



## DIRECTION DES SCIENCES

### NOTIFICATIONS DE RECHERCHE RAPPORTS DE MISSION

**2009**

2/2



Pêches Océans  
Région du Québec

Fisheries and Oceans  
Quebec 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-2009-34

TITRE/TITLE: Description d'habitats du poisson dans le sud-ouest du Québec

DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date): 1 avril 2009  
(Date de fin/Ending date) 31 mars 2010

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: s.o.

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Suzie Roy

ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Geneviève Bélanger, Sophie Bérubé, Simon Blais, Guillaume Dufour, Pedro Nilo, Lucie Roy, Suzie Roy, Nathalie St-Hilaire, Natacha Tardif-Philippon et Claude Temblay.

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

1. Bourolles et nasses à méné standard
2. Seine de rivage de 2 m par 30 m, mailles de 1cm
3. Seine de rivage de 2,5 m par 10 m, mailles de 2 mm
5. Seine de rivage de 1,2 m par 18 m, mailles de 6 mm
6. Filets troubleau (puise à œufs), mousseline monté sur cadre d'un ouverture de 50 cm
7. Benne à sédiment
8. Petit verveux, ouverture de 24 pouces, mailles de ¼ pouce
9. Verveux régulier, ouverture de 24 pouces, 4 cerceaux, (longueur 120 pouces) ailes de 25 pieds, mailles de ¼ pouce
10. Puses et épuisettes diverses
11. Filet maillant expérimental, mailles 1, 1.5, 2, 2.5, 3 et 4 pouces longueur de 150 pieds, hauteur de 6 pieds
12. Cannes à pêche

ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK : joindre l'annexe / attach the annex.

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Régions administratives suivantes : Montréal, Laval, Laurentides, Lanaudière, Montérégie, Estrie, Abitibi-Témiscaminque, Mauricie et Centre du Québec.

Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :

Baie des Chaleurs     Baie de Plaisance     Basse Côte Nord

OBJECTIFS/OBJECTIVES: Permettre aux biologistes de l'habitat d'effectuer leur travail, dont :

- Caractériser des habitats du poisson et améliorer la connaissance de la distribution des espèces dans le but d'assurer leur protection dans la grande région montréalaise et les autres régions administratives couvertes par cette notification (en eau douce) ;
- Déterminer si un milieu est un habitat du poisson ;
- Réaliser des activités de sensibilisation et d'éducation.

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET**  
RESPONSIBLE OFFICER :

Surje Roy

DATE 27-04-09

**CHEF DE SECTION**  
SECTION HEAD :

[Signature]

DATE 27/04/09

**DIRECTEUR**  
DIRECTOR :

[Signature]

DATE 7/5/09

- |   |                                     |   |
|---|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)<br>Science advisory, information and support | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)<br>Fisheries and aquaculture   |
| <input type="checkbox"/> Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)<br>Ocean and Environmental Science             | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> SHC (DRS)<br>CHS (DRS)   |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans (DROHEP)<br>Ocean Management  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)<br>Fish Habitat Management |

**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

**(Indiquez si vous prévoyez faire des captures des espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Nicole Bouchard, Coordonnateur, Bureau de coordination sur les espèces en péril / Indicate if by-catch for the following species at risk is expected. If yes, contact Nicole Bouchard, Species at Risk Program Coordination Office):**

- |                                       |   |  |
|---------------------------------------|---|--|
| Loup tacheté / Spotted wolffish       | oui / yes <input type="checkbox"/>            | non / no <input checked="" type="checkbox"/> |
| Loup à tête large / Northern wolffish | oui / yes <input type="checkbox"/>            | non / no <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tortue luth / Leatherback turtle      | oui / yes <input type="checkbox"/>            | non / no <input checked="" type="checkbox"/> |
| Dard de sable / Eastern Sand Darter   | oui / yes <input checked="" type="checkbox"/> | non / no <input type="checkbox"/>            |
| Chevalier cuivré / Copper Redhorse    | oui / yes <input checked="" type="checkbox"/> | non / no <input type="checkbox"/>            |
| Fouille-roche gris / Channel Darter   | oui / yes <input checked="" type="checkbox"/> | non / no <input type="checkbox"/>            |

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :**

**Protocole de manipulation :** Tous les individus capturés lors de nos échantillonnages seront placés dans des bacs remplis d'eau du cours d'eau et seront identifiés vivant. Ensuite, on remet tous ces individus à l'eau, au même endroit que la capture.

Les engins de capture comme les filets troubleau (puise à œufs) et les sennes de rivage permettent de capturer le poisson sans dommage. Nous laissons toujours une section de la seine dans l'eau durant la prise un à un des poissons capturés afin de garder ces derniers dans l'eau du cours d'eau durant le processus de transfère des poissons de la seine aux bacs.

**Identification des captures :** Une fois tous les poissons dans les bacs, les plus gros sont manipulés manuellement pour confirmer leur identification et remis à l'eau ensuite. Les plus petits spécimens comme les cyprins, sont souvent mis dans un petit pot en verre où l'identification peut se faire alors que le poisson nage dans l'eau. Ces derniers sont ensuite remis à l'eau également.

**Rapport d'échantillonnage :** À la fin de la période visée par cette notification de recherche, un rapport sera rédigé. Les informations suivantes y seront colligées : espèce, nombre, estimation sommaire du stage d'âge, lieu de capture, date, méthode de capture, etc. Une copie de ce rapport sera ensuite remise au bureau de coordination.

NO MISSION : N/A	NAVIRE : N/A
DATES : 1 avril 2009 au 31 mars 2010	
TITRE DE MISSION : Notification recherche numéro 2009-34	
<p><b>AGENCE OU GROUPE :</b>          Direction de la gestion de l'habitat du poisson/Conservation de l'habitat du poisson (DGHP/CHP), détenteur de la notification de recherche.</p> <p><b>ONG partenaires :</b>          Zone d'intervention prioritaire du Haut-Saint-Laurent          Marthe Théorêt et Denis Gervais</p> <p><b>PROJET :</b> Pêches exploratoires pour le ministère et avec des ONG partenaires du MPO/DGHP/CHP</p>	
<p><b>PERSONNEL :</b>          Guillaume Dufour, biologistes DGHP/CHP à Montréal          Natacha Tardif-Philippon, stagiaire DGHP/CHP à Montréal          Pedro Nilo, biologistes DGHP/CHP à Montréal</p>	
<p><b>LIEUX DE MISSION :</b></p> <p>2009/05/28 - Plage du parc régional des îles de Saint-Timothée (Qc)</p> <p>2009/06/06 - Plage du parc régional des îles de Saint-Timothée (Qc)</p> <p>2009/08/18 - Ruisseau Riendeau-Tessier, Ste-Martine, (Qc)</p> <p>2009/09/23 - Rivière Richelieu, Lacolle (Qc)</p> <p>2009/10/21 - Ruisseau Pratt à Bécancour (Qc)</p> <p>2009/11/04 - Rivière Missisquoi, Glen Sutton (Qc)</p> <p>2009/11/24 - Canal de la Cité-sur-le-Lac, St-Hubert, (Qc)</p>	
<p><b>OBJECTIFS DE MISSION :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2009/05/28 - Déterminer le meilleur site de pêche pour l'activité préparé par MPO lors d'une journée d'activités extérieur organisé par la ZIP du 6 juin 2009 et ainsi documenter les espèces de poisson recueillis lors de cette pêche exploratoire</li> <li>• 2009/06/06 - Tenir un kiosque de sensibilisation pour le grand publique et faire une pêche afin de sensibiliser les gens sur l'importance de conserver l'habitat du poisson.</li> <li>• 2009/08/18 - Déterminer s'il y a présence de poisson sur le site.</li> <li>• 2009/09/23 - Déterminer s'il y a présence de poisson sur le site.</li> </ul>	

- 2009/10/21 - Déterminer si le ruisseau Pratt est considéré comme un habitat du poisson.
- 2009/11/04 - Déterminer s'il y a présence de poisson sur le site
- 2009/11/24 - Déterminer s'il y a présence de poisson sur le site.

**TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :**

Identification des espèces de poissons d'eau douce capturées et leur dénombrement, lorsque possible.

L'identification des spécimens capturés a été effectuée sur le terrain par les biologistes de la CHP listés sous les sections *Personnel* et *Chargés de projet*.

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

Voir la carte ci-jointe pour connaître le trajet de la mission.

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

2009/05/28 – Plage des îles Saint-Timothée, Salaberry de Valleyfield (Qc) Site 1

Capturé plusieurs espèces d'insectes, de larve et de crustacés, tel Gammarus sp.

Ces espèces n'ont pas été identifiées de façon scientifique, puisque tel n'était pas le but de la pêche.

Aucun poisson n'a été capturé à ce site.

2009/05/28 – Plage des îles Saint-Timothée, Salaberry de Valleyfield (Qc) Site 2

Capturé 1530 poisson de 4 espèces différentes, dans 1 traits de senne.

Les cyprins avaient une longueur qui variait de 2 à 4 cm et certains avaient des œufs.

2009/05/28 – Plage des îles Saint-Timothée, Salaberry de Valleyfield (Qc) Site 3

Capturé 1052 poissons de 3 espèces différentes, dans 1 traits de senne.

2009/06/06 - Plage des îles Saint-Timothée, Salaberry de Valleyfield (Qc) Site 2

Capturé 407 poissons de 4 espèces différentes, dans 1 trait de senne.

2009/08/18 - Ruisseau Riendeau-Tessier, Ste-Martine, (Qc), 56 poissons de 2 espèces différentes dans 7 coups de filet troubleau.

2009/09/23 – Rivière Richelieu, Lacolle (Qc), 57 poissons de 5 espèces différentes dans un trait de senne.

2009/10/21- Ruisseau Pratt, Bécancour (Qc), 2 poissons d'une même famille, dans 15 coups de filet troubleau.

2009/11/04 - Rivière Missisquoi, Glen Sutton (Qc), 177 poissons de 6 espèces différentes dans un trait de seine et 15 poissons de 2 espèces différentes pour 11 coups de filet troubleau.

2009/11/24 - Canal de la Cité-sur-le-Lac, St-Hubert, (Qc), 8 poissons de la même espèce dans un trait de seine.

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

Aucun problème à signaler.

**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.** Guillaume Dufour, Conservation de l'habitat du poisson, 105 rue McGill, Montréal (QC) H2Y 2E7

**B.** Pedro Nilo, Conservation de l'habitat du poisson, 105 rue McGill, Montréal (QC) H2Y 2E7

**C.**

Compléter la liste si nécessaire

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

CP	Position approximative (deg, min N/S ou E/W)		Type	Description Identifier les appareils, les paramètres mesurés, le nombre d'appareils et leur profondeur, si déployés ou récupérés et les dates, l'identification du site.
	latitude	Longitude		
A	45° 17' 29.40"N	74° 02' 53.80"W	B65	Date : 2009-05-28 Engin : senne de rivage (1.2 m de haut x 18 m de long, mailles 6 mm, poche centrale). 1 trait de senne dans le lit de la rivière, Durée de pêche : ~ 20 minutes Site : Plage du parc régional des Îles Saint-Timothée, Salaberry-de-Valleyfield (QC)
A	45° 17' 34.20"N	74° 02' 49.10"W	B65	Date : 2009-05-28 Engin : senne de rivage (1.2 m de haut x 18 m de long, mailles 6 mm, poche centrale). 1 trait de senne sur la rive du lac, Durée de pêche : ~ 20 minutes Site : Plage du parc régional des Îles Saint-Timothée, Salaberry-de-Valleyfield (Qc)
A	45° 17' 32.70"N	74° 02' 35.40"W	B65	Date : 2009-05-28 Engin : senne de rivage (1.2 m de haut x 18 m de long, mailles 6 mm, poche centrale). 1 trait de senne sur la rive du lac, Durée de pêche : ~ 20 minutes Site : Plage du parc régional des Îles Saint-Timothée, Salaberry-de-Valleyfield (QC)
A	45° 17' 34.20"N	74° 02' 49.10"W	B65	Date : 2009-06-06 Engin : senne de rivage (1.2 m de haut x 18 m de long, mailles 6 mm, poche centrale). 1 trait de senne sur la rive du lac, Durée de pêche : ~ 20 minutes Site : Plage du parc régional des Îles Saint-Timothée, Salaberry-de-Valleyfield (Qc)
A	46° 20' 40.5"N	72° 23' 54.8"W	B65	Date : 2009-10-21 Engin : Filet troubleau (Cadre d'ouverture de 50 cm) 15 traits de filet troubleau Site : Ruisseau Pratt, Bécancour (Qc)
B	45° 03' 52.65"N	73° 19' 56.32"W	B65	Date : 2009-09-23 Engin : senne de rivage (1.2 m de haut x 18 m de long, mailles 6 mm, poche centrale). 1 trait de senne sur la rive Site : Rivière Richelieu, Lacolle. (Qc)
B	45° 29' 19.39"N	73° 24' 37.34"W	B65	Date : 2009-11-24 Engin : senne de rivage (1.2 m de haut x 18 m de long, mailles 6 mm, poche centrale). 1 trait de senne sur la rive d'une longueur de 15 mètre. Site : Canal de la Cité-sur-le-Lac, St-Hubert. (Qc)
B	45° 02' 19.61"N	72° 30' 48.0"W	B65	Date : 2009/11/04 Engin : senne de rivage (1.2 m de haut x 18 m de long, mailles 6 mm, poche centrale). 1 trait sur la rive Engin : filet troubleau (Cadre d'ouverture de 50 cm) 11 coups de filet troubleau Site : Rivière Missisquoi, Glen Sutton (Qc)

A	45°15'52.25" N	73°47'44.53" W	B65	Date : 2009/08/18 Engin : Filet troubleau (Cadre d'ouverture de 50 cm) 7 coups de filet troubleau Site : Ruisseau Riendeau-Tessier, Ste-Martine. (Qc)
---	----------------	----------------	-----	--



**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>.

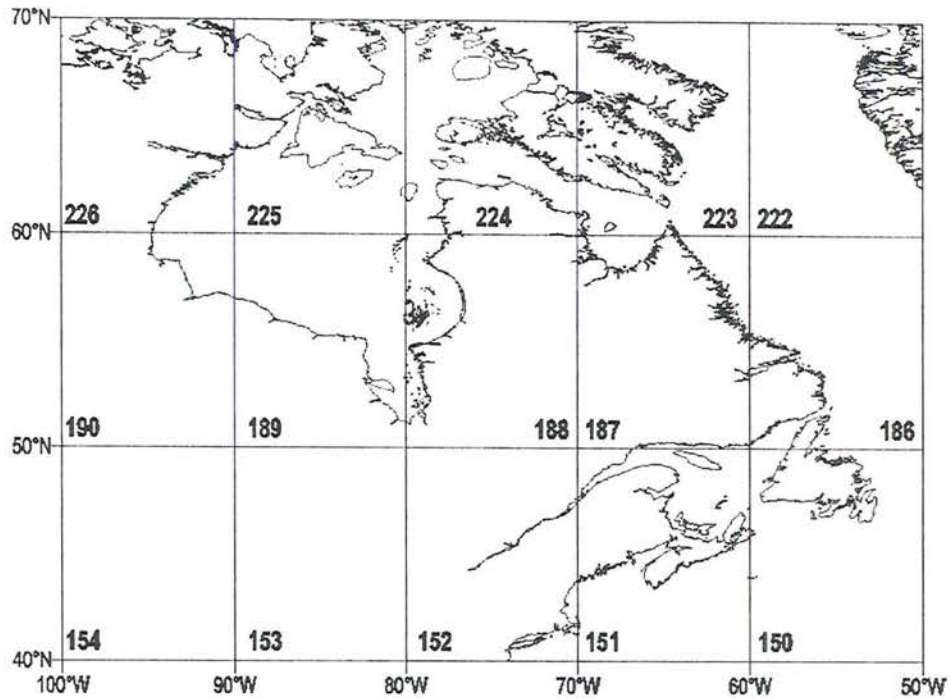
**Description** : Identifiez la nature des données et celle des appareils et équipements d'échantillonnage. Énumérez les paramètres mesurés. Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les 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
<b>Date : 2009/05/28 Plage des îles Saint-Timothée, Salaberry-de-Valleyfield (Qc) Site 1</b>				
A	B65	1	qualitatif	Trait de senne : aucun poisson capturé
<b>Date : 2009/05/28 Plage des îles Saint-Timothée, Salaberry-de-Valleyfield (Qc) Site 2</b>				
A	B65	1	qualitatif	Trait de senne : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1366 Cyprins non identifiés</li> <li>• 27 Raseux-de-terre noir (<i>Etheostoma nigrum</i>)</li> <li>• 13 Dards non-identifiés (<i>Etheostoma sp.</i>)</li> <li>• 124 Fondules barré (<i>Fundulus diaphanus</i>)</li> </ul>
<b>Date : 2009/05/28 Plage des îles Saint-Timothée, Salaberry-de-Valleyfield (Qc) Site 3</b>				
A	B65	1	qualitatif	Trait de senne : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1007 Cyprins non identifiés</li> <li>• 26 Raseux-de-terre noir (<i>Etheostoma nigrum</i>)</li> <li>• 19 Dards non-identifiés (<i>Etheostoma sp.</i>)</li> </ul>
<b>Date : 2009/06/06 Plage des îles Saint-Timothée, Salaberry-de-Valleyfield (Qc) Site 2</b>				
A	B65	1	qualitatif	Trait de senne: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 386 Cyprins non identifiés</li> <li>• 13 Raseux-de-terre noir (<i>Etheostoma nigrum</i>)</li> <li>• 1 Crapet-soleil (<i>Lepomis gibbosus</i>)</li> <li>• 7 Fondules barré (<i>Fundulus diaphanus</i>)</li> </ul>
<b>Date : 2009/10/21 Ruisseau Pratt, Bécancour (Qc)</b>				
A	B65	1	qualitatif	Trait de filet troubleau : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Épinoches sp.</li> </ul>
<b>Date : 2009/09/23 Rivière Richelieu, Lacolle (Qc)</b>				
B	B65	1	qualitatif	Trait de senne : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 Perchaudes (<i>Perca flavescens</i>)</li> <li>• 2 Crapets-soleil (<i>Lepomis gibbosus</i>)</li> <li>• 1 Crapet-arlequin (<i>Lepomis macrochirus</i>)</li> <li>• 7 Achigans à grande-bouche (<i>Micropterus salmoides</i>)</li> <li>• 40 Crayons d'argent (<i>Labidesthes sicculus</i>)</li> </ul>
<b>Date : 2009/11/24 Canal de la Cité-sur-le-Lac, St-Hubert, (Qc)</b>				
B	B65	1	qualitatif	Trait de senne : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 Umbres de vase (<i>Umbra limi</i>)</li> </ul>
<b>Date : 2009/11/04 Rivière Missisquoi, Glen Sutton (Qc)</b>				
B	B65	1	qualitatif	Trait de senne <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 umbres de vase (<i>Umbra limi</i>)</li> <li>• 2 ménés à grosse tête (<i>Pimephales promelas</i>)</li> <li>• 14 épinoches à cinq épines (<i>Culea inconstans</i>)</li> <li>• 62 mulets à cornes (<i>Semotilus atromaculatus</i>)</li> <li>• 9 ventres citron (<i>Phoxinus neogaeus</i>)</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"><li>• 84 cyprins juvéniles non identifiés</li></ul>
				Filet troubleau
				<ul style="list-style-type: none"><li>• 10 cyprins sp</li><li>• 5 épinoches sp</li></ul>
<b>Date : Ruisseau Riendeau-Tessier, Ste-Martine, (Qc)</b>				
A	B65	1	qualitatif	Filet troubleau
				<ul style="list-style-type: none"><li>• 49 cyprins sp.</li><li>• 7 épinoches à 5 épines (<i>Culex inconstans</i>)</li></ul>

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 checked="" type="checkbox"/>	151 <input type="checkbox"/>	150 <input type="checkbox"/>

**AUTRES COMMENTAIRES :**

Pour toute question concernant ce rapport de mission et les données qui y sont présentées, S.V.P. communiquer avec M. Guillaume Dufour, biologiste de l'habitat à Montréal au 514-289-0910.

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

*Signature*

DATE : 29 janvier 2010

GESTIONNAIRE du PROJET :

*Signature*

DATE : 1 février 2010

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*Signature*

DATE : 2 février 2010

Merci de votre collaboration.

Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION  
Mission en mer no: IML-2009-35

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec           | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes       | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Golfe |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec
- Région des Maritimes
- Région de Terre-Neuve
- Région Centrale & Arctique
- Région du Golfe

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- Région du Québec
- Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement
- DG, Sciences océaniques et aquaculture
- Directeur, Planification et Coordination des programmes
- Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                                    |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- Gestion de l'habitat du poisson
- Évaluation environnementale et grands projets
- Gestion des océans
- Gestion des espèces en péril

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- Conservation et protection
- Gestion de la ressource

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordinateur SIAF                 |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)          |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)        |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input checked="" type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.) |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.)    |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Division des navires, IML                                 | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO         |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                                |   |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

PERMISSION

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-\_\_\_;
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER  
2009.

PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009- 35 ;
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF  
JANUARY 2009.



