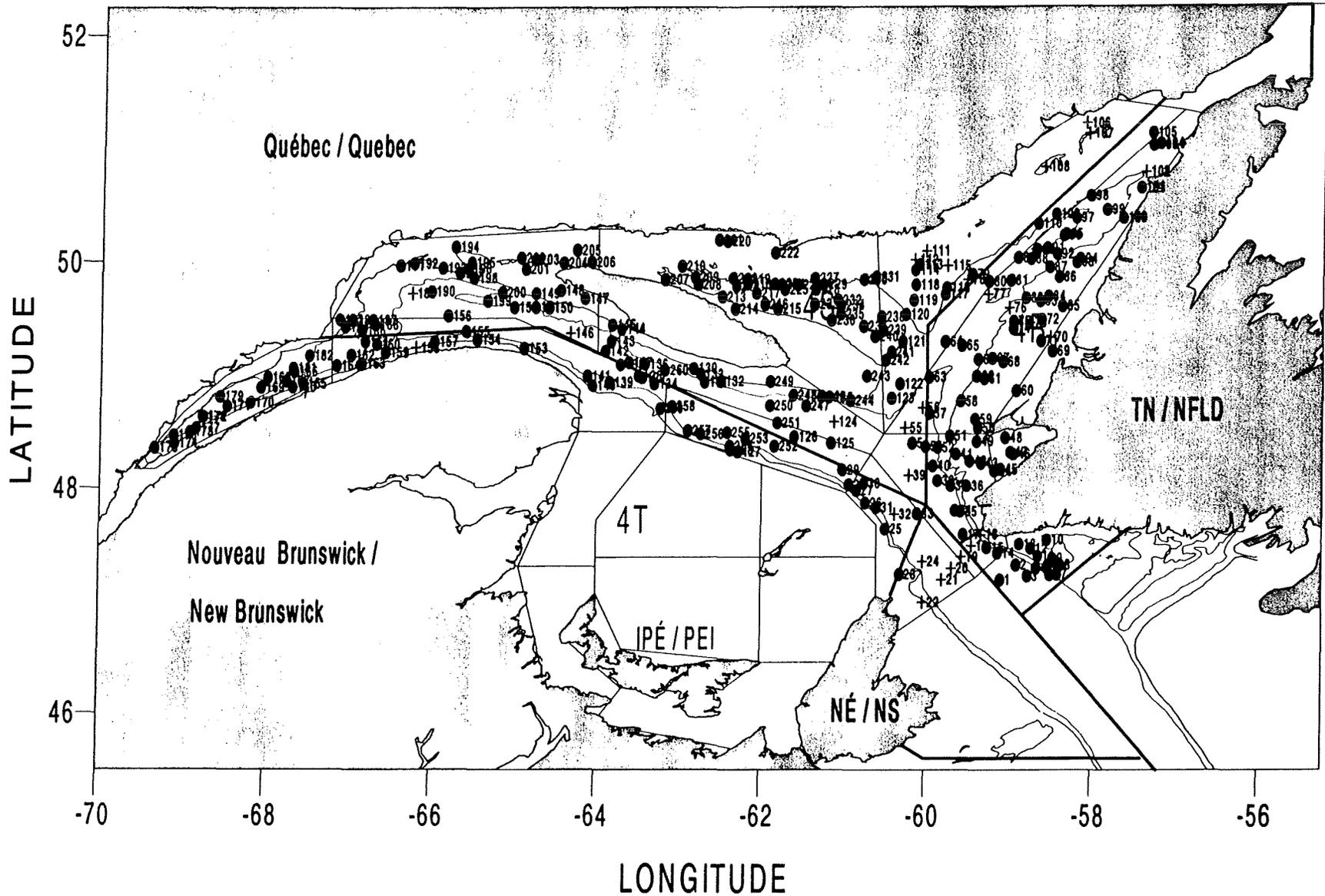
CHEF DE MISSION : *[Signature]* DATE : 1/12/2000  
 GESTIONNAIRE du PROJET : *[Signature]* DATE : 1er Décembre 2000  
 GESTIONNAIRE de DIVISION : *[Signature]* DATE : 1 déc 2000

Merci de votre collaboration.





ALFRED NEEDLER 2000  
(3 août au 2 septembre - / just 3rd to September 2nd)



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

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

**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-00-38

TITRE/TITRE: Observation d'ondes internes.

DURÉE (Dates de début et de fin): Sorties occasionnelles entre le 15 juillet et le 1<sup>er</sup> septembre 2000  
DURATION (Starting and ending dates):

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Nil

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Daniel Bourgault

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Daniel Bourgault

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

1. Nil

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: St-Siméon et Tadoussac

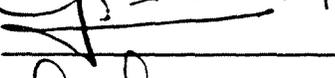
OBJECTIFS/OBJECTIVES: Tester une nouvelle méthode d'imagerie digital pour observer la signature de surface d'ondes internes et l'évolution du front du Saguenay, à partir d'un point de vue terrestre.

APPROBATION/APPROVAL:

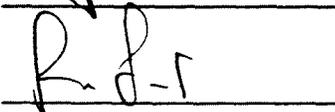
CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

 DATE: 11.07.2000  
13/07/2000

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

 DATE: 13/07/2000

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

 DATE: 17.07.2000



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-2000-039

TITRE/TITRE: Évaluation de la structure démographique du crabe commun

DURÉE (Dates de début et de fin): 31 juillet au 12 août 2000  
DURATION (Starting and ending dates):

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Rémi Martin

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Jean Lambert

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Jean Lambert, Isabelle Bérubé et deux personnes à déterminer

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

1. Chalut à perche

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Baie des Chaleurs (entre Miguasha et Paspébiac)

OBJECTIFS/OBJECTIVES: Localiser des concentrations de crabes communs et déterminer un indice d'abondance  
(structure démographique)

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET**  
RESPONSIBLE OFFICER:

DATE: 14 juillet 2000

**CHEF DE SECTION**  
SECTION HEAD:

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

**GESTIONNAIRE DE DIVISION**  
DIVISION MANAGER:

DATE: 14/7/2000

- |                                     |                                                                                   |                                     |                                                                                |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <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 du poisson (DRO)<br>Fish Habitat Management                  | <input type="checkbox"/>            | Sciences océaniques<br>Ocean Science                                           |
| <input type="checkbox"/>            | Sciences de l'Environnement (DRO)<br>Environmental Science                        |                                     |                                                                                |

NO MISSION : IML-2000-039	NAVIRE : RÉMI MARTIN
DATES : 31 JUILLET AU 12 AOÛT 2000	
TITRE DE MISSION : STRUCTURE DÉMOGRAPHIQUE DU CRABE COMMUN	
AGENCE OU GROUPE : MPO – Mont-Joli	
PROJET : Évaluation état des stocks de crabe commun	
PERSONNEL : Jean Lambert, Isabelle Bérubé, Kirsten Gravel et Amélie Rondeau	
LIEUX DE MISSION : Baie des Chaleurs	
OBJECTIFS DE MISSION : Déterminer la structure démographique du crabe commun dans les régions de Miguasha et Carleton, dans la baie des Chaleurs. Obtenir un indice d'abondance relative des différentes classes d'âge ou de taille. Mieux connaître l'état de la population de crabe dans ces régions et, à plus long terme, évaluer l'effet de l'exploitation des mâles adultes (seules prises permises) sur le succès de reproduction.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Plus de 675 crabes communs ont été capturés par chalutage et plongée sous-marine. La surface échantillonnée a été notée. La capture de crabe commun a été pesée à chaque échantillonnage et tous les crabes ont été mesurés individuellement (largeur de carapace). Des données sur la densité et les fréquences de taille de crabe commun à différents sites ont ainsi été recueillies. Le sexe et l'état de la carapace de chaque crabe mesuré a également été notée.	

ITINÉRAIRE ACCOMPLI : Les traits de chalut ont été réalisés dans la région de Miguasha, dans la baie de Tracadigache (Carleton) et dans la partie est de la baie de Cascapédia jusqu'à Caplan. Les plongées ont été effectuées principalement dans la baie de Tracadigache ainsi que dans la partie est de la baie de Cascapédia.

OBJECTIFS ATTEINTS : Cette mission de recherche a permis d'obtenir une représentation générale de la structure démographique de la population de crabe commun dans la région s'étendant de Miguasha à Carleton dans la baie des Chaleurs (voir figure en annexe). Les données recueillies en plongée sous-marine ont permis d'obtenir un indice d'abondance relativement précis mais sur des aires restreintes, principalement dans la baie de Tracadigache (près de Carleton). Les résultats provenant des données de chalutage ont permis d'obtenir un deuxième indice d'abondance, moins précis, mais qui représente l'état de la ressource sur une plus grande superficie des zones échantillonnées. Bien que plusieurs aspects de l'état général de la population de crabe commun dans les zones les plus à l'ouest de la baie des Chaleurs soient mieux connus, il sera nécessaire d'effectuer régulièrement ce type de mission scientifique dans ces secteurs pour suivre l'évolution de la ressource en comparant les résultats entre les années.

PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. : Le chalut à perche est pratiquement inutilisable sur les fonds à dominance de laminaires. Il est efficace sur les fonds plats. En général il a été efficace dans la région de Miguasha. Les mouillages (filères de moules en opération ou abandonnées), nombreux dans la région de Carleton, limitent grandement l'utilisation du chalut. Il faudrait limiter l'utilisation de cet engin de pêche à certaine région de la baie des Chaleurs et utiliser d'avantage les casiers. Il faut cependant adapter des casiers (ou autres pièges) pour la capture des plus petits crabes (1-3 ans) car ces derniers pourraient être sous représentés dans les casiers standards.

**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 Lambert , IML

B. nom et adresse

C. nom et adresse

D. nom et adresse

E. nom et adresse

F. nom et adresse

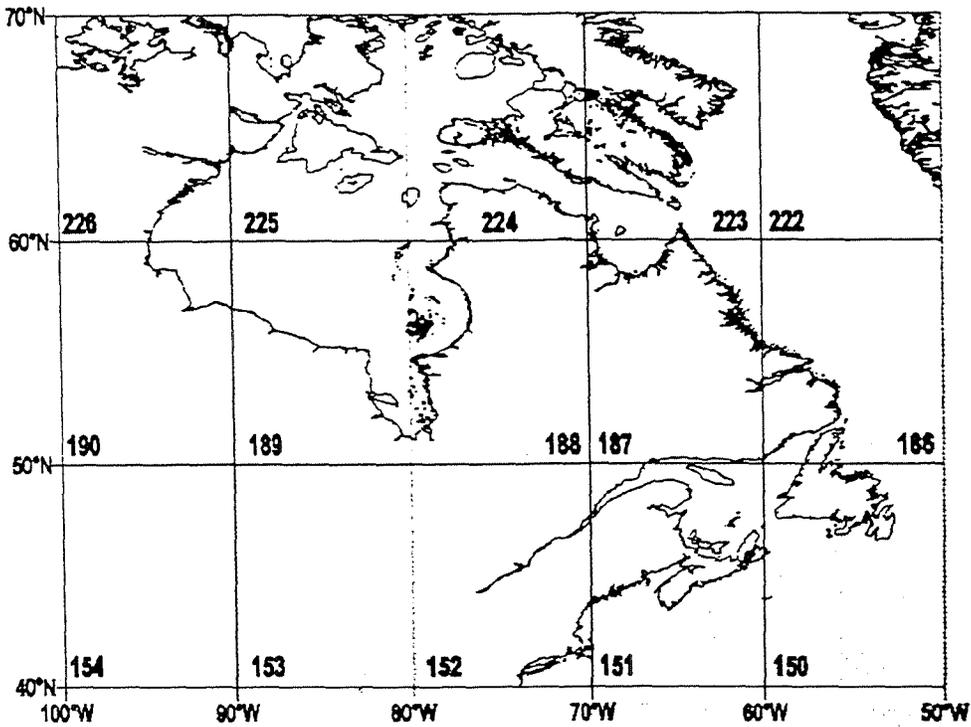
Compléter la liste si nécessaire

**MOUILLAGES, ENGINS FIXES ET DÉRIVEURS** : Cette section sert à énumérer les mouillages, les engins fixes et les dérivateurs (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 dérivateurs). 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 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 :

Jean Lambert

DATE :

10 novembre 00

GESTIONNAIRE du PROJET :

DATE :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

DATE :

14/11/2000

Merci de votre collaboration.

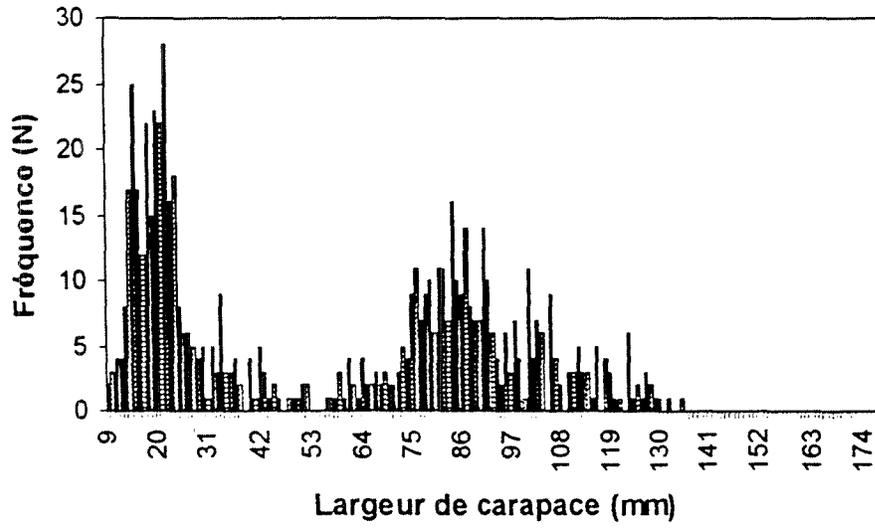


Figure 1. Fréquence de taille des crabes communs capturés entre Migusha et New -Richmond en août 2000 (n=675).

**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 H109, H121, H124, H122 sont utilisés)

BIOLOGIE & PÊCHES		OCÉANOGRAPHIE PHYSIQUE		OCÉANOGRAPHIE CHIMIQUE		GÉOLOGIE & GÉOPHYSIQUE	
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
B01	Production primaire	H171	Mesure de surface en route (T,S)	H121	Oxygène	G01	Drague
B02	Pigment phytoplanctonique (e.g. Chl, fluorescence)	H113	Bathythermographe XBT	H174	Dioxyde de carbone	G02	Benne
B71	Matière organique particulaire (e.g. POC, PON)	H109	Palanquée de bouteilles	H133	Autre gaz dissous	G03	Carotte - fond rocailleux
B06	Matière organique dissoute (e.g. DOC)	H110	Station CTD	H22	Phosphate	G04	Carotte - fond mou
B72	Mesure biochimique (e.g. lipides, acides aminés)	H111	Mesure sous la surface en route (T,S)	H23	P total	G08	Photographie du fond
B73	Piège à sédiment	H172	Chaîne thermistors	H124	Nitrate	G71	Mesure au fond <i>in situ</i>
B08	Phytoplancton	H116	Transparence de l'eau (transmissométrie)	H25	Nitrite	G72	Mesure géophysique en immersion (sous la surface et au dessus du fond)
B09	Zooplancton	H117	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	H128	pH	G76	Sismique réflexion multicanal
B16	Bactéries pélagiques / micro-organismes	D04	CEK	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

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-2000-040

TITRE/TITRE: Suivi de la condition de la population de crabe des neiges au large de la Baie de Métis et chalutage pour capture  
de morues vivantes pour fins d'expérimentation à l'IML.

DURÉE (Dates de début et de fin):  
DURATION (Starting and ending dates): 16 août 2000 au 23 août 2000

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Calanus II

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Richard Larocque

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Richard Larocque, Jean-Denis Dutil, Jérôme Gagnon, Denis Chabot, Hélène  
Lemieux

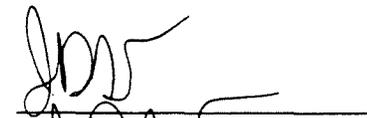
ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh): Chalut à perches, maillage de 25mm, avec chaînes; casiers japonais à crabes;  
caméra vidéo sur traîneau remorqué, chalut à morue

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Zone côtière entre Rimouski et Matane

OBJECTIFS/OBJECTIVES: 1) Décrire la structure de population du crabe des neiges face à la Baie de Mitis. Prélever des  
échantillons pour mesurer la variabilité saisonnière des indices de condition nutritionnelle. Caractériser le substrat par imagerie  
vidéo. 2) Capturer des morues vivantes pour le renouvellement des stocks expérimentaux de l'IML.

APPROBATION/APPROVAL:

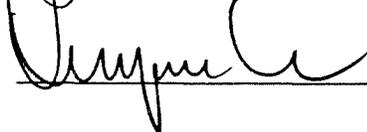
CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

 DATE: 8.8.00

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

 DATE: 8.8.00

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

 DATE: 25/7/00

- |                          |                                                     |                          |                               |                          |                                       |
|--------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | SHC                                                 | <input type="checkbox"/> | Poissons et mammifères marins | X                        | 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-2000-040	NAVIRE : Calanus II
DATES : 16 au 23 août 2000	
TITRE DE MISSION : (1) Condition nutritionnelle du crabe des neiges (2) Capture de morues vivantes pour études à l'IML	
AGENCE OU GROUPE : Sciences/Division des invertébrés et de biologie expérimentale/Section de biologie expérimentale	
PROJET : (1) Condition nutritionnelle du crabe des neiges (2) Preferendum thermique de la morue et Morue en milieu hypoxique	
PERSONNEL : Chabot Denis, Larocque Richard (Chefs de mission) Jérôme Gagnon, Hélène Lemieux, Jean-Denis Dutil, François Tremblay, Hélène Lemieux, Linda Girard	
LIEUX DE MISSION (1) Zone côtière entre Pointe Mitis et Matane (2) Zone côtière entre 5 milles à l'ouest de Matane et 5 milles à l'est de Sainte-Anne des Monts	
OBJECTIFS DE MISSION : Décrire la structure de la population de crabes des neiges face à la Baie de Métis. Prélever des échantillons (chalut et casiers) pour mesurer la variabilité saisonnière des indices de condition nutritionnelle. Faire des séquences vidéo sur le fond à chaque strate échantillonnée. Capture de morues vivantes pour les expériences en bassins des chargés de projets de la section de Biologie expérimentale, DIBE.	

**TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :**

Mesures sur crabes des neiges

Température au fond (sur engins de pêche fixes et mobiles)

Séquences vidéos de la zone échantillonnée

Morues rapportées vivantes à l'IML pour plusieurs études à la DIBE et DPMM

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

17 août : Départ de Rimouski, pose des premiers casiers, traits de chalut à perche près de Pointe Mitis, retour à Matane.

18 août : Mauvais temps en avant-midi, à quai à Matane. Départ de Matane en après-midi, casiers relevés et déplacés, retour à Matane.

19 août : Départ de Matane, traits de chalut à perche, casiers relevés, traits de caméra, retour à Matane.

20 août : Installation du chalut à morue, et deux traits au large de Matane dans l'après-midi.

21 août : Six traits de chalut entre Matane et Les Méchins.

22 août : Trois traits de chalut au large de Matane.

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

Capture de crabes selon les objectifs. Environ 250 de ceux-ci ont été ramenés à l'IML pour expérimentation et/ou échantillonnage.

Caméra vidéo : Quatre traits utilisables, le nombre total de traits a été limité par le temps.

Morue: Malheureusement, il n'y avait pas de morue dans la zone de pêche cette année, et nous n'avons pu capturer que quatre morues au lieu des 600 de notre objectif.

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

Les problèmes de pompages d'eau qui avaient été identifiés en juin ont été réglés.

Deux casiers ont été perdus en mer. Il y a une probabilité raisonnable que les casiers aient été relevés et déplacés à notre insu.

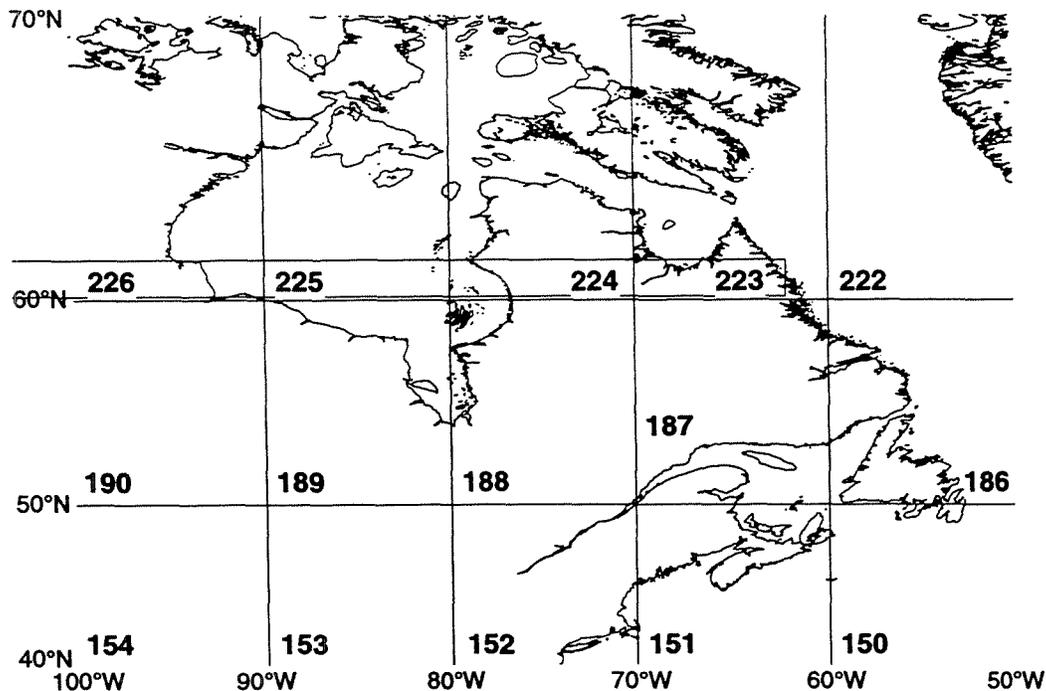
Manque de temps pour réaliser tous les objectifs.

Lors de plusieurs missions cette année, il y avait des malentendus entre différents utilisateurs du navire quant au temps devant servir au déplacement du Calanus entre les missions. Il serait important que des directives claires soient énoncées pour les saisons futures.





LEGER 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 X <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 :

*[Signature]*  
*[Signature]*  
*[Signature]*

DATE : 25/10/2000

DATE : 25/10/2000

DATE : 26/10/2000



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-00-41

TITRE/TITRE : Levé bathymétrique aux Îles de la Madeleine.