Richard Nadeau

Directeur général régional/Regional Director General  
Région du Québec/Quebec 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-2009-35*

**TITRE/TITLE:** *Production d'œufs à des fins expérimentales sur des alevins de choquemort*

**DURÉE/DURATION** (Date de début/Starting date): *15 Mai 2009*  
(Date de fin/Ending date) *15 juin 2009 \**  
*\* voyages sporadiques d'une durée de 2 jours*

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

**NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME:** *S/O*

**CHEF DE MISSION/OFFICER I/C:** *Benoît Légaré, Catherine Couillard*

**ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF:** *Cyril Rigaud (étudiant) et/ou personnel temporaire*

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

1. *Cages à menés (nasses)*

**ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK :** joindre l'annexe / attach the annex.

**RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK:** *Miramichi, NB*

**Zones pilotes projets mobilisateurs** (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :

Baie des chaleurs     Baie de Plaisance     Basse Côte Nord

**OBJECTIFS/OBJECTIVES:** *Prélever des choquemorts (Fundulus heteroclitus) géniteurs pour des expériences de toxicité sur les embryons..*

**APPROBATION/APPROVAL:**

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

*Catherine Couillard*

DATE *28 avril 2009*

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

*Catherine Couillard*

DATE *28 avril 2009*

**DIRECTEUR**  
**DIRECTOR :**

*[Signature]*

DATE *30/04/09*

Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)  
Science advisory, information and support

Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)  
Fisheries and aquaculture

Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)  
Ocean and Environmental Science

SHC (DRS)  
CHS (DRS)

Gestion des océans (DROHEP)  
Ocean Management

Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)  
Fish Habitat Management

**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

**(Indiquez si vous prévoyez mener une activité qui pourrait tuer, nuire, harceler, capturer ou prendre les espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Nicole Bouchard, Gestionnaire régionale LEP par intérim / Indicate if you expect to conduct activities susceptible to kill, harm, harass, capture or take the following species at risk. If yes, contact Nicole Bouchard, Acting / Regional manager SARA):**

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Fouille-roche gris/ Channel darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Chevalier cuivré / Copper redbhorse	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Baleine noire / Right whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Rorqual bleu / Blue whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :**

**Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION**  
**Mission en mer no: IML-2009-35**

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec           | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes       | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Golfe |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région des Maritimes |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve           |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique      |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe                 |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes |

**Administration centrale (MPO)**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture                                 |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC   |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                                    |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril       |

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource    |

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)          |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)        |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input checked="" type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.) |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.)    |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Division des navires, IML                                 | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO         |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                                |   |

**Individus concernés**





NO MISSION : <i>IML-2009- 35</i>	NAVIRE : <i>S/O</i>
DATES : <i>15 Mai au 15 Juin 2009 (voyages sporadiques d'une durée de 2 jours)</i>	
TITRE DE MISSION : <i>Production d'œufs à des fins expérimentales sur des alevins de choquemort</i>	
AGENCE OU GROUPE :	
PROJET :	
PERSONNEL : <i>Cyril Rigaud (doctorant) et Véronique Perez (étudiante)</i>	
LIEUX DE MISSION : <i>Miramichi, N.B.</i>	
OBJECTIFS DE MISSION : <i>Prélever des choquemorts (Fundulus heteroclitus)généiteurs pour des expériences de toxicité sur les embryons.</i>	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : <i>S/O</i>	

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :** *Environ 400 choquemorts (Fundulus heteroclitus) d'un site témoin donnant sur la rivière Miramichi (marais salé Horton Creek) ont été ramenés vivants à l'IML. Cette mission s'est réalisée les 27 et 28 mai 2009.*

**OBJECTIFS ATTEINTS :** *L'objectif de prélever des choquemorts (Fundulus heteroclitus) a été pleinement atteint. Des expériences d'embryotoxicité et de comportement pourront ainsi être réalisées avec les larves produites.*

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

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

A. nom et adresse

B. nom et adresse

C. nom et adresse

D. nom et adresse

E. nom et adresse

F. nom et adresse

Compléter la liste si nécessaire

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

CP	Position approximative (deg, min N/S ou E/W) latitude      Longitude	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.
X	dd mm.m N    ddd mm.m W    ---		

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

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

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

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

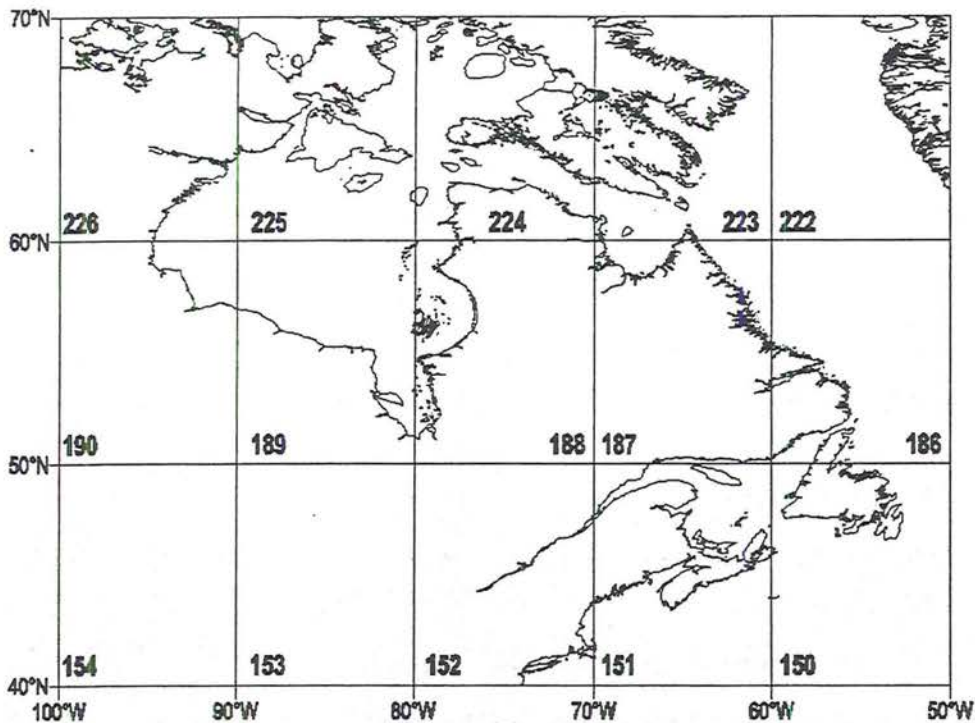
**No, Unités :** Pour chaque jeu de données, entrez la quantité estimée des données récoltées en terme du nombre de stations, de distance parcourue, de journées d'enregistrements, de carottes prises, de traits de chaluts faits, ou quelle que soit l'unité la plus appropriée pour le type de données. Cette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

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

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

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

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



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

AUTRES COMMENTAIRES :

APPROBATION :

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*Jean-Légaré* DATE : 10 juin 2009  
*Collette Gaudet* DATE : 15 juin 2009  
*[Signature]* DATE : 19/06/09

Merci de votre collaboration.



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

BIOLOGIE & PÊCHES		OCÉANOGRAPHIE PHYSIQUE		OCÉANOGRAPHIE CHIMIQUE		GÉOLOGIE & GÉOPHYSIQUE	
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
B01	Production primaire	H71	Mesure de surface en route (T,S)	H21	Oxygène	G01	Drague
B02	Pigment phytoplanctonique (e.g. Chl, fluorescence)	H13	Bathythermographe – XBT	H74	Dioxyde de carbone	G02	Benne
B71	Matière organique particulière (e.g. POC, PON)	H09	Palanquée de bouteilles	H33	Autre gaz dissous	G03	Carotte - fond rocailleux
B06	Matière organique dissoute (e.g. DOC)	H10	Station CTD	H22	Phosphate	G04	Carotte - fond mou
B72	Mesure biochimique (e.g. lipides, acides aminés)	H11	Mesure sous la surface en route (T,S)	H23	P total	G08	Photographie du fond
B73	Piège à sédiment	H72	Chaîne thermistors	H24	Nitrate	G71	Mesure au fond <i>in situ</i>
B08	Phytoplancton	H16	Transparence de l'eau (transmissométrie)	H25	Nitrite	G72	Mesure géophysique en immersion (sous la surface et au dessus du fond)
B09	Zooplancton	H17	Optique (niveau de lumière sous-marine)	H75	N total	G73	Échosondage à faisceau unique
B03	Seston	H73	Traceur géochimique (e.g., fréon)	H76	Ammoniaque	G74	Échosondage multifaisceau
B10	Neuston	D01	Courantomètre	H26	Silicate	G24	Sonar à balayage et courte et longue portée
B11	Necton	D71	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		

Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION  
Mission en mer no: IML-2009- 036

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec
- Région des Maritimes
- Région de Terre-Neuve
- Région Centrale & Arctique
- Région du Golfe

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- Région du Québec
- Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement
- DG, Sciences océaniques et aquaculture
- Directeur, Planification et Coordination des programmes
- Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- Gestion de l'habitat du poisson
- Évaluation environnementale et grands projets
- Gestion des océans
- Gestion des espèces en péril

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- Conservation et protection
- Gestion de la ressource

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Côte-Nord | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO         |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**



**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

**(Indiquez si vous prévoyez mener une activité qui pourrait tuer, nuire, harceler, capturer ou prendre les espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Nicole Bouchard, Gestionnaire régionale LEP par intérim / Indicate if you expect to conduct activities susceptible to kill, harm, harass, capture or take the following species at risk. If yes, contact Nicole Bouchard, Acting / Regional manager SARA):**

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Fouille-roche gris/ Channel darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Chevalier cuivré / Copper redhorse	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Baleine noire / Right whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Rorqual bleu / Blue whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :**



Pêches et Océans  
Région du Québec

Fisheries and Oceans  
Quebec 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-2009-036

TITRE/TITLE : Mise au point de techniques de pêche et d'élevage de la mye commune (*Mya arenaria*) sur la rive nord de l'estuaire du Saint-Laurent.

DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date) : 6 mai 2009  
(Date de fin/Ending date) : 30 novembre 2009

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: zodiac

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Sylvie Brulotte

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Gilles Savard, Bernard Tremblay et personnel technique à déterminer

MOTEURS DE PÊCHE UTILISÉS/FISHING GEAR USED  
Décrire dimension et mailles/Describe size and mesh):

- 1. Outils manuels
- Pompe hydraulique

ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK : joindre l'annexe / attach the annex.

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Rive nord de l'Estuaire du Saint-Laurent, secteur Haute-Côte-Nord

Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :  
 Baie des chaleurs     Baie de Plaisance     Basse Côte Nord

OBJECTIFS/OBJECTIVES : Développer des stratégies de récolte, de captage et d'élevage de myes communes sur un gisement quillier (Cran à Gagnon) de la Haute-Côte-Nord. Procéder à l'inventaire de quelques gisements de myes du nord de l'estuaire du Saint-Laurent.

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET**

RESPONSIBLE OFFICER :

DATE 30 avril 2009

**CHEF DE SECTION**

SECTION HEAD :

DATE \_\_\_\_\_

**DIRECTEUR**

DIRECTOR :

DATE 20/04/09

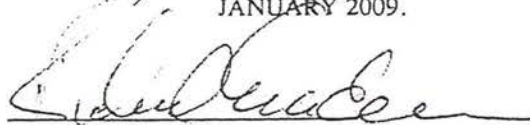
- |   |                                     |  |
|---|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)<br>Science advisory, information and support | <input checked="" type="checkbox"/> | Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)<br>Fisheries and aquaculture |
| <input type="checkbox"/> Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)<br>Ocean and Environmental Science             | <input type="checkbox"/>            | SHC (DRS)<br>CHS (DRS)   |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans (DROHEP)<br>Ocean Management  | <input type="checkbox"/>            | Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)<br>Fish Habitat Management          |

PERMISSION

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-036
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER  
2009.



Richard Nadeau  
Directeur général régional/Regional Director General  
Région du Québec/Quebec Region

PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009-036
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF  
JANUARY 2009.

**Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION**  
**Mission en mer no : IML-2009- 036**

---

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches et de l'aquaculture**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve       |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique  |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes |

**Administration centrale (MPO Ottawa)**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture                                 |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC   |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               | <input type="checkbox"/> Gestion des océans                      |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril |

**Directeurs, Gestion des pêches et de l'aquaculture, Région du Québec**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource et des pêches autochtones |
|--|---|

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Commissaire adjoint                        | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services maritimes           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Direction de la flotte | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services techniques intégrés |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                         |  |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données DROHEP, DGHP     |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |

**Individus concernés**

NO MISSION : 2009-IML-036	NAVIRE :
DATES : 6 mai au 30 novembre 2009	
TITRE DE MISSION : mise au point de techniques de pêche et d'élevage de la mye commune ( <i>Mya arenaria</i> ) sur la rive nord de l'estuaire du Saint-Laurent.	
AGENCE OU GROUPE : Direction des sciences halieutiques et de l'aquaculture	
PROJET :	
PERSONNEL : Gilles Savard, Patrice Goudreau, Jean-François Lussier, Isabelle Lévesque, Bernard Tremblay, Jean-Marie Bélisle, Marie-France Dréan, Pierre Kaltenback, Jean-Paul Tremblay	
LIEUX DE MISSION : Rive nord de l'estuaire du Saint-Laurent (baie Blanche), région de Forestville	
OBJECTIFS DE MISSION : Développer des stratégies de récolte, de captage et d'élevage de myes communes sur un gisement coquillier (Cran à Gagnon) de la Haute-Côte-Nord. Procéder à l'inventaire de quelques gisements de myes du nord de l'estuaire du Saint-Laurent.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Mollusques (B20). Température (H71). Granulométrie (G71)	

## ITINÉRAIRE ACCOMPLI :

## OBJECTIFS ATTEINTS :

Les travaux initiés en juin 2007 sur le gisement de myes du Cran à Gagnon, situé à l'ouest de la baie Blanche en Haute-Côte-Nord, ont été poursuivis en 2008 et mai, septembre et octobre 2009. En mai 2009, une visite des sites expérimentaux a été effectuée et l'installation de repères pour délimiter le secteur où la cueillette de mye était interdite. En septembre 2009, toutes les parcelles ont été délimitées pour préparer l'échantillonnage de l'automne. En octobre 2009, 200 quadrats de 0,06 m<sup>2</sup>, 200 cylindres de 0,008 m<sup>2</sup> et 200 échantillons de sédiments ont été recueillis aux hasards sur les 12 parcelles expérimentales. La totalité des échantillons a été congelée et ramenée à l'Institut-Maurice-Lamontagne. L'analyse des échantillons biologiques (espèces, abondance et données biométriques) et de sédiments (granulométrie) devra se faire à l'hiver 2010. C'était le dernier suivi pour ce projet PCRDA. Les résultats de ces travaux permettront, entre autres, d'évaluer l'effet des traitements post-récoltes pour le rétablissement de sites exploités.

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

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

A. Sylvie Brulotte

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	48°48.774N	68°56.537W	H71	1 thermographe (Vemco) enfoui dans le sédiment en permanence

**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.

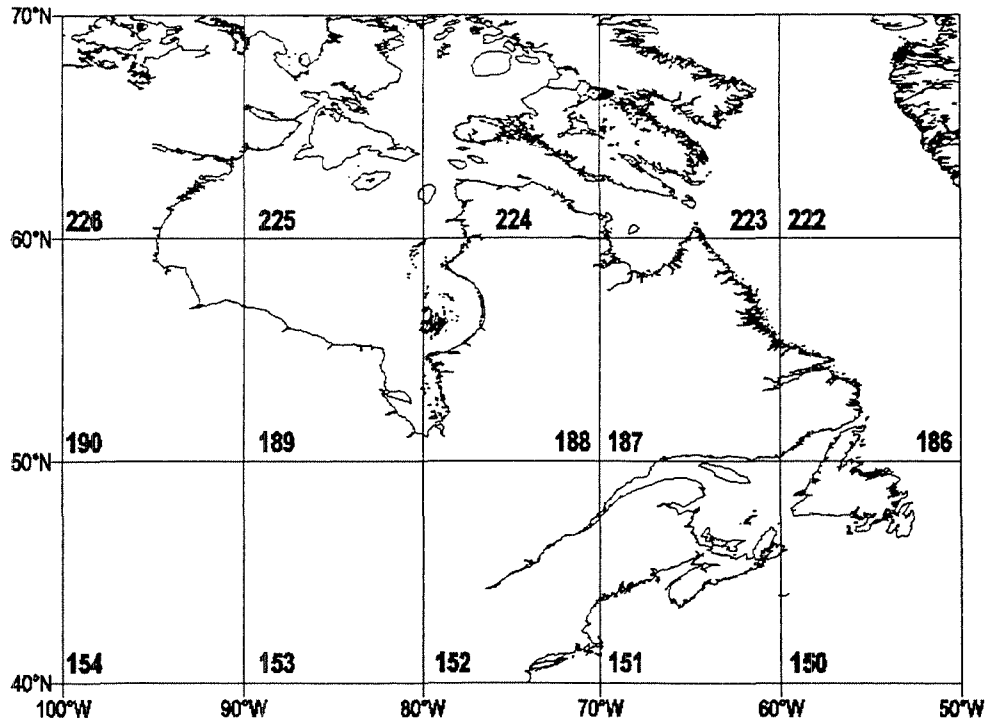
CP	Type	No	Unités	Description
A	B20	200	quadrat	Quadrat de 0,06 m <sup>2</sup> . Tous les organismes sur tamis > 6 mm ont été dénombrés
A	B20	200	cylindre	Cylindre de 0,008 m <sup>2</sup> . Tous les organismes sur tamis > 250 µm seront dénombrés
A	G71	200	cylindre	Cylindre de récolte de sédiment pour analyse granulométrique
X	---	---	---	---
X	---	---	---	---
X	---	---	---	---
X	---	---	---	---
X	---	---	---	---
X	---	---	---	---
X	---	---	---	---
X	---	---	---	---
X	---	---	---	---
X	---	---	---	---
X	---	---	---	---
X	---	---	---	---
X	---	---	---	---
X	---	---	---	---
X	---	---	---	---
X	---	---	---	---
X	---	---	---	---
X	---	---	---	---
X	---	---	---	---

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

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



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



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

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

Sylvie Brulotte

DATE : 5/11/2009

GESTIONNAIRE du PROJET :

DATE :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

DATE :

Merci de votre collaboration.

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec
- Région des Maritimes
- Région de Terre-Neuve
- Région Centrale & Arctique
- Région du Golfe

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- Région du Québec
- Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement
- DG, Sciences océaniques et aquaculture
- Directeur, Planification et Coordination des programmes
- Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- Gestion de l'habitat du poisson
- Évaluation environnementale et grands projets
- Gestion des océans
- Gestion des espèces en péril

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- Conservation et protection
- Gestion de la ressource

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO         |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Dividus concernés**



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

PERMISSION

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide de janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No IMI-2009-37;
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

FMIS A QUÉBEC CE PREMIER JOUR DE JANVIER  
2009

PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;

2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;

That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;

3. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;

4. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;

5. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No IMI-2009-37;

6. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF  
JANUARY 2009

Richard Nadeau

Directeur général régional-Regional Director General  
Région du Québec-Quebec 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-2009-37

TITRE/TITLE: Mission PMZA du printemps et relevé maquereaux

DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date): 5 juin  
(Date de fin/Ending date) 24 juin

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Teleost

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Alain Gagné

ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Cantin Sylvain, Desmarais Rémi, Dubé Marie-Lyne, Gagnon Yves, Guérin  
Johanne, Lévesque Charline, St-Pierre Isabelle (IML)  
Nils Guse et François Bolduc, (SCF)  
Luc Bujold (GDSI, Ottawa)

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

1. Filet à plancton (200µm) et filet à plancton (153µm)

ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK : joindre l'annexe / attach the annex.

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Golf et estuaire du St-Laurent

Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :

Baie des chaleurs  Baie de Plaisance  Basse Côte Nord

1) Dans le cadre du PMZA (Programme de Monitoring de la Zone Atlantique), obtenir une couverture quasi-synoptique du Golfe du St-Laurent en récoltant des données CTD, oxygène dissous, chlorophylle *a*, sels nutritifs, et des échantillons de phytoplancton et zooplancton, aux 46 stations positionnées le long des sections du programme de monitoring zonal sous la responsabilité de la région du Québec (M. Starr, M. Harvey, P. Galbraith).

2) Effectuer l'échantillonnage pour l'évaluation de l'abondance et la distribution des oeufs de maquereaux combiné avec de l'échantillonnage océanographique selon le protocole du PMZA aux stations de la grille traditionnelle dans le sud du Golfe (F. Grégoire, M. Castonguay, S. Plourde).

3) Déployer et récupérer des mouillages d'instruments océanographiques. (B. Pettigrew, D Gilbert)

1) Faire le recensement d'oiseaux marins (Service canadien de la faune)

APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER :

Alain Gagné DATE 27-05-09

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD :

Alain Gagné DATE 27-05-09

DIRECTEUR  
DIRECTOR :

Sylvain Hudon DATE 27 mai 2009

Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)  
Science advisory, information and support

Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)  
Ocean and Environmental Science

Gestion des océans (DROHEP)  
Ocean Management

Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)  
Fisheries and aquaculture

SHC (DRS)  
CHS (DRS)

Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)  
Fish Habitat Management

**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

(Indiquez si vous prévoyez mener une activité qui pourrait tuer, nuire, harceler, capturer ou prendre les espèces en péril : antes. Si oui, contactez Nicole Bouchard, Gestionnaire régionale LEP par intérim / Indicate if you expect to conduct activities susceptible to kill, harm, harass, capture or take the following species at risk. If yes, contact Nicole Bouchard, Acting / Regional manager SARA):

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Fouille-roche gris/ Channel darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Chevalier cuivré / Copper redhorse	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Baleine noire / Right whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Rorqual bleu / Blue whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :**

- |                          |  |                          |  |
|--------------------------|--|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)<br>Science advisory, information and support | <input type="checkbox"/> | Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)<br>Fisheries and aquaculture |
| <input type="checkbox"/> | Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)<br>Ocean and Environmental Science             | <input type="checkbox"/> | SHC (DRS)<br>CHS (DRS)   |
| <input type="checkbox"/> | Gestion des océans (DROHEP)<br>Ocean Management  | <input type="checkbox"/> | Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)<br>Fish Habitat Management          |

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec  
 Région des Maritimes  
 Région de Terre-Neuve  
 Région Centrale & Arctique  
 Région du Golfe

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- Région du Québec  
 Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement  
 DG, Sciences océaniques et aquaculture  
 Directeur, Planification et Coordination des programmes  
 Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- Gestion de l'habitat du poisson  
 Évaluation environnementale et grands projets  
 Gestion des océans  
 Gestion des espèces en péril

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- Conservation et protection  
 Gestion de la ressource

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO         |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Dividus concernés**



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada



PERMISSION

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien ou la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO ou le projet de recherche doit être réavisés, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les avions, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No 4MI-2009-37
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation

FMIS-AQUÉBEC CE PREMIER JOUR DE JANVIER  
2009

PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1<sup>st</sup> to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No 4MI-2009
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF  
JANUARY 2009

Richard Nadeau

Directeur général régional-Regional Director General  
Région du Québec-Quebec Region

### Directeurs régionaux, Gestion des pêches

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

### Directeurs régionaux des Sciences

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve       |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique  |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |

### Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes |

### Administration centrale (MPO)

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture                                 |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC   |

### Directeurs, Sciences, Région du Québec

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

### Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec

- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril       |

### Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource    |

### Garde côtière canadienne, Région du Québec

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

### Directeurs de secteurs

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

### Autres destinataires

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO         |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

### Individus concernés



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

NO MISSION : IML09-37	NAVIRE : Teleost
DATES : 5 au 22 juin 2007	
TITRE DE MISSION : Monitoring des sections du PMZA et relevé des œufs de maquereaux dans le sud du Golfe	
AGENCE OU GROUPE :	
PROJET :	
PERSONNEL : Cantin Sylvain, Desmarais Rémi, Dubé Marie-Lyne, Gagné Alain, Gagnon Yves, Guérin Johane Lévesque Charline, St-Pierre Isabelle, IML  Bujold Luc, GDSI (Ottawa)  Guse Nils, Bolduc François (SCF)	
LIEUX DE MISSION : Estuaire du St-Laurent, Golfe du St-Laurent incluant détroit de Cabot, détroit de Belle-Isle, détroit de Jacques Cartier, détroit de Northumberland et sud du Golfe.	
OBJECTIFS DE MISSION :	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Dans le cadre du PMZA (Programme de Monitoring de la Zone Atlantique), obtenir une couverture quasi-synoptique du Golfe du St-Laurent en récoltant des données CTD et des mesures d'oxygène dissous, de chlorophylle <i>a</i>, de sels nutritifs, de ph et des échantillons de phytoplancton et zooplancton, aux 46 stations positionnées le long des sections du programme de monitoring zonal sous la responsabilité de la région du Québec (M. Starr, M. Harvey, P. Galbraith).</li> <li>2) Effectuer l'échantillonnage pour l'évaluation de l'abondance et la distribution des oeufs de maquereaux combiné avec de l'échantillonnage océanographique selon le protocole du PMZA aux stations de la grille traditionnelle dans le sud du Golfe ( F. Grégoire, M. Castonguay, S. Plourde).</li> <li>3) Remplacer le mouillage d'instruments océanographiques au site MDB2. (B. Pettigrew)</li> <li>4) Faire le recensement d'oiseaux marins (Service canadien de la faune)</li> </ol>	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :	
Données physiques;	Profils de la salinité, température, fluorescence <i>in situ</i> , ph et oxygène dissous obtenus par la descente d'une sonde CTD Seabird 911, de la surface au fond.
Données biologiques :	Échantillons d'eau prélevés à l'aide d'un échantillonneur de type Rosette pour estimation de la biomasse par analyse de la chlorophylle <i>a</i> , le décompte et l'identification des cellules de phytoplancton. Échantillons de zooplancton récoltés par un filet (202 $\mu\text{m}$ ) et un filet (73 $\mu\text{m}$ ) tiré à la vertical du fond à la surface pour estimation de biomasse. Trait de filet BONGO (333 $\mu\text{m}$ ) tiré en double oblique entre 50m et la surface pendant une durée totale de 10 minutes pour estimer l'abondance des œufs de maquereaux.
Données chimiques :	Échantillons d'eau prélevés à l'aide d'un échantillonneur de type Rosette pour analyse de sels nutritifs (nitrite, nitrate, phosphate, silicate), mesure de l'oxygène dissous et de la salinité.

## ITINÉRAIRE ACCOMPLI :

5 juin	09h00	Embarquement sur le Teleost à Matane. Transbordement de l'équipement scientifique. Installation des laboratoires et de l'équipement d'échantillonnage. Test et calibration de l'équipement. Visite de familiarisation du navire, exercice de feu et d'abandon du navire. On a trouvé en urgence, en plein vendredi soir, un électricien pour réparer la bouilloire du navire, sans quoi on restait collé au quai.
	24h00	Départ du quai de Matane.
	06h00	Arrivée à la première station. Échantillonnage aux stations TESL1, TESL2, TESL3, TESL4, TESL5, TESL6, TESL7. Transit vers le transect TSI
	14h00	Arrêt du navire pour une durée de 2 heures, le temps de réparer une fuite d'huile (gasket de moteur).
	16h30	Arrêt d'une durée d'environ 30 minutes pour cause inconnue.
7 juin		Échantillonnage aux stations TSI6, TSI5, TSI4, TSI3, TSI2, TSI1, TASO1, TASO2.
8 juin		Échantillonnage aux stations TASO3, TASO4, TASO5, DJC1 CMO2, DJC2
	15h30	Arrêt du navire d'une durée d'environ une heure et de demi pour cause de surchauffe du moteur, durant le transit vers la ligne TBB. Échantillonnage à la station TBB7.
9 juin		Échantillonnage à la station TBB6.
	03h30	À la mise à l'eau de la Rosette à la station TBB5, il semble que le contrôle du treuil a fait défaut et le connecteur de la Rosette a été tiré dans la poulie avec le résultat que la Rosette est tombée au fond de l'eau.
	05h00	Transit vers Corner Brook pour refaire la terminaison de la Rosette de réserve et vérifier l'hydraulique du treuil en défaut.
	12h30	Arrivée à Corner Brook. Réparation du câble, installation d'un nouveau connecteur et de la Rosette de rechange. Test dans la baie de Corner Brook.
	17h30	Départ de Corner Brook.
	21h00	Arrivée à la station TBB1. Échantillonnage aux stations TBB1, TBB2.
10 juin		Échantillonnage aux stations TBB3, TBB4, TBB5, CMO1 Remplacement du mouillage au site MDB2. Échantillonnage à station IF8.
11 juin		Échantillonnage aux stations IF7, Mecatina, TCEN5, TCEN4, TCEN3. Vents de 30-35 nœuds qui ralentissent le travail
12 juin		Échantillonnage aux stations TCEN2, TCEN1, TDC6, TDC4, TDC3, TDC2, TDC1. Vents de 25-30 nœuds et brume épaisse.
13 juin		Échantillonnage aux stations TIDM1, TIDM2, TIDM3, TIDM4, TIDM5, TIDM6, TIDM7, TIDM8, TIDM9. Dans la brume.
14 juin		Échantillonnage à la station TIDM10 Fin de la grille du PMZA, début de la grille maquereaux dans le sud du Golfe. Échantillonnage aux stations 9.5, 10.1, 11.1, 12.1, 9.4, 8.5.
15 juin		Échantillonnage aux stations 9.3, 8.3, 7.3, 5.4, 4.6, 4.4, 4.3.

16 juin	Échantillonnage aux stations 5.1, 5.2, 5.3, 6.3, 6.2, 6.1, 7.1, 7.2, 8.2, 9.2.
17 juin	Échantillonnage aux stations 9.1, 8.1, 9.0, 8.0, 7.0, 6.0, 5.0, 4.1, 4.2, 3.2, 3.1.
18 juin	Échantillonnage aux stations 2.1, 3.3, 3.4, 1.1, 1.2, 2.3, 3.5, 2.4, 1.3
19 juin	Échantillonnage aux stations 1.4, 1.5, 2.6, 2.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 4.9, 4.8.
20 juin	Échantillonnage aux stations 4.7, 5.5, 5.6, 5.7, 6.8, 6.7, 6.6, 6.5, 7.4, 7.5,
21 juin	Échantillonnage aux stations 7.6, 8.6, 8.7, 7.7, GA, CG Transit vers Matane
22 juin	05h30 Arrivée à Matane. Déchargement du navire 13h00 Retour à l'IML

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

Tous les objectifs de la mission ont été réalisés et la totalité des 127 stations prévues à la grille d'échantillonnage ont été visitées, assurant un succès de 100%.

- 1) Les 46 stations positionnées le long des sections du PMZA (Programme de Monitoring de la Zone Atlantique), ont été échantillonnées avec succès. Les échantillons récoltés pour mesure d'oxygène dissous, chlorophylle *a*, sels nutritifs, tri et décomptes de phytoplancton et zooplancton, ont été analysés ou sont en cours d'analyse. Les résultats seront disponibles sur le site du SGDO dès que sera terminé le contrôle de qualité des données. Ces données serviront à la rédaction de rapports sur les conditions océanographiques du Golfe et feront l'objet de présentations à la prochaine réunion du COP. Des stations complémentaires dans le détroit de Jacques Cartier (3), le Déroit de Belle-Isle (1) et le chenal Mecatina (3), qui seront visitées en août, ont été échantillonnées à la Rosette pour compléter l'information provenant de ces régions sous-échantillonnées. Les stations fixes, GA et CG ont été visitées à 2 reprises, soit au début et à la fin de la mission
- 2) Les 71 stations de la traditionnelle grille d'évaluation de l'abondance et la distribution des œufs de maquereaux dans le sud du Golfe ont été échantillonnées au Bongo. En complément, il s'est effectué de l'échantillonnage océanographique selon le protocole du PMZA à 38 stations sélectionnées. Les échantillons de planctons récoltés dans le sud du golfe seront triés pour dénombrer les œufs et les larves de maquereaux afin de décrire l'abondance et la distribution. Les échantillons récoltés aux stations « océanographiques » ont été analysés ou sont en cours d'analyse selon le protocole du PMZA.
- 3) La récupération du mouillage et la mise à l'eau de nouveaux instruments de mesures de paramètres océanographiques au site MDB2 ont été réalisés avec succès.
- 4) Le recensement d'oiseaux marins a été réalisé avec zèle par Nils Guse un étudiant allemand et un biologiste du Service canadien de la faune. Les résultats serviront à la thèse de doctorat de l'étudiant et mettra en lien l'abondance et la distribution des oiseaux marins en fonction des conditions océanographiques.

Le succès de cette mission est le fruit de la collaboration entre tous les intervenants. Je tiens à souligner le professionnalisme du commandant, des officiers, membres d'équipage et membres de l'équipe scientifique qui ont contribué à ce succès. Le succès tient aussi au fait que la majorité des problèmes rencontrés avec l'équipement scientifique essentiel à l'échantillonnage, ont pu être résolus sur place. Je tiens à remercier tout particulièrement Sylvain Cantin qui a dû refaire la terminaison électronique du câble pour connecter la Rosette de rechange.

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

Contrairement aux années passées, alors qu'on perdait en moyenne 2 jours de temps de mer à chaque mission pour cause d'avaries de toutes sortes, il y eu très peu de temps perdu à cause du mauvais état du navire cette année. Peut-être est-ce le résultat d'une meilleure cédule d'entretien, telle que réclamée depuis plusieurs années. Les conditions météorologiques ne sont pas un enjeu majeur à cette période de l'année et à part le mal de mer avec lequel certains ont dû vivre il n'y pas eu de temps de travail perdu.

Seule ombre au tableau, la perte de la Rosette constitue un évènement malheureux qui aurait pu être évité. Pour plus de détails concernant ce qui s'est vraisemblablement passé, je joins le rapport d'incident rédigé par le cher officier Manuel Rowsell.

Le chef officier suggérait de profiter de la capacité de chaluter durant la mission de poissons de fond en août prochain pour tenter de récupérer l'instrument perdu. Reste à voir si le fond est chalutable à cet endroit.

On peut aussi dire qu'on fait du sur place en ce qui concerne l'utilisation du français comme langue de travail. Il n'y avait à bord, aucun membre de l'équipage du navire capable de parler ou comprendre le français et toutes les opérations et les communications se sont déroulées en anglais. Cela peut paraître banal mais comme tous les membres de l'équipe scientifique ont des postes unilingues français, je trouve cela plutôt troublant.

#

**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, IML

B. Charline Levesque, IML

C. Sylvain Cantin, IML

D.

E.

F.

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

CP	Position approximative (deg, min N/S ou E/W)		Type	Description Identifier les appareils, les paramètres mesurés, le nombre d'appareils et leur profondeur, si déployés ou récupérés et les dates, l'identification du site.
	latitude	Longitude		
C	51° 34.77'N	56° 37.19'W	D90	Mise à l'eau d'un courantomètre ADCP à 1 mètre du fond, au site MDB2 dans le détroit de Belle-Isle, le 10 juin 2009 à 10 :22 :332 UTC Profondeur au site : 70 m

**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>.

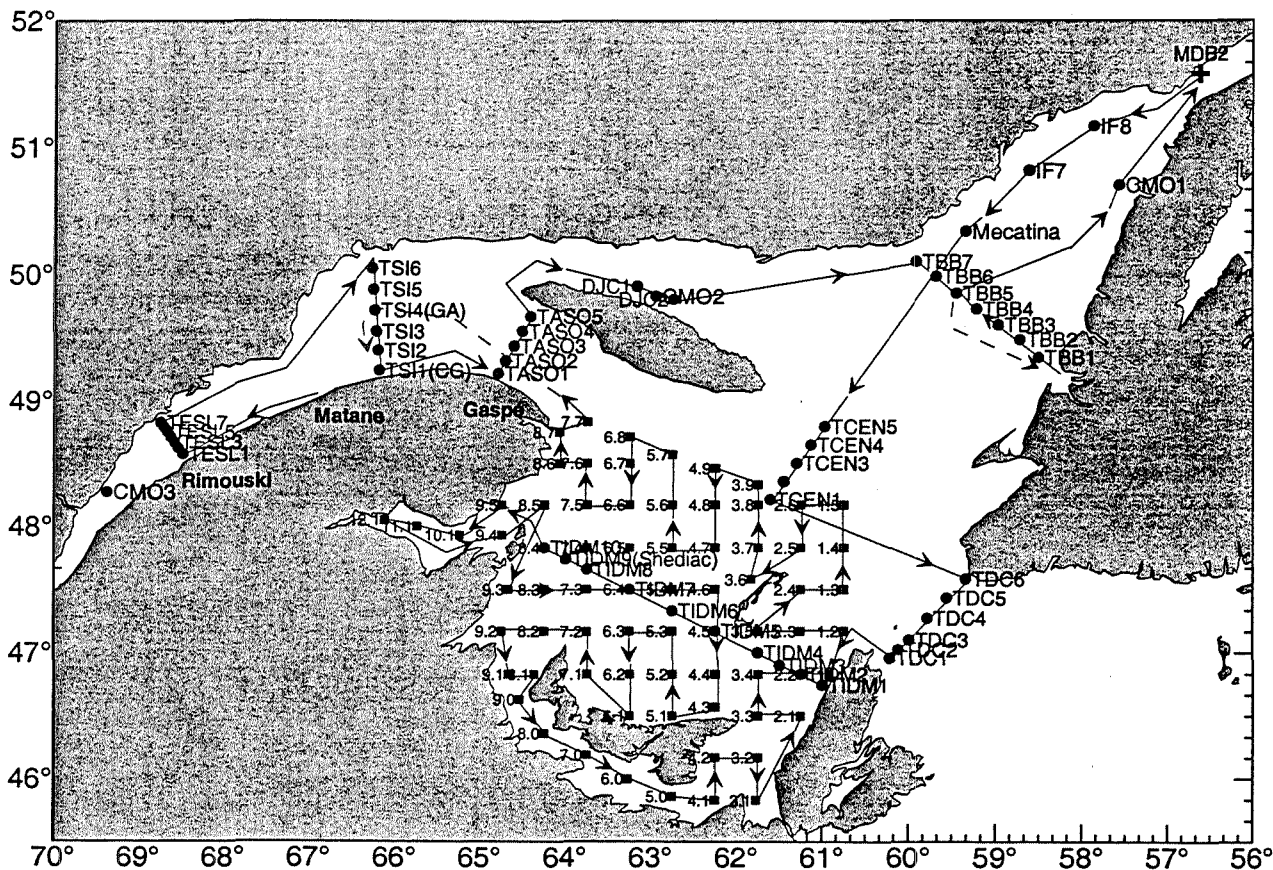
**Description** : Identifiez la nature des données et celle des appareils et équipements d'échantillonnage. Énumérez les paramètres mesurés.

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
C	H10	87	stns	Profils CTD Seabird 911 (avec une pompe) couplé avec un fluorimètre Wetstar et une sonde à oxygène dissous SBE 43 (code B02, H21, H16)
A	H09	86	stns	Échantillon d'eau prélevé à l'aide de bouteilles Niskin montées sur un échantillonneur de type Rosette à 0, 5, 15, 25, 50, 100, 200, 300 et 400 m selon la profondeur, pour analyse de l'oxygène dissous par titration Winkler automatisée, des sels nutritifs (nitrite, nitrate, phosphate, silicate) sur analyseur ALPKEM et / ou Technicon, chlorophylle <i>a</i> estimée par la méthode fluorimétrique (TD700) dans le premiers 100 m de profondeur, salinité mesurée sur AUTOSAL. (code H21, H22, H24, H25, H26, B02, D90)
A	B08	86	stns	Échantillon de phytoplancton préservé dans une solution de Lugol pour décompte et identification, mélange intégrant un sous-échantillon de l'eau récoltée par les bouteilles Niskin à 0, 5, 10, 25, 50 et 100m.
A	B09	86	stns	Échantillon de zooplancton prélevé par un trait de filet (202 $\mu$ m) tiré verticalement du fond à la surface, préservé dans une solution de formol 4%, pour identification et estimation de la biomasse .
A	B09	34	stns	Échantillon de zooplancton prélevé par un trait de filet (73 $\mu$ m) tiré verticalement du fond à la surface, préservé dans une solution de formol 4%, pour identification et estimation de la biomasse
B	B13	71	stns	Échantillon d'œufs et de larves de maquereaux récoltés par filet BONGO tiré en double oblique de 50 m à la surface pendant 10 minutes.
A	B09	14	traits	Échantillon de zooplancton prélevé par un trait de filet (202 $\mu$ m) tiré verticalement du fond à la surface, préservé dans l'éthanol 90%, pour études génétiques .

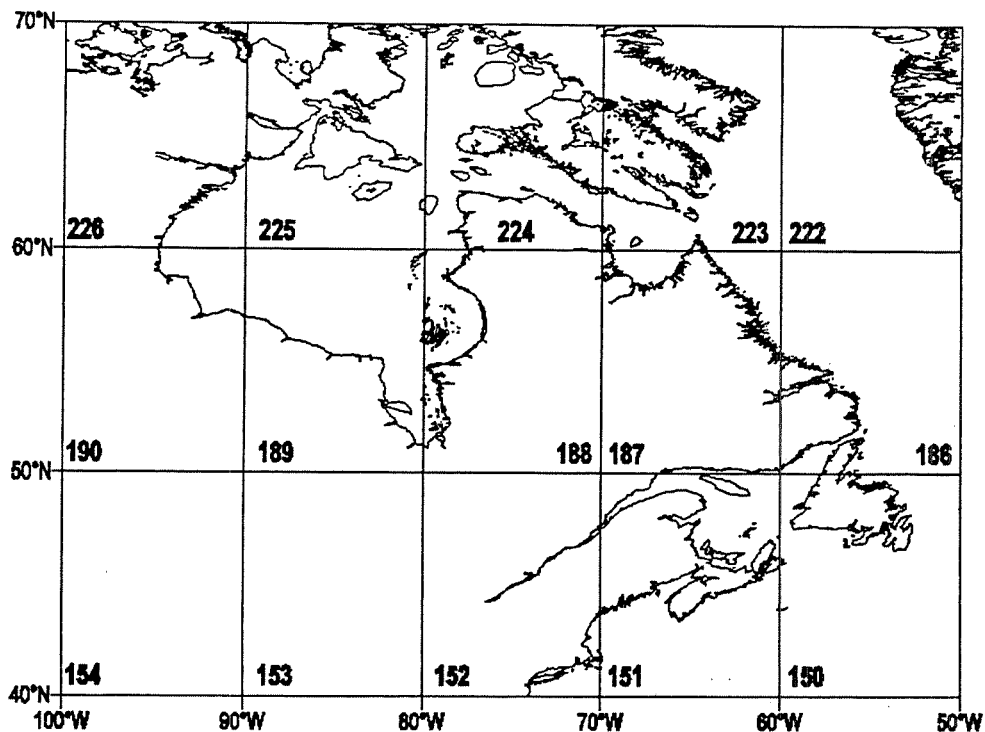


CARTE du trajet de mission : Si possible, vous devriez attacher une carte qui montre la route prise et les positions des stations.  
 Indiquer s'il y a une carte de trajet de mission jointe :



- Stations du PMZA
- Stations pour évaluation de l'abondance d'œufs de maquereaux
- + Mouillage MDB2 dans le détroit de Belle-Isle

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 checked="" type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

*John A. Aguel*

DATE : 27-07-09

GESTIONNAIRE du PROJET :

*John A. Aguel*

DATE : 27-07-09

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*Jean-Claude Gosselin*

DATE : 28/07/09

Merci de votre collaboration.



Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION  
Mission en mer no: IML-2009- 038

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe                 |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région des Maritimes |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve           |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique      |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe                 |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes |

**Administration centrale (MPO)**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture                                 |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC   |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril       |

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource    |

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordinatrice SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input checked="" type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.) |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)          |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)              |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.)      |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO         |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**

PERMISSION

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-38;
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.


PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009-38;
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER  
2009.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF  
JANUARY 2009.



Richard Nadeau

Directeur général régional/Regional Director General  
Région du Québec/Quebec Region



Pêches et Océans  
Région du Québec

Fisheries and Oceans  
Quebec 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-2009-038

TITRE/TITLE: Atlantic mackerel (*Scomber scombrus* L.) tagging study

URÉE/DURATION (Date de début/Starting date): 1 August (Date de fin/Ending date) 30 November or to closure of fishing season, whichever occurs first *Prolongation*

LIEUX DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef)  
LOCITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft): Pubnico, St. Margaret's Bay, Dingwall

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Fishing vessels hired by the Fishermen and Scientists Research Society

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C:  
Mrs Patty King, General Manager, Fishermen and Scientists Research Society (FSRS)  
François Grégoire, Mackerel biologist, DFO, Maurice Lamontagne Institute (418-775-0589)

ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: FSRS Technician(s)

ÉQUIPEMENTS DE PÊCHE UTILISÉS/FISHING GEAR USED  
(Décrire dimension et mailles/Describe size and mesh): Traps

ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK : joindre l'annexe / attach the annex.

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: NAFO Divisions 4VXW

Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :  
 Baie des Chaleurs  Baie de Plaisance  Basse Côte Nord

OBJECTIFS/OBJECTIVES:  
The main objective of the study is to tag up to 3,000 Atlantic mackerel from three locations: (1) St. Margarets Bay, (2) Pubnico, and (3) Dingwall, Nova Scotia, to study the migration of mackerel. The fish used for tagging will be captured during commercial trap fishing operations throughout the regular fishing season."

APPROBATION/APPROVAL :

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER : \_\_\_\_\_ DATE \_\_\_\_\_

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD : *recommandé par: Bernard Gauthier* DATE *19 août 09*

DIRECTEUR  
DIRECTOR : *Jean-Marc Siuigny* DATE *19 août 09*  
*par Dominique Gauthier*

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)<br>Science advisory, information and support | <input type="checkbox"/> Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)<br>Fisheries and aquaculture |
| <input type="checkbox"/> Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)<br>Ocean and Environmental Science             | <input type="checkbox"/> SHC (DRS)<br>CHS (DRS)   |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans (DROHEP)<br>Ocean Management  | <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)<br>Fish Habitat Management          |

**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

**(Indiquez si vous prévoyez mener une activité qui pourrait tuer, nuire, harceler, capturer ou prendre les espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Nicole Bouchard, Gestionnaire régionale LEP par intérim / Indicate if you expect to conduct activities susceptible to kill, harm, harass, capture or take the following species at risk. If yes, contact Nicole Bouchard, Acting / Regional manager SARA):**

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Fouille-roche gris/ Channel darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Chevalier cuivré / Copper redhorse	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Baleine noire / Right whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Rorqual bleu / Blue whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :**

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe                 |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec  
 Région des Maritimes  
 Région de Terre-Neuve  
 Région Centrale & Arctique  
 Région du Golfe

Régine Côté

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- Région du Québec  
 Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement  
 DG, Sciences océaniques et aquaculture  
 Directeur, Planification et Coordination des programmes  
 Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- Gestion de l'habitat du poisson  
 Évaluation environnementale et grands projets  
 Gestion des océans  
 Gestion des espèces en péril

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- Conservation et protection  
 Gestion de la ressource

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input checked="" type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.) |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)          |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)              |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.)      |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO         |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**





Pêches et Océans  
Région du Québec

Fisheries and Oceans  
Quebec 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-2009-038

TITRE/TITLE: Atlantic mackerel (*Scomber scombrus* L.) tagging study

DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date): 15 May (Date de fin/Ending date) 31 July

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef)  
/CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft) : Pubnico, St. Margaret's Bay, Dingwall

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Fishing vessels hired by the Fishermen and Scientists Research Society

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C:  
Mrs Patty King, General Manager, Fishermen and Scientists Research Society (FSRS)  
Francois Grégoire, Mackerel biologist, DFO, Maurice Lamontagne Institute (418-775-0589)

ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: FSRS Technician(s)

ENGINS DE PÊCHE UTILISÉS/FISHING GEAR USED  
(Décrire dimension et mailles/Describe size and mesh): Tagging Equipment (pistols, tags, etc)...

ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK : joindre l'annexe / attach the annex.

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: NAFO Divisions 4VXW

Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :  
 Baie des chaleurs  Baie de Plaisance  Basse Côte Nord

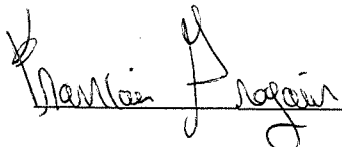
**OBJECTIFS/OBJECTIVES:**

The main objective of the study is to tag up to 3,000 Atlantic mackerel from three locations: (1) St. Margaret's Bay, (2) Pubnico, and (3) Dingwall, Nova Scotia, to study the migration of mackerel. After the tagging activities, fishermen will have the right to keep mackerel for their own purpose and need.

**APPROBATION/APPROVAL :**

**CHARGÉ DE PROJET**

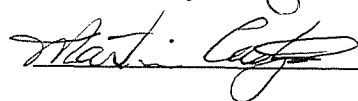
RESPONSIBLE OFFICER :

  
\_\_\_\_\_

DATE 05-09-2009

**CHEF DE SECTION**

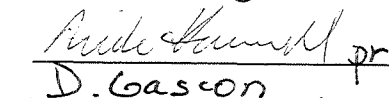
SECTION HEAD :

  
\_\_\_\_\_

DATE 5 mai 2009

**DIRECTEUR**

DIRECTOR :

  
\_\_\_\_\_

DATE 5 mai

- |   |                                     |  |
|---|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)<br>Science advisory, information and support | <input checked="" type="checkbox"/> | Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)<br>Fisheries and aquaculture |
| <input type="checkbox"/> Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)<br>Ocean and Environmental Science             | <input type="checkbox"/>            | SHC (DRS)<br>CHS (DRS)   |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans (DROHEP)<br>Ocean Management  | <input type="checkbox"/>            | Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)<br>Fish Habitat Management          |

PERMISSION

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-038
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

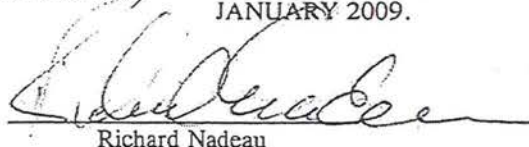
ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER  
2009.

PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009-038
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF  
JANUARY 2009.