DURÉE (Dates de début et de fin): du 16 août au 26 août 2000  
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: Louise Gendron

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Jacques Gagné, louis Poliquint 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: Est de l'île de la Grande Entrée

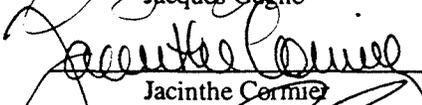
OBJECTIFS/OBJECTIVES: Relevés bathymétriques détaillés par couverture totale du fond marin pour l'étude de l'habitat du homard.

**APPROBATION/APPROVAL:**

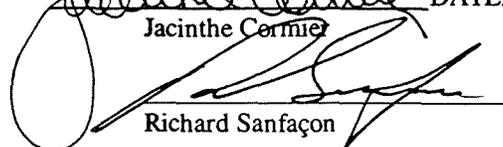
**CHARGÉ DE PROJET**  
**RESPONSIBLE OFFICER:**

  
\_\_\_\_\_  
Jacques Gagné DATE: 28/07/2000

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

  
\_\_\_\_\_  
Jacinthe Cormier DATE: 10/08/03

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

  
\_\_\_\_\_  
Richard Sanfaçon DATE: 4/08/2000

- |                          |                              |                                                     |                          |                                       |
|--------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| X                        | SHC <input type="checkbox"/> | Poissons et mammifères marins                       | X                        | 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-00-41	NAVIRE : Frederick-G. Creed
DATES : 16 août au 27 août 2000	
TITRE DE MISSION : Cartographie des fonds marin aux Îles de la Madeleine	
AGENCE OU GROUPE : Ministère des Pêches et des Océans; Sciences; Service hydrographique du Canada, région laurentienne pour la division des invertébrés et mammifères marins	
PROJET : Cartographie des fonds marins avec le sondeur multi-faisceaux EM-1000	
PERSONNEL : Chargé de projet : Louise Gendron Hydrographe responsable : Jacques Gagné Hydrographes : Diane Boudrault	
LIEUX DE MISSION : Îles de la Madeleine au nord est de l'île de la Grande Entrée.	
OBJECTIFS DE MISSION : 1. Étendre la couverture de sondage débuté en 1995 aux îles de la Madeleine pour l'étude sur l'habitat du homard.	
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. Données de niveaux d'eau TMS-1000 (LR046 – Version 1.04).	

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

Arrivée des hydrographes à bord du Creed en soirée le 15 août. Le lendemain jour du changement d'équipage installation des équipements. Début des opérations de sondage en après-midi le 17 après l'étalonnage des équipements. Sondage effectué au nord est de l'île de la Grande Entrée et retour tous les soirs au quai de Cap-aux-Meules.

Une journée et demi perdues pour cause de bris mécaniques ( Distribution du fuel)

Deux journées perdues pour raison de météo défavorable.

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

Les objectifs de la mission ont été réalisés malgré une température incertaine.

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

Réaménagement du laboratoire du Creed de façon à être ergonomique et plus fonctionnel.

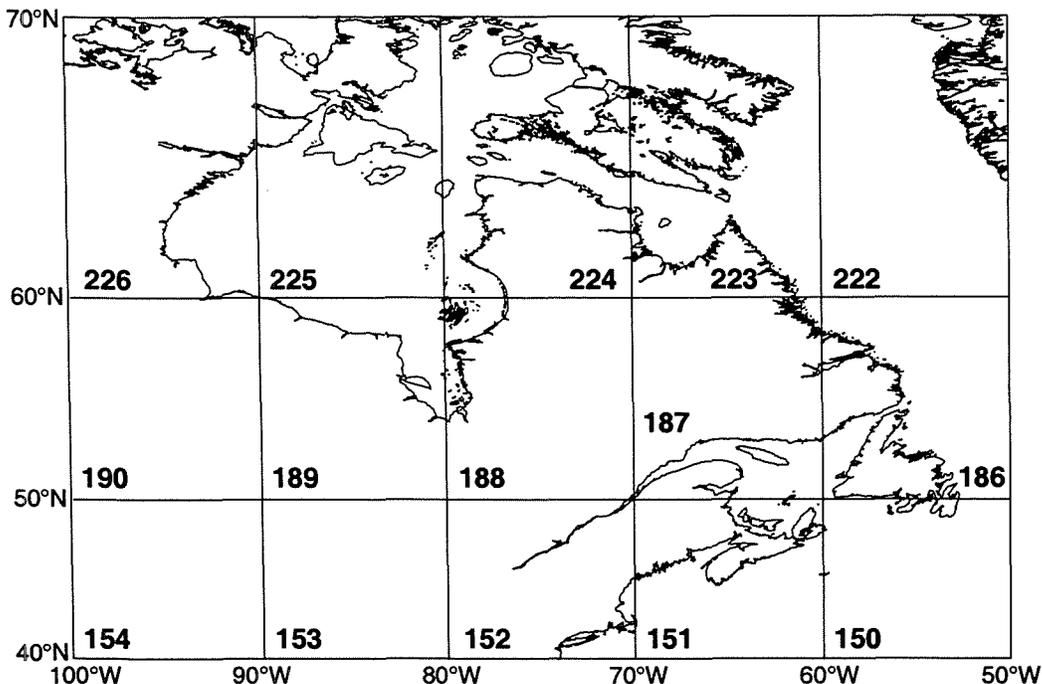
Installation d'une fenêtre dans le laboratoire.

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 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 :

*Jacques Gagné*  
 Jacques Gagné

DATE : 26/02/2001

GESTIONNAIRE du PROJET :

*Richard Sanfaçon*  
 Richard Sanfaçon

DATE : 28/02/2001

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*Paul Bellemare*  
 Paul Bellemare

DATE : 3/03/2001

**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-00-42

TITRE/TITRE : Levé bathymétrique dans la rivière Saguenay

DURÉE (Dates de début et de fin): du 31 août au 02 septembre 2000  
DURATION (Starting and ending dates):

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

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

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Jacques Locat

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Jacques Gagné, Louis Poliquint 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 entre l'Anse Saint-Jeau et Tadoussac

OBJECTIFS/OBJECTIVES: Relevés bathymétriques détaillés par couverture totale du fond marin dans le cadre du projet Saguenay

**APPROBATION/APPROVAL:**

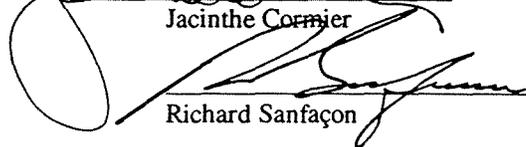
CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

 DATE: 2/07/2000  
Jacques Gagné.

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

 DATE: 2000/03/03  
Jacinthe Cormier

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

 DATE: 4/08/2000  
Richard Sanfaçon

- |                          |                              |                                                     |                          |                                       |
|--------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| X                        | 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-00-42	NAVIRE : Frederick-G. Creed
DATES : 31 août au 02 septembre 2000	
TITRE DE MISSION : Cartographie des fonds marin dans la rivière Saguenay	
AGENCE OU GROUPE : Ministère des Pêches et des Océans; Sciences; Service hydrographique du Canada, région laurentienne.	
PROJET : Cartographie des fonds marins avec le sondeur multi-faisceaux EM-1000	
PERSONNEL : Chargé de projet : Jacques Gagné Hydrographes : Louis Poliquin	
LIEUX DE MISSION : Rivière Saguenay dans le secteur compris entre l'Anse à la Passe Pierre et l'Anse Saint-Jean.	
OBJECTIFS DE MISSION : Compléter la couverture de la rivière Saguenay débutée en 1999, pour le département de géologie de l'université Laval	
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. Données de niveaux d'eau TMS-1000 (LR046 – Version 1.04).	

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

Transit de Rimouski vers Tadoussac en avant midi le 31 août et début des opérations en après-midi. Sondage entre l'Anse à la Passe Pierre et l'Anse Saint-Jean. Fin des sondages en avant-midi le 02 septembre et transit vers Baie-Comeau pour la prochaine mission.

Aucune journée perdue durant le projet.

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

Les objectifs de la mission ont été réalisés dans les temps alloués.

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

Réaménagement du laboratoire du Creed de façon à être ergonomique et plus fonctionnel.

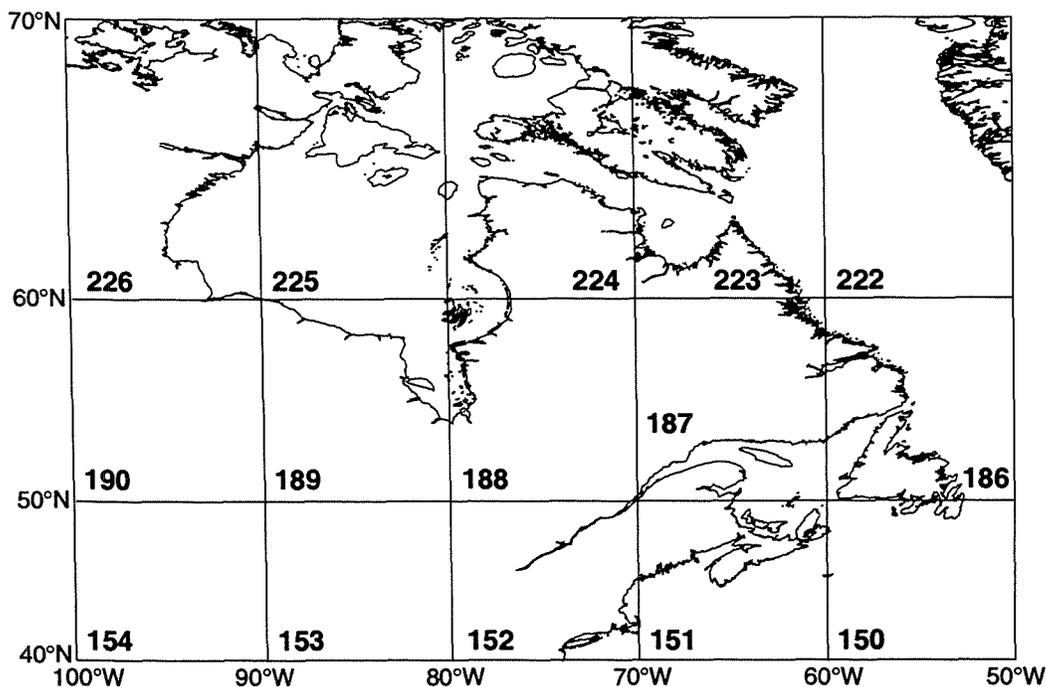
Installation d'une fenêtre dans le laboratoire.

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 type="checkbox"/>	150 <input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION : Jacques Gagné DATE : 26/02/2001

GESTIONNAIRE du PROJET : Richard Sanfaçon DATE : 28/02/2001

GESTIONNAIRE de DIVISION : Paul Bellemare DATE : 2/03/2001

**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-00-43

TITRE/TITRE : Levé bathymétrique dans le secteur de la Pointe-aux-Outardes.

DURÉE (Dates de début et de fin): du 03 au 06 septembre 2000  
DURATION (Starting and ending dates):

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

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

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Elaine Albert

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

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

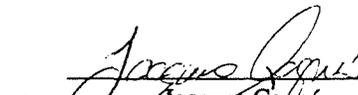
1. S / O

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Pointe-aux-Outardes

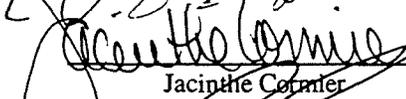
OBJECTIFS/OBJECTIVES: Relevés bathymétriques détaillés par couverture totale du fond marin.

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET**  
RESPONSIBLE OFFICER:

  
\_\_\_\_\_  
Jacques Gagné DATE: 28/07/2000

**CHEF DE SECTION**  
SECTION HEAD:

  
\_\_\_\_\_  
Jacinthe Cormier DATE: 200/08/03

**GESTIONNAIRE DE DIVISION**  
DIVISION MANAGER:

  
\_\_\_\_\_  
Richard Sanfaçon DATE: 4/08/2000

X 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-00-43	NAVIRE : Frederick-G. Creed
DATES : 03 septembre au 07 septembre 2000	
TITRE DE MISSION : Cartographie des fonds marin dans le fleuve Saint-Laurent	
AGENCE OU GROUPE : Ministère des Pêches et des Océans; Sciences; Service hydrographique du Canada, région laurentienne.	
PROJET : Cartographie des fonds marins avec le sondeur multi-faisceaux EM-1000	
PERSONNEL : Chargé de projet : Jacques Gagné Hydrographes : Louis Poliquin	
LIEUX DE MISSION : Fleuve Saint-Laurent, embouchure de la rivière Betsiamites et à la Pointe-aux-Outardes	
OBJECTIFS DE MISSION : Relevé bathymétrique en couverture totale du fond marin à l'embouchure de la rivière Betsiamites et dans le secteur de la Pointe-aux-Outardes	
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. Données de niveaux d'eau TMS-1000 (LR046 – Version 1.04).	

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

Début des opérations de sondage dans le secteur de la rivière Betsiamites les 3 et 4 septembre et déplacement dans le secteur de la Pointe-aux-Outardes les jours suivants. Retour tous les soirs au quai de Baie-Comeau.

Aucune journée perdue durant le projet.

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

Les objectifs de la mission ont été réalisés pour les temps alloués.

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

Réaménagement du laboratoire du Creed de façon à être ergonomique et plus fonctionnel.

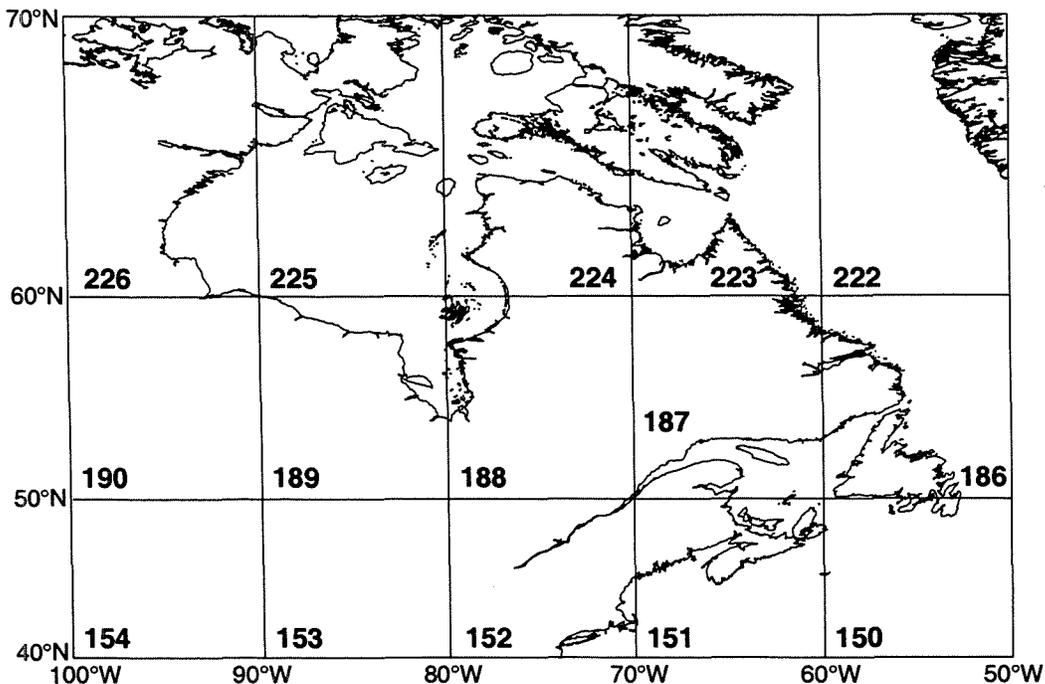
Installation d'une fenêtre dans le laboratoire.

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 type="checkbox"/>	150 <input type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

**CHEF DE MISSION :**

*Jacques Gagné*  
 Jacques Gagné

DATE : 26/02/2001

**GESTIONNAIRE du PROJET :**

*Richard Sanfaçon*  
 Richard Sanfaçon

DATE : 28/02/2001

**GESTIONNAIRE de DIVISION :**

*Paul Bellemare*  
 Paul Bellemare

DATE : 31/03/2001

**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-00-44

TITRE/TITRE : Levé bathymétrique aux large des Sept-Îles.

DURÉE (Dates de début et de fin): du 07 au 11 septembre 2000  
DURATION (Starting and ending dates):

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

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

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Jacques Gagné

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

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

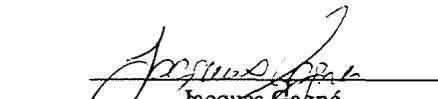
1. S / O

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: aux large des Sept-Îles

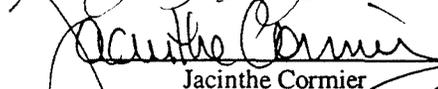
OBJECTIFS/OBJECTIVES: Relevés bathymétriques détaillés par couverture totale du fond marin.

**APPROBATION/APPROVAL:**

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

  
\_\_\_\_\_  
Jacques Gagné DATE: 2000/07/20/00

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

  
\_\_\_\_\_  
Jacinthe Cormier DATE: 2000/08/03

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

  
\_\_\_\_\_  
Richard Sanfaçon DATE: 4/08/2000

- |                          |                              |                                                     |                          |                                       |
|--------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| X                        | 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-00-44	NAVIRE : Frederick-G. Creed
DATES : 09 septembre au 11 septembre 2000	
TITRE DE MISSION : Cartographie des fonds marin dans la Baie des Sept-Iles	
AGENCE OU GROUPE : Ministère des Pêches et des Océans; Sciences; Service hydrographique du Canada, région laurentienne.	
PROJET : Cartographie des fonds marins avec le sondeur multi-faisceaux EM-1000	
PERSONNEL : Chargé de projet : Jacques Gagné Hydrographes : Louis Poliquin	
LIEUX DE MISSION : Baie des Sept-Iles.	
OBJECTIFS DE MISSION : Relevé bathymétrique en couverture totale du fond marin du Chenal du mileu à Sept-Iles et de la Baie des Sept Iles.	
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. Données de niveaux d'eau TMS-1000 (LR046 – Version 1.04).	

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

Début des opérations de sondage dans le chenal du milieu le 09 septembre et dans la Baie des Sept Iles les jours suivants.

Aucune journée perdue durant le projet.

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

Les objectifs de la mission ont été réalisés pour les temps alloués.

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

Réaménagement du laboratoire du Creed de façon à être ergonomique et plus fonctionnel.

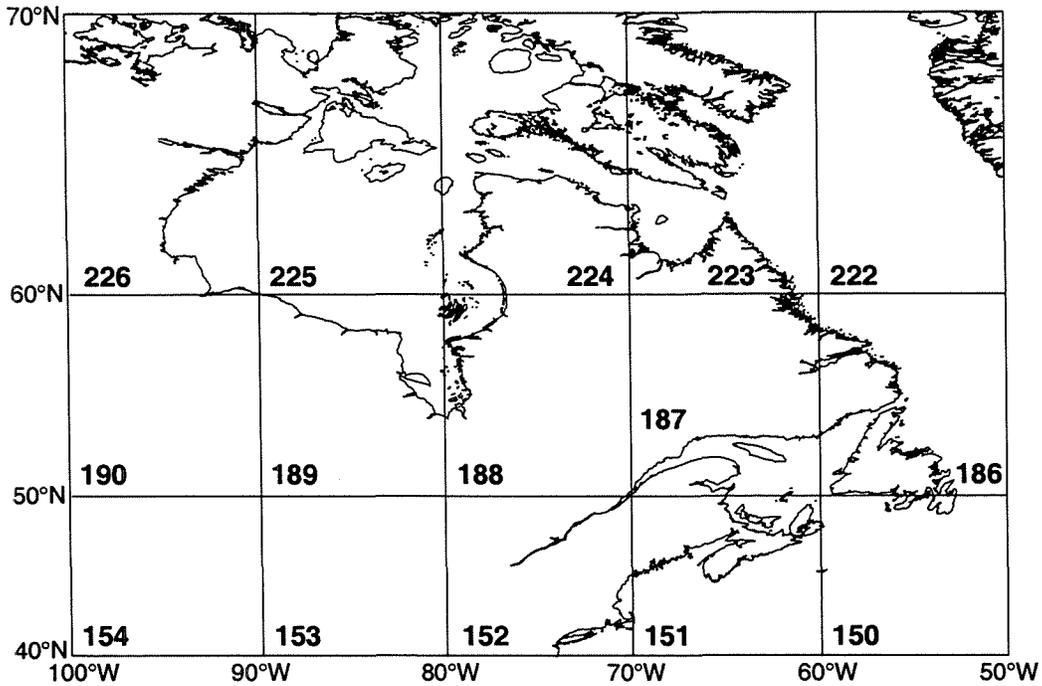
Installation d'une fenêtre dans le laboratoire.

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 checked="" 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 :**

*Jacques Gagné*  
 Jacques Gagné

DATE : 26/02/2001

**GESTIONNAIRE du PROJET :**

*Richard Sanfaçon*  
 Richard Sanfaçon

DATE : 25/02/2001

**GESTIONNAIRE de DIVISION :**

*Paul Bellemare*  
 Paul Bellemare

DATE : 2/03/2001

**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-2000-045 - MODIFICATION

TITRE/TITRE: Évaluation du pétoncle géant et du pétoncle d'Islande aux Îles-de-la-Madeleine.

DURÉE (Dates de début et de fin): 24 AOÛT au 4 septembre 2000  
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: Sylvie Brulotte et une autre personne à déterminer

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles): Drague à pétoncle, filet à plancton et hydroacoustique  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

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

OBJECTIFS/OBJECTIVES: Les objectifs de la mission consiste à : 1) estimer l'abondance, mesurer les principaux paramètres biologiques du pétoncle géant et du pétoncle d'Islande et approfondir notre connaissance du processus de recrutement du pétoncle géant aux Îles-de-la-Madeleine, 2) faire le suivi (croissance, mortalité et dispersion) desensemencements des pétoncles géants effectués dans le cadre du projet pilote d'ensemencement de l'Association des pêcheurs de pétoncles et 3) identifier des sites propices aux ensemencements de pétoncles géants.

**APPROBATION/APPROVAL:**

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

M. Giguère pr M. Giguère DATE: 11/8/2000

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

M. Giguère pr M. Giguère DATE: 11/8/2000

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

M. Giguère pr M. Giguère DATE: 11/8/2000

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

NO MISSION : IML-2000- 045	NAVIRE : Calanus II
DATES : 24 août au 4 septembre 2000	
TITRE DE MISSION : Évaluation du pétoncle géant et du pétoncle d'Islande aux Îles-de-la-Madeleine.	
AGENCE OU GROUPE : Division des invertébrés et biologie expérimental (DIBE)	
PROJET :	
PERSONNEL : Sylvie Brullotte, Monia Lapierre, Michel Giguère	
LIEUX DE MISSION Îles-de-la-Madeleine	
OBJECTIFS DE MISSION :  Les objectifs de la mission consistaient à : 1) estimer l'abondance, mesurer les principaux paramètres biologiques du pétoncle géant et du pétoncle d'Islande et approfondir notre connaissance du processus de recrutement du pétoncle géant aux Îles-de-la-Madeleine, 2) faire un suivi (croissance, mortalité et dispersion) desensemencements des pétoncles géants effectués dans le cadre du projet pilote d'ensemencement de l'Association des pêcheurs de pétoncles et 3) identifier des sites propices auxensemencements de pétoncles géants.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :  Mollusques (B20), Sondage à faisceau unique (G73),Autres mesures biologiques (B90), Autres mesures océanographiques – physiques (D90), Benthos (G02), Larves de mollusques (B13).	

## ITINÉRAIRE ACCOMPLI :

Cap-aux-Meules – Étang-du-Nord – Cap-aux-Meules

## OBJECTIFS ATTEINTS :

Cette mission a été réalisée en 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 64 traits de drague a été effectué sur les fonds de pêche. Vingt-deux 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 à la pêche, mais une présence relativement abondante de prérecrues (environ 50 mm de taille) surtout dans le secteur sud-ouest de la zone de pêche. Des relevés acoustiques ont permis de tracer le relief du fond et de caractériser la composition des sédiments d'un secteur (5 degrés de latitude par 8 degrés de longitude) situé au nord-ouest des sites de captage de l'Association des pêcheurs de pétoncles (APPIM). Cinquante échantillons de sédiments ont également été prélevés pour compléter la classification des sédiments du secteur sondé. Ces derniers résultats serviront à circonscrire des fonds propices aux ensemencements de l'APPIM.

La compétence et l'efficacité de l'équipe scientifique et plus particulièrement des équipages du Calanus II ont facilité l'atteinte de tous les objectifs.

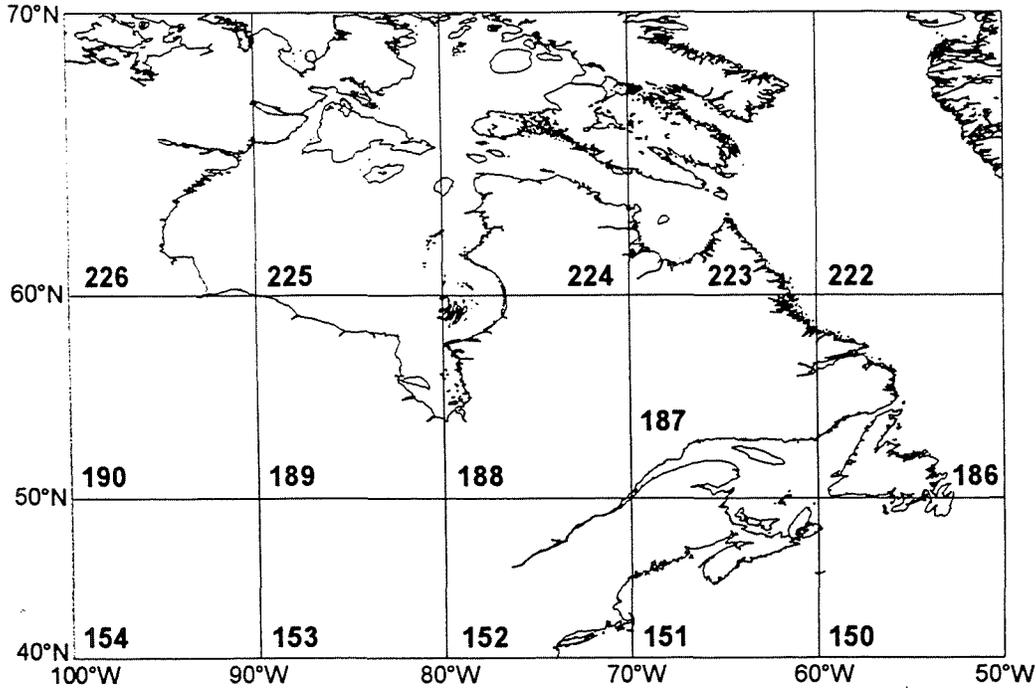
## PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :

Le développement d'équipements mécanisés permettant la manipulation et le tri des captures par dragues et chaluts aurait pour effet d'augmenter l'efficacité du navire et peut-être même de réduire le temps de navire nécessaire pour réaliser certaines missions. En plus d'augmenter l'efficacité du navire, la mécanisation de ces opérations à bord serait une mesure susceptible d'améliorer la santé et la sécurité des équipages et des équipes scientifiques.





LAIRE 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 and dates]*

DATE : 14-9-2000  
 DATE : 22/9/00  
 DATE : 22/9/2000



**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	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

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-2000-046

TITRE/TITRE: Exploration du potentiel de limitation du sperme chez le homard et le crabe commun.

DURÉE (Dates de début et de fin):

DURATION (Starting and ending dates):

14 août 2000

1er septembre 2000

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

CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):

Cap-aux-Meules

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME:

Gibor

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C:

François Hazel

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Amélie Rondeau, Isabelle Bérubé, Mireille Carpentier et Thierry Gosselin

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):

FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

1. Plongée sous-marine

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK:

Iles-de-la-Madeleine

OBJECTIFS/OBJECTIVES: Collecte de homards, mâles et femelles récemment mués ou oeuvées, et de crabes communs pour fins d'étude sur la reproduction de homard et du crabe.

APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

  
Bernard Sainte-Marie

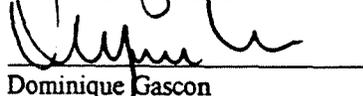
DATE: 27 juil 00

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

  
Bernard Sainte-Marie

DATE: 27 juil 00

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

  
Dominique Gascon

DATE: 27/7/2000

- |                              |                                                                |                                     |                                       |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| <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               |                                     | Invertebrate and experimental biology |
| <input type="checkbox"/>     | <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson (DRO) | <input type="checkbox"/>            | Sciences océaniques                   |
|                              | <input type="checkbox"/> Fish Habitat Management               |                                     | Ocean Science                         |
| <input type="checkbox"/>     | <input type="checkbox"/> Sciences de l'Environnement (DRO)     |                                     |                                       |

NO MISSION : IML-2000-046	NAVIRE : Gibor
DATES : 14 août – 1 <sup>er</sup> septembre 2000	
TITRE DE MISSION : Exploration du potentiel de limitation du sperme chez le homard et le crabe commun	
AGENCE OU GROUPE : Ministère des Pêches et des Océans, Sciences, DIBE, Crustacés.	
PROJET :	
PERSONNEL : Amélie Rondeau, Isabelle Bérubé, Mireille Carpentier, Thierry Gosselin et François Hazel	
LIEUX DE MISSION : Iles-de-la-Madeleine	
OBJECTIFS DE MISSION : Collecte de homards, mâles et femelles récemment mués ou oeuvées, et de crabes communs pour fins d'étude sur la reproduction de homard et de crabes.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Abondance du homard en terme de nombre par mètre <sup>2</sup> sur différents fonds de pêche autour des Iles à l'aide de transects réalisés en plongée sous-marine. Mesures morphométriques (longueur ou largeur de céphalothorax selon l'espèce, pinces ou abdomen selon le sexe). La présence de spermathophores fut vérifiée sur certaine femelles homard réparties sur une gamme de taille le plus large possible.	

ITINÉRAIRE ACCOMPLI : Les sites de travail, des fonds de pêche connus, furent choisis en fonction des conditions météo, principalement la force et la direction du vent. Les endroits suivants furent échantillonnés; Etang-du-Nord, Grande-Entrée, Havre-aux-maisons, Havre Aubert et Millerand.

OBJECTIFS ATTEINTS : Quatorze transects quantitatifs et plusieurs récoltes libres ont permis d'échantillonner 72 mâles et 161 femelles (dont 75 oeuvées).

PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. : N/A

**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. Bernard Sainte-Marie, Institut Maurice-Lamontagne, Mont-Joli

B. nom et adresse

C. nom et adresse

D. nom et adresse

E. nom et adresse

F. nom et adresse

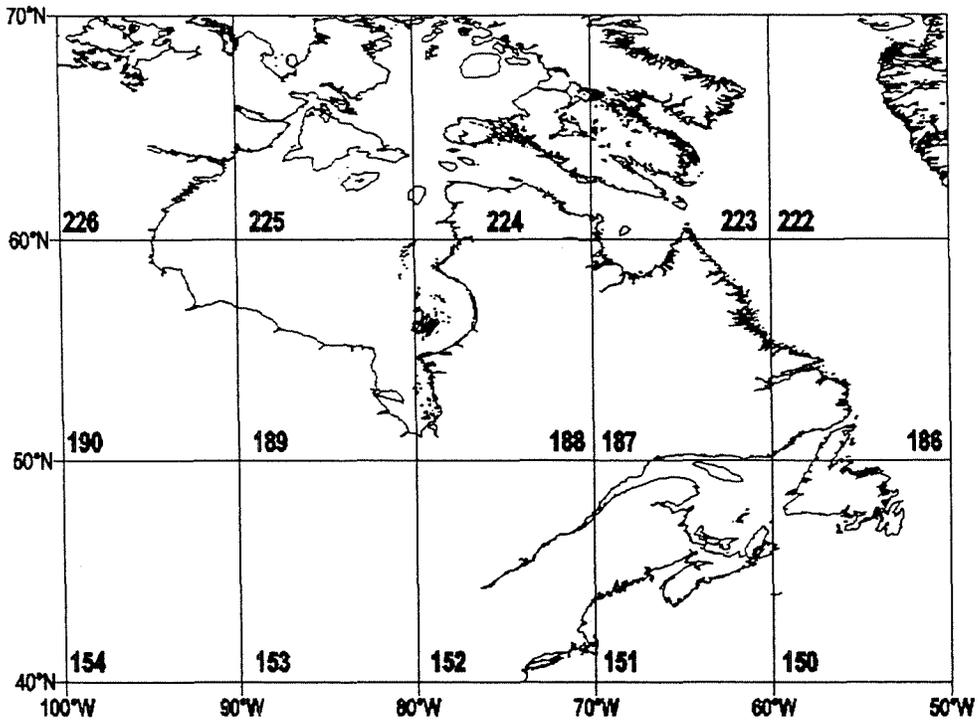
Compléter la liste si nécessaire

**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 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 signature]*  
*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*

DATE : 17 nov 2000

DATE : 14 nov 00

DATE : 14/11/00

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-2000-047

TITRE/TITRE: Évaluation de l'efficacité des récifs artificiels à compenser les pertes d'habitat du homard.

DURÉE (Dates de début et de fin): 24 septembre 2000 au 7 octobre 2000  
DURATION (Starting and ending dates):

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef): Anse-à-Beaufils et Newport, Gaspésie  
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, François Plante et Jean-Guy Rondeau

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

Plongée sous-marine – transects et quadrats – Caméra et Vidéo sous-marines.

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Gaspésie

OBJECTIFS/OBJECTIVES: 1.Examiner l'état de 7 récifs artificiels installés au large d'Anse-à-Beaufils en 1992 et à Newport en 1999, et évaluer la pérennité des habitats créés 2) décrire la communauté benthique (macrobenthos) qui vit sur les récifs, et plus particulièrement la population de homard 3) de vérifier s'il y a eu production nouvelle de homard en terme d'établissement benthique de postlarves et 4) comparer les caractéristiques démographiques des populations de homard habitant sur les récifs à celles de zones rocheuses voisines.

APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

 DATE: 10 août 2000

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

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

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

 pr D. J. Plante DATE: 11 août 2000

- 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 Sciences

NO MISSION : <i>IML 2000-047</i>	NAVIRE : <i>Gibor</i>
DATES : 24 septembre au 6 octobre 2000	
TITRE DE MISSION : Évaluation de l'efficacité des récifs artificiels à compenser les pertes d'habitat du homard.	
AGENCE OU GROUPE : MPO - Mont-Joli	
PROJET :	
PERSONNEL : Gilles Savard, Jean-François Lussier, François Plante et Jean-Guy Rondeau.	
LIEUX DE MISSION : Gaspésie (Anse-à-Beaufils et Newport)	
OBJECTIFS DE MISSION : <ol style="list-style-type: none"><li>1. Examiner l'état de 7 récifs artificiels installés au large d'Anse-à-Beaufils en 1992 et à Newport en 1999, et évaluer la pérennité des habitats créés.</li><li>2. Décrire la communauté benthique (macrobenthos) qui vit sur les récifs, et plus particulièrement la population de homard.</li><li>3. Vérifier s'il y a eu production nouvelle de homard en terme d'établissement benthique de postlarves.</li><li>4. Comparer les caractéristiques démographiques des populations de homard habitant sur les récifs à celles de zones rocheuses voisines.</li></ol>	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : <p>Images VIDÉO des fonds marins sableux et des récifs naturels d'Anse-à-Beaufils et de Cap d'Espoir et du récif artificiel à Newport. Les homards récoltés ont été mesurés, sexés et l'état de la carapace a été noté.</p>	

## ITINÉRAIRE ACCOMPLI :

La recherche des 7 récifs artificiels mis en place en 1992 dans le secteur d'Anse-à-Beaufils et de Cap d'Espoir a fait l'objet d'un travail intensif en plongée sous-marine. Des plongées d'exploration ont été faites sur les 3 sites d'installation des récifs, à partir des positions fournies par les promoteurs. Les plongées se faisaient le long de lignes (2-4) allant jusqu'à 75-100 m de la position. Les plongeurs nageaient côte à côte, ce qui leur permettait, compte tenu de la visibilité, d'inspecter une largeur d'environ 20 mètres sur chacune des lignes. Ce type d'exploration a été mené pendant deux jours, pour un total de 5 plongées correspondant à 6 heures de temps de fond, mais en vain. Par la suite, le travail d'exploration a été fait le long de lignes, à l'aide d'un plongeur installé sur un aquaplane tiré par le bateau. Le plongeur était en communication radio avec une personne sur le bateau à qui il communiquait ses observations. Au total, 14 transects espacés d'environ 15 mètres et de longueur variant entre 900 et 1800 m et ont été réalisés sur les sites 1 et 2 regroupés (8 transects) et sur le site 3 (6 transects). Lorsque le plongeur identifiait un amoncellement de roches correspondant à la description d'un récif artificiel, la position était immédiatement notée et une plongée de vérification était réalisée par la suite. Les 4 plongées de vérification qui ont par la suite été effectuées n'ont pas permis de retrouver les récifs artificiels. Les amoncellements de roche étaient naturels et la composition granulométrique ne correspondait pas à celle composant les récifs artificiels (i.e. roches de diamètre variant de 5 à 50 cm à bordure acérée). Des images VIDÉO ont été tournées lors de ces plongées.

Une plongée d'observation a été faite sur le récif artificiel de Newport, installé en 1999 pour compenser la perte d'un habitat de homard causé par la construction d'un émissaire d'eaux usées.

## OBJECTIFS ATTEINTS :

Les récifs artificiels d'Anse-à-Beaufils et de Cap d'Espoir n'ont pas pu être trouvés. Au terme des recherches intensives que nous avons effectuées, nous concluons avec une certaine assurance qu'il n'y a pas de récifs artificiels sur les positions qui nous ont été fournies. Nous pensons qu'il est possible qu'au fil du temps, les récifs se soient ensablés. Cette hypothèse sera examinée de plus près dans les prochaines semaines afin d'être en mesure de statuer sur la pérennité de ces récifs. L'hypothèse alternative est que les positions qui nous ont été fournies étaient erronées.

Un récif naturel, situé à proximité d'un site d'emplacement des récifs artificiels a été échantillonné à l'aide de quadrats (aspirateur) et d'une récolte manuelle le long de transects. Cet échantillonnage a permis de récolter quelques homards juvéniles (cohorte de 1998 ou 1999), mais aucun homard nouvellement déposé sur le fond (cohorte 2000).

Une plongée a été faite sur le récif artificiel de Newport et des images VIDÉO ont été tournées. Un échantillonnage a été réalisé 1 mètre de part et d'autre d'un transect de 10 mètres installé sur le récif, mais aucun homard n'a été vu.

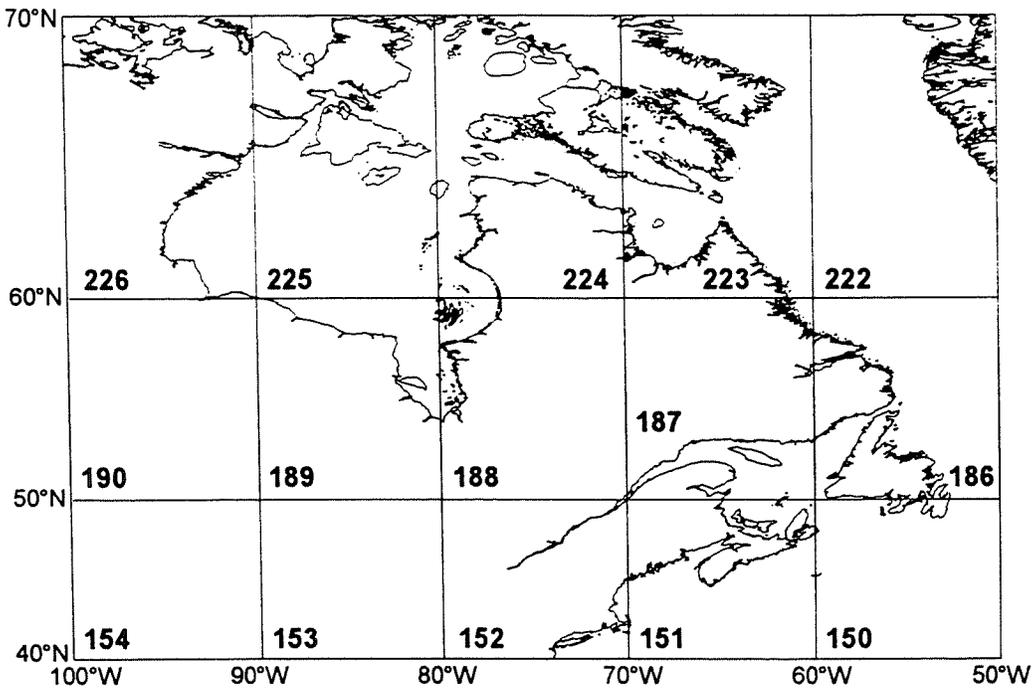
Le travail a été interrompu pendant 2 jours en raison du bris d'un des moteurs du Gibor.

## 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 : 23 octobre 2000  
 GESTIONNAIRE du PROJET : *[Signature]* DATE : 23 octobre 2000  
 GESTIONNAIRE de DIVISION : *[Signature]* DATE : 25/10/2000

Merci de votre collaboration.



Pêche. 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-2000-048

TITRE/TITRE: Évaluation de l'abondance de homard aux Îles-de-la-Madeleine.

DURÉE (Dates de début et de fin): 05 septembre 2000 au 23 septembre 2000  
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 François Plante et Kirsteen Gravel

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. Monitorage 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:

DATE: 10 août 2000

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

\_\_\_\_\_

DATE:

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

pr. D. Lussier

DATE: 11 août 2000

- |                                                                                                                              |                                                                                   |                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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 Sciences                    |                                                                                                                    |

NO MISSION : <i>IML 2000-048</i>	NAVIRE : <i>GIBOR</i>
DATES : 5-23 septembre 2000	
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, François Plante et Kirsten Gravel.	
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 2000 (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 (cohortes 1999, 1998 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 plongée sous-marine ont été mesurés, sexés et l'état de la carapace a été noté. Les fonds échantillonnés ont été décrits (type de substrat, couverture algale).	

## ITINÉRAIRE ACCOMPLI :

L'échantillonnage relié aux objectifs 1 et 2 (établissement benthique et croissance des juvéniles) 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 6 transects orientés perpendiculairement à la rive. Le secteur à l'étude couvre une surface approximative de 0.25 km<sup>2</sup> (150 m x 1500 m). L'échantillonnage des homards adultes sur fonds rocheux et fonds meubles a été réalisé sur et à proximité du récif Delphis situé à 11 km au sud de Grande-Entrée, à une profondeur de 18 mètres. Les plongées ont été faites le long de transects de 100 de longueur. Au total, six transects ont été réalisés, sur le récif et à des distances de 200 et 600 m du récif.

## OBJECTIFS ATTEINTS :

Un total de 44 quadrats de 0,25 m<sup>2</sup> ont été échantillonnés avec un aspirateur. Une chasse a été réalisée sur 6 surfaces de 50 m<sup>2</sup>. Au total, 426 homards ont été récoltés. Faut de temps, le crabe commun n'a été échantillonné qu'à l'intérieur des quadrats. La déposition benthique en 2000 a été plus faible que celle de 1999. La cohorte de 1999 semble dominer dans les échantillons. Les objectifs ont été atteints pour le homard.

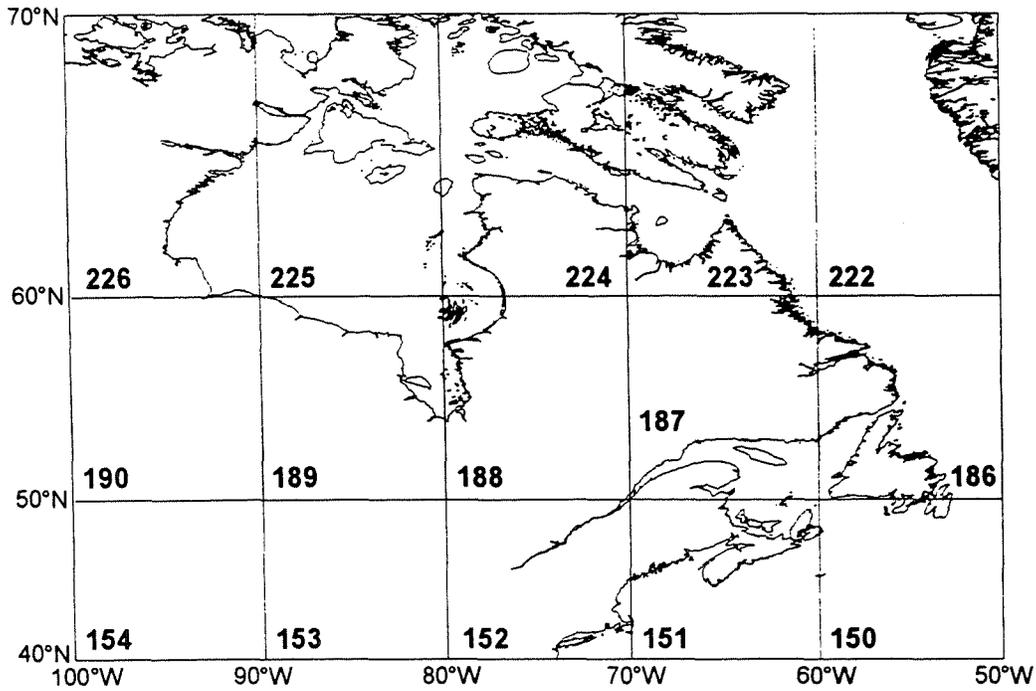
Six transects ont été réalisés sur le récif Delphis et sur les fonds meubles adjacents (200 et 600 m) parmi les douze initialement prévus. Quelques journées de forts vents ont empêché la réalisation du travail en plongée sous-marine.