Richard Nadeau  
Directeur général régional/Regional Director General  
Région du Québec/Quebec Region

**Annexe SPÉCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

**(Indiquez si vous prévoyez mener une activité qui pourrait tuer, nuire, harceler, capturer ou prendre les espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Nicole Bouchard, Gestionnaire régionale LEP par intérim / Indicate if you expect to conduct activities susceptible to kill, harm, harass, capture or take the following species at risk. If yes, contact Nicole Bouchard, Acting / Regional manager SARA):**

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Fouille-roche gris/ Channel darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Chevalier cuivré / Copper redbhorse	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Baleine noire / Right whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Rorqual bleu / Blue whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :**

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe                 |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région des Maritimes |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve           |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique      |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe                 |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes |

**Administration centrale (MPO)**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture                                 |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC   |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril       |

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource    |

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input checked="" type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.) |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)          |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)              |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.)      |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO         |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**


<b>NO MISSION</b> : IML2009-038 et / and -065	Étude de marquage / <i>Tagging study</i>
<b>DATES</b> : Mai à Novembre 2009 / <i>From May to November 2009</i>	
<b>TITRE / TITLE</b> : Étude de marquage du maquereau bleu ( <i>Scomber scombrus</i> ) et du hareng atlantique ( <i>Clupea harengus</i> ) / <i>Atlantic mackerel (Scomber scombrus) and Atlantic herring (Clupea harengus) tagging study</i>	
<b>PROJET / PROJECT</b> : Fonds spéciaux Larocque, petits pélagiques, priorité nationale / <i>Larocque Relief Program, small pelagics, National priority.</i>	
<b>PERSONNEL / PERSONAL</b> : <u>IML2009-038</u> : Patty King et / and Tricia Pearo de / <i>from</i> Fishermen and Scientists Research Society (FSRS) <u>IML2009-065</u> : Monty May et / and Jason Springle de / <i>from</i> Fish, Food and Allied Workers (FFAW)	
<b>LIEUX / LOCATION</b> : <u>IML2009-038</u> : Pubnico, St. Margaret Bay et / and Aspy Bay, Nouvelle-Écosse / <i>Nova Scotia</i> <u>IML2009-065</u> : Corner Brook, côte ouest de Terre-Neuve / <i>West coast of Newfoundland</i>	
<b>OBJECTIFS DE MISSION / OBJECTIVES OF THE SURVEY</b> :	
1) Marquer avec des tags de type spaghetti un total de 10 000 maquereau bleu et / ou hareng de l'Atlantique / <i>To tag with t-bar tags 10,000 Atlantic mackerel and / or Atlantic herring</i>	
2) Mettre à jour nos connaissances sur les patrons de distribution de ces deux espèces / <i>To update our knowledge on the distribution patterns of these two species</i>	
<b>TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES / TYPE OF DATA COLLECTED:</b>	
Lieu de marquage, engin de pêche, date, numéro de tag et fréquences de longueur / <i>Tagging location, fishing gear, date, tag number and length frequencies.</i>	

**SOMMAIRE DES ACTIVITÉS / SYNOPSIS OF THE ACTIVITIES :**

**IML2009-038:** Les activités de marquage se sont déroulées principalement en mai et juin puis à l'automne / *Tagging activities*

*were conducted mainly in May, June and during the fall.*

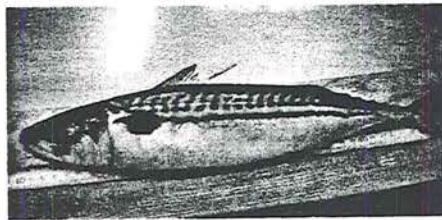
**A)** Un programme de récompense a aussi été développé par la FSRS. Un poster et une note ont été distribués à des contacts dans tout le Canada atlantique. Le programme a aussi reçu de la publicité sur le site de la FSRS à l'adresse [www.fsrs.ns.ca](http://www.fsrs.ns.ca) et dans un article de la FSRS / *A reward program was also developed. A reward poster and notice were distributed to contacts throughout Atlantic Canada. The program was also promoted on the FSRS website at [www.fsrs.ns.ca](http://www.fsrs.ns.ca) and through an article in the FSRS newsletter.*

 Fisheries and Oceans Canada / Pêches et Océans Canada



## MACKEREL TAG REWARDS

Fisheries and Oceans Canada (DFO) and the Fishermen and Scientists Research Society (FSRS) have tagged and released Mackerel in the Pubnico, St. Margarets Bay and Dingwall areas of Nova Scotia. This study will help determine movements of this fish stock.



*Finders Of Tags Are Asked To Provide The Following:*

- Date and location of capture (lat. and long., fishing ground, etc.)
- Method of Capture if possible
- Your name, phone number and mailing address so we can send you your Reward!



A Reward (Special Hat) Will Be Given For Each Returned Tag

*Send tag and information to:*

Attn: François Grégoire  
Department of Fisheries and Oceans  
Maurice Lamontagne Institute  
850 route de la Mer  
P.O. Box 1000, Mont-Joli (Qc)  
Canada G5H 3Z4

**FOR MORE INFORMATION CONTACT**

François Grégoire, DFO, (418) 775-0589, [Francois.Gregoire@dfo-mpo.gc.ca](mailto:Francois.Gregoire@dfo-mpo.gc.ca)  
Patty King, FSRS General Manager, (902) 876-1160, [pmdservices@eastlink.ca](mailto:pmdservices@eastlink.ca)

**B)** Un technicien de la FSRS a donné un cours sur les procédures de marquage du maquereau et du hareng à la FFAW de Terre-Neuve pour l'assister dans son programme / *A FSRS Fisheries Technician provided training in mackerel and herring tagging procedures to the FFAW in Newfoundland to assist them with their tagging project*

**IML2009-065:** Les activités de marquage se sont déroulées de la fin du mois d'octobre à la mi-novembre / *Tagging activities*

*were conducted from the end of October to mid- November.*

**OBJECTIFS ATTEINTS / OBJECTIVES MET :**

Presque tous les objectifs de ces deux projets ont été atteints. Sur la côte ouest de Terre-Neuve, 7 000 harengs ont été marqués. En Nouvelle-Écosse, un total de 500 maquereaux sur une possibilité de 3000 ont été marqués / *Most of the objectives concerning these two projects were met. On the west coast of Newfoundland, 7,000 herring were tagged. In Nova Scotia, 500 mackerel on a possibility of 3,000 were tagged.*

**PROBLÈMES, SUGGESTION, RECOMMANDATION / PROBLEMS, SUGGESTIONS, RECOMMENDATIONS :**

IML2009-038: Les pêcheurs de la baie St. Margaret et de Dingwall (Aspy Bay) ont eu de la difficulté à capturer suffisamment de maquereau pour le projet en raison de l'absence de poisson, de sa petite taille lorsqu'il était présent et des mauvaises conditions de la météo. La présence d'un grand nombre de phoques dans les trappes a aussi perturbé les activités de pêche / *Fishermen of St. Margaret's Bay and Dingwall (Aspy Bay) encountered problems catching enough fish for the project because of the lack of fish, its small size when present and the bad weather conditions. The presence of a great number of seals in the traps has also perturbed the fishing activities.*

**Suggestions:** Étendre le projet à d'autres régions de la Nouvelle-Écosse et marquer le plus de maquereau lorsqu'il est présent à un endroit donné / *To expend the project to other regions of Nova Scotia and try to tag as much as possible mackerel when they are present at a certain location.*

IML2009-065 : Les activités de marquage se sont concentrées sur le hareng en raison de l'absence de maquereau près des côtes ou dans le fond des baies / *The tagging activities have been concentrated on herring because of the absence of mackerel inshore or inside the bays.*

**Suggestions :** Débuter les activités de marquage plus tôt en saison, utiliser de plus gros navires, étendre les activités sur toute la côte / *To start the tagging activities earlier, to use bigger vessels and spread the activities all along the coast.*

**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. Francois Grégoire**, MPO-IML / *DFO-MLI*

**B. Patty King / Tricia Pearo**, Nouvelle-Écosse / *Nova Scotia*

**C. Monty May / Jason Springle**, Terre-Neuve / *Newfoundland*

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



**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>.

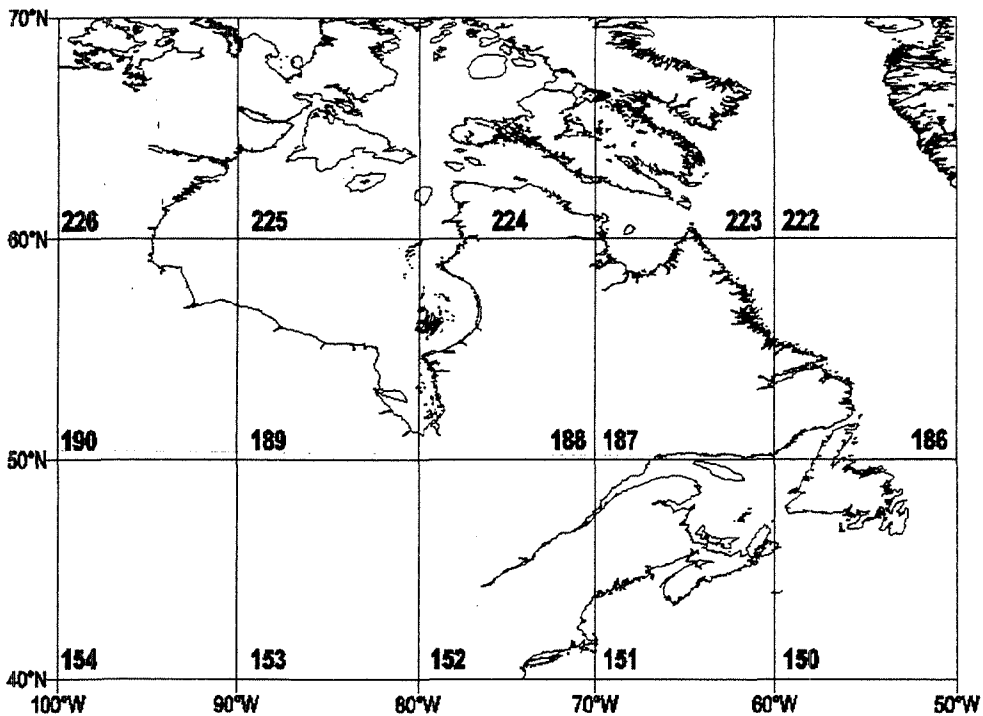
**Description** : Identifiez la nature des données et celle des appareils et équipements d'échantillonnage. Énumérez les paramètres mesurés. Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les 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
B+C	B37			Marquage de maquereau et de hareng / <i>Mackerel and herring tagging</i>

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

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

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



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

AUTRES COMMENTAIRES :

APPROBATION :

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

François Grégoire

François Grégoire

Dominique Gascon

DATE : 29-01-2010

DATE :

DATE : 14/01/29

Merci de votre collaboration.

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve       |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique  |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |

**Administration centrale (MPO)**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture  |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                           |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC  |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                                    |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson    |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des océans                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril       |

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource    |

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO                    |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input checked="" type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |  |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Région du Québec

Fisheries and Oceans  
Quebec 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-2009-039

TITRE/TITLE: Étude de l'utilisation de l'habitat par les bélugas du St-Laurent de la partie amont de leur aire de distribution  
estivale

DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date): 19 juin 2009  
(Date de fin/Ending date) 10 juillet 2009

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Macareux

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Véronique Lesage

ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Yves Morin, Sébastien Lemieux Lefebvre

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

. . . Aucun

ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK : joindre l'annexe / attach the annex.

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Secteur entre Rivière du loup et Saint-Jean-Port-Joli

Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :

Baie des chaleurs  Baie de Plaisance  Basse Côte Nord

**OBJECTIFS/OBJECTIVES:**

) Effectuer des suivis des troupeaux de bélugas de l'estuaire du St-Laurent dans la partie amont de l'aire de distribution estivale de la population pour l'étude de leur utilisation de l'habitat et pour l'identification de leurs habitats critiques.

) Effectuer des protocoles de photo-identification des individus pour le suivi de l'écologie social des bélugas du St-Laurent.

**APPROBATION/APPROVAL:**

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER :

DATE 5 mai 2009

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD :

DATE \_\_\_\_\_

DIRECTEUR  
DIRECTOR :

pr D. Gascon

DATE 5 mai 09

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)<br>Science advisory, information and support | <input checked="" type="checkbox"/> Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)<br>Fisheries and aquaculture |
| <input type="checkbox"/> Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)<br>Ocean and Environmental Science             | <input type="checkbox"/> SHC (DRS)<br>CHS (DRS)  |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans (DROHEP)<br>Ocean Management  | <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)<br>Fish Habitat Management                     |

PERMISSION

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-039;
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

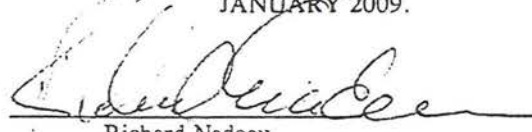
PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009-039;
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER  
2009.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF  
JANUARY 2009.



Richard Nadeau

Directeur général régional/Regional Director General  
Région du Québec/Quebec Region

**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

Indiquez si vous prévoyez mener une activité qui pourrait tuer, nuire, harceler, capturer ou prendre les espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Nicole Bouchard, Gestionnaire régionale LEP par intérim / Indicate if you expect to conduct activities susceptible to kill, harm, harass, capture or take the following species at risk. If yes, contact Nicole Bouchard, Acting / Regional manager SARA):

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Fouille-roche gris/ Channel darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Chevalier cuivré / Copper redhorse	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Baleine noire / Right whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale	oui / yes <input checked="" type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Rorqual bleu / Blue whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>

Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve       |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique  |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |

**Administration centrale (MPO)**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture  |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                           |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC  |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                                    |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson    |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des océans                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril       |

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource    |

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO                    |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input checked="" type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |  |

**Individus concernés**

NO MISSION : IML-2009-039	NAVIRE : Macareux
DATES : 19 juin au 10 juillet 2009	
TITRE DE MISSION : Étude de l'utilisation de l'habitat par les bélugas du St-Laurent de la partie amont de leur aire de distribution estivale	
AGENCE OU GROUPE : MPO	
PROJET : Suivi visuel de troupeaux de bélugas dans le secteur de l'estuaire moyen	
PERSONNEL : Yves Morin, Sébastien Lemieux-Lefebvre	
LIEUX DE MISSION : Estuaire moyen, secteur de l'Île aux Coudres à La Malbaie	
OBJECTIFS DE MISSION : voir projet	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : positions de troupeaux de bélugas et descriptif de configuration et comportement de troupeaux	



ITINÉRAIRE ACCOMPLI : sorties quotidiennes; secteur de travail variable, à l'intérieur de l'aire décrite ci-haut

OBJECTIFS ATTEINTS : oui

PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :

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

A. Véronique Lesage

B. nom et adresse

C. nom et adresse

D. nom et adresse

E. nom et adresse

F. nom et adresse

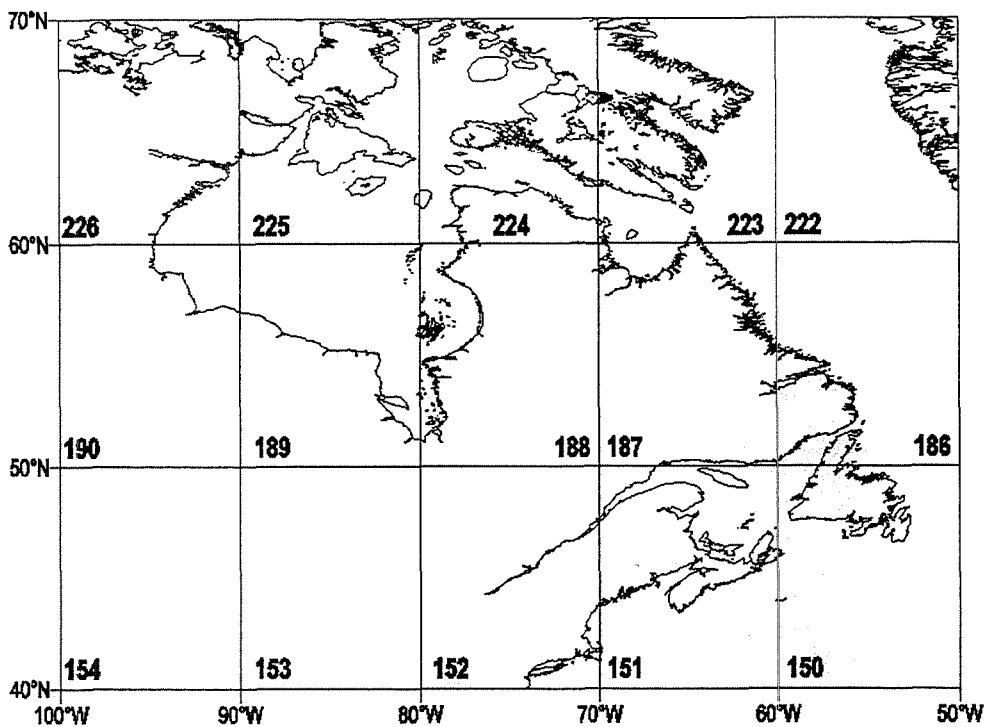
Compléter la liste si nécessaire

**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) latitude      Longitude	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.
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 signatures]*

DATE :

DATE :

DATE :

*27 dec 2009*  
*22 dec 2009*

**Merci de votre collaboration.**

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve       |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique  |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |

**Administration centrale (MPO)**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture  |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                           |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC  |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                                    |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson    |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des océans                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril       |

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource    |

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Côte-Nord | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gaspésie  | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                                 | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                                       | <input checked="" type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                                |  |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Région du Québec

Fisheries and Oceans  
Quebec 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-2009-040

TITRE/TITLE: Relevés d'abondance et de distribution des rorquals bleus dans l'estuaire du Saint-Laurent

DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date) : 4 mai 2009  
(Date de fin/Ending date) : 30 octobre 2009

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Cetus (MPO)

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Véronique Lesage

ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Véronique Lesage (MPO), Jean-François Gosselin (MPO), Yves Morin (MPO), Samuel Turgeon (MPO), Thomas Doniol-Valcroze (MPO), Sébastien Lemieux Lefebvre (étudiant/MPO)

ENGINS DE PÊCHE UTILISÉS/FISHING GEAR USED  
(Décrire dimension et mailles/Describe size and mesh): n/a

ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK : cf. annexe

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK : l'estuaire du Saint-Laurent des Escoumins à Forestville

Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :

- Baie des chaleurs
- Baie de Plaisance
- Basse Côte Nord

OBJECTIFS/OBJECTIVES: Cette étude vise à effectuer des relevés systématiques hebdomadaires dans la zone de la future ZPM afin d'estimer les variations d'abondance des rorquals bleus au cours de la saison d'alimentation et de déterminer leurs patrons de distribution. Les relevés seront complétés par des techniques de photo-identification afin de documenter les patrons de résidence des individus dans la région.

**APPROBATION/APPROVAL:**

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER :

DATE 5 mai 2009

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD :

\_\_\_\_\_

DATE \_\_\_\_\_

DIRECTEUR  
DIRECTOR :

  
pr Dominique Gosselin

DATE 5 mai 09

- Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)  Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)
- Science advisory, information and support Fisheries and aquaculture
- Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)  SHC (DRS) Poissons et mammifères marins
- Ocean and Environmental Science CHS (DRS) Fish and Marine Mammals
- Gestion des océans (DROHEP)  Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)
- Ocean Management Fish Habitat Management

PERMISSION

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-040;
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

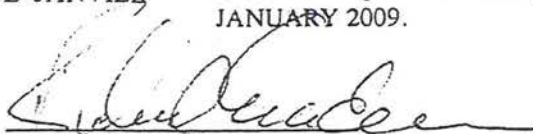
PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009-040;
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER  
2009.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF  
JANUARY 2009.



Richard Nadeau  
Directeur général régional/Regional Director General  
Région du Québec/Quebec Region

**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

**(Indiquez si vous prévoyez mener une activité qui pourrait tuer, nuire, harceler, capturer ou prendre les espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Nicole Bouchard, Gestionnaire régionale LEP par intérim / Indicate if you expect to conduct activities susceptible to kill, harm, harass, capture or take the following species at risk. If yes, contact Nicole Bouchard, Acting / Regional manager SARA):**

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Fouille-roche gris/ Channel darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Chevalier cuivré / Copper redhorse	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Baleine noire / Right whale	oui / yes <input checked="" type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Rorqual bleu / Blue whale	oui / yes <input checked="" type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :**



**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve       |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique  |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |

**Administration centrale (MPO)**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture  |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                           |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC  |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                                    |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson    |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des océans                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril       |

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource    |

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Côte-Nord | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gaspésie  | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                                 | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                                       | <input checked="" type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                                |  |

**Individus concernés**

NO MISSION : IML-2009-040	NAVIRE : Cetus
DATES : 4 mai au 30 octobre 2009	
TITRE DE MISSION : Relevés d'abondance et de distribution des mammifères marins dans l'estuaire du St-Laurent	
AGENCE OU GROUPE : MPO	
PROJET : Relevé systématique par bateau pour dénombrer les mammifères marins effectués une fois par semaine	
PERSONNEL : Thomas Doniol-Valcroze, Jean-François Gosselin, Yves Morin, Samuel Turgeon, Véronique Lesage, Nathalie Coffineau, Cathy Bajzak	
LIEUX DE MISSION : Secteur Escoumins à Forestville, côte nord.	
OBJECTIFS DE MISSION : voir projet	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Positions de mammifères marins	

ITINÉRAIRE ACCOMPLI : transects systématique en zig-zag dans région Escoumins à Forestville

OBJECTIFS ATTEINTS : oui

PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :

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

**A.** Véronique Lesage

**B.** nom et adresse

**C.** nom et adresse

**D.** nom et adresse

**E.** nom et adresse

**F.** nom et adresse

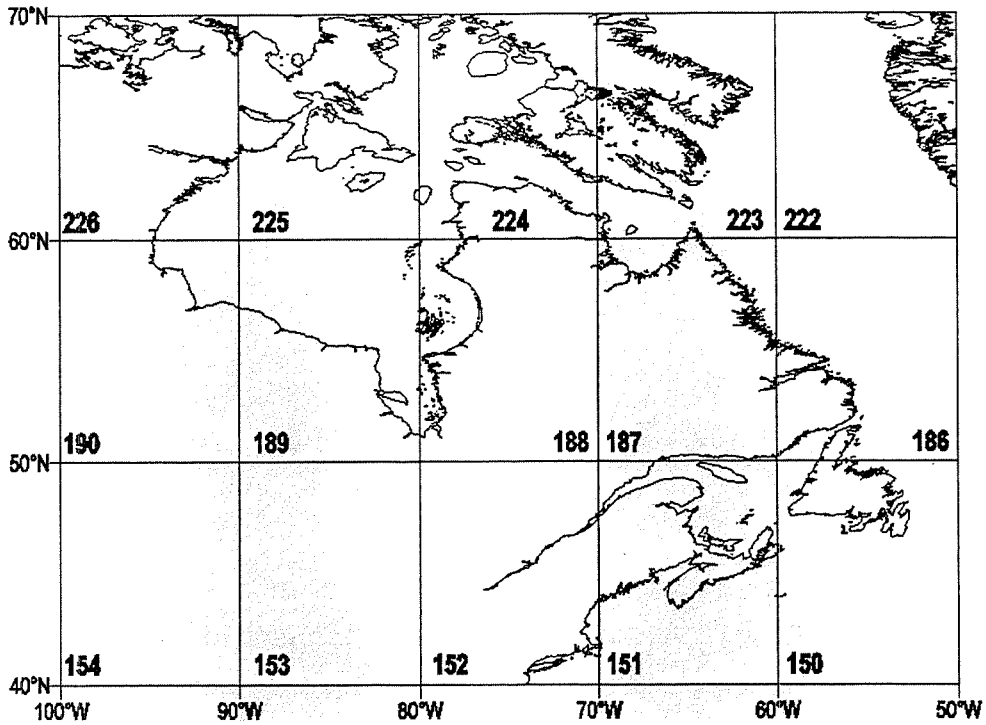
Compléter la liste si nécessaire

**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"/>

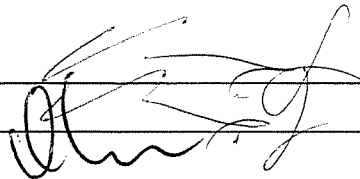
AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :



DATE : 22 dec 2009

DATE : 22 dec 2009

DATE :

Merci de votre collaboration.