## 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 : *Genevieve Coul* DATE : 23 octobre 2000  
 GESTIONNAIRE du PROJET : *Genevieve Coul* DATE : 23 octobre 2000  
 GESTIONNAIRE de DIVISION : *Genevieve Coul* DATE : 23/10/2000

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-2000-049

TITRE/TITRE: Évaluation de l'abondance de homard et de crabe commun aux Îles-de-la-Madeleine.

DURÉE (Dates de début et de fin): 05 septembre 2000 au 16 septembre 2000  
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. 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.

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

OBJECTIFS/OBJECTIVES: 1. Évaluation de l'abondance du homard (recrues 2001 et prérecrues) et du crabe commun dans le secteur situé entre Havre-aux-Maisons et Grande-Entrée et dans la baie de Plaisance.

APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

 DATE: 10 août 2000

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

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

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

 DATE: 11/8/2000

- |                                                                                                                              |                                                                                   |                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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 : <i>IML 2000-049</i>	NAVIRE : <i>Calanus II</i>
DATES : 5-16 septembre 1999	
TITRE DE MISSION : <b>Évaluation de l'abondance de homard et de crabe commun aux Îles-de-la-Madeleine.</b>	
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 : <b>Évaluation de l'abondance du homard (recrues 2001 et prérecrues) et du crabe commun dans le secteur situé entre Havre-aux-Maisons et Grande-Entrée et dans la baie de Plaisance</b>	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : <b>Les homards capturés au chalut 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. 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).</b>	

**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. L'échantillonnage a été fait à l'aide d'un chalut à langouste (*Nephrops*), à des stations fixes établies en 1995 selon un plan d'échantillonnage systématique.

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

Au total, 62 traits de chalut ont été faits à 45 stations. À certaines stations, deux traits de chalut ont été effectués. Les traits de chalut se faisaient à une vitesse moyenne de 3 No et duraient 10-12 minutes, ce qui permettait 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, 6601 homards ont été capturés. Des données de température de fond ont été obtenues pour chaque trait de chalut.

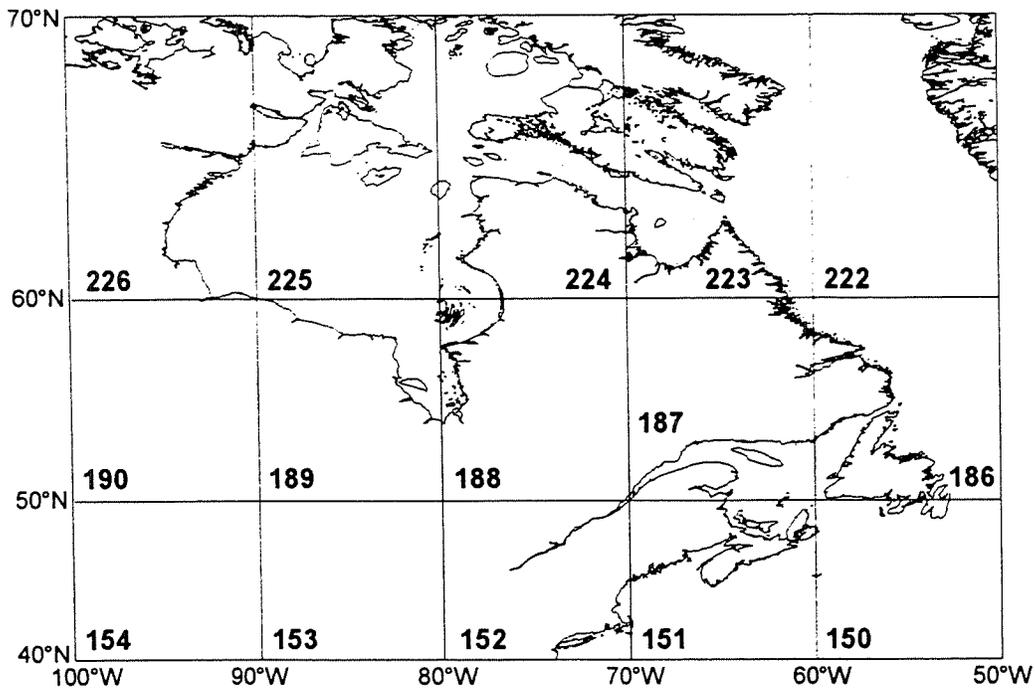
Malgré certaines contraintes liées principalement à la mauvaise température mais aussi à la présence inattendue de casiers à crabe commun et de collecteurs à pétoncles sur les sites d'échantillonnage, les objectifs de la mission ont été atteints. En raison des contraintes mentionnées ci-haut, l'équipage du *Calanus II* a dû déployer beaucoup d'efforts pour s'assurer que les objectifs soient atteints.

**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 : 23 octobre 2000  
 GESTIONNAIRE du PROJET : *[Signature]* DATE : 23 octobre 2000  
 GESTIONNAIRE de DIVISION : *[Signature]* DATE : 25/10/2000

**Merci de votre collaboration.**



**Pêches et Océans  
Région Laurentienne**

**Fisheries and Oceans  
Laurentian Region**

**NOTIFICATION DE RECHERCHE**

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

**RESEARCH NOTICE**

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

**Numéro d'autorisation/Autorisation number:** IML-2000-50

**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):**  
**DURATION (Starting and ending dates):** 10 au 22 octobre 2000

**VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef):** De Rotterdam (Pays-Bas) à Sept-Îles (Canada)  
**CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):**

**NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME:** M/V Berge Nord (voir entente ci-jointe)

**CHEF DE MISSION/OFFICER I/C:** Nathalie Simard

**EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF:** François Roy (DROE)  
Sven Neulinger (Institut für Meereskunde, Kiel, Allemagne)  
Jean-Bruno Nadalini (ISMER, UQAR)

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

1. Bouteilles Niskin
2. Filets à plancton (80-333 µm)
3. Pompe électrique

**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 projets de recherche du programme national sur les eaux de ballast. Ces études visent à évaluer les risques d'introduction d'espèces non-indigènes reliés au déversement des eaux 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:**

*Nathalie Simard* DATE: 26/09/2000

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

*Jean-Luc* DATE: 26/09/00

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

*Jean M. Aubert* DATE: 26/09/00

- |                                                                       |                                                        |                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <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 (DRO)        | <input type="checkbox"/> Fish Habitat Management       | <input type="checkbox"/> Sciences océaniques                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sciences de l'Environnement (DRO) | <input type="checkbox"/> Environmental Science         | <input type="checkbox"/> Ocean Science                         |

NO MISSION : IML-2000-50	NAVIRE : M/V Berge Nord
DATES : 18 au 31 octobre 2000	
TITRE DE MISSION : Eaux de ballast	
<p>AGENCE OU GROUPE :</p> <p>Sciences de l'habitat          Direction régionale des océans          Institut Maurice-Lamontagne          C.P. 1000, 850 Route de la mer          Mont-Joli (Québec), G5H 3Z4</p> <p>PROJET : Survie et viabilité des communautés planctoniques présentes dans les réservoirs de ballast de navires commerciaux à destination du Saint-Laurent marin.</p>	
<p>PERSONNEL :</p> <p>Nathalie Simard (Institut Maurice-Lamontagne, Mont-Joli, Canada)          François Roy (Institut Maurice-Lamontagne, Mont-Joli, Canada)          Jean-Bruno Nadalini (Université du Québec à Rimouski, Rimouski, Canada)          Sven Neulinger (Institut für Meereskunde, Kiel, Allemagne)</p>	
<p>LIEUX DE MISSION :</p> <p>Manche, Atlantique Nord et Golfe du Saint-Laurent</p>	
<p>OBJECTIFS DE MISSION :</p> <p>Suivre l'évolution des communautés phytoplanctoniques et zooplanctoniques présentes dans les eaux de ballast d'un navire commercial effectuant le lien transatlantique entre le nord de l'Europe et le Saint-Laurent marin.</p> <p>Évaluer les effets de deux méthodes d'échange d'eau de ballast en haute mer sur la composition et l'abondance des communautés planctoniques présentes dans les réservoirs d'eau de ballast.</p>	
<p>TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :</p> <p>La mission a principalement consisté à prendre quotidiennement des mesures physico-chimiques (température, salinité, densité et éléments nutritifs) et récolter des échantillons biologiques (phytoplancton, zooplancton, kystes de dinoflagellés) dans six réservoirs de ballast d'un navire commercial à partir du port d'origine (Rotterdam, Pays-Bas) jusqu'à Sept-Îles. Des mesures et échantillons ont également été recueillis au port d'origine et aux sites d'échange des eaux de ballast.</p>	

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

Le navire M/V Berge Nord a quitté le port de Rotterdam (Terminal EECV, Europort) le 22 octobre à 12h00 et a atteint la baie de Sept-Îles le 31 octobre à 17h00. Avant le remplissage des réservoirs de ballast, des sondes de température ont été fixées à cinq profondeurs différentes dans trois des réservoirs de lest (deux réservoirs pour les techniques d'échange d'eau de ballast et un réservoir-témoin). Des mesures de température, salinité et fluorescence (CTD + fluorimètre) de même que des échantillons de phytoplancton, de zooplancton, de kystes de dinoflagellés et d'éléments nutritifs ont été récoltés sur une base journalière dans six réservoirs de ballast. Les eaux de deux réservoirs ont été conservées intactes (sans échange en haute mer) tandis que celles des quatre autres réservoirs ont été échangées en suivant deux techniques différentes : 1) deux réservoirs ont été échangés selon les recommandations de l'Organisation Maritime Internationale, soit un renouvellement continu de 300% du volume total d'eau de ballast et; 2) selon la technique habituelle du navire, soit un rejet de 50% du volume du réservoir suivi d'un renouvellement de 100% du volume du réservoir. Le même type de mesures physico-chimiques et d'échantillons biologiques ont été recueillis au port d'origine et aux sites d'échange d'eau de ballast.

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

Tous les objectifs initiaux de la mission d'échantillonnage ont été réalisés. Cependant, en raison de la présence de vents très violents, nous avons dû interrompre l'échantillonnage à deux reprises (deux jours). D'autre part, les mauvaises conditions météorologiques ont obligé le commandant à réduire la vitesse du navire ce qui nous a permis d'obtenir une plus longue série temporelle pour le suivi des communautés planctoniques. Cette mission d'échantillonnage a permis de récolter 80 échantillons d'abondance et diversité du phytoplancton, 240 échantillons de chlorophylle *a*, 160 échantillons de sels nutritifs, 54 échantillons de salinité, 80 échantillons d'abondance et diversité du zooplancton, 248 échantillons de zooplancton (soit 221 à des fins d'analyse de la teneur en lipides et 27 pour la teneur en phaeopigments) et, finalement, 138 échantillons de kystes de dinoflagellés. De plus, 54 profils de salinité, température et fluorescence ont été réalisés. Et, finalement, des suivis de la température de l'eau de trois réservoirs de ballast ont été réalisés à cinq profondeurs discrètes pendant la durée complète de la traversée.

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

Le matériel scientifique a été expédié en Europe à bord d'un navire à l'emploi de la compagnie Fednav Montréal à partir du port de Montréal jusqu'au port de Rotterdam et ensuite entreposé à ce dernier port pendant environ un mois. Tout le matériel a été récupéré à l'exception de la gaffe que nous avons fabriquée pour permettre d'échantillonner sur toute la colonne en évitant la passerelle présente sous l'ouverture des réservoirs. Cependant, les appareils ont pu être déployés au delà des ouvertures grâce à la fabrication d'une nouvelle gaffe par les membres de l'équipage du Berge Nord.

Un autre petit problème a été rencontré en raison d'une mauvaise communication entre l'équipe scientifique et le premier officier qui était responsable de la planification des échanges de ballast. Au cours des premières opérations d'échange d'eau de ballast, l'officier a ordonné d'arrêter les pompes du côté babord parce qu'il croyait que nous souhaitions échantillonner uniquement du côté tribord. Ainsi, pour la méthode d'échange à 100% de renouvellement, les pourcentages d'échange d'eau de lest diffèrent entre le réservoir babord (80%) et tribord (100%). D'autre part, cette situation nous fournit une nouvelle méthode d'échange et il sera intéressant de prendre connaissance des effets de cette différence sur les communautés planctoniques. Concernant la méthode d'échange à 300% de renouvellement qui s'est déroulée sur trois jours consécutifs, seul le premier 100% a subi une interruption des pompes du côté babord. Ces différences seront considérées lors de l'analyse des résultats des échantillons récoltés.



**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>.

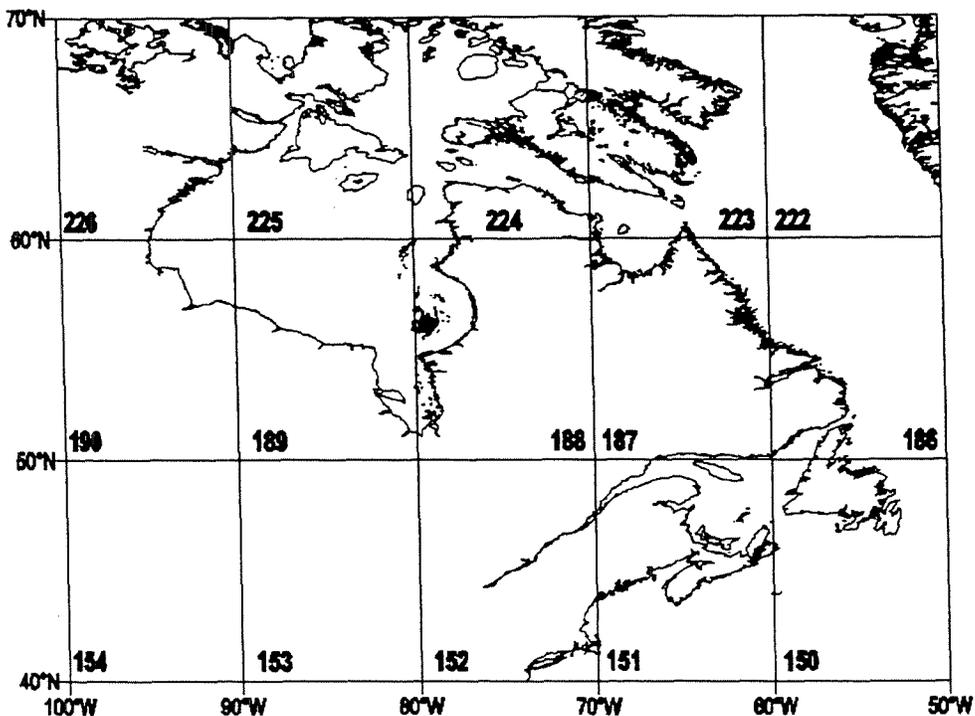
**Description** : Identifiez la nature des données et celle des appareils et équipements d'échantillonnage. Énumérez les paramètres mesurés. Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les 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	54	profils	Profils de salinité, température, densité et fluorescence dans les réservoirs
B	B09	80	Échant.	Échantillons de zooplancton prélevés pour analyses de l'abondance et diversité
B	B02	27	Échant	Échantillons de zooplancton prélevés pour analyses de phaeopigments
B	B72	221	Échant	Échantillons de zooplancton prélevés pour analyses du contenu en lipides
A	B02	240	Échant	Échantillons de phytoplancton prélevés pour analyses de la chlorophylle a
A	B08	80	Échant	Échantillons de phytoplancton prélevés pour analyses de l'abondance et diversité
A	H22	160	Échant	Échantillons d'eau prélevés pour analyse du contenu en phosphate
A	H25	160	Échant	Échantillons d'eau prélevés pour analyse du contenu en nitrite et nitrate
A	H26	160	Échant	Échantillons d'eau prélevés pour analyse du contenu en silicate
A	B02	138	Échant	Échantillons de kystes de dinoflagellés récoltés pour analyses de l'abondance et diversité
A	H11	3	Profils	Prise en continu de la température à cinq profondeurs dans trois réservoirs
A	G02	1	Échant.	Échantillon de benne au port de Rotterdam pour les kystes de dinoflagellés
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 : *Catherine Lévesque* DATE : 15/12/00  
 GESTIONNAIRE du PROJET : *Marie-Françoise St-Onge* DATE : 15/12/00  
 GESTIONNAIRE de DIVISION : *[Signature]* DATE : 15/12/00

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 rocailloux
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		



**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-2000- 5/

**TITRE/TITRE:** Technopole Maritime. Caractérisation génétique du Maquereau atlantique (*Scomber scombrus*).

**DURÉE (Dates de début et de fin):**

**DURATION (Starting and ending dates):** 28 août 2000 8 septembre 2000

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

**CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):** Cap Cod Cap Cod

**NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME:** Échantillonnage à quai dans les débarquements de la pêche récréative ainsi qu'une collaboration de l'Université du Rhodes Island pour l'échantillonnage des captures de maquereau réalisées lors d'un de leur relevé.

**CHEF DE MISSION/OFFICER I/C:** Denis Bernier (Biologiste-coordonnateur Technopole Maritime)

**EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF:** Denis Bernier et Julien DeSouza (étudiant maîtrise, Université du Québec à Rimouski).

**ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):**

**FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):**

- 1. Ligne à main pour les bateaux de pêche récréative
- 2. Filets maillants pour le relevé du l'Université du Rhodes Island.

**RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK:** Zone OPANO 5ZW, 6A

**OBJECTIFS/OBJECTIVES:** Cette mission a pour objectif principal d'échantillonner du maquereau dans une région et à un temps de l'année où le contingent canadien est absent des lieux de pêche échantillonnés.

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:**

DATE: 24-08-2000

**GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:**

DATE: 25 Août 2000

- |                                                                                           |                                                                                              |                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> SHC<br>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 du poisson (DRO)<br>Fish Habitat Management | <input type="checkbox"/> Sciences océaniques<br>Ocean Science                                |                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> Sciences de l'Environnement (DRO)<br>Environmental Science       |                                                                                              |                                                                                                         |



Pêche Océans  
Région Laurentienne

Fisheries and Oceans  
Laurentian Region

**NOTIFICATION DE RECHERCHE**

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

**RESEARCH NOTICE**

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

Número d'autorisation/Autorisation number: IML-00-52

TITRE/TITRE: Mission évaluation de la biomasse du-zooplancton

DURÉE (Dates de début et de fin): du 3 septembre au 13 septembre  
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: Martha L. Black

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Jean-François St-Pierre

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Pierre Joly, Aurélie Descroix, Robert Bélanger, Michel Harvey, Yves Gagnon,  
Roger Pigeon, Jean-Pierre Allard

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

1. BIONESS, 1m<sup>2</sup> d'ouverture et 250 à 333 µm de vide de maille
2. Filet conique 1m. diamètre, vide de maille :200µm

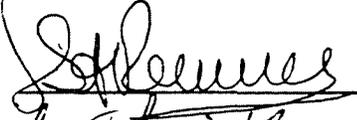
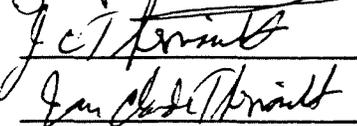
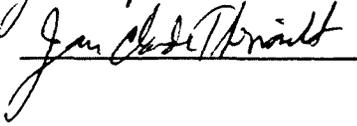
RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Estuaire et ouest du golfe du St-Laurent

**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. Caractérisation de la distribution verticale du macrozooplancton 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:

DATE: 28/08/00  
DATE: 19/08/00  
DATE: 28/08/00

- |                                                                                           |                                                                                   |                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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 (DRO)<br>Fish Habitat Management | <input checked="" type="checkbox"/>                                               | <input checked="" type="checkbox"/> Sciences océaniques<br>Ocean Science                                |
| <input type="checkbox"/> Sciences de l'Environnement (DRO)<br>Environmental Science       |                                                                                   |                                                                                                         |

NO MISSION : IML00-52

NAVIRE : Martha L. Black

TITRE DE MISSION : Évaluation zooplancton DATES : du 03/09/00 au 13/09/00

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 31448)

PERSONNEL : Jean-François St-Pierre (chef de mission), Pierre Joly, Michel Harvey, Jean-Pierre Allard, Yves Gagnon, Aurélie Descroix, Roger Pigeon, Patricia Gagnon, Robert Bélanger.

LIEUX DE MISSION : Estuaire maritime et ouest du golfe du St-Laurent

#### OBJECTIFS DE MISSION :

1. Evaluation de la biomasse de zooplancton (projet 31660-31448, Jean-François St-Pierre).
  2. Monitoring des stations dans la gyre d'Anticosti et le courant de Gaspé (projet 31620-31442, Alain Gagné)
  3. Validation de la biomasse de krill à la tête du chenal laurentien par rapport au reste de la grille et évaluation de la composition et abondance zooplanctonique pour le parc marin du Saguenay.
  4. Caractérisation de la distribution verticale et de la co-occurrence du macrozooplancton et de leurs proies potentielles sur une période de 24h à deux stations fixes, O4 et U2 (projet 31660-31457, Michel Harvey).
  5. Evaluation de l'efficacité d'un stroboscope sur la capture du zooplancton et plus particulièrement les euphausiacés.
  6. Evaluation de la phototaxie des euphausiacés la nuit en surface.
  7. Caractérisation de la distribution verticale sur 24h à la station K5 (RIKI 01) à des fins de comparaison inter-annuelle.
- 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 :

Départ de Gros-Cacouna vers la station A1, survol de la grille d'ouest en est et retour à Rimouski Est pour le déchargement.

#### OBJECTIFS ATTEINTS :

Malgré quelques des retards causés par des problèmes dus aux appareils d'échantillonnage et à la propulsion du navire, la plupart des objectifs cités plus haut ont été atteints. Des 52 stations prévues au plan d'échantillonnage, 50 ont été visitées. Les résultats préliminaires indiquent que la biomasse totale de zooplancton semble plus faible cette année qu'au cours des années précédentes. Cependant, des analyses supplémentaires devront être faites avant de pouvoir confirmer cette tendance à la baisse. Les analyses préliminaires nous montrent aussi que la contribution du krill (euphausiacés et mysidacés) à la biomasse totale semble proportionnellement plus élevée cette année que par les années passées. Les analyses ultérieures détermineront si la proportion élevée de krill est due à son abondance forte ou à une diminution du mézo-zooplancton (copépodes surtout). On a également observé une biomasse phytoplanctonique plus faible que celle observée en 1998 et en 1999. Les jeunes stades de développement du zooplancton n'étaient pas au rendez-vous non-plus. Les données préliminaires concernant les stations ajoutées à la tête du chenal laurentien confirment que la grille reflète suffisamment fidèlement la distribution horizontale du zooplancton à l'automne. Les données récoltées en utilisant le stroboscope sont très révélatrices quant à l'efficacité d'échantillonnage du krill par le BIONESS. Ces tests seront repris la saison prochaine et une correction concernant la biomasse de krill pourra alors être appliquée.

dû à des contraintes de temps, les tests sur la phototaxie des euphausiides et la distribution verticale sur 24h à K5 ont dû être annulés.