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve       |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique  |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |

**Administration centrale (MPO)**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture  |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                           |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC  |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                                    |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson    |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des océans                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril       |

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource    |

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Côte-Nord | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gaspésie  | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                                 | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                                       | <input checked="" type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                                |  |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Région du Québec

Fisheries and Oceans  
Quebec 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-2009-041

TITRE/TITLE: Étude du dérangement des rorquals bleus dans leurs habitats critiques du Saint-Laurent, documenté par la pose  
d'appareils enregistreurs

DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date) : 14 août 2009  
(Date de fin/Ending date) : 28 août 2009

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Cetus (MPO), BpJam (GREMM), zodiac du MICS

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Véronique Lesage

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Véronique Lesage (MPO), Jean-François Gosselin (MPO), Yves Morin (MPO),  
Samuel Turgeon (MPO), Thomas Doniol-Valcroze (MPO), Sébastien Lemieux Lefebvre (étudiant/MPO), Janie Giard (GREMM),  
Michel Moisan (GREMM), Richard Sears (MICS), Christian Ramp (MICS)

ENGINS DE PÊCHE UTILISÉS/FISHING GEAR USED  
(Décrire dimension et mailles/Describe size and mesh): n/a

ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK : cf. annexe

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: principalement l'estuaire du Saint-Laurent de Tadoussac à Pointe-des-Monts, (mais  
aussi la côte gaspésienne de Matane à Percé et la côte nord du golfe du Saint-Laurent de Pointe-des-Monts à Sept-Iles selon la  
distribution des rorquals bleus)

Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :

- Baie des Chaleurs     Baie de Plaisance     Basse Côte Nord

OBJECTIFS/OBJECTIVES: Cette étude évalue l'impact du dérangement sur le succès alimentaire des rorquals bleus en combinant  
les suivis en surface aux données de plongée obtenues grâce aux enregistreurs pour développer des mesures de gestion adéquates.

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET**

RESPONSIBLE OFFICER :

DATE 5 Mai 2009

**CHEF DE SECTION**

SECTION HEAD :

\_\_\_\_\_

DATE \_\_\_\_\_

**DIRECTEUR**

DIRECTOR :

  
pr D. Gascon

DATE 5 Mai 09

- Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)   
Science advisory, information and support  
 Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)  
Ocean and Environmental Science  
 Gestion des océans (DROHEP)  
Ocean Management

- Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)  
Fisheries and aquaculture  
 SHC (DRS) Poissons et mammifères marins  
CHS (DRS) Fish and Marine Mammals  
 Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)  
Fish Habitat Management



PERMISSION

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-041;
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

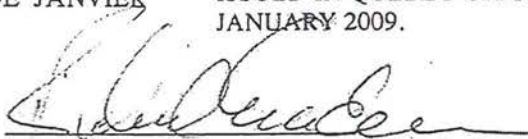
ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER  
2009.

PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009-041;
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF  
JANUARY 2009.



Richard Nadeau

Directeur général régional/Regional Director General  
Région du Québec/Quebec Region

Annexe SPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK

Indiquez si vous prévoyez mener une activité qui pourrait tuer, nuire, harceler, capturer ou prendre les espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Nicole Bouchard, Gestionnaire régionale LEP par intérim / Indicate if you expect to conduct activities susceptible to kill, harm, harass, capture or take the following species at risk. If yes, contact Nicole Bouchard, Acting / Regional manager SARA):

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Fouille-roche gris/ Channel darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Chevalier cuivré / Copper redhorse	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Baleine noire / Right whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Rorqual bleu / Blue whale	oui / yes <input checked="" type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>

Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve       |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique  |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |

**Administration centrale (MPO)**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture  |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                           |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC  |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                                    |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson    |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des océans                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril       |

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource    |

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Côte-Nord | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gaspésie  | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                                 | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                                       | <input checked="" type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                                |  |

**Individus concernés**

NO MISSION : IML-2009-041	NAVIRE : Cetus, BpJam, zodiac du MICS
DATES : 14 août au 28 août 2009	
TITRE DE MISSION : Étude du dérangement des roquais bleus dans leurs habitats critiques du St-Laurent, documenté par la pose d'appareils enregistreurs	
AGENCE OU GROUPE : MPO, GREMM, MICS	
PROJET : Déployer des enregistreurs sur les roquais bleus afin de suivre leur comportement de plongée en relation avec la ressource alimentaire et le comportement de l'industrie d'observation des mammifères marins dans l'estuaire	
PERSONNEL : Véronique Lesage, Thomas Doniol-Valcroze, Samuel Turgeon (MPO) Michel Moisan, Robert Michaud, Janie Giard (GREMM) Richard Sears, Frédéric Paquette (MICS)	
LIEUX DE MISSION : Estuaire entre Forestville et Bergeronnes	
OBJECTIFS DE MISSION : voir projet	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Positions de roquais bleus et données de plongée (TDR)	

ITINÉRAIRE ACCOMPLI : suivi de une bleue entre Bergeronnes et Cap Bon Désir, secteur Chenal Laurentien

OBJECTIFS ATTEINTS : Oui

PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :

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

A. Véronique Lesage

B. nom et adresse

C. nom et adresse

D. nom et adresse

E. nom et adresse

F. nom et adresse

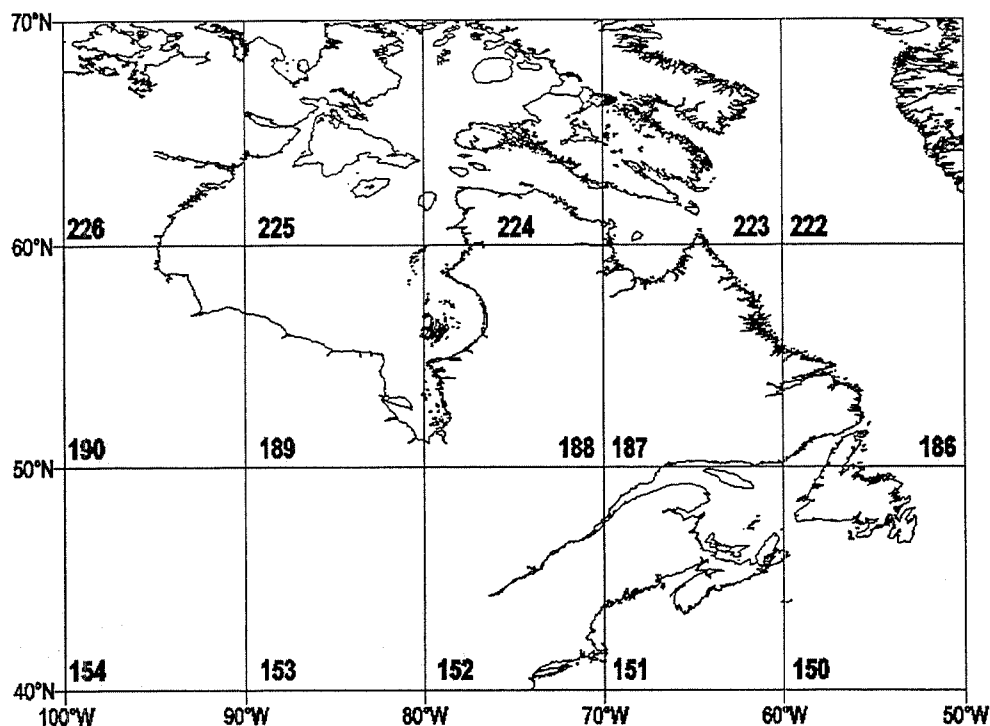
Compléter la liste si nécessaire

**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) latitude      Longitude	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.
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"/>

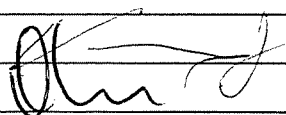
AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

\_\_\_\_\_  
  
 \_\_\_\_\_

DATE :

DATE :

DATE :

\_\_\_\_\_  
 22 dec 2009

\_\_\_\_\_  
 07 Jan 2010

**Merci de votre collaboration.**



**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec  
 Région des Maritimes  
 Région de Terre-Neuve  
 Région Centrale & Arctique  
 Région du Golfe

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- Région du Québec  
 Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement  
 DG, Sciences océaniques et aquaculture  
 Directeur, Planification et Coordination des programmes  
 Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                                    |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- Gestion de l'habitat du poisson  
 Évaluation environnementale et grands projets  
 Gestion des océans  
 Gestion des espèces en péril

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- Conservation et protection  
 Gestion de la ressource

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO         |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**

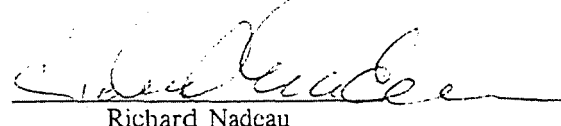


PERMISSION

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-\_\_\_;
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER  
2009.



Richard Nadeau  
Directeur général régional/Regional Director General  
Région du Québec/Quebec Region

PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009-42;
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF  
JANUARY 2009.

Pêches Océans  
Région du Québec

Fisheries and Oceans  
Quebec 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-2009-42

**TITRE/TITLE:** Contamination des organismes marins à proximité des sacs de mazout enfouis dans les dunes de sable aux IDM

**DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date):** 23 mai 2009  
**(Date de fin/Ending date) :** 28 mai 2009

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

Cinq sorties sont prévues à partir de quais publiques aux Îles-de-la-Madeleine. Les quais se situent à proximité des secteurs suivants : Sites du côté nord; près de Pointes-aux-Loups, Cap à l'Hôpital et étang du Ouest et du côté sud: portage du Cap (Mademoiselle) et secteur de la Dune du sud (Havre-aux-Maisons).

**NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME:**

Au cours des activités de terrain, un bateau de type zodiac propriété de Le Repère du plongeur inc. (18 Allée Léo Leblanc L'Étang du Nord, Q.C. G4T 3X9) sera utilisé. Le bateau sera manœuvré par le propriétaire, Mario Desraspe. Les services de Le Repère du plongeur inc. font l'objet d'un contrat lequel inclut le déplacement vers les sites d'échantillonnage (F3757-090511).

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

Michel Lebeuf

**ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF:**

Cyril Aubry (employé temporaire embauché via l'UQAR)

**ENGINS DE PÊCHE UTILISÉS/FISHING GEAR USED**

**(Décrire dimension et mailles/Describe size and mesh):**

Les activités de pêches seront réalisées sans engins de pêche. Les organismes seront récoltés à main libre par un plongeur.

**ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK :** joindre l'annexe / attach the annex.

s/o

**RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK:**

Québec

**Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :**

Baie des chaleurs     Baie de Plaisance     Basse Côte Nord

**OBJECTIFS/OBJECTIVES:**

L'objectif de cette activité de terrain est de prélever des organismes et des sédiments côtiers aux Îles-de-la-Madeleine afin de déterminer s'il y a une contamination aux BPC et s'il y a un lien entre cette contamination et les sacs de résidus de mazout enfouis dans les dunes depuis le naufrage de l'Irving Whale en 1970.

Cinq sites seront visités et à chacun des sites seront récoltés : 10 crabes communs, 10-20 moules bleues, 10-20 couteaux. Pour les moules et les couteaux le nombre peut varier selon la grosseur des organismes. Récolter des sédiments de fond aux différents sites. Il s'agira de remplir environ 6 pots Masson par site en raclant le fond.

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET**  
RESPONSIBLE OFFICER :

*Brigitte Desrosiers*  
pour Michel Lebeuf

DATE 20 mai 2009

**CHEF DE SECTION**  
SECTION HEAD :

\_\_\_\_\_

DATE \_\_\_\_\_

**DIRECTEUR**  
DIRECTOR :

*Blagne*

DATE 20 mai 2009

- |                                     |  |                          |  |
|-------------------------------------|--|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/>            | Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)<br>Science advisory, information and support | <input type="checkbox"/> | Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)<br>Fisheries and aquaculture |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)<br>Ocean and Environmental Science             | <input type="checkbox"/> | SHC (DRS)<br>CHS (DRS)   |
| <input type="checkbox"/>            | Gestion des océans (DROHEP)<br>Ocean Management  | <input type="checkbox"/> | Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)<br>Fish Habitat Management          |

**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

(Indiq. si vous prévoyez mener une activité qui pourrait tuer, nuire, harceler, capturer ou prendre les espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Nicole Bouchard, Gestionnaire régionale LEP par intérim / Indicate if you expect to conduct activities susceptible to kill, harm, harass, capture or take the following species at risk. If yes, contact Nicole Bouchard, Acting / Regional manager SARA):

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Fouille-roche gris/ Channel darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Chevalier cuivré / Copper redhorse	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Baleine noire / Right whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Rorqual bleu / Blue whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :**

**Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION**  
**Mission en mer no : IML-2010 - 42**

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches et de l'aquaculture**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec  
 Région des Maritimes  
 Région de Terre-Neuve  
 Région Centrale & Arctique  
 Région du Golfe

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- Région du Québec  
 Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO Ottawa)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement  
 DG, Sciences océaniques et aquaculture  
 Directeur, Planification et Coordination des programmes  
 Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                                    |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des océans |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets | <input type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril  |

**Directeurs, Gestion des pêches et de l'aquaculture, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Conservation et protection | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource et des pêches autochtones |
|---|---|

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Commissaire adjoint                        | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services maritimes           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Direction de la flotte | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services techniques intégrés |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                         |  |

**Directeurs de secteurs**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord                       | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie                        | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|  | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données DROHEP, DGHP     |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

NO MISSION : IML-2009-42	NAVIRE : Deux bateaux de type Zodiacs
DATES : 23 - 28 mai 2009	
TITRE DE MISSION : Contamination des organismes marins à proximité des sacs de mazout enfouis dans les dunes de sable aux Îles-de-la-Madeleine (IDLM)	
<p>AGENCE OU GROUPE :</p> <p>Ministère des Pêches et Océans          Direction régionale des sciences région du Québec          Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE)</p> <p>PROJET : Contamination des organismes marins et des sédiments aux Îles-de-la-Madeleine (IDLM)</p>	
<p>PERSONNEL :</p> <p>Michel Lebeuf (chef de mission)          Cyril Aubry (employé temporaire)          Personnel de l'entreprise Le repère du plongeur inc. (18 Allée Léo Leblanc, L'Étang du Nord, Q.C. G4T 3X9)</p>	
<p>LIEUX DE MISSION :</p> <p>Îles-de-la-Madeleine (IDLM), Qc</p>	
<p>OBJECTIFS DE MISSION :</p> <p>L'objectif de cette activité de terrain était de prélever des organismes et des sédiments côtiers aux Îles-de-la-Madeleine afin de déterminer s'il y a une contamination aux BPC et s'il y a un lien entre cette contamination et les sacs de résidus de mazout enfouis dans les dunes depuis le naufrage de l'<i>Irving Whale</i> en 1970.</p> <p>Cinq sites devaient être visités et à chacun des sites devaient être récoltés : 10 crabes communs, 10-20 moules bleues, 10-20 couteaux. Pour les moules et les couteaux le nombre peut varier selon la grosseur des organismes. De plus, des sédiments de surface devaient être récoltés aux différents sites. Il s'agissait de remplir environ 6 pots Mason par site en raclant le fond.</p>	
<p>TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :</p> <p>Position (GPS) des sites de récolte des échantillons          Description sommaire des échantillons de sédiments          Mesures biométriques des organismes récoltés (taille et poids)</p> <p>En plus des données de terrain, des mesures de biphényles polychlorés (BPC) seront associés aux échantillons récoltés.</p>	

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

Cinq sorties ont été effectuées à partir de quais publiques aux Iles-de-la-Madeleine. Les quais se situent à proximité des secteurs suivants :

Le 24 mai 2009.

Site 1. Anse au plâtre – plage du cap

Site 2. Îles aux goélands

Le 25 mai 2009.

Site 3. Cap de l'hôpital

Site 4. Quai du nord, Pointe-aux-Loups

Site 5. Cap Noir – plage de la dune du sud , baie de plaisance

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

La récolte des échantillons (organismes et sédiments) a été effectuée avec succès aux différents sites.

Site 1. Anse au plâtre – plage du cap :

3 pools de 7 couteaux (petits)

3 pools de 4 moules bleues

2 pools de 4 crabes communs + 1 pool de 3 crabes

6 pots de sédiments de surface

Site 2. Îles au goéland :

2 pools de 3 couteaux (gros) + 1 pool de 4 couteaux

3 pools de 4-6 moules bleues

2 pools de 4 crabes communs + 1 pool de 3 crabes

4 pots de sédiments de surface

Site 3. Cap de l'hôpital :

1 pool de 4 couteaux (gros)

3 pools de 4 moules bleues

3 pools de 4 crabes communs

2 pools de 4 marctres

5 pots de sédiments de surface

Site 4. Quai du nord, Pointe-aux-Loups :

3 pools de 4 moules bleues

3 pools de 4 crabes communs

3 pools de 4 marctres

4 pots de sédiments de surface

Site 5. Cap Noir – plage de la dune du sud :

3 pools de 4 moules bleues

3 pools de 4 crabes communs

3 pools de 4 marctres

4 pots de sédiments de surface

Un crustacé, le crabe commun (*Cancer irroratus*) et trois espèces de mollusques, la moule bleue (*Mytilus edulis*), la macre de l'Atlantique (*Spisula solidissima*) et le couteau de l'Atlantique (*Ensis americanus*) ont été récoltés.



PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :

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

**A. Michel Lebeuf**

Chercheur scientifique / Research scientist

Institut Maurice-Lamontagne

Pêches et Océans, Canada

850, Route de la Mer, C.P. 1000

Mont-Joli, (Québec) G5H 3Z4

Tél. (418) 775-0690

Fax. (418) 775-0718

**B. nom et adresse****C. nom et adresse****D. nom et adresse****E. nom et adresse****F. nom et adresse**

Compléter la liste si nécessaire

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

CP	Position approximative (deg, min N/S ou E/W)		Type	Description Identifier les appareils, les paramètres mesurés, le nombre d'appareils et leur profondeur, si déployés ou récupérés et les dates, l'identification du site.
	latitude	Longitude		
A	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	Voir annexe 1 à la fin du document



**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>.

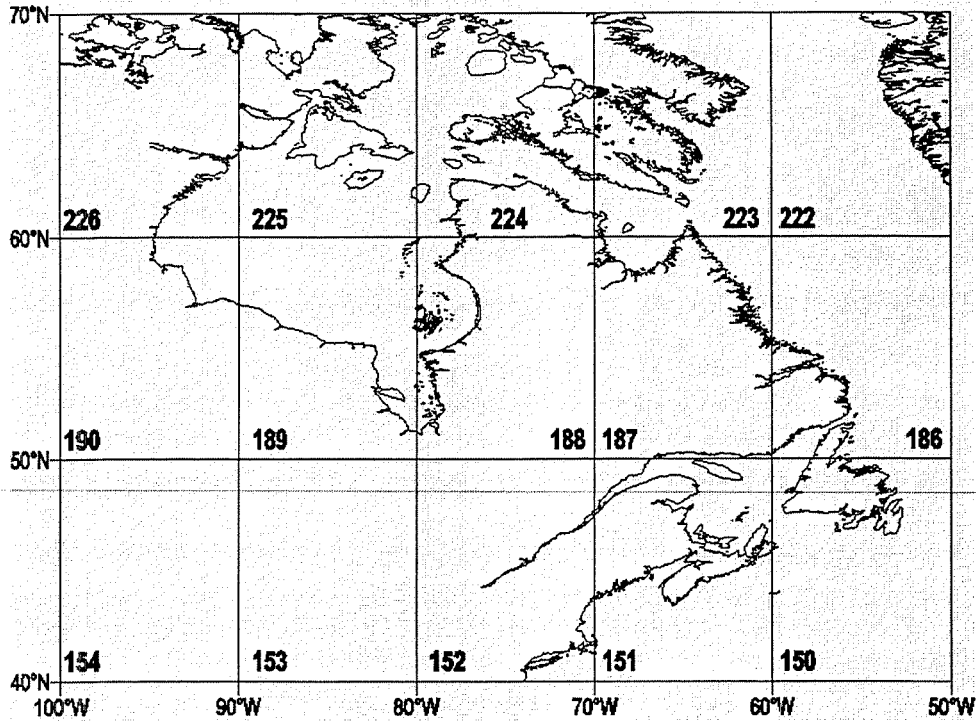
**Description** : Identifiez la nature des données et celle des appareils et équipements d'échantillonnage. Énumérez les paramètres mesurés. Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les 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	---			Voir annexe 2 à la fin du document
A	P04			BPC dans les sédiments et les organismes; mesures à effectuer en laboratoire
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			

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

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

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



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input 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 :

DATE :

DATE :

*28 janvier 2010*  
*28/01/10*

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	M90	Autres mesures atmosphériques
P90	Autres mesures océanographiques-chimiques		

## Annexe 1

Station 1	Contrôle		
<i>Lieu:</i>	Anse au plâtre		
<i>Dune:</i>	Dune du havre aux Basques		
<i>Position 1:</i>	N 47°14,469'	<i>Position 4:</i>	N 47°16,813'
	W 61°51,562'		W 61°55,296'
<i>Profondeur (pied):</i>	10		6
<i>Date:</i>	24 mai 2009		24 mai 2009
<i>Heure d'arrivée:</i>	13 h 35		15 h 10
<i>Heure de départ:</i>	14 h 30		15 h 42
<i>Durée:</i>	0 h 55		0 h 32
<i>Type de fond:</i>	sable et roche		sable
<i>Échantillons prélevés:</i>	Crabes		Couteaux
	Moules		2 pots de sédiments
	4 pots de sédiments		

Station 2	Exposé
<i>Lieu:</i>	Île aux Goélands
<i>Dune:</i>	Dune de l'ouest
<i>Position 1:</i>	N 47°21,549'
	W 61°58,087'
<i>Profondeur (pied):</i>	16 à 21
<i>Date:</i>	24 mai 2009
<i>Heure d'arrivée:</i>	17 h 10
<i>Heure de départ:</i>	18 h 00
<i>Durée:</i>	0 h 50
<i>Type de fond:</i>	sable et roche
<i>Echantillons prélevés:</i>	Crabes
	Moules
	Couteaux
	4 pots de Sédiments



<b>Station 3</b>	<b>Exposé</b>									
<i>Lieu:</i>	Cap à l'hôpital									
<i>Dune:</i>	Dune du nord									
	<b>Position 1:</b>	<b>Position 2:</b>		<b>Position 4:</b>		<b>Position 5</b>		<b>Position 6:</b>		
	N 47°25,571'	N 47°25,470'		N 47°25,569'	:	N 47°25,903'		N 47°26,423'		
	W 61°53,566'	W 61°53,463'		W 61°53,072'		W 61°52,064'		W 61°51,396'		
<i>Profondeur (pied):</i>	22	26		20		18		20		
<i>Date:</i>	25 mai 2009	25 mai 2009		25 mai 2009		25 mai 2009		25 mai 2009		
<i>Heure d'arrivée:</i>	15 h 00	15 h 00		16 h 00		16 h 23		16 h 36		
<i>Heure de départ:</i>	15 h 35	15 h 47		16 h 20		16 h 33		16 h 50		
<i>Durée:</i>	0 h 35	0 h 47		0 h 20		0 h 10		0 h 14		
<i>Type de fond:</i>	sable et roche		sable et roche		sable et roche		Sable			
<i>Échantillons prélevés:</i>	Crabes		Couteaux		Crabes		Crabes		Palourdes	
	Moules		2 pots de sédiments		Couteaux		Palourdes		1 pot de sédiments	
	4 pots de sédiments									