Encore cet année, nous avons été à même de constater l'implication et le dévouement du commandant Sylvain Bertrand et de tout son équipage de par leur soutien technique et moral lorsque nous éprouvions des problèmes techniques avec le BIONESS et les appareils de levage.

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

Les délais occasionnés lors de cette mission totalisent 27h et se détaillent comme suit :

- problèmes électroniques du BIONESS : 1h
- problèmes mécaniques du BIONESS : 1h
- bris de câble et mauvais fonctionnement du treuil : 25h

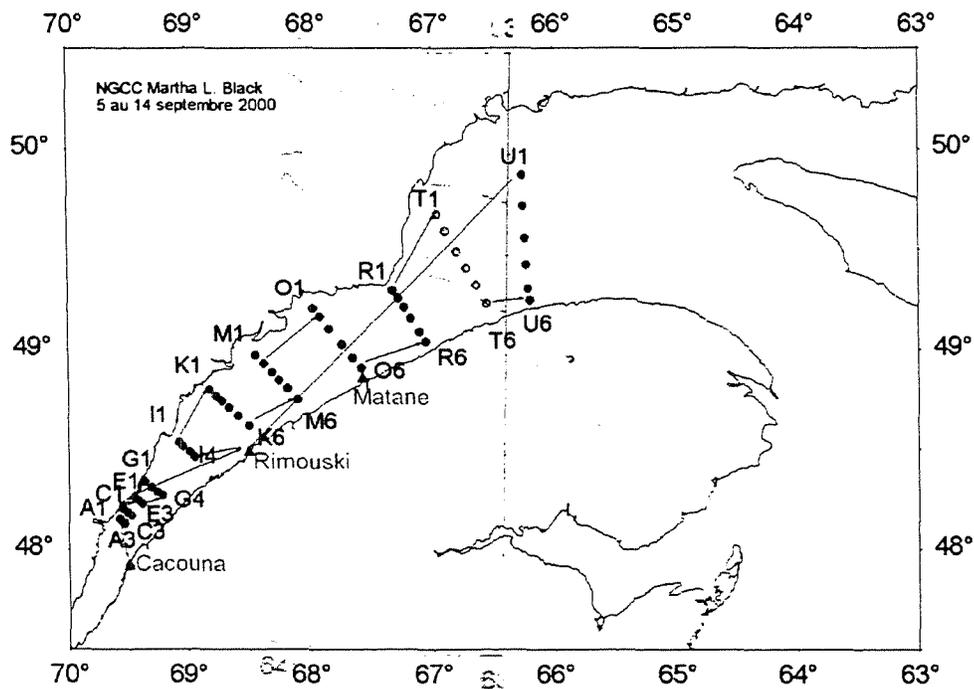
Il faut ajouter à ces délais, 3h30 de mauvaise météo et environ une dizaine d'heures pour des problèmes de propulsion du navire.

Les problèmes de câbles et de treuil sont de loin les plus coûteux en temps et de plus ils sont récurrents. Cette fois c'est la gaine externe du câble qui s'est brisée dû à un mauvais angle d'attaque et des rouleaux guides défectueux sur le treuil. Il a fallu couper 317m de câble et refaire la terminaison électro-mécanique. La longueur du câble restant est beaucoup trop juste et le câble devra être remplacé.

Devant ce problème récurrent, il a été décidé d'inviter Mario Boucher et Guy Jean (responsables de l'entretien des appareils de levage) pour la dernière journée afin qu'ils constatent la nature exacte des problèmes et ce, en pleine action. Cette initiative a porté fruit et plusieurs solutions ont été envisagées dont une révision complète de la mécanique du treuil.

Malgré quelques problèmes, le développement du BIONESS est sur la bonne voie. Il reste encore quelques « fine tuning » au niveau de la mécanique, l'électronique et l'informatique et il faudra consacrer plus de temps à son entretien pour qu'il soit totalement opérationnel lorsqu'il est envoyé sur le terrain, ceci afin de ne pas faire perdre du temps de navire qui, on le sait est très onéreux. Parmi les choses à faire avant la saison prochaine il y a, entre-autres, la rédaction de la documentation, la mise à jour des pièces de rechange (l'idéal est un BIONESS de backup complet), la correction de quelques bogues mineurs du programme, finaliser le système de déclenchement des filets, revoir le problème de chute des barres ainsi que les mouchards de progression, acquérir un senseur de pression pour les données de profondeur. Le BIONESS est un appareil complexe et il nécessite un développement et un entretien constant, c'est pourquoi les ressources qui lui sont consacrées devraient inclure le temps d'une personne qualifiée à raison de six mois par année (incluant les missions en mer).

Après discussion avec le commandant et ses officiers de quart, il a été décidé d'installer un répéteur d'écran du BIONESS dans la passerelle afin que la conduite du navire soit constamment modulée directement de la passerelle en fonction de l'attitude du BIONESS (vitesse, profondeur, tangage, roulis). Ceci permettra un échantillonnage plus constant et améliorera la sécurité de la manœuvre.



**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

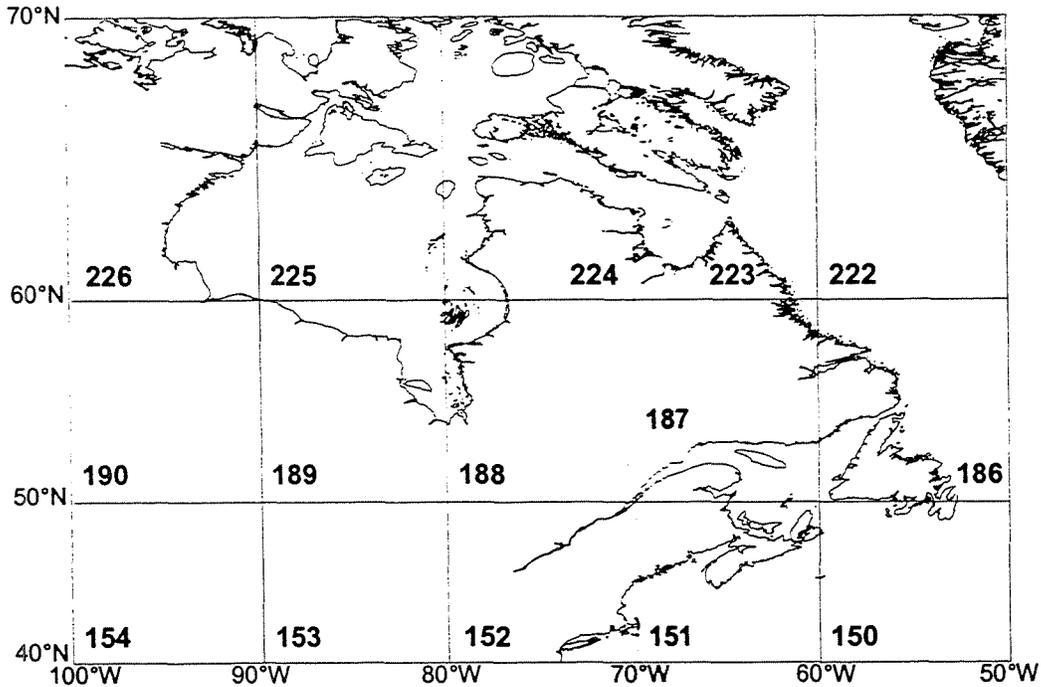
Compléter la liste si nécessaire

**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 :

DATE :

DATE :

17/11/00  
23/11/00

**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 Océans

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

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-2000- 53

TITRE/TITRE: Dispersion des effluents dans l'estuaire du Saint-Laurent

DURÉE (Dates de début et de fin): 6-7 septembre 2000  
DURATION (Starting and ending dates):

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: --

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Charles Gobeil

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Luc Beaudin

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

-

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Fleuve Saint-Laurent

**OBJECTIFS/OBJECTIVES:**

En collaboration avec le Centre Saint-Laurent (Environnement Canada), prélever des échantillons d'eau et de matière en suspension à l'usine de traitement des eaux usées de la ville de Montréal et à une station de monitoring du fleuve Saint-Laurent près de la ville de Québec.

**APPROBATION/APPROVAL:**

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

DATE: 5 septembre 2000

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

DATE: 5 septembre 2000

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

DATE: 5 septembre 2000

Gestion de l'habitat du poisson  
Fish Habitat Management

Sciences de l'environnements  
Environmental Sciences

NO MISSION : IML-2000-53	NAVIRE : N/A
DATES : 6-7 septembre 2000	
TITRE DE MISSION :	
AGENCE OU GROUPE : Division des sciences de l'environnement (DROE) IML	
PROJET : Dispersion des effluents dans l'estuaire du St-Laurent	
PERSONNEL : Charles Gobeil (chercheur) Luc Beaudin (Assistant de recherche)	
LIEUX DE MISSION : Usine de traitement des eaux usées de la CUM et fleuve St-Laurent à Québec	
OBJECTIFS DE MISSION : En collaboration avec le centre Saint-Laurent (Environnement Canada), prélever des échantillons d'eau et de matière en suspension à l'usine de traitement des eaux usées de la ville de Montréal et à une station de monitoring du fleuve Saint-Laurent près de la ville de Québec.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Composition élémentaire et isotopiques des effluents de la CUM et des eaux du fleuve à Québec.	

ITINÉRAIRE ACCOMPLI : Ne s'applique pas

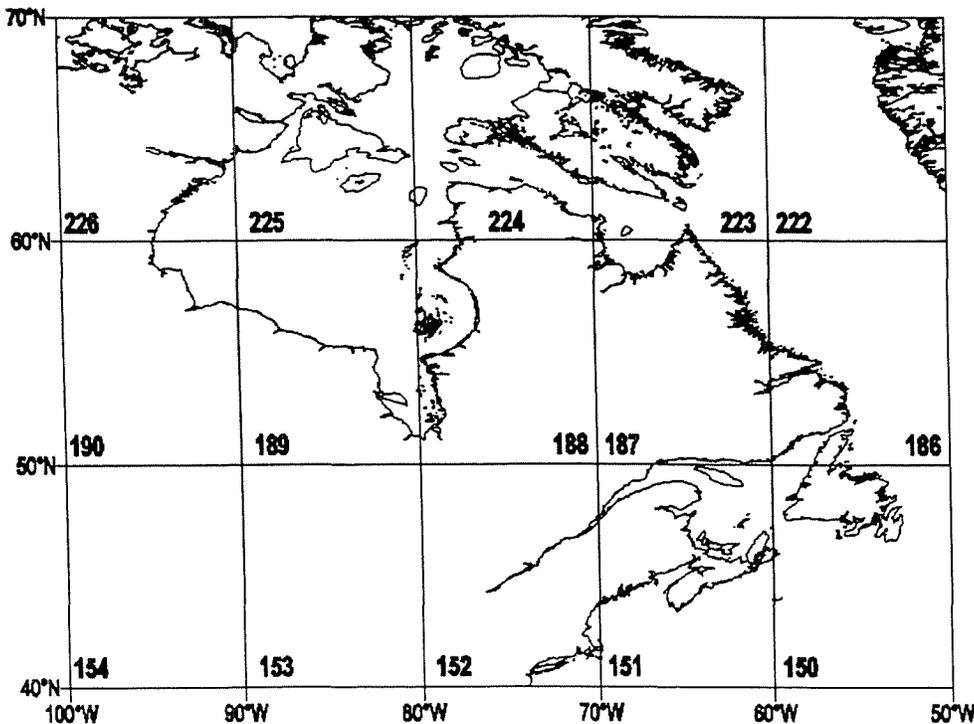
OBJECTIFS ATTEINTS : Tous les objectifs ont été atteints

PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. : Ne s'applique pas





● 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 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 :

*Charles Foltz*  
*[Signature]*

DATE : 26/01/2001  
 DATE : \_\_\_\_\_  
 DATE : 26/01/01

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		
P13	Contaminants dans des 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-2000- 54

TITRE/TITRE: Distribution du maquereau bleu (*Scomber scombrus* L.) en relation avec paramètres environnementaux. Projet réalisé dans le cadre de la Technopole Maritime.

DURÉE (Dates de début et de fin):

DURATION (Starting and ending dates):

11 septembre 2000

20 octobre 2000

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

CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):

Baie des Chaleurs

Baie des Chaleurs

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: (nom à confirmer)

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Denis Bernier

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Denis Bernier

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):

FISHING GEAR USED (Describe size and mesh):

- 1. Ligne à main
- 2. Sonde CTD

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Zone OPANO 4Tm / 4Tn (voir carte ci-jointe)

OBJECTIFS/OBJECTIVES: 1) En partenariat avec l'industrie, caractérisation de la distribution des captures de maquereau bleu, 2) Réaliser des profils de température à l'aide de sondes CTD et 3) Étudier les relations possibles entre les données des captures et certains paramètres environnementaux (vents, température de la colonne d'eau).

APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

Philippe Séguin

DATE: 05-09-2000

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

[Signature]

DATE: 6 Sept. 2000

- |                                                                                           |                                                                                              |                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> SHC<br>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 du poisson (DRO)<br>Fish Habitat Management | <input type="checkbox"/> Sciences océaniques<br>Ocean Science                                |                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> Sciences de l'Environnement (DRO)<br>Environmental Science       |                                                                                              |                                                                                                         |

NO MISSION / <i>MISSION NO</i> : IML-00-054	NAVIRE / <i>VESSEL</i> : Lucky Lynn
DATES : 12 septembre-20 octobre 2000 / <i>12 septembre-20 octobre 2000</i>	
TITRE DE MISSION / <i>MISSION TITLE</i> : Distribution du maquereau bleu en relation avec paramètres environnementaux. / <i>Atlantic mackerel distribution according to some environmental parameters .</i>	
AGENCE OU GROUPE / <i>AGENCY OR GROUP</i> : Institut Maurice-Lamontagne - MPO - Mont-Joli (IML) et le Regroupement des Pêcheurs professionnels du Sud de la Gaspésie (RPPSG). / <i>Maurice Lamontagne Institute (MLI) and the Regroupement des Pêcheurs professionnels du Sud de la Gaspésie (RPPSG).</i>	
PROJET / <i>PROJECT</i> : Technopole Maritime : Projet sur la distribution du maquereau bleu / <i>Technopole Maritime : Mackerel distribution project</i>	
PERSONNEL / <i>STAFF</i> : Denis Bernier (RPPSG).	
LIEUX DE MISSION / <i>LOCALIZATION</i> : Baie des Chaleurs – Québec (voir carte ci-jointe) / <i>Chaleurs Bay – Québec (see inclosed map).</i>	
OBJECTIFS DE MISSION / <i>MISSION OBJECTIVES</i> : 1) En partenariat avec l'industrie, caractérisation de la distribution des captures de maquereau bleu, 2) Réaliser des profils de température de la colonne d'eau à l'aide de sondes CTD et 3) Étudier les relations possibles entre les données des captures et certains paramètres environnementaux (vents, température de la colonne d'eau). / <i>1) Jointly with the industry, characterisation of atlantic mackerel catches, 2) perform water temperature profils with CTD sampler and 3) seek for possible relationship between catches data and environmental parameters (wind, water temperature).</i>	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES / <i>SAMPLES DATA COLLECTED</i> : Captures de maquereau bleu à l'aide de ligne à main. Profils de température et de salinité à l'aide de sonde CTD. / <i>Atlantic mackel catches from longline fishing activities. Temperature and salinity profils with CTD probe.</i>	

ITINÉRAIRE ACCOMPLI / *ITINERARY REALIZED* : 1 site de pêche échantillonné à 3 dates différentes. 2 profils CTD à chaque sortie. / *1 fishing site visited at three different dates. 2 CTD profiles for each day of sampling.*

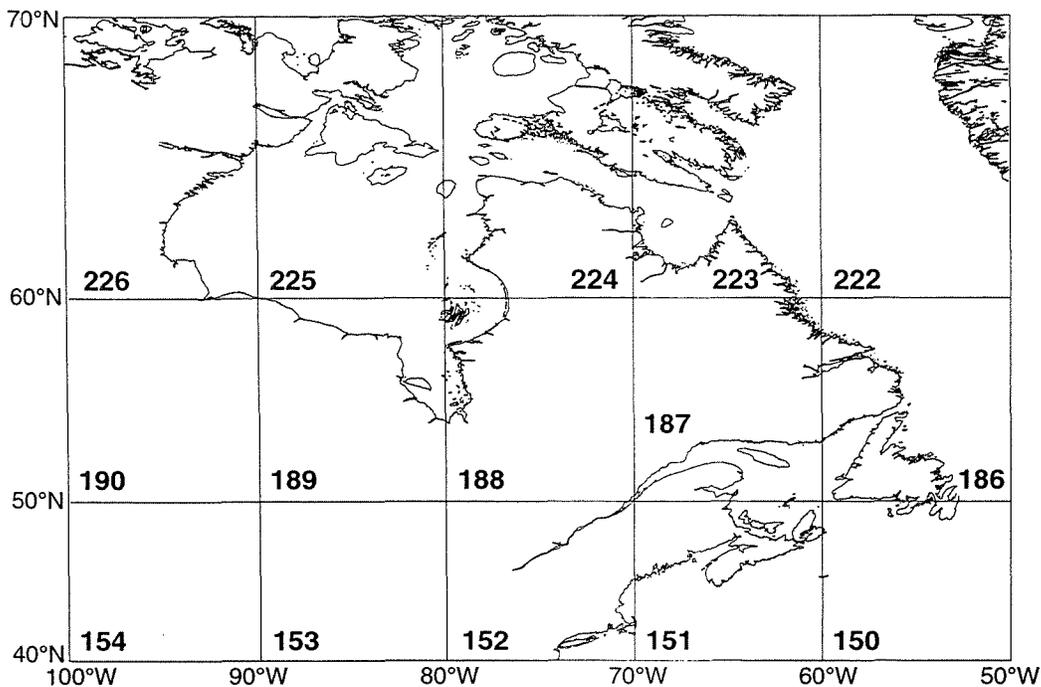
OBJECTIFS ATTEINTS / *OBJECTIVES REALIZED.*

PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. / *PROBLEMS - IMPROVMENT SUGGESTIONS - 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"/>

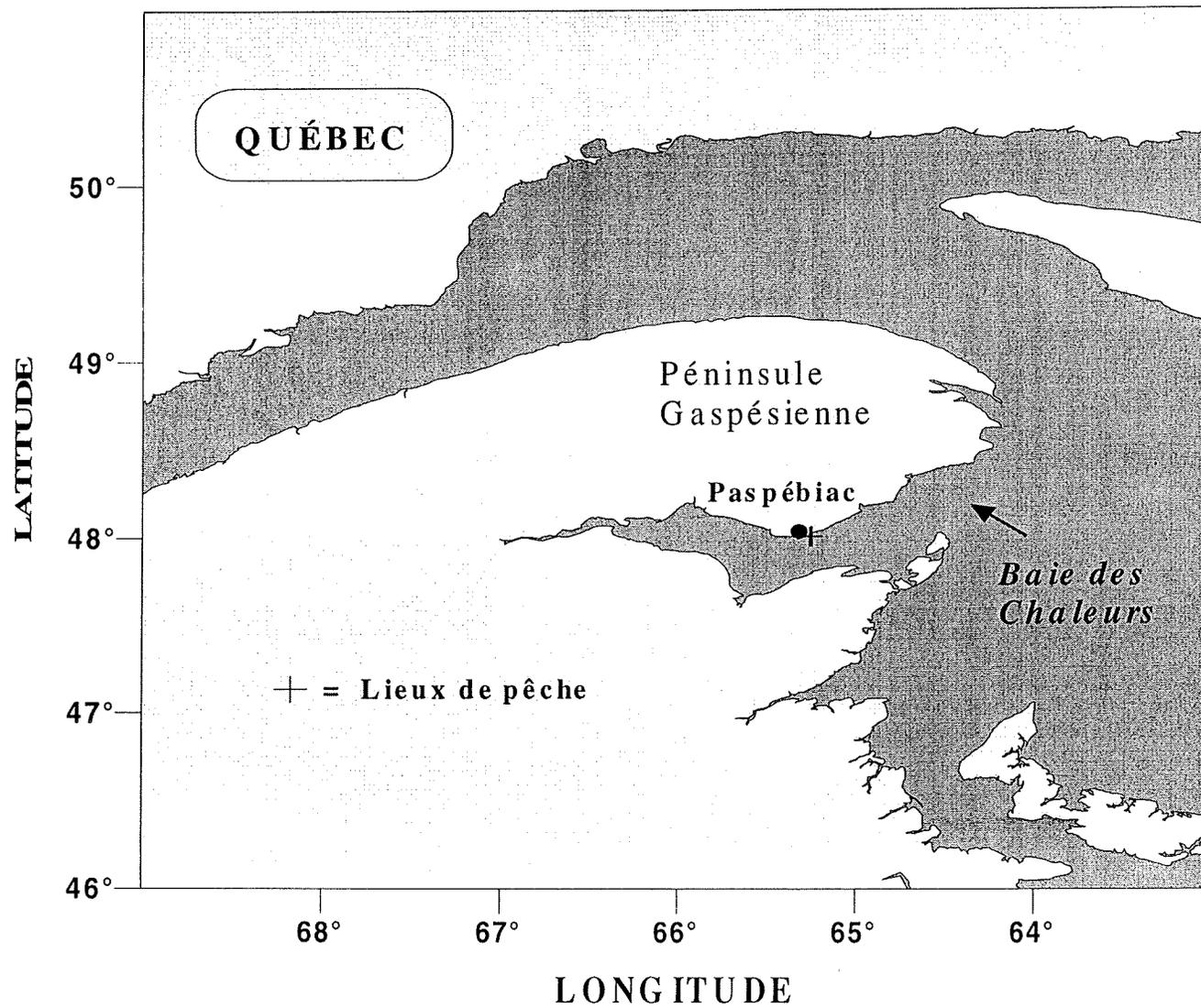
AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION : *Denis Pomin* DATE : *8 mars 2001*  
 GESTIONNAIRE du PROJET : *Franklin Desjardins* DATE : *08-08-2001*  
 GESTIONNAIRE de DIVISION : *Seymour* DATE : *9 mars 2001*









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-2000- 55

TITRE: Détermination des teneurs en vitellogénine et en hormones stéroïdiennes (estrogène, testostérone) chez la plie lisse exposée aux perturbateurs endocriniens dans l'Estuaire et le Golfe du Saint-Laurent.

DURÉE (Dates de début et de fin): (i) du 13 au 17 septembre 2000 et (ii) du 28 septembre au 2 octobre 2000.

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef): quai de St-François (Île d'Orléans).

NOM DU NAVIRE: le "Sept-Îslien"

CHEF DE MISSION: Robert Roy, DROE/DSE; tél.: (418) 775-0647; C.élec.: Royro@dfo-mpo.gc.ca

EQUIPE SCIENTIFIQUE: Paul Robichaud, Yves Morin, Joël Gauthier (techniciens écotoxicologie).