<b>Station 4</b>	<b>Exposé</b>					
<i>Lieu:</i>	Pointe-aux-Loups					
<i>Dune:</i>	Dune du nord					
<i>Position 1:</i>	N 47°32,096'	<b>Position 3:</b>	N 47°32,439'	<b>Position 4:</b>	N 47°32,125'	
	W 61°43,307'		W 61°42,232'		W 61°42,849'	
<i>Profondeur (pied):</i>	35		20		18	
<i>Date:</i>	25 mai 2009		25 mai 2009		25 mai 2009	
<i>Heure d'arrivée:</i>	17 h 15		18 h 03		18 h 15	
<i>Heure de départ:</i>	17 h 50		18 h 13		18 h 27	
<i>Durée:</i>	0 h 35		0 h 10		0 h 12	
<i>Type de fond:</i>	sable et roche		sable		sable et roche	
<i>Échantillons prélevés:</i>	Crabes		Palourdes		Crabes	
	Moules		2 pots de sédiments			
	2 pots de sédiments					

<b>Station 5</b>	<b>Contrôle</b>			
<i>Lieu:</i>	Cap noir			
<i>Dune:</i>	Dune du Sud			
<i>Position 1:(1er plongeur)</i>	N 47°25,230'	<i>Position 2:(2ème plongeur)</i>	N 47°25,230'	
	W 61°44,776'		W 61°44,916'	
<i>Profondeur (pied):</i>	20		20	
<i>Date:</i>	25 mai 2009		25 mai 2009	
<i>Heure d'arrivée:</i>	20 h 10		20 h 10	
<i>Heure de départ:</i>	20 h 30		20 h 30	
<i>Durée:</i>	0 h 20		0 h 20	
<i>Type de fond:</i>	sable et roche		sable et roche	
<i>Marée:</i>				
<i>Echantillons prélevés:</i>	Crabes		Crabes	
	Moules		Palourdes	
	2 pots de sédiments		2 pots de sédiments	

## Annexe 2.

Station 1						
Crabes:						
Pool n°2:						
Identification:	1	2	3	4		
Taille carapace (mm):	113	99	119	124		
Manque:		1 patte				
Moules:						
Pool n°2:						
Identification:	1	2	3	4		
Longueur (mm):	78	88	82	68		
Poids total (g):	79.8	82.8	64.7	45.6		

Pool n°3:							
Identification:	1	2	3	4			
Longueur (mm):	93	82	80	72			
Poids total (g):	109.5	72.9	53	46.1			
Couteaux:							
Pool n°1:							
Identification:	1	2	3	4	5	6	7
Longueur (mm):	102	93	97	84	104	89	94
Poids total (g):	16.1	10.5	14.1	6.9	16.8	10.2	10.6
Pool n°2:							
Identification:	1	2	3	4	5	6	7
Longueur (mm):	110	95	110	87	92	92	95
Poids total (g):	16.5	12.4	16.5	9.2	11.4	11.2	12.9

Station 2				
Crabes:				
Pool n°3:				
Identification:	1	2	3	
Taille carapace (mm):	114	120	133	
Moules:				
Pool n°1:				
Identification:	1	2	3	4
Longueur (mm):	73	83	75	87
Largeur (mm):	40	46	40	44
Épaisseur (mm):	33	38	39	42
Poids total (g):	49.1	83.9	82.7	80.4
Tissus extrait (g):	6.8	9.4	5.9	10.6
Couteaux:				
Pool n°1:				

Identification:	1	2	3	
Longueur (mm):	163	172	156	
Poids total (g):	56.9	62	52	
Tissus extrait (g):	19.9	20.7	18.7	
Pool n°2:				
Identification:	1	2	3	
Longueur (mm):	166	149	161	
Poids total (g):	65.6	47.8	63.2	
Tissus extrait (g):	27.8	20.65	20.65	

Station 3				
Crabes:				
Pool n°1:				
Identification:	1	2	3	4
Taille carapace (mm):	124	115	102	131
Manque:			2 pattes	
			1 pince	
Pool n°3:				
Identification:	1	2	3	4
Taille carapace (mm):	126	121	125	113
Manque:			1 patte	
Moules:				
Pool n°1:				
Identification:	1	2	3	4
Longueur (mm):	79	82	88	88
Largeur (mm):	35	44	47	45
Épaisseur (mm):	49	35	39	42
Poids total (g):	119.4	65	100.4	98.8

Tissus extrait (g):	6.8	8.1	8	10.8
Couteaux:				
Pool n°1:				
Identification:	1	2	3	
Longueur (mm):	156	133	138	
Poids total (g):	49.9	28.5	34.9	
Tissus extrait (g):	21.8	11	16.1	
Mactres:				
Pool n°1:				
Identification:	1	2	3	
Longueur (mm):	128	126	122	
Poids total (g):	363	374	286	
Tissus extrait (g):	66.3	71.0	62.0	

Station 4				
Crabes:				
Pool n°1:				
Identification:	1	2	3	
Taille carapace (mm):	123	119	132	
Moules:				
Pool n°1:				
Identification:	1	2	3	4
Longueur (mm):	88	58	67	88
Largeur (mm):	46.5	32	39	45
Épaisseur (mm):	49	27	31	51
Poids total (g):	132.1	26.6	42.8	116.9
Pool n°2:				
Identification:	1	2	3	4
Longueur	71	78	86	72

(mm):				
Largeur (mm):	38	43	42	42
Épaisseur (mm):	39	51	51	32
Poids total (g):	49.9	84.3	120.2	53.8
Mactres:				
Pool n°1:				
Identification:	1	2	3	
Longueur (mm):	128	126	135	
Poids total (g):	395	327	393	
Pool n°2:				
Identification:	1	2	3	
Longueur (mm):	131	132	138	
Poids total (g):	392	395	406	

Station 5				
Crabes:				
Pool n°1:				
Identification:	1	2	3	4
Taille carapace (mm):	129	108	107	118
Pool n°3:				
Identification:	1	2	3	4
Taille carapace (mm):	134	116	111	121
Moules:				
Pool n°2:				
Identification:	1	2	3	4
Longueur (mm):	85.2	85.9	79.49	82.57
Largeur (mm):	45.6	40.8	41.15	39.95
Épaisseur (mm):	40.3	43.7	34.96	39.8
Poids total (g):	96.63	81.01	75.43	100.4

Mactres:				
Pool n°1:				
Identification:	1	2	3	
Longueur (mm):	114	118	124	
Poids total (g):	nd	259	298	
Pool n°2:				
Identification:	1	2	3	
Longueur (mm):	119	120	122	
Poids total (g):	261	314	268	

**PERMIS DE PÊCHE SCIENTIFIQUE**  
**MINISTÈRE DES PÊCHES ET DES OCÉANS – RÉGION DU QUÉBEC**  
**IDM2009-08**

Le présent document, émis en vertu de l'Article 52 du *Règlement de pêche (dispositions générales)* autorise **Le repère du plongeur Inc.** à entreprendre des activités à caractère scientifique aux conditions suivantes :

**1. BUT DU PROJET**

Prélever des organismes et des sédiments côtiers aux Îles-de-la-Madeleine en plongée afin de déterminer s'il y a une contamination aux BPC et s'il y a un lien entre cette contamination et les sacs de résidus de mazout enfouis dans les dunes depuis le naufrage de l'Irving Whale en 1970.

**2. PERSONNE AUTORISÉE À EXPLOITER LE PERMIS**

Mario Déraspe, capitaine et plongeur  
Michel Lebeuf, chercheur scientifique, IML  
Cyril Aubry (employé temporaire embauché via l'UQAR)

**3. BATEAU UTILISÉ**

ZODIAC

**4. SITES DE PÊCHE**

Cinq (5) sites de pêche seront visités.

Du côté nord des Îles; près de Pointe-aux-Loups, du Cap de l'Hôpital et à l'étang du Ouest

Du côté sud des Îles: Portage du Cap (Les Demoiselles) et Dune du Sud (Havre-aux-Maisons).

**5. ESPECES AUTORISÉES**

10 crabes communs, 10-20 moules bleues et 10-20 couteaux de l'Atlantique seront récoltés à chacun des sites. Des sédiments de fond seront récoltés aux différents sites (environ 6 pots Mason par site en raclant le fond).

**6. PÉRIODE DE VALIDITÉ**

DU : 24 mai 2009 AU : 27 mai 2009

\_\_\_\_\_  
Signature du détenteur de permis / Date

\_\_\_\_\_  
Signature de l'agent autorisé du MPO / Date

**L'OBSERVATION DE LA LOI SUR LES PÊCHES ET DE SES RÈGLEMENTS PAR LE TITULAIRE OU SES MANDATAIRES EST OBLIGATOIRE.**

**TOUTE DÉROGATION AUX CONDITIONS DE CE PERMIS POURRA EN ENTRAÎNER L'ANNULATION.**



**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve       |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique  |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes |

**Administration centrale (MPO)**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture                                 |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC   |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson    |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des océans                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril       |

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource    |

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|  | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO         |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**



**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-2009-43

TITRE/TITLE: Réseau de suivis de la Zostère

DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date): 2009-06-08  
(Date de fin/Ending date) 2009-10-10

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Recherche fais à pied à partir de la rive

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Pierre Nellis

**ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF:**

MPO : Marie-Claude Martel, Michel Lemay, Danièle Raby, Hans Frédéric Ellefsen, Sophie Roy, Selma Pereira, Eleine Albert, Lizon Provencher, François Roy, Susane Mark, Jacques Trottier.

Autres personnes qui vont accompagner le personnel du MPO

Parc Canada : Gare parc du Parc Forillion; Daniel Sigouin ; Serge Brodeur

CEGEP LaPocatière : Francis Turcotte et des étudiants

ZIP Sud-de-l'Estuaire : Françoise Bruaux, stagiaire et élèves du secondaire

ZIP des Iles-de-la-Madeleine : Yves Martineau et élèves du secondaire

**ENGINS DE PÊCHE UTILISÉS/FISHING GEAR USED**

(Décrire dimension et mailles/Describe size and mesh):

1. Filet trappe Alaska : 5 pieds X 4 pi X 22 pi. ½ pouces ouverture de mailles. 150 pieds de guideau
2. Verveux : Ouverture de 30 po, ailes 25 pi, guideau 100 pi, ouverture de mailles ¼ po
3. Seine à ménés : 4 pieds hauteur par 50 pieds longueur avec poche

ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK : joindre l'annexe / attach the annex.

**RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK:**

Bas-St-Laurent : Rimouski et Cacouna

Gaspésie : Pointe Pennouile et Haldiman

Cote-Nord : Sept-Îles et Péninsule de Manicouagan

Ile-de-la-Madeleine : lagune de Grande Entrée et bassin aux Huitres

Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :

Baie des chaleurs     Baie de Plaisance     Basse Côte Nord

**OBJECTIFS/OBJECTIVES:**

1. Réaliser des activités de sensibilisation pour les écoles et le grand public;
2. Suivi annuelle de la croissance de la zostère et des espèces de poissons utilisant ces herbiers comme habitat pour le bénéfice du MPO (DROHEP) et des partenaires;

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET**

RESPONSIBLE OFFICER :

[Signature]

DATE 2009/05/21

**CHEF DE SECTION**

SECTION HEAD :

[Signature]

DATE 2009/05/21

**DIRECTEUR**

DIRECTOR :

[Signature]

DATE 2009/05/25

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)<br>Science advisory, information and support | <input type="checkbox"/> Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)<br>Fisheries and aquaculture |
| <input type="checkbox"/> Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)<br>Ocean and Environmental Science             | <input type="checkbox"/> SHC (DRS)<br>CHS (DRS)   |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans (DROHEP)<br>Ocean Management  | <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)<br>Fish Habitat Management          |

**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

**(Indiquez si vous prévoyez mener une activité qui pourrait tuer, nuire, harceler, capturer ou prendre les espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Nicole Bouchard, Gestionnaire régionale LEP par intérim / Indicate if you expect to conduct activities susceptible to kill, harm, harass, capture or take the following species at risk. If yes, contact Nicole Bouchard, Acting / Regional manager SARA):**

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Fouille-roche gris/ Channel darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Chevalier cuivré / Copper redhorse	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Baleine noire / Right whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Rorqual bleu / Blue whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau c coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :**

NO MISSION : IML-2009-43	NAVIRE : Aucun Navire
DATES : du 2009-06-08 au 2009-10-09	
TITRE DE MISSION : Réseau de suivi de la zostère	
AGENCE OU GROUPE : MPO, Gestion des Océans	
PROJET : Réseau de suivi de la zostère	
PERSONNEL : : Pierre Nellis, Marie-Claude Martel, Michel Lemay, Danièle Raby,, Hans-Frédéric Ellefsen, Selma Pereira, Sophie Roy, Jacques Trottier Autres personnes qui ont accompagné le personnel du MPO Parc Canada : Gare parc du Parc Forillion CEGEP LaPocatière : Francis Turcotte et des étudiants Agence Mamu Innu Kaikusseht : Soazig LeBreton et stagiaires Innus	
LIEUX DE MISSION : Rimouski, Sept-Îles, Gaspé, Îles-de-la-Madeleine, Cacouna et Havre Bluff	
OBJECTIFS DE MISSION : 1) Améliorer les connaissances sur les herbiers de zostères du Québec. 2) Faire un suivi annuelle de l'état de 8 zostères au Québec 3) Travailler en collaboration avec les communautés côtières afin de mettre sur pied un réseau de suivi de la zostère, développer des protocoles de validation terrain et réaliser des activités de sensibilisation	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : 1. Température et luminosité 2. Croissance annuelle de la zostère Abondance et taille des poissons capturés dans la zostère	

ITINÉRAIRE ACCOMPLI :

Travail essentiellement côtier. Le travail s'effectue à partir de la rive. Généralement, deux périodes d'échantillonnage (juin et septembre) qui dure entre 3 et 4 jours

OBJECTIFS ATTEINTS :

Oui

PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :

Non

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

A. Pierre Nellis 850 rte de la Mer, Mont-Joli

B. Michel Lemay 120 rue de la Reine, Gaspé

C. Hans-Frédéric Ellefsen 701 boul Laure, bureau 203 Sept-Îles

D. nom et adresse

E. nom et adresse

F. nom et adresse

Compléter la liste si nécessaire

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

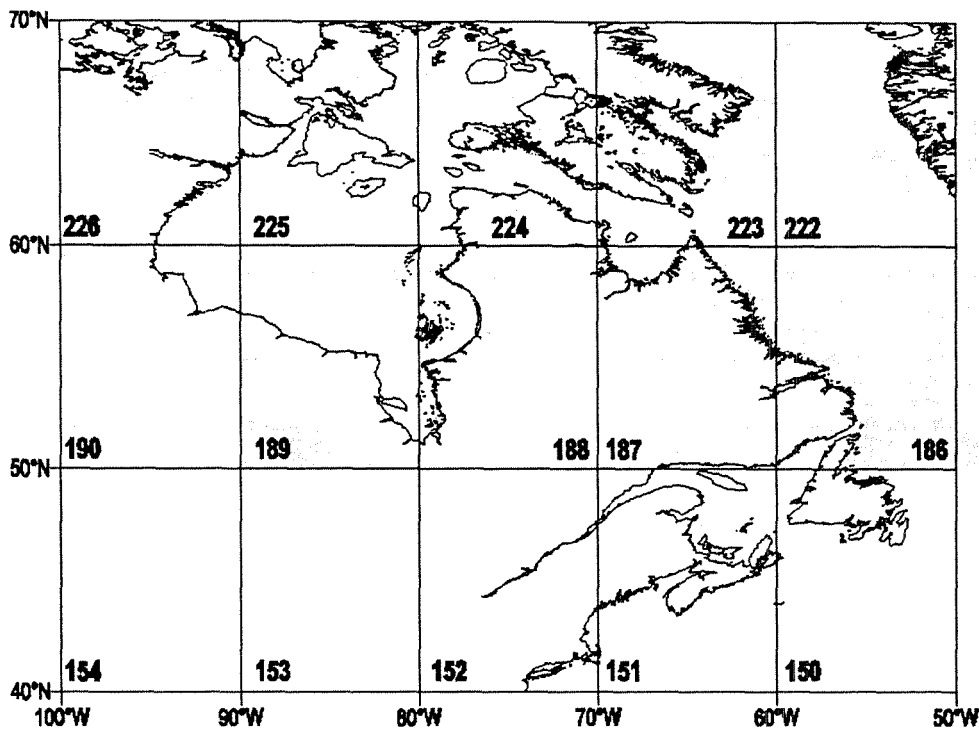
CP	Position approximative (deg, min N/S ou E/W)		Type	Description Identifier les appareils, les paramètres mesurés, le nombre d'appareils et leur profondeur, si déployés ou récupérés et les dates, l'identification du site.
	latitude	Longitude		
A	48.46272N	68.52373W	B14	Verveux, Rimouski, 3 pêches en juin et 3 en septembre B19
A	48.46252	68.52406	D90	Sonde Hobo, Rimouski, Température & Luminosité, du 2009-06-15 au 2009-09-23
A	48.459160	68.53217	B90	Station de récolte de la zostère, Rimouski, mesure de la croissance en juin et septembre
B	48.78455	64.38322	B14	Verveux, Rivière St-Jean, 3 pêches en juin et 3 en septembre B19
B	48.78615	64.38363	D90	Sonde Hobo, Rivière St-Jean, Température & Luminosité, du 2009-06-19 au 2009-10-10
B	48.78492	64.38325	B90	Station de récolte de la zostère, Rivière St-Jean, mesure de la croissance en juin et septembre
C	50.23440	60.51452	B14	Verveux, Sept-Îles, 3 pêches en juin et 3 en septembre B19
C	50.235778	66.51269	B90	Station de récolte de la zostère, Sept-Îles, mesure de la croissance en juin et septembre
D	47.55895	61.50563	B14	Verveux, Bassin aux Huîtres, 1 pêche en juin et 1 en septembre B19
D	47.55916	61.50637	D90	Sonde Hobo, Bassin aux Huîtres Température & Luminosité, du 2009-06-08 au 2009-10-17
D	47.559220	61.50653	B90	Station de récolte de la zostère, Bassin aux Huîtres, mesure de la croissance en juin et septembre
B	47.575890	61.48289	B90	Station de récolte de la zostère, Penouille, mesure de la croissance en juin et septembre
B	48.85457	64.43850	B14	Verveux, Penouille, 3 pêches en juin et 3 en septembre B19
B	48.85463	64.43880	D90	Sonde Hobo, Penouille Température & Luminosité, du 2009-06-19 au 2009-10-10
A	47.95628	69.48141	B14	Verveux, Cacouna, 3 pêches en septembre et 3 en octobre

			B19
C	50.23096	60.49343	B14 Verveux, Havre Bluff, 3 pêches en juin et 3 en septembre B19
C	50.219030	60.66950	B90 Station de récolte de la zostère, Havre Bluff, mesure de la croissance en juin et septembre
C	50.22803	60.49526	D90 Sonde Hobo, Havre Bluff, Température & Luminosité, du 2009-06-01 2009-09-28
C	50.22807	60.49512	B14 Trappe Alaska, Havre Bluff, 3 pêches en juin et 3 en septembre B19





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 : 2010/02/27

GESTIONNAIRE du PROJET :

*[Signature]*

DATE : 2010/02/23

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*[Signature]*

DATE : 2010/03/03

Merci de votre collaboration.

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec
- Région des Maritimes
- Région de Terre-Neuve
- Région Centrale & Arctique
- Région du Golfe

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- Région du Québec
- Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement
- DG, Sciences océaniques et aquaculture
- Directeur, Planification et Coordination des programmes
- Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- Gestion de l'habitat du poisson
- Évaluation environnementale et grands projets
- Gestion des océans
- Gestion des espèces en péril

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- Conservation et protection
- Gestion de la ressource

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO         |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Région du Québec

Fisheries and Oceans  
Quebec 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-2009-44

TITRE/TITLE: Étude des variations de niveau d'eau au Nunavik. Zhigang Xu, Denis Lefavre, SHC.

DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date): 20 juillet 2009  
(Date de fin/Ending date) 27 juillet 2009

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: NGCC Des Groseilliers

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Rémi Desmarais

ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Rémi Desmarais

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

1. Aucun

ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK : voir annexe

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Prince Regent Inlet, Nunavut.

Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :

Baie des chaleurs     Baie de Plaisance     Basse Côte Nord

**OBJECTIFS/OBJECTIVES: Description du travail**

Il s'agit de déployer deux mouillages avec un marégraphe et un déclencheur acoustique chacun, équipé d'une ancre (une roue de wagon pour chemin de fer 300 kg) et de bouées compensatrices immergées 300 mètres sous la surface de l'eau.

Le principe de la mesure est idéalement de mesurer le niveau d'eau sur une section, de part et d'autre du détroit mentionné plus bas. S'il y a de la glace près d'une côte, il s'agit de déplacer l'endroit du mouillage plus près du centre du détroit. La profondeur visée est 300 mètres de manière à éviter les effets de faible profondeur.

Positions visées à l'embouchure de Regent Inlet (Lancaster Sound)

Mise à l'eau à bord du Des Groseilliers, durant la semaine du 20 juillet 2009

N1        73° 45.00' N  
          090° 01.00' W

N2        73° 41.00' N  
          088° 36.00' W

PERMISSION

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : ~~avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles~~ nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009- 44;
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.


ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER 2009.

PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, ~~government research vessels, chartered vessels, or~~ submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009- \_\_\_;
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF JANUARY 2009.



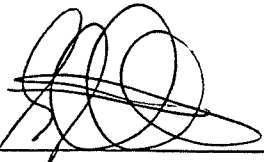
Richard Nadeau

Directeur général régional/Regional Director General  
Région du Québec/Quebec Region

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET**

RESPONSIBLE OFFICER :

  
\_\_\_\_\_

DATE 21/05/09

**CHEF DE SECTION**

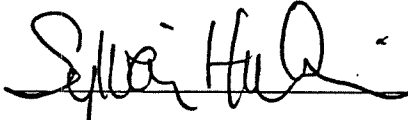
SECTION HEAD :

\_\_\_\_\_

DATE \_\_\_\_\_

**DIRECTEUR**

DIRECTOR :

  
\_\_\_\_\_

DATE 25 mai 2009

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)<br>Science advisory, information and support | <input type="checkbox"/> Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)<br>Fisheries and aquaculture |
| <input type="checkbox"/> Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)<br>Ocean and Environmental Science                        | <input type="checkbox"/> SHC (DRS)<br>CHS (DRS)   |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans (DROHEP)<br>Ocean Management   | <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)<br>Fish Habitat Management          |

**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

**(Indiquez si vous prévoyez mener une activité qui pourrait tuer, nuire, harceler, capturer ou prendre les espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Nicole Bouchard, Gestionnaire régionale LEP par intérim / Indicate if you expect to conduct activities susceptible to kill, harm, harass, capture or take the following species at risk. If yes, contact Nicole Bouchard, Acting / Regional manager SARA):**

- |  |                                    |  |
|--|------------------------------------|--|
| Loup tacheté / Spotted wolffish                    | oui / yes <input type="checkbox"/> | non / no <input checked="" type="checkbox"/> |
| Loup à tête large / Northern wolffish              | oui / yes <input type="checkbox"/> | non / no <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tortue luth / Leatherback turtle                   | oui / yes <input type="checkbox"/> | non / no <input checked="" type="checkbox"/> |
| Dard de sable / Eastern Sand Darter                | oui / yes <input type="checkbox"/> | non / no <input checked="" type="checkbox"/> |
| Fouille-roche gris/ Channel darter                 | oui / yes <input type="checkbox"/> | non / no <input checked="" type="checkbox"/> |
| Chevalier cuivré / Copper redhorse                 | oui / yes <input type="checkbox"/> | non / no <input checked="" type="checkbox"/> |
| Baleine noire / Right whale                        | oui / yes <input type="checkbox"/> | non / no <input checked="" type="checkbox"/> |
| Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale | oui / yes <input type="checkbox"/> | non / no <input checked="" type="checkbox"/> |
| Rorqual bleu / Blue whale                          | oui / yes <input type="checkbox"/> | non / no <input checked="" type="checkbox"/> |

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :**

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches et de l'aquaculture**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve       |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique  |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes |

**Administration centrale (MPO Ottawa)**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture                                 |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC   |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Gestionnaires, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson | <input type="checkbox"/> Gestion des océans                      |
| <input type="checkbox"/> Evaluation environnementale     | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril |

**Directeurs, Gestion des pêches et de l'aquaculture, Région du Québec**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource et des pêches autochtones |
|--|---|

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Commissaire adjoint                        | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services maritimes           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Direction de la flotte | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services techniques intégrés |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                         |  |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IMI                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données DROHEP/ DGHP     |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IMI                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**

NO MISSION : IML-2009-44	NAVIRE : NGCC Des Groseilliers
DATES : Le 29 Juillet 2009	
TITRE DE MISSION : Étude des variations de niveau d'eau au Nunavut.	
AGENCE OU GROUPE : Chargé de projet : Zhigang Xu, Denis Lefaiivre, SHC, MPO. Supervision des travaux : Sylvain Cantin, Rémi Desmarais, DAISS, MPO. Exécution des travaux : Commandant Sylvain Bertrand et l'équipage du NGCC Des Groseilliers, GCC.	
PROJET : Étude des variations de niveau d'eau au Nunavut	
PERSONNEL : Aucun personnel du MPO, Sciences, n'a participé à la mission. Les travaux ont été réalisés par le Commandant et l'équipage du NGCC Des Groseilliers.	
LIEUX DE MISSION : Regent Inlet, Arctique Canadien.	
OBJECTIFS DE MISSION : Installation de deux mouillages d'instrumentation pour mesurer les niveaux d'eau au Nunavut dans le Détroit d'Inlet.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Niveau d'eau et température.	



**DÉROULEMENT DE LA MISSION :**

Le plan de travail original a été modifié à plusieurs reprises dans les deux semaines qui ont précédé le déroulement des opérations sur le navire. Les dates prévues pour l'exécution des travaux ont changé à plusieurs reprises, le navire étant impliqué dans des opérations d'escorte et de recherche et sauvetage.

Lorsqu'une plage de temps s'est finalement libérée dans les opérations du navire, il était impossible pour le technicien de l'IML, Rémi Desmarais, de rejoindre le navire, dans le haut arctique canadien, dans le court délai imposé par la disponibilité du navire.

Après discussion avec le Commandant Bertrand, M. Rémi Desmarais a donc supervisé les opérations de mise à l'eau des mouillages d'appareils scientifiques, par téléphone.

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

Oui, les 2 mouillages ont été réalisés.

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

Suggestion. Le Commandant du NGCC Des Groseilliers, le Commandant Sylvain Bertrand, recommande de déplacer notre mission de récupération à la fin du mois d'août 2010. Car lors de la mise à l'eau du mouillage N2, il y avait encore présence de glace qui aurait compliqué les opérations de récupération du mouillage.

Je tiens à remercier le Commandant Bertrand et l'équipage du NGCC Des Groseilliers de la Garde Côtière Canadienne, pour leur coopération exceptionnelle, sans laquelle la réalisation de cette mission auraient été impossible.

**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. Denis Lefavre, SHC. 850 route de la Mer, Mont-Joli, QC. G5H 3Z4

B. Zhigang Xu. SHC. 850 route de la Mer, Mont-Joli, QC. G5H 3Z4

C. Sylvain Cantin, DAISS. 850 route de la Mer, Mont-Joli, QC. G5H 3Z4

D. nom et adresse

E. nom et adresse

F. nom et adresse

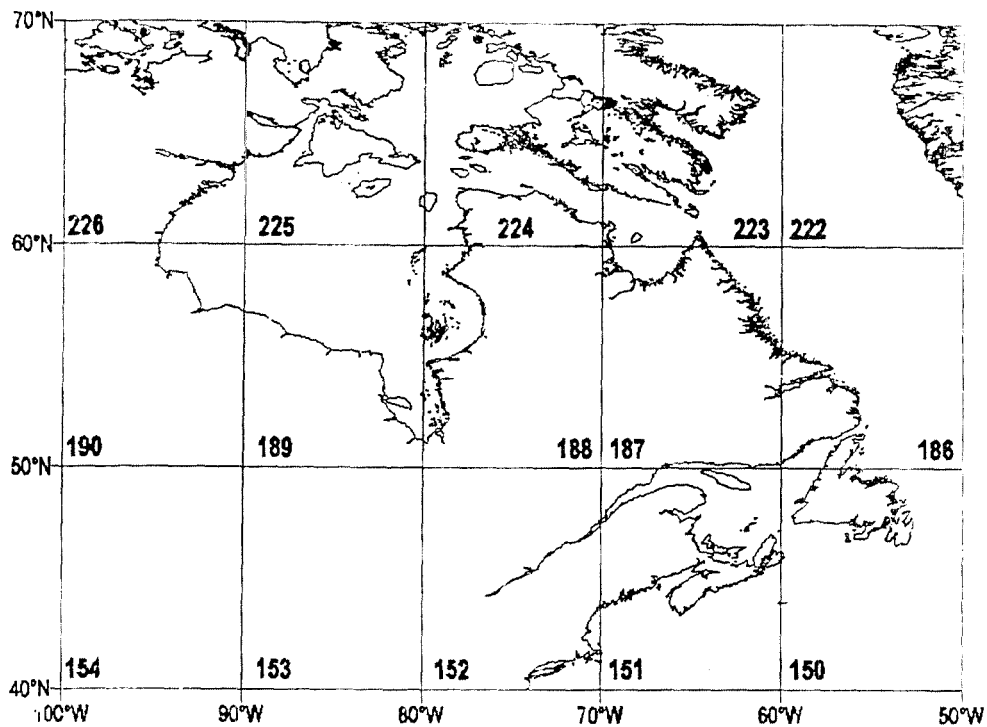
Compléter la liste si nécessaire

**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, latitude      Longitude)	Type	Description
A	73°45.00'N 090° 01.00'W	D09	Marégraphe Seaguard #212 @313 Metres 29 Juillet 2009@10:52 UTC
A	73° 41.00 ' N 088°36.00'W	D09	Marégraphe Seaguard # 211@368mètres 29 juillet 2009@08:25UTC



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"/>

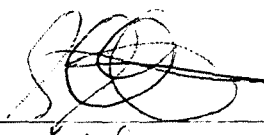
AUTRES COMMENTAIRES : L'aire géographique de cueillette de données ne se retrouve pas sur cette carte.

APPROBATION :

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

  
 \_\_\_\_\_  
 Denis Blain  
 \_\_\_\_\_  
 Denis Blain

DATE : 22-01-2010

DATE : 25 janv 2010

DATE : 25 janv 2010

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	Élement phytoplanctonique (e.g. Chl, fluorescence)	H13	Bathythermographie - 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	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		

**Directe. , régionaux, Gestion des pêches**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec
- Région des Maritimes
- Région de Terre-Neuve
- Région Centrale & Arctique
- Région du Golfe

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- Région du Québec
- Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement
- DG, Sciences océaniques et aquaculture
- Directeur, Planification et Coordination des programmes
- Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- Gestion de l'habitat du poisson
- Évaluation environnementale et grands projets
- Gestion des océans
- Gestion des espèces en péril

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- Conservation et protection
- Gestion de la ressource

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO         |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Région du Québec

Fisheries and Oceans  
Quebec 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-2009-45

TITRE/TITLE: Étude des variations de niveau d'eau au Nunavik. Zhigang Xu, Denis Lefavre, SHC.

DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date): 13 juillet 2009  
(Date de fin/Ending date) 21 juillet 2009

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: NGCC Pierre Radisson

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Daniel Thibeault

ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Daniel Thibeault

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

1. Aucun

ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK : voir annexe

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Détroit d'Hudson

Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :

Baie des Chaleurs     Baie de Plaisance     Basse Côte Nord

**OBJECTIFS/OBJECTIVES: Description du travail**

Il s'agit de déployer deux mouillages avec un marégraphe et un déclencheur acoustique chacun, équipé d'une ancre (une roue de wagon pour chemin de fer 300 kg) et de bouées compensatrices immergées 300 mètres sous la surface de l'eau (voir schéma).

Le principe de la mesure est idéalement de mesurer le niveau d'eau sur une section, de part et d'autre des détroits mentionnés plus bas. S'il y a de la glace près d'une côte, il s'agit de déplacer l'endroit du mouillage plus près du centre du détroit. La profondeur visée est 300 mètres de manière à éviter les effets de faible profondeur.

Positions visées au détroit d'Hudson:

Mise à l'eau à bord du Pierre Radisson, durant la semaine 20 juillet 2009

N3            62° 28.22' N  
                  070° 55.73' W

N4            62° 02.11' N  
                  072° 10.84' W



PERMISSION

PERMISSION

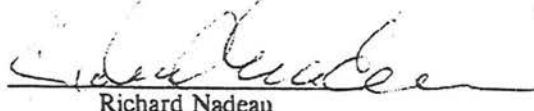
En vertu de l'Article 4 de la Loi sur les Pêcheries, permission est par la présente accordée aux Directeurs, Directions régionales des sciences ou des océans et de l'habitat, Mont-Joli, et aux personnes travaillant sous leur direction, de récolter à des fins de recherches, poissons, mammifères marins,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

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

1. Que la zone d'opé ration soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-\_\_\_;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009- 45;
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

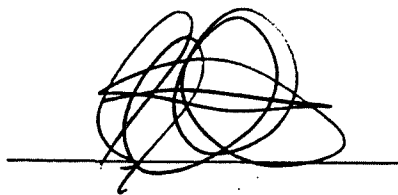
ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER 2009.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF JANUARY 2009.



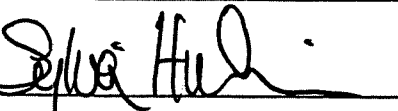
Richard Nadeau  
Directeur général régional/Regional Director General  
Région du Québec/Quebec Region

**APPROBATION/APPROVAL:**  
**CHARGÉ DE PROJET**  
**RESPONSIBLE OFFICER :**



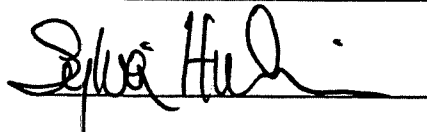
DATE 21/05/09

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



DATE \_\_\_\_\_

**DIRECTEUR**  
**DIRECTOR :**



DATE 25 mai 2009

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)<br>Science advisory, information and support | <input type="checkbox"/> Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)<br>Fisheries and aquaculture |
| <input type="checkbox"/> Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)<br>Ocean and Environmental Science                        | <input type="checkbox"/> SHC (DRS)<br>CHS (DRS)   |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans (DROHEP)<br>Ocean Management   | <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)<br>Fish Habitat Management          |

**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

**(Indiquez si vous prévoyez mener une activité qui pourrait tuer, nuire, harceler, capturer ou prendre les espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Nicole Bouchard, Gestionnaire régionale LEP par intérim / Indicate if you expect to conduct activities susceptible to kill, harm, harass, capture or take the following species at risk. If yes, contact Nicole Bouchard, Acting / Regional manager SARA):**

- |  |                                    |  |
|--|------------------------------------|--|
| Loup tacheté / Spotted wolffish                    | oui / yes <input type="checkbox"/> | non / no <input checked="" type="checkbox"/> |
| Loup à tête large / Northern wolffish              | oui / yes <input type="checkbox"/> | non / no <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tortue luth / Leatherback turtle                   | oui / yes <input type="checkbox"/> | non / no <input checked="" type="checkbox"/> |
| Dard de sable / Eastern Sand Darter                | oui / yes <input type="checkbox"/> | non / no <input checked="" type="checkbox"/> |
| Fouille-roche gris/ Channel darter                 | oui / yes <input type="checkbox"/> | non / no <input checked="" type="checkbox"/> |
| Chevalier cuivré / Copper redhorse                 | oui / yes <input type="checkbox"/> | non / no <input checked="" type="checkbox"/> |
| Baleine noire / Right whale                        | oui / yes <input type="checkbox"/> | non / no <input checked="" type="checkbox"/> |
| Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale | oui / yes <input type="checkbox"/> | non / no <input checked="" type="checkbox"/> |
| Rorqual bleu / Blue whale                          | oui / yes <input type="checkbox"/> | non / no <input checked="" type="checkbox"/> |

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :**

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve       |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique  |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes |

**Administration centrale (MPO)**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture                                 |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC   |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril       |

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource    |

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO         |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

NO MISSION :IML-2009-45	NAVIRE : NGCC Pierre Radisson
DATES : Du 13 au 22 Juillet 2009	
TITRE DE MISSION : Étude des variations de niveau d'eau au Nunavik	
AGENCE OU GROUPE : Zhigang Xu,Denis Lefaivre,SHC.	
PROJET : Étude des variations de niveau d'eau au Nunavik	
PERSONNEL : Daniel Thibeault	
LIEUX DE MISSION : Détroit d'Hudson en face de Kimmirut.	
OBJECTIFS DE MISSION : Mesure des niveaux d'eau au Nunavik dans le détroit d'Hudson.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Niveau d'eau et température.	

ITINÉRAIRE ACCOMPLI : 13 Août voyage IML à Québec, 14 Août voyage nolisé par le changement d'équipage vers Iqualuit. 15 Août départ vers la baie d'Ungava pour le rétablissement des aides à la navigation. 18 et 19 août transit de la baie d'Ungava vers le détroit d'Hudson. 20 août mouillage des équipements à la position (N4) 62° 08.0233 N 71° 49.9290 W. Et (N3) 62° 39.9775 N 71°20.0201 W . 20 août débarquement à Salluit., 21 août transit Salluit vers Québec, 22 Août voyage Québec vers IML.

OBJECTIFS ATTEINTS : Les 2 mouillages ont été réalisés.

PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :

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

A. Daniel Thibeault

B. nom et adresse

C. nom et adresse

D. nom et adresse

E. nom et adresse

F. nom et adresse

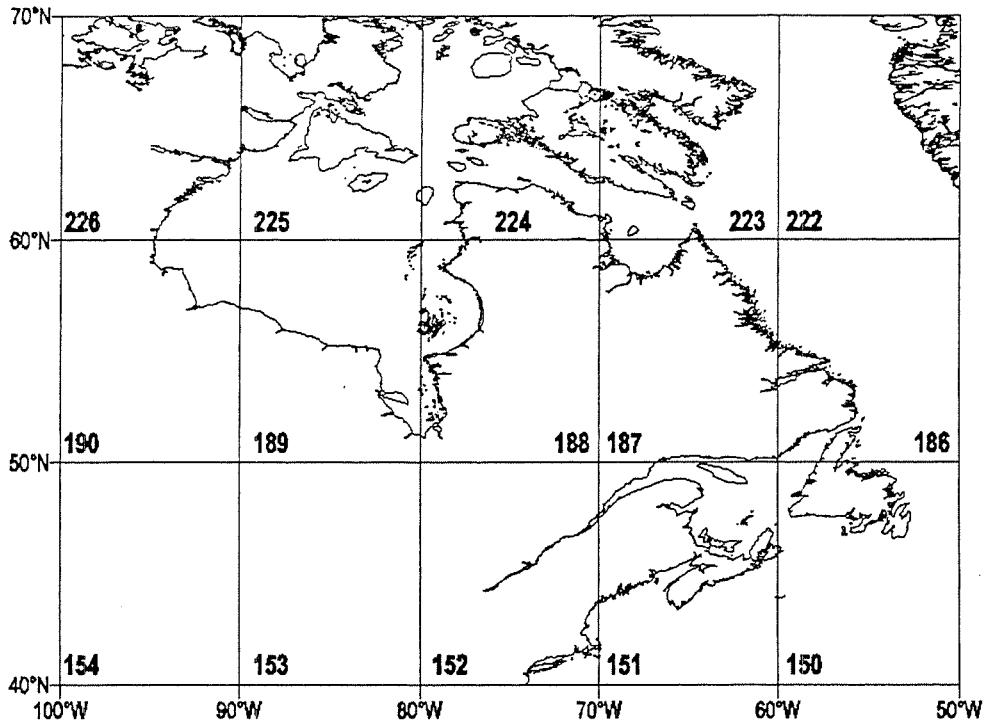
Compléter la liste si nécessaire

**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		Type	Description
	(deg, min N/S ou E/W)			
	latitude	Longitude		
A	62°08.0233N	71°49.9290W	D09	Marégraphe Seaguard #214 @313.6Metres 20 Juillet 2009@10:33 UTC
A	62°39.9775N	71°20.0201W	D09	Marégraphe Seaguard # 213@334,6mètres 20 juillet 2009@1302UTC



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 checked="" 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 : Daniel Thibeault *D. Thibeault* DATE : 27/07/2009  
 GESTIONNAIRE du PROJET : Denis Lefavre *Denis Lefavre* DATE : 27 juillet 2009  
 GESTIONNAIRE de DIVISION : D. Lefavre *D. Lefavre* DATE : 28/07/09

*pour Serge Gosselin*  
 Merci de votre collaboration.





**TABLEAU I.** 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		

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve       |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique  |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes |

**Administration centrale (MPO)**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture                                 |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC   |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril       |

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource    |

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Côte-Nord | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO         |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**

**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

(Indiquez si vous prévoyez mener une activité qui pourrait tuer, nuire, harceler, capturer ou prendre les espèces en péril suivantes. **Si oui, contactez Nicole Bouchard, Gestionnaire régionale LEP par intérim** / Indicate if you conduct activities susceptible to kill, harm, harass, capture or take the following species at risk. If yes, contact Nicole Bouchard, Acting / Regional manager SARA):

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Fouille-roche gris/ Channel darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Chevalier cuivré / Copper redhorse	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Baleine noire / Right whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Rorqual bleu / Blue whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :**



Pêches et Océans  
Région du Québec

Fisheries and Oceans  
Quebec 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-2009-046

TITRE/TITLE: Échantillonnage des œufs, des larves et des adultes de capelan à un site de ponte ("*Beach Core Sampling*")

DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date): 25 mai 2009  
(Date de fin/Ending date) 15 juillet 2009

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Aucun, l'échantillonnage se fera le long d'une plage.

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: François Grégoire

ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Marie-Hélène Gendron et Mona Rochette

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

1. Terrain : Carottiers, filet à plancton, seine de plage, thermographes.
2. Laboratoire du MPO : Bêchers, vials et divers produits chimiques.

ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK : joindre l'annexe / attach the annex.

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Sept-Îles

Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :

- Baie des chaleurs     Baie de Plaisance     Basse Côte Nord

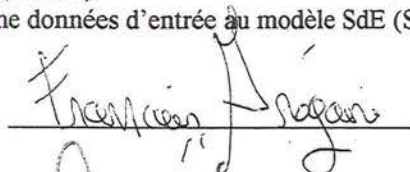
OBJECTIFS/OBJECTIVES: (A) Décrire les caractéristiques physiques (ex : type de sédiment, température, grosseur du gravier, orientation, direction et vitesse des vents, marées, etc....) d'un site de ponte du capelan. Prélèvement des œufs et des larves pré-émergentes à l'aide d'un carottier, mesure d'abondance, mesure du diamètre des œufs, de la longueur des larves et des taux de mortalité.

(B) Décrire les activités de la ponte du capelan (ex : intensité, durée, fréquence, moment de la journée, caractéristiques biologiques des adultes -longueur, poids, sexe-, etc....) en relation avec certaines variables environnementales (ex : température de l'air, de l'eau, vitesse et direction des vents, etc....).

(C) Utiliser les résultats obtenus comme données d'entrée au modèle SdE (Séquence des Effets).

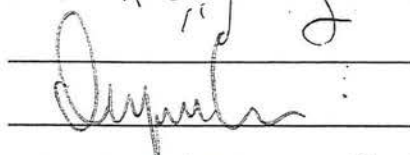
**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET**  
RESPONSIBLE OFFICER :



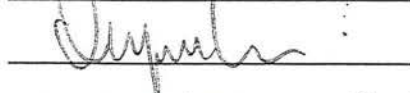
DATE 22-05-2009

**CHEF DE SECTION**  
SECTION HEAD :



DATE \_\_\_\_\_

**DIRECTEUR**  
DIRECTOR :



DATE 20/05/22

- |   |                                     |  |
|---|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)<br>Science advisory, information and support | <input checked="" type="checkbox"/> | Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)<br>Fisheries and aquaculture |
| <input type="checkbox"/> Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)<br>Ocean and Environmental Science             | <input type="checkbox"/>            | SHC (DRS)<br>CHS (DRS)   |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans (DROHEP)  | <input type="checkbox"/>            | Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)                                     |

PERMISSION

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-046
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

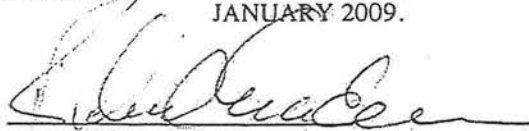
PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009-046
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER  
2009.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF  
JANUARY 2009.