ENGINS DE PECHE UTILISÉS: Chalut à bâton

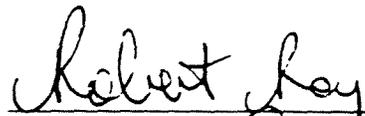
RÉGION DE TRAVAIL: (i) l'estuaire entre l'Île d'Orléans et l'Île Aux Coudres  
(ii) en amont de l'Île Aux Coudres

**OBJECTIFS:**

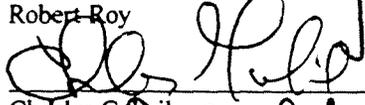
1. Échantillonner les populations de plie lisse (*Pleuronectes putnami*) à un minimum de deux sites dans l'estuaire (un site possiblement influencé par les rejets de la ville de Québec et un site de référence).
2. Retourner à l'IML avec ~120 poissons adultes (30 femelles et 30 mâles par site) pour effectuer des prélèvements pour vitellogénine, estrogène et testostérone et pour préserver des sections de gonades pour les analyses histologiques.

**APPROBATION/APPROVAL:**

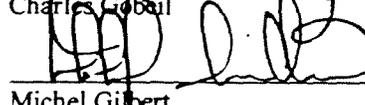
**CHARGÉ DE PROJET**  
RESPONSIBLE OFFICER:

  
Robert Roy DATE: 11/09/00

**CHEF DE SECTION**  
SECTION HEAD:

  
Charles Gobeil DATE: 12/09/00

**GESTIONNAIRE DE DIVISION**  
DIVISION MANAGER:

  
Michel Gilbert DATE: 12/09/00

- |                                                                                                |                                                                                   |                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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 (DRO)<br>Fish Habitat Management      | <input type="checkbox"/> Sciences océaniques<br>Ocean Science                     |                                                                                                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sciences de l'Environnement (DRO)<br>Environmental Science |                                                                                   |                                                                                                         |

NO MISSION : JML-2000-55	NAVIRE : Le Sept-Îlien
DATES : (i) du 13 au 17 septembre 2000 inclusivement; (ii) du 26 septembre au 2 octobre 2000 inclusivement.	
TITRE DE MISSION : Échantillonnage de la plie lisse dans l'estuaire du St-Laurent	
<p>AGENCE OU GROUPE :</p> <p>Division des sciences de l'environnement, Direction Régionale des Océans et de l'Environnement</p>	
<p>PROJET :</p> <p>Détermination des teneurs en vitellogénine et en hormones stéroïdiennes (estrogène, testostérone) chez la plie lisse exposée aux perturbateurs endocriniens dans l'Estuaire et le Golfe du Saint-Laurent.</p>	
<p>PERSONNEL :</p> <p>sur le bateau: Paul Robichaud, Robert Roy; transport des poissons: Isabelle Berubé, Robert Roy; au laboratoire: Yves Morin, Joël Gauthier, Isabelle Berubé, Robert Roy</p>	
<p>LIEUX DE MISSION : l'estuaire du Saint-Laurent: (i) entre l'Île d'Orléans et l'Île-aux-Coudres; (ii) en amont et en val de l'Île Aux Coudres.</p>	
<p>OBJECTIFS DE MISSION :</p> <p>(i) échantillonner les populations de plie lisse (<i>Pleuronectes putnami</i>) à un minimum de deux sites dans l'estuaire;</p> <p>(ii) effectuer des prélèvements pour mesurer la vitellogénine, l'estradiol et la testostérone chez la plie lisse;</p> <p>(iii) préserver les tissus de 60 poissons adultes (30 femelles et 30 mâles) pour des analyses biochimiques (EROD - foie), pour la détermination de l'âge (otolithes) et pour l'histologie (gonades).</p>	
<p>TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :</p> <p>Mesures aux sites de capture de poissons: profondeur, salinité et température.</p> <p>Poissons adultes (transportés à l'IML): Mesures de poids humide, longueur, poids du foie, poids des gonades;</p> <p>Prélèvements pour âge (otolithes), vitellogénine (sang), estrogène (sang), testostérone (sang), estradiol ou testostérone (gonades). Préservation des tissus (sang, gonades, foie) pour mesures biochimiques (EROD) et pour histologie.</p>	

## ITINÉRAIRE ACCOMPLI :

12 au 17 septembre:

12 septembre: départ de R Roy (RR) et P Robichaud (PR) de Mont-Joli pour l'Île d'Orléans (I.O.);

13 septembre: embarquement de l'équipement sur le Sept-Îlien au quai de Saint-François (I.O) , RR et PR sont partis pour la pêche à 09h00. Un trait de chalut effectué en se déplaçant vers le site sélectionné en 1999 (mission sur le *Calanus II* ). Deux traits de chalut effectués au site, environ 250 plies lisse capturées et conservées vivantes. Retour au quai à 15h00. Poissons vivants transférés dans des bassins sur un des camions. À 17h00, départ de RR avec poissons; arrivée à l'IML vers 22h30;

14 septembre: départ de I Berubé (IB) de Mont-Joli; PR est sur le bateau à 6h00 et continue la pêche au même site, environ 250 plies lisse capturées. Retour du bateau au quai à 16h00. À 18h00, IB part avec poissons; arrive à l'IML à 00h30.

15 - 17 septembre: vents trop forts pour sortir, PR et le capitaine inspectent le quai à l'Île-aux-Coudres pour la prochaine période d'échantillonnage.

17 septembre: débarquement de l'équipement; PR retourne à Mont-Joli.

26 septembre au 2 octobre:

26 septembre: départ de PR de Mont-Joli pour l'Île d'Orléans;

27 septembre: Bateau part à 06h00 du quai de Saint-François (I.O) vers l'Île-aux-Coudres pour trouver un site d'amarrage plus proche du site d'échantillonnage dans la région est de l'Île-aux-Coudres. Arrivée à 9h00. Approche du quai de l'Île-aux-Coudres difficile, courants trop fort, marina ensablée. Ne peut rester amarré au quai. Repart à 12h10. Temps trop mauvais pour chaluter. Arrivée au quai de Saint-François (I.O) vers 17h30. Embarquement de l'équipement sur le bateau au quai de Saint-François.

28 septembre: Départ du quai de Saint-François (I.O) à 6h15 avec PR, pêche exploratoire dans le secteur à l'est de l'Île-aux-Coudres. Arrivée à l'est de l'Île-aux-Coudres vers 10h00. Six traits de chalut effectués dans le secteur sud-est de l'Île-aux-Coudres, aucune plies lisse capturées, seulement 20 plies rouges, des poulamons, des éperlans et des raies (retournés à l'eau). À 17h00, arrivée du bateau à la marina de Cap à l'Aigle.

29 et 30 septembre: vents trop forts pour sortir.

1 octobre: Départ du bateau à 06h30 avec PR; pêche exploratoire secteur nord-est et sud-est de Île-aux-Coudres. Exploration des fonds à la recherche de site de chalutage favorables. Courants de 8-9 kts dans le chenal Sud de l'Île-aux-Coudres, trop fort pour la pêche. Six traits de chalut effectués dans les secteurs nord, est et sud-est de l'Île-aux-Coudres. Aucune plies lisse capturées, seulement 50 plies rouges, des poulamons, beaucoup de hareng et d'éperlans et quelques raies (retournés à l'eau). Retour du bateau à la marina de Cap à l'Aigle à 18h00.

2 octobre: débarquement de l'équipement; PR retourne à Mont-Joli.

## OBJECTIFS ATTEINTS :

Les objectifs de cette mission ont été partiellement atteints. Nous avons obtenu les poissons d'un site qui est possiblement influencé par les rejets provenant de la ville de Québec (effluents municipaux, usine de pâte et papier). Cependant nous n'avons pas eu de succès à trouver ou à capturer des plies lisses d'un site de référence dans l'estuaire. Les plies lisse ne se trouvent pas dans le secteur Est à 7 mètres et plus de profondeur à ce temps-ci de l'année.

Il sera nécessaire d'obtenir ces poissons (d'un site témoin) par une autre méthode à des profondeurs plus faible à l'aide de pêches à fascine sur l'Île-aux-Coudre ou avec des pêches à anguilles du côté sud de l'estuaire.

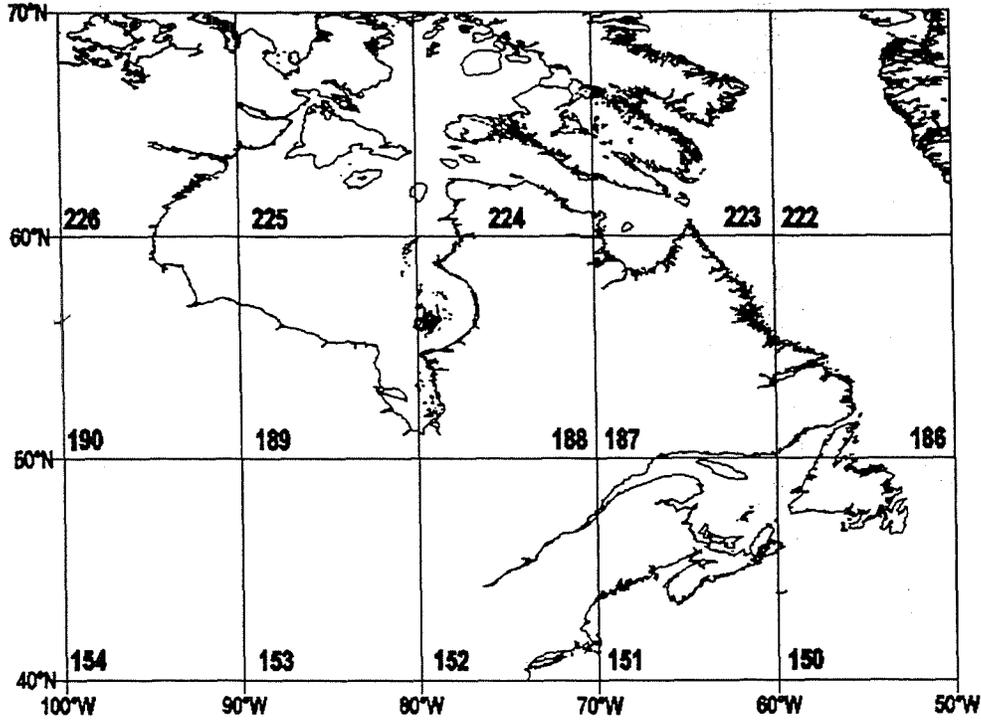
**PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :**

Le capitaine et l'équipe de bateau Sept-Îlien étaient très accommodants et professionnels. En particulier, le capitaine m'impressionnait par sa grande connaissance de la pêche (par exemple, les habitats préférés par les différentes espèces, le comportement des poissons plats, les caractéristiques de différents engins de pêche, etc). Cependant le bateau comme tel n'était pas idéal pour le chalutage à bâton. Il a fallu beaucoup de manipulation (littéralement) dangereuses pour mettre le chalut à bâton l'eau et pour le sortir lors de la première partie. Le chef de mission (RR) considère qu'il soit un miracle que personne n'a perdu un doigt ou une main. Le chalut à porte utilisé en deuxième partie a nécessité moins de manipulation dangereuses. Il est possible que ses dangers aura peut être éviter ou minimisés. Quand le Sept-Îlien est utilisé pour la pêche à la crevette, il est équipé d'une plate-forme sur le pont arrière. Cette plate-forme aurait été très utile pour le travail avec le chalut à bâton, mais il a été enlevé pour notre contrat. J'ai l'impression que le capitaine du Sept-Îlien aurait utilisé cette plate-forme s'il avait eu toutes les informations concernant notre engin de pêche.





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 : Robert Ray DATE : 15/12/00  
 GESTIONNAIRE du PROJET : Robert Ray DATE : 15/12/00  
 GESTIONNAIRE de DIVISION : [Signature] DATE : 23/01/01

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-2000- 56

TITRE/TITRE: Échantillonnage d'organismes benthiques en plongée

DURÉE (Dates de début et de fin):  
DURATION (Starting and ending dates): 27 septembre 2000 au 6 octobre 2000

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Aucun

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Richard Larocque

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Richard Larocque, Étienne Beaulé, François Tremblay

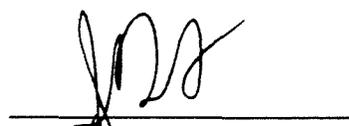
ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh): Épuisettes et cages transportées par les plongeurs

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Zone littorale dans le secteur de les Méchins et entre Carleton et Port-Daniel

OBJECTIFS/OBJECTIVES: 1) Prélever des échantillons de crabes communs, d'oursins verts et de chaboisseaux à épines pour mesurer la variabilité saisonnière des indices de condition nutritionnelle. 2) Caractériser le lieu d'échantillonnage par imagerie numérique et par photographie. 3) Capturer des spécimens vivants pour des expériences à l'IML.

**APPROBATION/APPROVAL:**

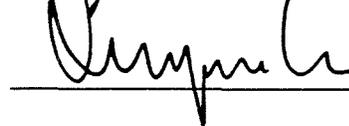
**CHARGÉ DE PROJET**  
RESPONSIBLE OFFICER:

 DATE: 22.9.00

**CHEF DE SECTION**  
SECTION HEAD:

 DATE: 22.9.00

**GESTIONNAIRE DE DIVISION**  
DIVISION MANAGER:

 DATE: 22/9/2000

- |                                                                              |                                                        |                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <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-2000-056	NAVIRE : Calanus II
DATES : 12 au 17 octobre 2000	
TITRE DE MISSION : Condition nutritionnelle du crabe des neiges	
AGENCE OU GROUPE : Sciences/Division des invertébrés et de biologie expérimentale/Section de biologie expérimentale	
PROJET : Condition nutritionnelle du crabe des neiges	
PERSONNEL : Larocque Richard (Chef de mission) Jérôme Gagnon, Karen Lord, François Tremblay	
LIEUX DE MISSION Zone côtière entre Pointe Mitis et Matane	
OBJECTIFS DE MISSION : Décrire la structure de la population de crabes des neiges face à la Baie de Métis. Prélever des échantillons (chalut et casiers) pour mesurer la variabilité saisonnière des indices de condition nutritionnelle. Faire des séquences vidéo sur le fond à chaque strate échantillonnée. Capture de quelques prises accidentelles (poissons) pour les projets touchant les proies de mammifères marins (Véronique Lesage)	

**TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :**

Mesures sur crabes des neiges

Température au fond (sur engins de pêche fixes et mobiles)

Séquences vidéos de la zone échantillonnée

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

12 octobre : Attaché au quai de Matane, mauvais temps.

13 octobre : Départ de Matane, pose des premiers casiers, traits de chalut à perche près de Pointe Mitis, retour à Matane.

14 octobre : Départ de Matane, casiers relevés et déplacés, traits de chalut à perche, retour à Matane.

15 octobre : Départ de Matane, impossible de travailler à cause du mauvais temps, retour à Matane.

16 octobre : Départ de Matane, casiers relevés, traits de caméra vidéo, retour à Matane.

17 octobre : Départ de Matane; déplacement vers le quai de Rimouski-est, fin de la mission.

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

**Capture de crabes** selon les objectifs. Environ 300 de ceux-ci ont été ramenés à l'IML pour expérimentation et/ou échantillonnage.

**Caméra vidéo** : Huit traits utilisables réalisés sur huit, tous les objectifs ont été rencontrés .

**Réalisations supplémentaires** : Capture de plusieurs poissons pour le projet des mammifères marins.

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

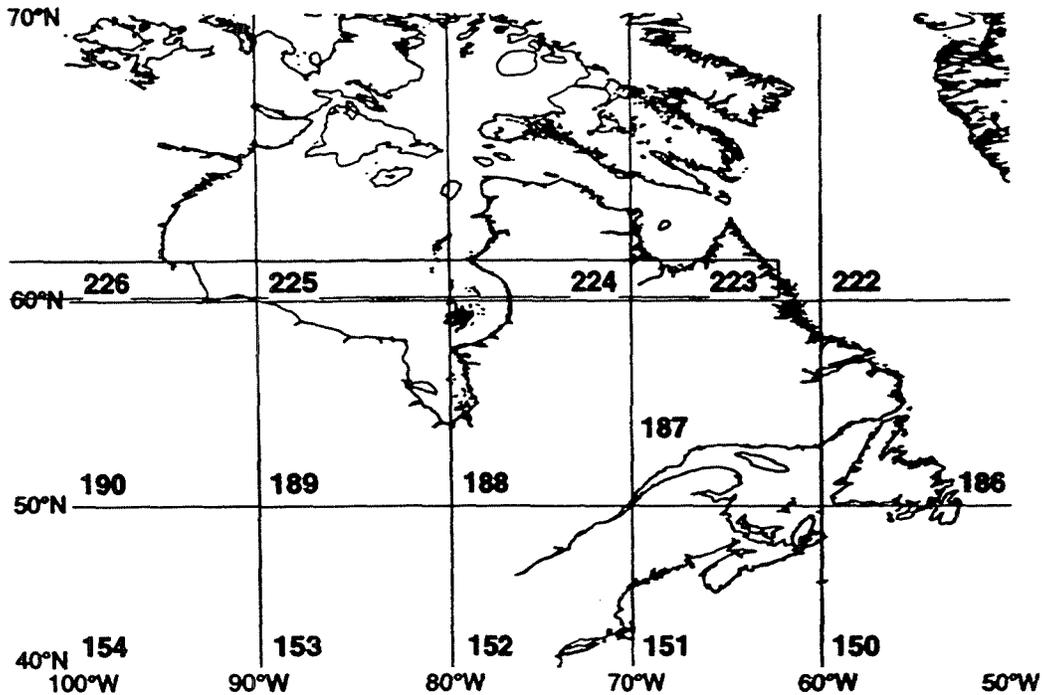
Il serait avantageux de procéder à une évaluation et à la réparation de tous les engins de pêche utilisés durant ces missions à l'hiver 2000-2001.

Comme lors des trois missions précédentes, la collaboration de l'équipage fut excellente. Le travail de tous et en particulier celui du Capitaine Léo Robi fut exemplaire et a permis de réaliser le travail dans le peu de temps alloué.





LAIRE 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 X <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 : 25/10/2000

DATE : 25/10/2000

DATE : 26/10/2000

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	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

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-2000-057

TITRE/TITRE: Échantillonnage pour l'évaluation de la condition nutritionnelle du crabe des neiges

DURÉE (Dates de début et de fin):  
DURATION (Starting and ending dates): 10 octobre 2000 au 15 octobre 2000

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Calanus II

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Richard Larocque

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Richard Larocque, Jérôme Gagnon, François Tremblay, Karen Lord

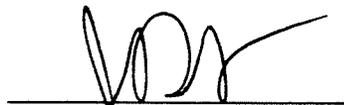
ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):  
FISHING GEAR USED (Describe size and mesh): Chalut à perches, maillage de 25mm, avec chaînes; casiers japonais à crabes; caméra vidéo sur traîneau remorqué

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Zone côtière entre Rimouski et Matane

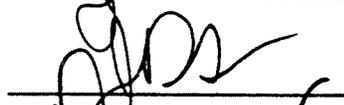
OBJECTIFS/OBJECTIVES: Décrire la structure de population du crabe des neiges face à la Baie de Mitis. Prélever des échantillons pour mesurer la variabilité saisonnière des indices de condition nutritionnelle. Caractériser le substrat par imagerie vidéo.

APPROBATION/APPROVAL:

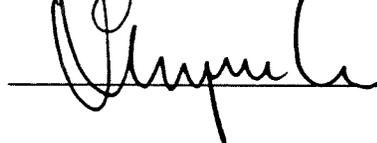
CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

 DATE: 22.9.00

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

 DATE: 22.9.00

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

 DATE: 22/9/00

- |                                                                              |                                                        |                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <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                 |                                                                           |

NO MISSION : IML-2000-057	NAVIRE :
DATES : 27 septembre au 6 octobre 2000	
TITRE DE MISSION : Échantillonnage d'organismes benthiques en plongée	
AGENCE OU GROUPE : Sciences/Division des invertébrés et de la biologie expérimentale/Section de la biologie expérimentale	
PROJET : La condition nutritionnelle comme critère pour quantifier l'impact des modifications physiques de l'habitat sur les communautés benthiques.	
PERSONNEL : Larocque Richard (Chef de mission) Étienne Beaulé (plongeur), François Tremblay (aide de surface)	
LIEUX DE MISSION (1) Secteur est de Les Méchins (2) Baie des Chaleurs (Carleton, New Richmond, Caps Noirs et Port Daniel)	
OBJECTIFS DE MISSION : Échantillonner des crabes communs, des oursins verts et des chaboisseaux à épines selon les classes de tailles visées. Réaliser des images numériques pour caractériser les milieux et les espèces échantillonnés. Installer et récupérer des thermographes.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Mesures sur crabes communs et sur oursins. Température au fond (sur 24 heures). Images numériques. Chaboisseaux, crabes et oursins rapportés à l'IML pour analyse.	

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

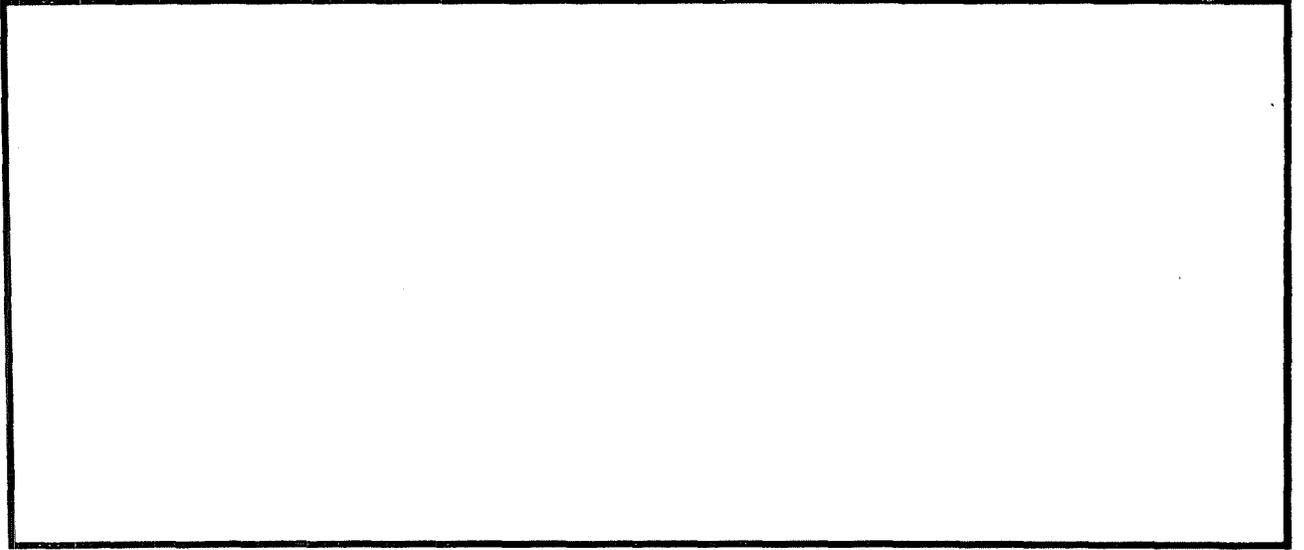
27 septembre : Départ de l'ITML, deux plongées à Les Méchins, images numériques, retour à l'ITML.  
28 septembre août : Départ de l'ITML, deux plongées à Les Méchins, images numériques  
29 septembre : Deux plongées à Les Méchins, images numériques, retour à l'ITML.  
2 octobre: Départ de l'ITML, exploration du site de Carleton, plongée à Port Daniel, images numériques, retour à Carleton.  
3 octobre: Plongée au site de Carleton, plongée au site de Caps Noirs, images numériques, retour à Carleton.  
4 octobre: Plongée avortée à cause du mauvais temps à New Richmond, plongée à Port Daniel, Images numériques.  
5 octobre: Deux plongées à Port Daniel, images numériques  
6 octobre: Départ de Port Daniel, retour à l'ITML.

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

Capture de crabes et oursins selon les objectifs. Les captures de chaboisseaux furent inférieures à ce qui était prévu.  
Imagerie numérique: Tous les sites ont été bien documentés et une banque d'images sur les espèces visées a été montée.

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

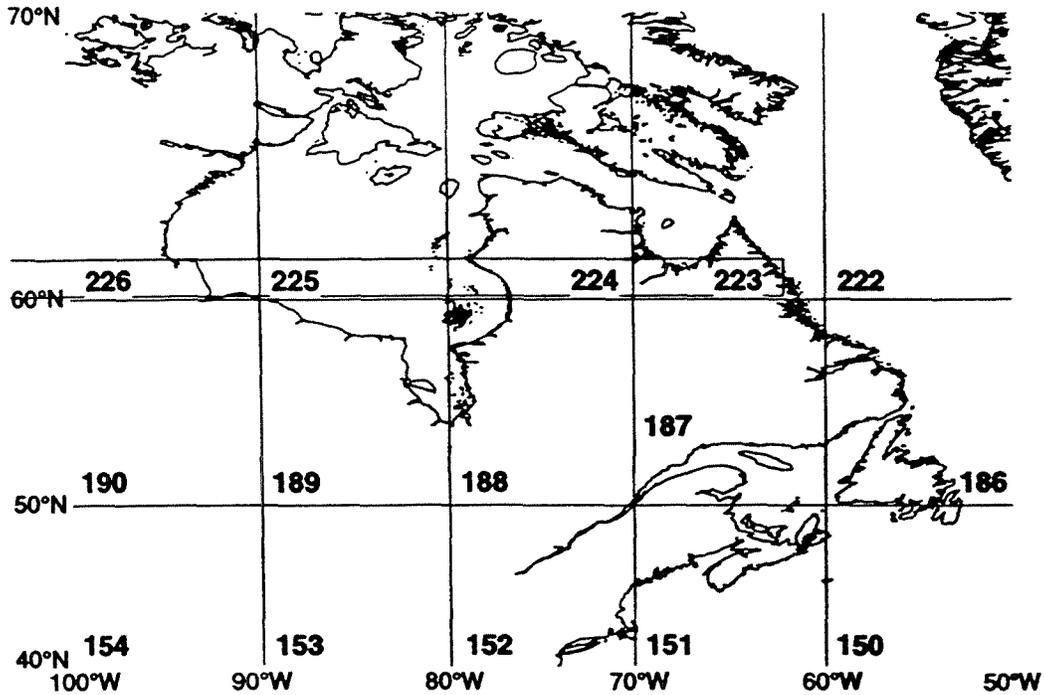
Aucun problème particulier.  
Bonne équipe de travail; plongées particulièrement efficaces.







● **MAIRE 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 X <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 signature]*

DATE : 25/10/2000  
 DATE : 25/10/2000  
 DATE : 26/10/2000

**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	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

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-2000-058

TITRE/TITRE: Test de capturabilité avec casiers à crabe commun

DURÉE (Dates de début et de fin):  
DURATION (Starting and ending dates):

27 septembre 2000

29 septembre 2000

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

New-Richmond

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: M.A. Bernard (navire affrété)

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Jean Lambert

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Jean Lambert

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

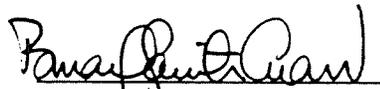
1. Casiers à crabe commun modifiés. Le diamètre de l'ouverture est inférieur à la norme, soit 80mm et 40 mm.

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Baie des Chaleurs

OBJECTIFS/OBJECTIVES: Déterminer si les casiers modifiés sont efficaces pour la capture de crabes communs juvéniles.

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET**  
RESPONSIBLE OFFICER:

  
pour Jean Lambert

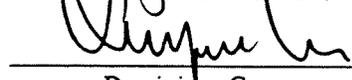
DATE: 27-09-2000

**CHEF DE SECTION**  
SECTION HEAD:

  
Bernard Sainte-Marie

DATE: 27-09-200

**GESTIONNAIRE DE DIVISION**  
DIVISION MANAGER:

  
Dominique Gascon

DATE: 27-09-2000

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

NO MISSION : IML-2000-058	NAVIRE : Petit bateau côtier affrété
DATES : 27 et 28 septembre 2000	
TITRE DE MISSION : Essais de casiers pour la capture de crabe commun juvénile	
AGENCE OU GROUPE : MPO – Mont-Joli	
PROJET : Évaluation des stocks de crabe commun	
PERSONNEL : Jean Lambert	
LIEUX DE MISSION : New-Richmond en Gaspésie	
OBJECTIFS DE MISSION : Tester l'efficacité de 4 petits casiers à crabe conçus pour capturer des crabes communs juvéniles.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Le nombre de crabes capturés et la largeur de carapace de chacun ont été notés.	

ITINÉRAIRE ACCOMPLI : Les casiers ont été mouillés à quelques kilomètres du quai de New-Richmond pendant un peu plus de 24 heures.

OBJECTIFS ATTEINTS : Les casiers ont permis de recueillir quelques crabes juvéniles de largeur de carapace entre 40 et 90 mm. Ces résultats sont encourageants mais non concluants.

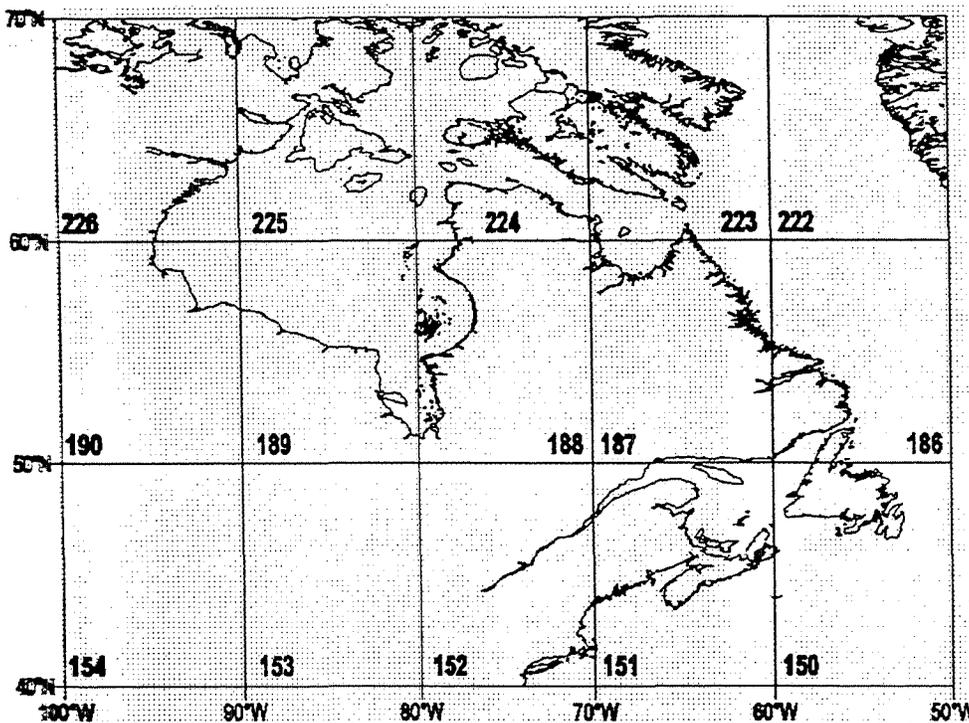
PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :

Les petits crabes commun en bassin sont plutôt lents à se rendre à une source de nourriture contrairement aux plus gros. Si ce comportement reflète ce qui se passe en milieu naturel, il faudra laisser les casiers sur le fond au moins 48 heures pour les capturer. Les casiers ont possiblement été installés à trop faible profondeur (1.5 pieds à marée basse), ce qui aurait pu limité l'efficacité de ces derniers.





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 :

*[Signature]*

DATE : 28 novembre 2000

GESTIONNAIRE du PROJET :

*[Signature]*

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

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*[Signature]*

DATE : 29/11/2000

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  
science

Not to be quoted without prior  
permission of Regional Director of

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-2000-059

TITRE/TITRE: **ÉVALUATION DE LA CROISSANCE DE LA CREVETTE NORDIQUE**

DURÉE (Dates de début et de fin): **18 OCTOBRE 2000** **24 OCTOBRE 2000**  
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: **LOUISE SAVARD**

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: **David Leblanc**

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

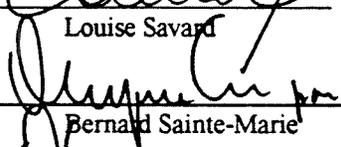
1. Chalut à cadre rigide (crevette)

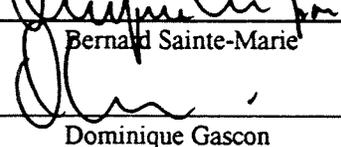
RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: **Estuaire du Saint-Laurent**

- OBJECTIFS/OBJECTIVES:
1. Évaluation de la structure de taille et d'âge des crevettes juvéniles et adultes
  2. Capture et transport de crevettes vivantes

**APPROBATION/APPROVAL:**

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:  DATE: 10-10-2000  
Louise Savard

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:  DATE: 10-10-2000  
Bernard Sainte-Marie

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:  DATE: 10-10-2000  
Dominique Gascon

- |                                                                              |                                                        |                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <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 - 00 - 059	NAVIRE : CALANUS II
DATES : 18 OCTOBRE AU 24 OCTOBRE 2000	
TITRE DE MISSION : ÉVALUATION DE LA CROISSANCE DE LA CREVETTE NORDIQUE	
AGENCE OU GROUPE : DIRECTION RÉGIONALE DES SCIENCES Division des invertébrés et de la biologie expérimentale	
PROJET : Croissance et maturation de la crevette nordique Cogestion crevette - sciences	
PERSONNEL : Chef de mission : Louise Savard Équipe scientifique : David Leblanc	
LIEUX DE MISSION : Estuaire du Saint-Laurent	
OBJECTIFS DE MISSION : 1. Évaluation de la structure de taille et d'âge des crevettes juvéniles et adultes 2. Capture et transport de crevettes vivantes	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : <ul style="list-style-type: none"><li>• Coordonnées du trait de chalut, profondeur et température de l'eau;</li><li>• Poids de la capture;</li><li>• Prélèvement et poids d'un échantillon;</li><li>• Tri de l'échantillon et poids des organismes par grand groupe ou par espèce;</li><li>• Fréquence de longueur et poids des crevettes par stade de développement;</li><li>• Conservation de spécimens pour analyse ultérieure en laboratoire.</li></ul>	

## ITINÉRAIRE ACCOMPLI :

**MERCREDI LE 18 OCTOBRE - Secteur de Pointe-au-Père**

Avant-midi : Chargement du navire, installation du laboratoire

Après-midi : Pêche dans le secteur de Pointe-au-Père

Déchargement à Rimouski-Est et transport des crevettes vivantes à l'IML

**JEUDI LE 19 OCTOBRE - Secteur de Pointe-au-Père**

Pêche dans le secteur de Pointe-au-Père

Déchargement à Rimouski-Est et transport des crevettes vivantes à l'IML

**VENDREDI LE 20 OCTOBRE - Secteur de Pointe-au-Père**

Pêche dans le secteur de Pointe-au-Père

Déchargement à Rimouski-Est et transport des crevettes vivantes à l'IML

**SAMEDI LE 21 OCTOBRE - Secteur des Îlets-Jérémie**

Mauvais temps - Déplacement vers le secteur mais impossibilité de pêcher.

**DIMANCHE LE 22 OCTOBRE - Secteur des Îlets-Jérémie**

Mauvais temps - Impossibilité de pêcher.

**LUNDI LE 23 OCTOBRE - Secteur de Pointe-au-Père**

Pêche dans le secteur de Pointe-au-Père - 9 stations visitées

**MARDI LE 24 OCTOBRE - Secteur de Pointe-au-Père**

Pêche dans le secteur de Pointe-au-Père - 5 stations visitées

Après-midi : Déchargement du navire

FIN DE LA MISSION

## OBJECTIFS ATTEINTS :

Le secteur des Îlets Jérémie (rive nord) n'a pu être échantillonné comme prévu parce que le mauvais temps a empêché le navire d'opérer normalement. Toutefois, des stations ont été faites dans le secteur de Pointe-au-Père (rive sud) si bien que des données sur l'abondance et la croissance des cohortes juvéniles et adultes de crevettes ont pu être obtenues. 14 stations ont été visitées et près de 3 000 spécimens ont été sexés et mesurés.

Près de 2 000 crevettes vivantes (en majorité des femelles oeuvées) ont été rapportées à l'IML; le taux de survie après un séjour de quelques jours en bassins semble meilleur que ce qui a été obtenu jusqu'à maintenant, à l'automne ou au printemps. Les conditions idéales (froid et nuageux) expliqueraient ce succès.

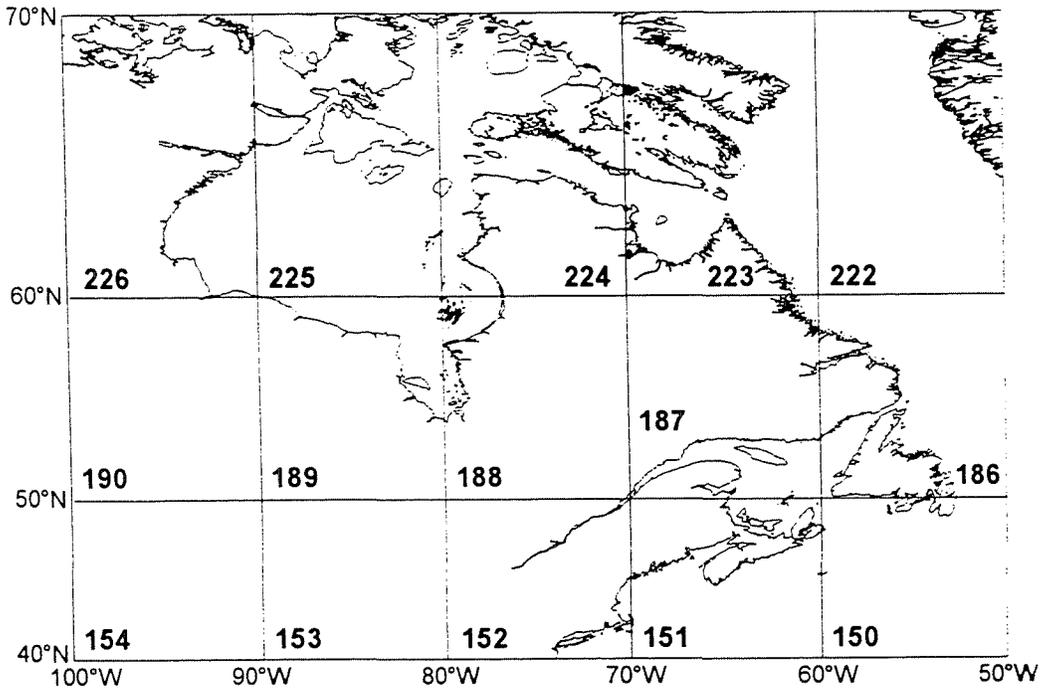
## PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :

Hormis le mauvais temps, aucun problème n'est survenu. Il faut souligner que malgré le changement de secteur de pêche et le temps perdu à cause du mauvais temps, les objectifs de la mission ont pu être atteints grâce à l'excellente collaboration de 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 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 novembre 2000

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

DATE : 3/11/2000



**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)	H113	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**

**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-2000-60**

**TITRE: Titre du Projet:** Détermination des teneurs en vitellogénine et en hormones stéroïdiennes (estrogène, testostérone) chez la plie lisse exposée aux perturbateurs endocriniens dans l'Estuaire et le Golfe du Saint-Laurent.

**Description du Recherche:** Nous collaborerons avec des pêcheurs d'anguille et d'éperlan de l'estuaire (e. g., Rivière Ouelle, Îles - Aux - Coudres, Trois Pistoles) pour sauver les plies lisses attrapées accidentellement pendant leurs opérations. Nous leur fournirons des contenants appropriés et des systèmes d'aérations pour maintenir les poissons vivants. Nous récupérerons les individus conservés à chaque période de 1 à 2 jours.

**DURÉE (Dates de début et de fin):** 16 octobre au 30 novembre 2000

**VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef):** S/O (transport par camion seulement).

**NOM DU NAVIRE:** S/O

**CHEF DE MISSION:** Robert Roy

**EQUIPE SCIENTIFIQUE:** Paul Robichaud, Yves Morin

**ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles):** pêche anguille/pêche éperlan: pêche à fascine; trappe Alaska

**RÉGION DE TRAVAIL:** Estuaire du Saint-Laurent (secteur Québec - Trois Pistoles)

**OBJECTIFS:** L'objectif est d'obtenir des individus matures (mâles et femelles) de plie lisse *Pleuronectes putnami* pour les mesures de vitellogénine et de hormones stéroïdiennes.

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:**

Robert Roy DATE: 16/10/00  
Robert Roy

**CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:**

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

**GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:**

[Signature] DATE: 16/10/00

- |                                                                        |                                                        |                                                                |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <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 (DROE)        |                                                        | <input type="checkbox"/> Sciences océaniques                   |
| <input type="checkbox"/> Fish Habitat Management                       |                                                        | <input type="checkbox"/> Ocean Science                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sciences de l'Environnement (DROE) |                                                        |                                                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Environmental Science              |                                                        |                                                                |

NO MISSION : IML-2000-60	NAVIRE : S/O
DATES : 16 octobre au 30 novembre 2000	
TITRE DE MISSION : Collecte des plies lisses attrapées accidentellement pendant les opérations d'un pêcheur d'anguille à Rivière Ouelle.	
AGENCE OU GROUPE : DROE, DSE (Écotoxicologie - R Roy )	
PROJET : Détermination des teneurs en vitellogénine et en hormones stéroïdiennes (estrogène, testostérone) chez la plie lisse exposée aux perturbateurs endocriniens dans l'Estuaire et le Golfe du Saint-Laurent.	
PERSONNEL : Paul Robichaud, Yves Morin	
LIEUX DE MISSION : Installations d'un pêcheur d'anguille sur la rive sud, proche de la Rivière Ouelle	
OBJECTIF DE MISSION : L'objectif est d'obtenir des individus matures (mâles et femelles) de plie lisse <i>Pleuronectes putnami</i> pour les mesures de vitellogénine et d'hormones stéroïdiennes.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Un nombre (42 individus matures) de poissons vivants ont été récupérés par le pêcheur et ont été gardés vivants. Après confirmation, les poissons ont été transportés à l'IML pour mesures (taille, poids) et prélèvements (sang, organes).	

ITINÉRAIRE ACCOMPLI : Nous avons obtenu 42 plies lisse de ce site - le deuxième dans l'estuaire Saint-Laurent pour le projet

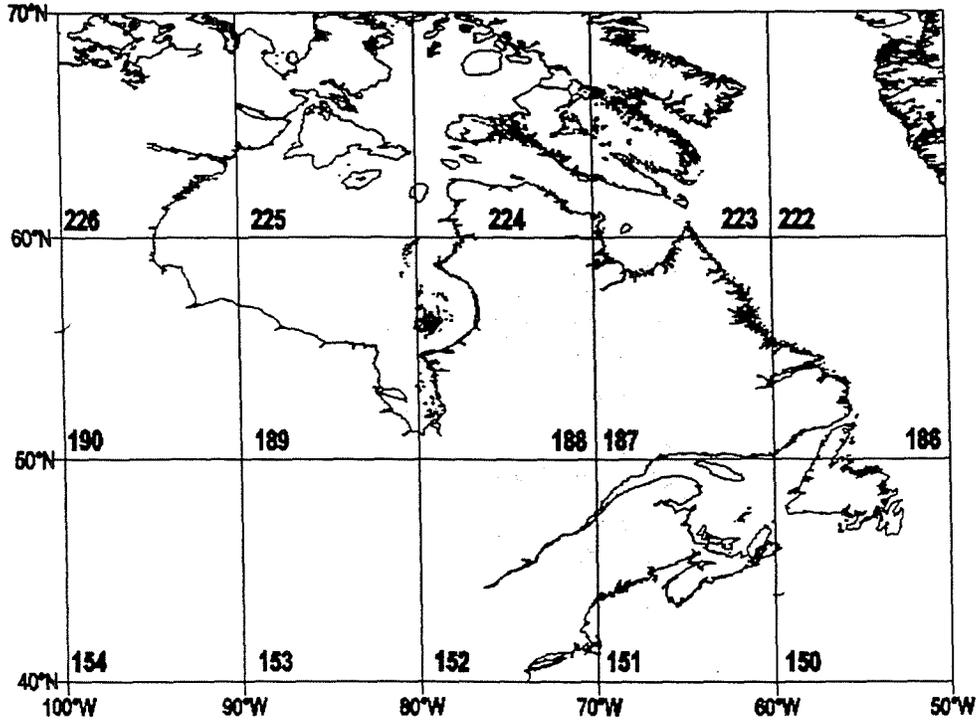
OBJECTIFS ATTEINTS : Les objectifs ont été atteints.

PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. : 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 : Robert Ray DATE : 15/12/00  
 GESTIONNAIRE du PROJET : Robert Ray DATE : 15/12/00  
 GESTIONNAIRE de DIVISION : [Signature] DATE : 23/01/01

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-2000-061

TITRE/TITRE: Capture de morues franches vivantes de la Baie de Fundy. / Capture of live Atlantic cod from the Bay of Fundy.

DURÉE (Dates de début et de fin):  
DURATION (Starting and ending dates):

30 octobre au 3 novembre 2000  
30<sup>th</sup> of october to 3<sup>rd</sup> of novemner 2000

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

St-Andrews, Nouveau-Brunswick  
St-Andrews, New-Brunswick

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: J.L. Hart

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Bernard Chenard

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Simon-Pierre Despatie

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

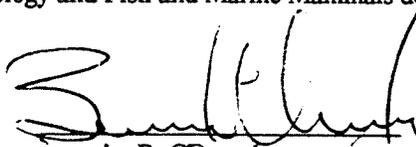
1. Chalut de fond « concord » / « Concord » bottom trawl

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Baie de Fundy, au large de la côte du Nouveau-Brunswick. / Bay of Fundy, off the coast of New-Brunswick.

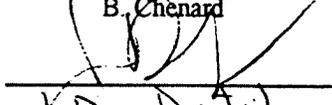
OBJECTIFS/OBJECTIVES: Capturer et rapporter 800 à 1000 morues franches vivantes mesurant entre 30 et 40 cm de longueur pour les besoins en recherche de la Division des Invertébrés et Biologie Expérimentale (DIBE) et la Division des Poissons et Mammifères Marins (DPMM). / To capture and bring back 800 to 1000 Atlantic cod of 30 to 40 cm length for the research purposes of the Invertebrate and Experimental Biology and Fish and Marine Mammals departments.

APPROBATION/APPROVAL:

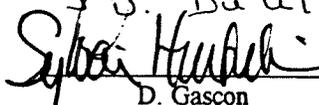
CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

  
B. Chenard DATE: 18-10-2000

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

  
J.D. Dutil DATE: 18-10-2000

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

  
D. Gascon DATE: 18-10-2000

- |                                                                |                                                        |                                                                           |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <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 du poisson (DRO) | <input type="checkbox"/> Sciences océaniques           |                                                                           |
| <input type="checkbox"/> Fish Habitat Management               | <input type="checkbox"/> Ocean Science                 |                                                                           |
| <input type="checkbox"/> Sciences de l'Environnement (DRO)     |                                                        |                                                                           |
| <input type="checkbox"/> Environmental Science                 |                                                        |                                                                           |

O MISSION/VOYAGE NUMBER : IML-2000-061	NAVIRE/SHIP : J.L.Hart
DATES : 30 octobre au 03 novembre 2000/october 30 to november 03 2000	
TITRE DE MISSION/ Capture de morues franches vivantes de la Baie de Fundy VOYAGE TITLE: Capture of live Atlantic cod from the Bay of Fundy	
AGENCE OU GROUPE : MPO/Sciences/DIBE (Section de Biologie Expérimentale) SPONSORING AGENCY OR GROUP(S): MPO/Sciences/DPMM (Section Poissons et Mammifères Marin)	
PROJET : Comparaison des taux de croissance et du preferendum thermique de deux stocks, PROJECT: To compare growth rates and temperature preferenda for two stocks	
PERSONNEL / STAFF : Chef de mission / Senior scientist: Bernard Chenard Équipe scientifique / Scientific staff: Simon Despatie	
LIEUX DE MISSION / AREA OF OPERATION : Baie de Fundy, au large de la côte Bay of Fundy, off the coast of New-Brunswick	
OBJECTIFS DE MISSION / SUMMARY OF PURPOSES: Capturer et rapporter 800 à 1000 morues franches vivantes mesurant entre 30 et 40 cm de longueur pour les besoins en recherche de la Division des Invertébrés et Biologie Expérimentale (DIBE) et la Division des Poissons et Mammifères Marin (DPMM). To capture and bring back 800 to 1000 Atlantic cod of 30 to 40 cm in length for the research purposes of the Invertebrate and Experimental Biology and Fish and Mammals divisions.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES / TYPE OF DATA COLLECTED : Pêche de poisson de fond (B19). Positions des traits de chalut et une description sommaire des captures. Fishing for bottom fish (B19). Taking trawling positions and a brief description of the catch.	

## ITINÉRAIRE ACCOMPLI / ITINERY ACCOMPLISHED :

## Octobre/October :

30/10- En am l'équipage voyage de Bio à St-Andrews . En pm le matériel de la mission est placé à bord du J.L. Hart.

30/10- In the morning the ship's staff drive from Bio to St-Andrews. In the afternoon all the material for the mission is transfered on board the J.L. Hart.

31/10- 06h00 à 17h00. Pêche sur le J.L. Hart. Nous avons accompli 6 traits de chalut d'une durée de 15 à 30 min. à des profondeurs variant de 65 à 120 m. Capturé 115 morues et 74 rapportées au Biological Station. Autres organismes capturés : aiguillat commun, plie rouge, aiglefin, hémitriptère, homard, chaboisseau, turbot de sable.

31/10-06h00 to 17h00. Trawl for cod on the J.L. Hart. We made 6 passes with the trawl of 15 to 30 min. each at a depth of 65 to 120 m. We captured 115 cods and brought 74 to the Biological Station. Other organisms caught were : dog fish, winter flounder, haddock, sea raven, lobster, sculpin, windowpane.

## Novembre/November :

01/11-06h00 à 16h00. Pêche sur le J.L. Hart. Nous avons accompli 6 traits de chalut d'une durée de 15 à 20 min. à des profondeurs variant de 75 à 120 m. Capturé 162 morues et 102 rapportées au Biological Station. Autres organismes capturés : aiguillat commun, plies rouges, hémitriptère, homard, chaboisseau et de très grosses morues.

01/11-06h00 to 16h00. Trawl for cod on the J.L. Hart. We made 6 passes with the trawl of 15 to 20 min. each at a depth of 75 to 120 m. We captured 162 cods and brought 102 to the Biological Station. Other organisms caught were : dog fish, winter flounder, sea raven, lobster, sculpin and very big cods.

02/11-06h00 à 17h00. Pêche sur le J.L. Hart. Nous avons accompli 9 traits de chalut d'une durée de 12 à 25 min. à des profondeurs variant de 45 à 115 m. Capturé 120+ morues et 120 rapportées au Biological Station. Autres organismes capturés : surtout de l'aiguillat commun et plie rouge avec peu d'hémitriptère, homard, chaboisseau.

02/11-06h00 à 17h00. Trawl for cod on the J.L. Hart. We made 9 passes with the trawl of 12 to 25 min. each at a depth of 45 to 115 m. We captured 120+ cods and brought 120 to the Biological Station. Other organisms caught were : mostly dog fish and winter flounder with very few sea raven, lobster, sculpin.

03/11-06h00 à 17h00. Pêche sur le J.L. Hart. Nous avons accompli 9 traits de chalut d'une durée de 10 à 32 min. à des profondeurs variant de 40 à 115 m. Capturé 77+ morues et 77 rapportées au Biological Station. Autres organismes capturés : aiguillat commun, plie rouge, hémitriptère, très gros homard, chaboisseau, turbot de sable.

03/11-06h00 à 17h00. Trawl for cod on the J.L. Hart. We made 9 passes with the trawl of 10 to 32 min. each at a depth of 40 to 115 m. We captured 77+ cods and brought 77 to the Biological Station. Other organisms caught were : dog fish, winter flounder, sea raven, very big lobster, sculpin, windowpane.

**OBJECTIFS ATTEINTS :** L'objectif était de capturer et de rapporter à l'IML 800 à 1000 morues franches vivantes mesurant entre 30 et 40 cm de longueur. Nous avons capturé environ 365 morues et rapporté au Biological Station 290 morues de 55 cm de longueur et moins. A l'IML de ce nombre (290) nous prévoyons une perte d'environ 50%. Cette perte majeure est reliée : aux multiples manipulations et au grand nombre d'aiguillats communs et de homard dans le chalut pendant la pêche.

**SURVEY ACCOMPLISHMENTS :** The purpose of this mission was to capture and bring back 800 to 1000 live atlantic cods measuring between 30 and 40 cm in length. We captured around 365 cods and brought back to the Biological Station 290 measuring 55 cm or less. From the 290 live cods brought back to the MLI only 50% will survive or be in good condition for research. This 50% loss is due to the handling and the large number of dog fish and lobster in the trawl during capture.

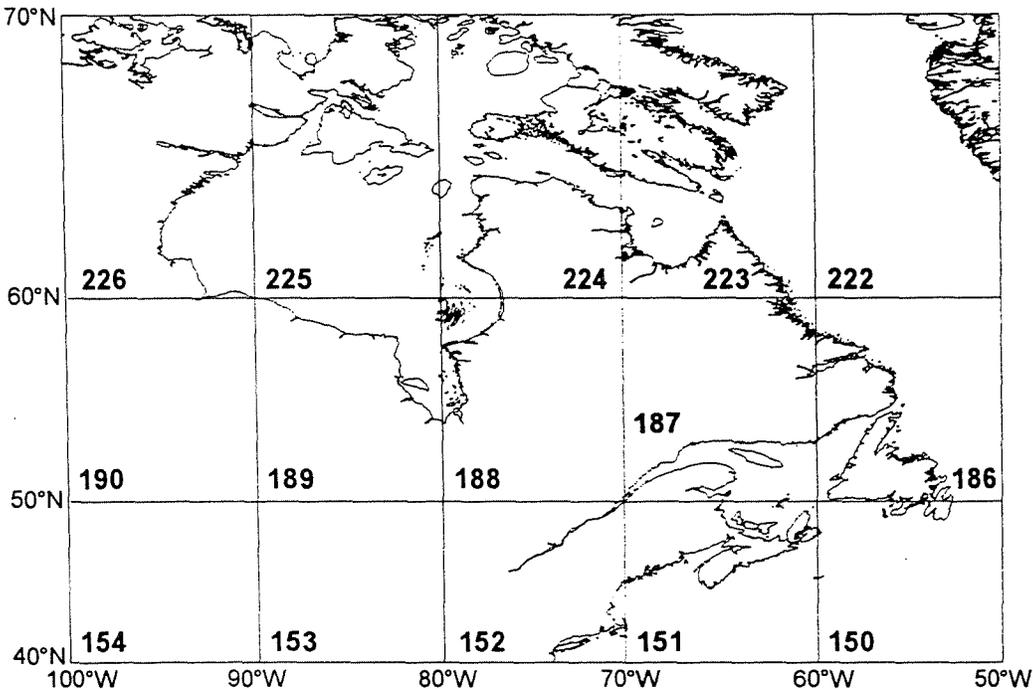
**PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :** Cette mission allait servir en premier pour capturer et rapporter des morues vivantes à l'IML, mais aussi pour vérifier la planification d'une telle mission. Les problèmes survenus seront éliminés avec des améliorations pour la prochaine mission ex : 1) Les dates de la prochaine mission (2001) seront vers la mi-septembre pour éviter la mauvaise météo. 2) Une cage d'acier inoxydable sera placée à la fin du chalut (avec certaines modifications au chalut) pour éliminer l'effet de compression pendant le chalutage. 3) Si la météo le permet, des essais de chalutage seront effectués à l'extérieur de la baie pour trouver des nouveaux endroits de pêche et éviter (si possible) les aiguillats communs. 4) Notre système de transport d'organismes vivants pour grande distance sera amélioré.

**PROBLEMS ENCOUNTERED-SUGGESTED IMPROVEMENTS, ETC :** The main goal of this mission is to capture and bring back to the MLI live cods. Second is to use the first mission as practice to better plan the second one. The problems encountered on the first mission will be eliminated with the improvements brought to the second such as : 1) The second mission (2001) will be around mid-september to take advantage of the good fall weather. 2) A stainless steel cage will be placed inside the cod end of the trawl (with some modification to the trawl) to prevent the crushing effect when trawling. 3) If the weather permits we will trawl outside the bay to find new fishing areas and if possible avoid the numerous dog fishs. 4) Our long distance transport system for live fish , will be improved.





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 : 9 JAN 2001

DATE : 9 JAN 01

DATE : 11/1/2001

**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	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 Sciences

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

Numéro d'autorisation/Autorisation number: IML-00-62

TITRE/TITRE: Prévisions des glaces / Transects Monitoring

DURÉE (Dates de début et de fin): 26 novembre au 09 décembre 2000  
DURATION (Starting and ending dates):

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: CSS Hudson

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Alain Gagné

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Bélanger Robert, Devine Laure, Desmarais Rémi, Dubé Marie-Lyne,  
Léveques Keith, Pelchat Bernard, Tournois Coralie.

ENGINS DE PECHE UTILISÉS (Décrire dimension et mailles): Filet à zooplancton  
vide de mailles 200 microns

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

**OBJECTIFS/OBJECTIVES:**

1) Obtenir une couverture quasi-synoptique du Golfe du St-Laurent en récoltant des données CTD, oxygène dissous, chlorophylle a, sels nutritifs et rapports isotopiques de l'oxygène aux stations combinées du programme de prévision des glaces et du programme de monitoring (M. Starr, D. Gilbert, P. Galbraith, J. Plourde). 2) Caractériser la distribution et la variabilité spatiale du zooplancton dans le cadre du programme de monitoring (M. Harvey).

**APPROBATION/APPROVAL:**

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER:

Alain Gagné DATE: 31-10-2000

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD:

Alain Gagné DATE: 31-10-2000

GESTIONNAIRE DE DIVISION  
DIVISION MANAGER:

ACT/Inzitt DATE: 31/10/2000

- |                                                                              |                                                         |                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <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 : IML00-62	NAVIRE : Hudson
DATES : 2000-11-26 to 2000-12-09	
TITRE DE MISSION : Ice forecast/Monitoring transects AZMP(Atlantic zone monitoring program)	
<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> <p>PROJET : 31620-130-132-XXXX-31443</p>	
<p>PERSONNEL : Master : Jim Dockrill</p> <p style="padding-left: 40px;">Senior scientist : Alain Gagné</p> <p style="padding-left: 40px;">Scientific project leader (s) : Michel Harvey, Michel Starr,</p> <p style="padding-left: 40px;">Scientific staff : Rémi Desmarais, Laure Devine, Marie-Lyne Dubé, Keith Levesque, Bernard Pelchat, Daniel Thibeault, 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, Hongedo 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 ( M. Starr, J. Plourde, P. Galbraith) 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, 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 sytem 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 zooplankton net on bottom to surface vertical tows with 200µm mesh.</p> <p>Chemical data : Samples collected from Niskin bottles mounted on a Rosette sampling sytem for nutrient analysis, and dissolved oxygen by Winkler titration.</p>	

## ITINÉRAIRE ACCOMPLI :

November 26	08:00	Loading of scientific equipment. Installation of equipment in the lab.
November 27	08:00	End of installation with personnel of B.I.O.
	10:30	Security visit
	13:00	Test in Bedford basin, boat drill
	16:00	Departure from BIO, Dartmouth
November 28	16:00	Arrival at station 1. Sampling at stations 1 to 4
November 29		Sampling at stations 5 to 12
November 30		Sampling at stations 13 to 21
December 01		Sampling at stations 22 to 31
December 02		Sampling at stations 32 to 43
December 03		Sampling at stations 44 to 49
December 04		Sampling at stations 50 to 57 and 60
December 05		Sampling at stations 59, 58 and 61 to 68.
December 06		Sampling at stations 69, 70, and 72. We skipped stations 71 and 73 because of very bad weather. Winds were 50 to 60 knots with freezing spray on the deck. We decided to go to station 76 hoping the wind would calm.
December 07		Sampling at stations 76, 79, 82, 85, 87. We skipped a few stations to make up the time lost during the bad weather to be back on schedule.
December 08		Steam back to B.I.O.; sampling at station Halifax 2
	18:00	Arrival at Halifax

## OBJECTIFS ATTEINTS :

Of the 89 planned stations, 79 were visited, for an overall success of about 90% compared with 66 stations (65%) last year. More importantly, this year's sampling was especially successful because we covered each major part of the sampling grid, including all transects of the AZMP. We were also much more successful with the zooplankton sampling compared to the last two years. We were lucky to have relatively nice weather for this time of the year—we only had to slow down our sampling on one day because of the poor weather conditions.

**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 fall mission.

A piece of equipment, a cryogenic container with 100 liters of liquid nitrogen was broken when loading it into hangar after leaving Halifax. It fell on the rear deck, losing all the refrigerated liquid, when the crew attempted to lift it by two handles on one side of the wooden protective box, which broke open and allowed the container to fall on the deck. Fortunately, nobody was injured, only the piece of equipment was severely damaged and should be replaced at a cost of approximately \$8,000. I was surprised that the crew did not foresee that this was not a safe maneuver—it was like to try lifting an elephant by one ear.

The scientific crew all agreed that this is an old ship needing some improvements. First, we found the rooms very cold, especially when we were further north, and the blankets were not warm enough. When heating with the electrical heater, the air became so dry that many of us woke up with headaches and bloody noses. We suggest the purchase of warmer blankets and small domestic humidifiers, or we will bring some next year.

The second point is that we did not really enjoy the food. All the scientific staff agreed that meal time was not the best part of this cruise and could be improved. Sometimes it was good but cold, but more often we ate more for survival than for pleasure, and we are not used to this.

**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. Jacques Plourde, MLI, Mont-Joli, Qc

D. Michel Harvey, MLI, Mont-Joli, Qc

E. Michel Starr, MLI, Mont-Joli, Qc

F. François Roy, MLI, Mont-Joli, Qc

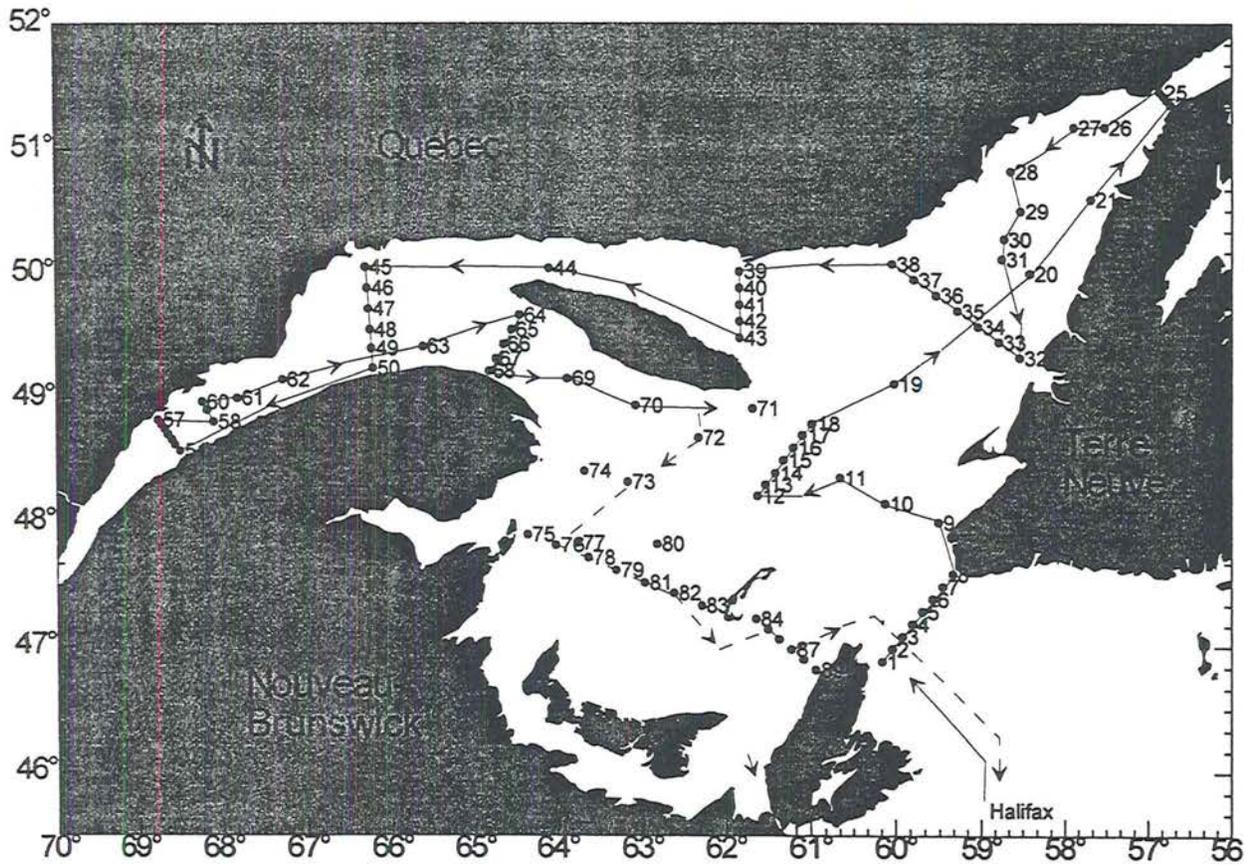
Compléter la liste si nécessaire

**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).

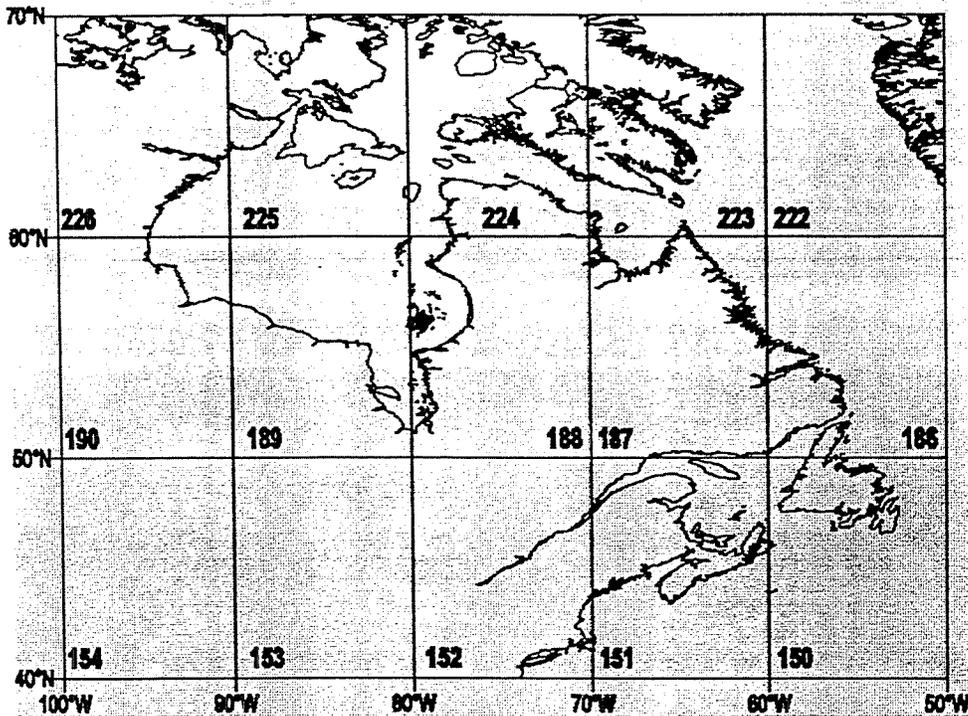
CP	Position approximative (deg, min N/S ou E/W)		Type	Description Identifier les appareils, les paramètres mesurés, le nombre d'appareils et leur profondeur, si déployés ou récupérés et les dates, l'identification du site.
	latitude	Longitude		
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	



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 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 : Alan Casque DATE : 21-12-2000  
 GESTIONNAIRE du PROJET : Alan Casque DATE : 21-12-2000  
 GESTIONNAIRE de DIVISION : Josée Thériault DATE : 08-01-2001

Merci de votre collaboration.