Richard Nadeau  
Directeur général régional/Regional Director General  
Région du Québec/Quebec Region

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec  
 Région des Maritimes  
 Région de Terre-Neuve  
 Région Centrale & Arctique  
 Région du Golfe

Région Côte

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- Région du Québec  
 Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement  
 DG, Sciences océaniques et aquaculture  
 Directeur, Planification et Coordination des programmes  
 Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- Gestion de l'habitat du poisson  
 Évaluation environnementale et grands projets  
 Gestion des océans  
 Gestion des espèces en péril

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- Conservation et protection  
 Gestion de la ressource

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Côte-Nord | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO         |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**

<b>NO MISSION : IML2009-046</b>	Échantillonnage plage / <i>Beach sampling</i>
<b>DATES :</b> Du 18 mai au 23 juillet 2009 / <i>From May 18 to July 23</i>	
<b>TITRE / TITLE :</b> Échantillonnage des œufs, des larves et des adultes de capelan ( <i>Mallotus villosus</i> ) et étude des caractéristiques physiques à un site de ponte / <i>Beach core sampling of Capelin (<u>Mallotus villosus</u>) eggs, larvae, and adults and study of the physical characteristics of a spawning site.</i>	
<b>PROJET / PROJECT :</b> Fonds spéciaux Larocque, petits pélagiques, priorité nationale / <i>Larocque Relief Program, small pelagics, National priority.</i>	
<b>PERSONNEL / PERSONAL :</b> Marie-Hélène Gendron, MPO-IML / <i>DFO-MLI</i> , Madeleine Beaudoin, Mona Rochette et/and Annabelle Bourget (MPO, Bureau de Sept-Îles / <i>DFO, Seven Islands office</i> ).	
<b>LIEUX / LOCATION :</b> Nord du golfe du Saint-Laurent (zone unitaire 4Sz de l'OPANO), Sept-Îles, plage de Gallix (à l'ouest de la rivière Brochu) / <i>Northern Gulf of St. Lawrence (NAFO unit area 4Sz), Seven Islands, Gallix beach (to the west of Brochu river).</i>	
<b>OBJECTIFS DE MISSION / OBJECTIVES OF THE SURVEY :</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mesurer l'abondance des œufs, des larves pré-émergentes et des adultes de capelan (<i>Mallotus villosus</i>) en relation avec certaines variables environnementales / <i>To calculate the abundance of capelin (<u>Mallotus villosus</u>) eggs, pre-emergent larvae and adults in relation with some environmental variables.</i></li> <li>2) Étudier la microstructure des otolithes des larves de capelan afin de : (1) Mesurer la croissance journalière, (2) Comparer la croissance journalière aux températures de l'eau et du gravier, et (3) Rétrocalculer les dates de ponte / <i>To study the otolith microstructure of the capelin larvae for : (1) To calculate the daily rate of growth, (2) To compare the daily rate of growth and water and gravel temperatures, and (3) To backcalculate the spawning dates.</i></li> <li>3) Décrire les caractéristiques physiques du site de ponte (orientation de la plage, granulométrie, pente, dimensions, etc) / <i>To describe the physical characteristics of the spawning site (orientation of the beach, granulometry, slope, size, etc).</i></li> <li>4) Faire le suivi des conditions météorologiques durant la fraie / <i>To monitor meteorological conditions during the spawn.</i></li> </ol>	
<b>TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES / TYPE OF DATA COLLECTED:</b>  Données biologiques / <i>Biological data :</i> Oeufs et larves dans le gravier (9 stations/jour d'échantillonnage) à l'aide d'un carottier, larves et adultes à l'aide d'une épuisette / <i>Beach core sampling of eggs and larvae (9 stations/day of sampling), larvae and adults with beach net.</i>  Données physiques / <i>Physical data:</i> Température de l'air, de l'eau et du sédiment, dimension de la plage et conditions météorologiques / <i>Air, water and gravel temperature, size of the beach and meteorological conditions.</i>	



**SOMMAIRE DES ACTIVITÉS / SYNOPSIS OF THE ACTIVITIES :**

- 18-05 au/à 24-05 : Préparation du projet et achat du matériel (F. Grégoire et M.-H. Gendron) / *Preparation of the project and purchase of the equipment (F. Grégoire and M.-H. Gendron).*
- 25-05 : Voyage de l'IML à Sept-Îles (M.-H. Gendron), préparation du matériel et visite de la plage / *Travel from MLI to Seven Islands (M.-H. Gendron), preparation of the equipment and visit of the beach.*
- 26-05 : Tests avec le carottier, choix de la zone d'étude et installation de 2 thermographes. Échantillonnage des œufs (stations B-01, B-02, B-03, M-04, M-05, M-06, H-07, H-08, H-09, voir Figure 1). Conditions météorologiques et échantillonnage d'adultes (M.-H. Gendron, M. Beaudoin, M. Rochette et A. Bourget) / *Tests with the beach core equipment, choice of the study area and installation of two thermographs. Eggs sampling (stations B-01, B-02, B-03, M-04, M-05, M-06, H-07, H-08, H-09, see Figure 1). Meteorological conditions and adults sampling (M.-H. Gendron, M. Beaudoin, M. Rochette et A. Bourget).*

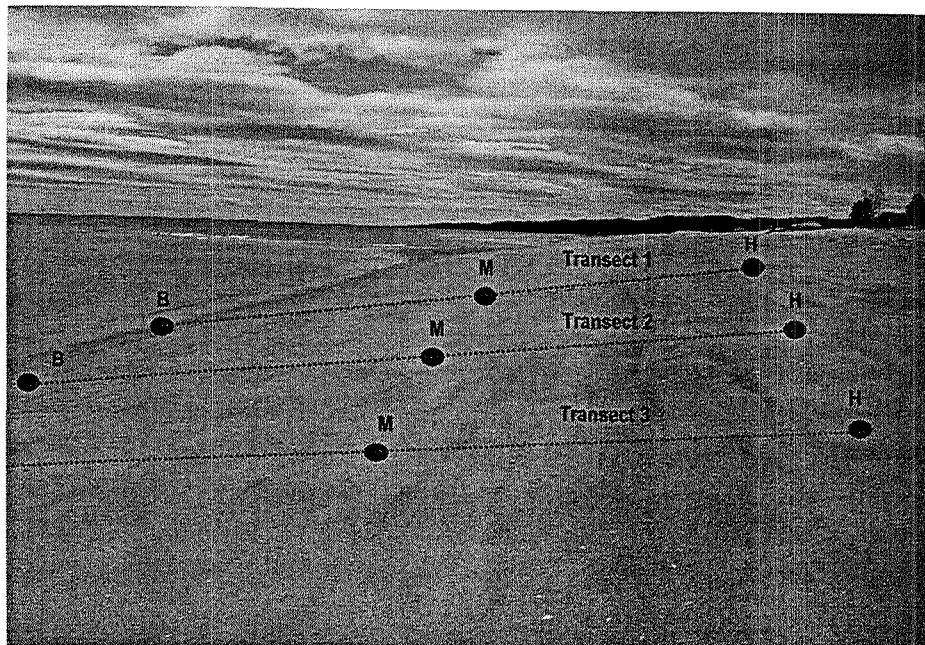


Figure 1. Positions des transects et des stations d'échantillonnage / *Locations of the transects and sampling stations.*

- 27-05 : Préparation du laboratoire et traitement des premiers échantillons. Échantillonnage d'adultes / *Preparation of the laboratory and analyses of the first samples. Adults sampling.*
- 03-06 : Échantillonnage des œufs (stations B-17, B-18, B-19, M-14, M-15, M-16, H-11, H-12, H-13), dimension de la plage, conditions météorologiques et échantillonnage d'adultes / *Eggs sampling (stations B-17, B-18, B-19, M-14, M-15, M-16, H-11, H-12, H-13), size of the beach, meteorological conditions and adults sampling.*
- 04-06 : Échantillonnage des larves à marée haute, conditions météorologiques / *Larvae sampling at high tide, meteorological conditions.*
- 07-06 : Échantillonnage des œufs (stations B-27, B-28, B-29, M-24, M-25, M-26, H-21, H-22, H-23), dimension de la plage, conditions météorologiques et échantillonnage d'adultes / *Eggs sampling (stations B-27, B-28, B-29, M-24, M-25, M-26, H-21, H-22, H-23), size of the beach, meteorological conditions and adults sampling.*
- 08-06 : Échantillonnage des larves à marée haute, conditions météorologiques / *Larvae sampling at high tide, meteorological conditions.*
- 17-06 : Échantillonnage des œufs (stations B-37, B-38, B-39, M-34, M-35, M-36, H-31, H-32, H-33), dimension de la plage, conditions météorologiques et échantillonnage d'adultes / *Eggs sampling (stations B-37, B-38, B-39, M-34, M-35, M-36, H-31, H-32, H-33), size of the beach, meteorological conditions and adults sampling.*
- 22-06 : Échantillonnage des œufs (stations B-41, B-42, B-43, M-44, M-45, M-46, H-47, H-48, H-49), dimension de la plage et conditions météorologiques / *Eggs sampling (stations B-41, B-42, B-43, M-44, M-45, M-46, H-47, H-48, H-49), size of the beach and meteorological conditions.*

29-06 : Analyse des échantillons d'œufs, détermination des stades de développement et échantillonnage des larves / *Analyses of the eggs samples, determination of the developmental stages and larvae sampling.*

30-06 : Installation d'un nouveau thermographe. Échantillonnage des œufs (stations B-57, B-58, B-59, M-54, M-55, M-56, H-51, H-52, H-53) / *Installation of a new thermograph. Eggs sampling (stations B-57, B-58, B-59, M-54, M-55, M-56, H-51, H-52, H-53).*

06-07 : Échantillonnage d'adultes / *Adults sampling.*

07-07 : Échantillonnage des larves, conditions météorologiques / *Larvae sampling, meteorological conditions.*

13-07 : Échantillonnage des larves, conditions météorologiques / *Larvae sampling, meteorological conditions.*

24-07 : Échantillonnage des larves, conditions météorologiques / *Larvae sampling, meteorological conditions.*

25-07 : Fin de l'échantillonnage sur le terrain / *End of the field sampling.*

Étapes suivantes : Analyses des données en septembre-octobre 2009.

*Next step: Data analyses in September-October 2009.*

**OBJECTIFS ATTEINTS / OBJECTIVES MET :** Tous les objectifs de ce projet ont été atteints / *All the objectives of this project were met.*

**PROBLÈMES, SUGGESTION, RECOMMANDATION / PROBLEMS, SUGGESTIONS, RECOMMENDATIONS :**

- (1) Thermographes : améliorer l'ancrage et le système de positionnement et télécharger les données sur une base hebdomadaire / *Thermographs : to improve anchoring and the system of positioning and to download the data on a weekly basis.*
- (2) Suivre le développement des œufs lors de la période d'échantillonnage / *To follow the development of eggs during the sampling period.*
- (3) Améliorer le traitement des échantillons (séparation des œufs et larves du gravier) (un plus grand nombre d'échantillons) / *To improve the treatment of the samples (separation of eggs and larvae from the gravel) (a greater number of samples).*

**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. Marie-Hélène Gendron, IML

B. Madeleine Beaudoin, Sept-Îles

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

CP	Position approximative (deg, min N/S ou E/W)		Type	Description Identifier les appareils, les paramètres mesurés, le nombre d'appareils et leur profondeur, si déployés ou récupérés et les dates, l'identification du site.
	latitude	Longitude		
A	500545.0 N	W 664234.0	D90	Deux thermographes Vemco dans le gravier (à environ 30 cm de profondeur) / <i>Two Vemco thermographs in the sand (around 30 cm depth)</i>

**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.

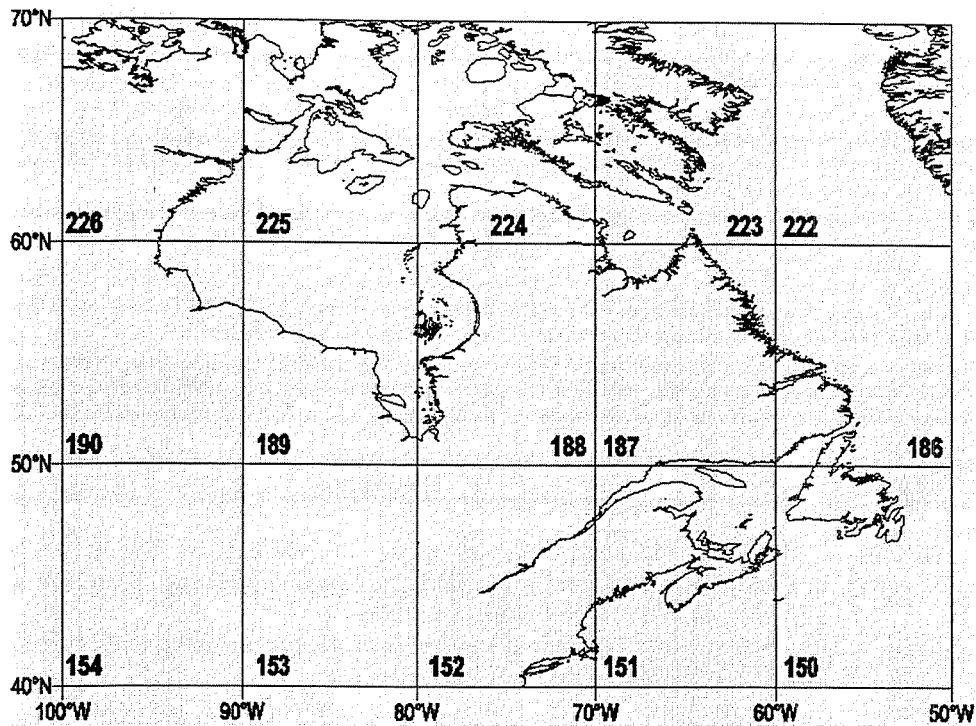
Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les échantillons recueillis pour fins d'analyse au laboratoire, on devrait indiquer quel type d'analyse est planifié, i.e., la raison pour laquelle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

CP	Type	No	Unités	Description
A+B	B13	54	Station	Carottes de sédiments avec des œufs. L'échantillon est trié et les œufs sont conservés dans du formol 4% / <i>Beach core sampling of eggs. Sample is sorted and eggs are put in a 4% formaldehyde solution.</i>
A+B	B13	10	Trait / Set	Traits avec filet filtrant sur une longueur de 40 m permettant de récolter les larves / <i>40 m set with filtering net to collect larvae.</i>
A+B	D90	7189	Ping	L'enregistrement aux 5 minutes de la température du sédiment avec un thermographe / <i>The recording at every 5 minutes of the gravel temperature with a thermograph.</i>
A+B	M06	18	Station	Suivi des conditions météorologiques : air, sédiment, eau, ensoleillement, vent / <i>Monitoring of meteorological conditions : air, gravel, water, sunning, wind.</i>
A+B	B14	180	Station	Récolte de capelans adultes pour analyse au laboratoire / <i>Sampling of adults capelin for laboratory analysis.</i>
A+B	G04	6	Station	Stations pour analyse granulométrique du gravier. Profondeur approximative de 20 cm / <i>Stations for granulometry analysis. Depth of approximately 20 cm.</i>

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

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

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



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input 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 :

*Marie Helene Andrieux*

DATE : 09/09/09

GESTIONNAIRE du PROJET :

*François Rogier*

DATE : 09-09-2009

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*[Signature]*

DATE : 10/09/09

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						
				<b>CONTAMINANTS</b>		<b>MÉTÉOROLOGIE</b>	
				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 du Québec

Fisheries and Oceans  
Quebec 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-2009-047

TITRE/TITLE: Atlantic Mackerel (*Scomber scombrus* L.) International Egg Survey

DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date): 1 June 2009  
(Date de fin/Ending date) : 20 June 2009

CITÉS DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef)  
CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft): Pubnico and North Sydney, Nova Scotia

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Seacord

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: François Grégoire

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF : Jean-Louis Beaulieu, Marie-Hélène Gendron, 1 technician from the St. Andrews Biological Station, and David LeBlanc.

MOTEURS DE PÊCHE UTILISÉS/FISHING GEAR USED  
Décrire dimension et mailles/Describe size and mesh):

1. Bongo (plankton) nets
2. STD and Scanmar probes
3. Acoustic equipment (from the St. Andrews Biological Station)
4. Jars, boxes, formol, alcohol

ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK : joindre l'annexe / attach the annex.

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: NAFO Divisions 4VWX and subdivisions 3Ps-3Pn (see Figure 1).

Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :  
 Baie des chaleurs     Baie de Plaisance     Basse Côte Nord

OBJECTIFS/OBJECTIVES (1) To collect Atlantic mackerel egg and larvae; (2) To collect acoustic data, and (3) Temperature and salinity profiles.

APPROBATION/APPROVAL:

**CHARGÉ DE PROJET**

RESPONSIBLE OFFICER :

DATE 25-05-2009

**CHEF DE SECTION**

SECTION HEAD :

DATE 25 mai 2009

**DIRECTEUR**

DIRECTOR :

DATE 25/05/25

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)<br>Science advisory, information and support | <input type="checkbox"/> Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)<br>Fisheries and aquaculture |
| <input type="checkbox"/> Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)<br>Ocean and Environmental Science             | <input type="checkbox"/> SHC (DRS)<br>CHS (DRS)   |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans (DROHEP)<br>Ocean Management  | <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)<br>Fish Habitat Management          |

PERMISSION

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

1. Que la zone d'opé ration soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-077
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

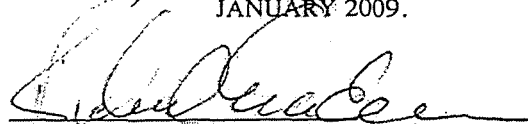
PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009-077
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER  
2009.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF  
JANUARY 2009.



Richard Nadeau

Directeur général régional/Regional Director General  
Région du Québec/Quebec Region



Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK

(Indiquez si vous prévoyez mener une activité qui pourrait tuer, nuire, harceler, capturer ou prendre les espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Nicole Bouchard, Gestionnaire régionale LEP par intérim / Indicate if you expect to conduct activities susceptible to kill, harm, harass, capture or take the following species at risk. If yes, contact Nicole Bouchard, Acting / Regional manager SARA):

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Fouille-roche gris/ Channel darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Chevalier cuivré / Copper redhorse	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Baleine noire / Right whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Rorqual bleu / Blue whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>

Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :

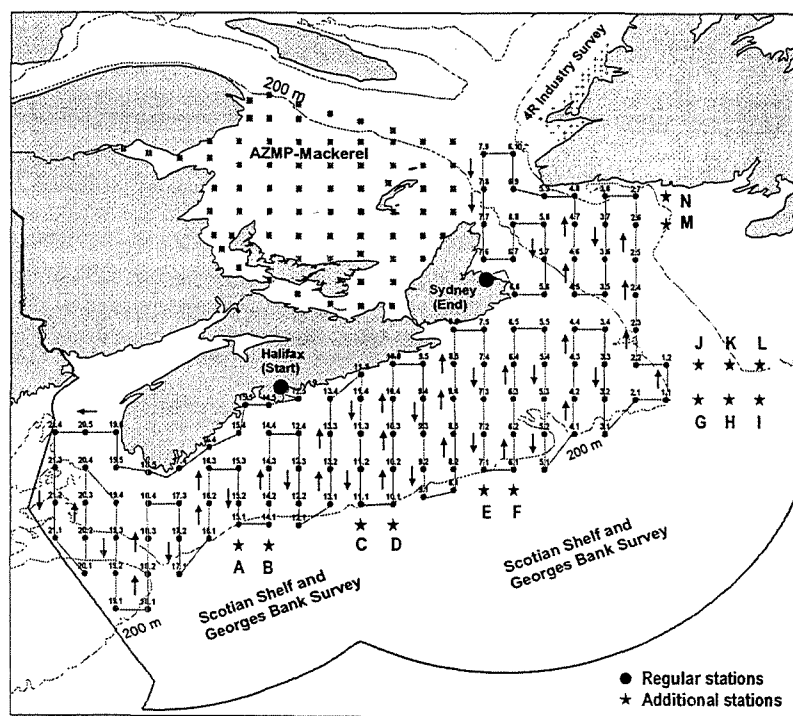


Figure 1. Map of the regular and additional stations of the Atlantic Mackerel International Egg Survey (Note: stations inside the embayment line will not be sampled).

**Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION**  
**Mission en mer no: IML-2009-047**

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec     | <input checked="" type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec
- Région des Maritimes
- Région de Terre-Neuve
- Région Centrale & Arctique
- Région du Golfe

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- Région du Québec
- Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement
- DG, Sciences océaniques et aquaculture
- Directeur, Planification et Coordination des programmes
- Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- Gestion de l'habitat du poisson
- Évaluation environnementale et grands projets
- Gestion des océans
- Gestion des espèces en péril

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- Conservation et protection
- Gestion de la ressource

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO         |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec     | <input checked="" type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |   |
|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région des Maritimes  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Golfe       |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes |

**Administration centrale (MPO)**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC  |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril       |

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource    |

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO         |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**

NO MISSION : IML-2009-047	NAVIRE / VESSEL : Seacord
DATES : 01-06 au/to 18-06	
<p><b>PROJET / PROJECT :</b> Fonds spéciaux Larocque, petits pélagiques, priorité nationale / <i>Larocque Relief Program, small pelagics, National priority</i></p>	
<p><b>PERSONNEL / PERSONAL :</b> François Grégoire, Jean-Louis Beaulieu, Art MacIntyre (Dr. Gary Melvin, SABS), Marie-Hélène Gendron, David LeBlanc et le capitaine et l'équipage du Seacord / <i>and captain and crew members of the Seacord.</i></p>	
<p><b>LIEUX / LOCATION :</b> Banc George, plateau néo-écossais et sud de Terre-Neuve (zones unitaires 5ZEj, 5ZEm, 3PSd, sous-division 3Pn et divisions 4VWX de l'OPANO) / <i>Georges Bank, Scotian Shelf and south of Newfoundland (NAFO Unit Areas 5ZEj, 5ZEm, 3PSd, Subdivision 3Pn and Divisions 4VWX).</i></p>	
<p><b>OBJECTIFS DE MISSION / OBJECTIVE OF THE SURVEY:</b></p> <p>(1) Réaliser un relevé d'ichtyoplancton sur le Banc George et le plateau néo-écossais dans le but d'étendre le relevé actuel d'abondance du maquereau bleu (<i>Scomber scombrus</i> L.) à l'extérieur du golfe du Saint-Laurent / <i>To conduct an ichthyoplankton survey on Georges Bank and the Scotian Shelf with the objective of extending the actual mackerel egg survey outside the Gulf of St. Lawrence.</i></p> <p>(2) Recueillir des données acoustiques (par un collègue du Laboratoire de St. Andrews) et des profils de température et de salinité / <i>To collect acoustic data (by a colleague of the St. Andrews Biological Station) and temperature and salinity profiles.</i></p>	
<p><b>TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES / TYPE OF DATA GATHERED:</b></p> <p>(1) Données d'ichtyoplancton : Oeufs et larves de poissons / <i>Ichthyoplankton data : Fish eggs and larvae.</i></p> <p>(2) Données acoustiques : Deux fréquences de travail, hareng et maquereau / <i>Acoustic data : two working frequencies, herring and mackerel.</i></p> <p>(3) Données océanographiques : Profils de température et de salinité / <i>Oceanographic data: Temperature and salinity profiles.</i></p>	

**ITINÉRAIRE / ITINERARY :** (voir Figure 1 / see following Figure 1)

Installation et vérification des équipements scientifiques : le 02-06-2009, de 09:00 hr à 13:00 hr / *Installation and verification of the scientific equipment : 02-06-2009, from 09:00 hr to 13:00 hr.*

Départ de Pubnico en direction de la première station : le 02-06-2009 à 13:00 hr / *Departure from Pubnico in direction of the first station: 02-06-2009 at 13:00 hr.*

Échantillonnage des stations suivantes / *Sampling of the following stations :*

02-06 : 19.6, 20.5

03-06 : 21.4, 21.3, 21.2, 21.1, 20.1, 19.2, 19.1

04-06 : 18.1, 18.2, 18.3, 19.3, 20.2, 20.3, 20.4

05-06 : 19.5, 19.4, 18.4, 18.5, 17.4, 17.3, 17.2

06-06 : 17.1 et fin de l'échantillonnage en raison du mauvais temps (arrêt à Shelburne pour 24 heures) / *End of the sampling because of the bad weather (24 hours stop in Shelburne)*

07-06 : 16.4

08-06 : 16.3, 16.2, 15.2, 15.3, 15.4, 15.5, 14.5, 14.4

09-06 : 12.4, 13.3, 11.3, 10.2, 10.1, 11.1, 13.1, 12.2

10-06 : 14.2, 14.3, 12.3, 13.2, 11.2, 10.3, 10.4, 11.4

11-06 : 13.4, 11.5, 10.5, 9.5, 9.4, 9.3, 8.4

12-06 : 8.5 et fin de l'échantillonnage en raison du mauvais temps (arrêt à Canso pour 36 heures) / *End of the sampling because of the bad weather (36 hours stop in Canso)*

13-06 : 8.6, 7.5, 6.5, 5.5, 5.4

14-06 : 6.4, 7.4, 7.3, 7.2, 6.2, 6.3, 5.3, 4.2

15-06 : 4.3, 4.4, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 2.6, M

16-06 : N, 2.7, 3.8, 4.8, 5.9, 5.8, 4.7, 4.6

17-06 : 4.5, 5.6, 6.6, 6.7, 6.8, 7.7, 7.6, fin du relevé / *end of the survey.*

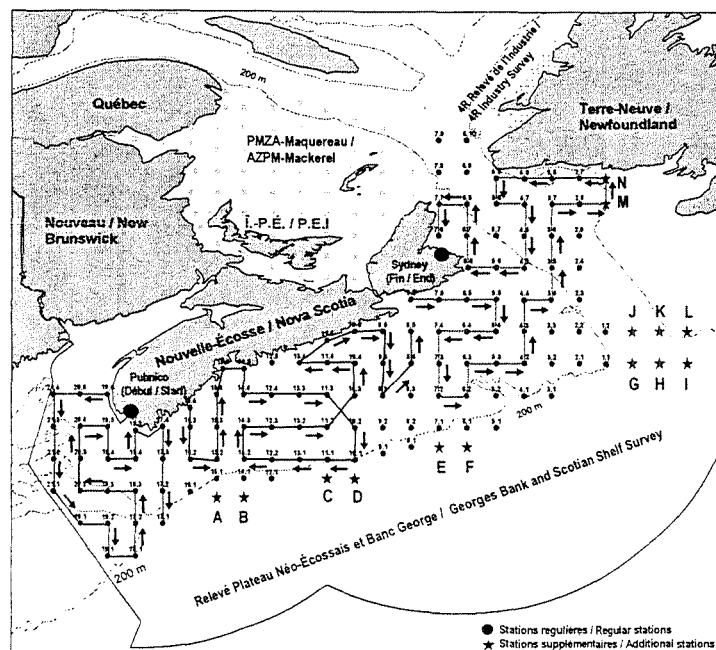


Figure 1. Carte des stations échantillonnées lors du relevé / *Map of the stations sampled during the survey.*

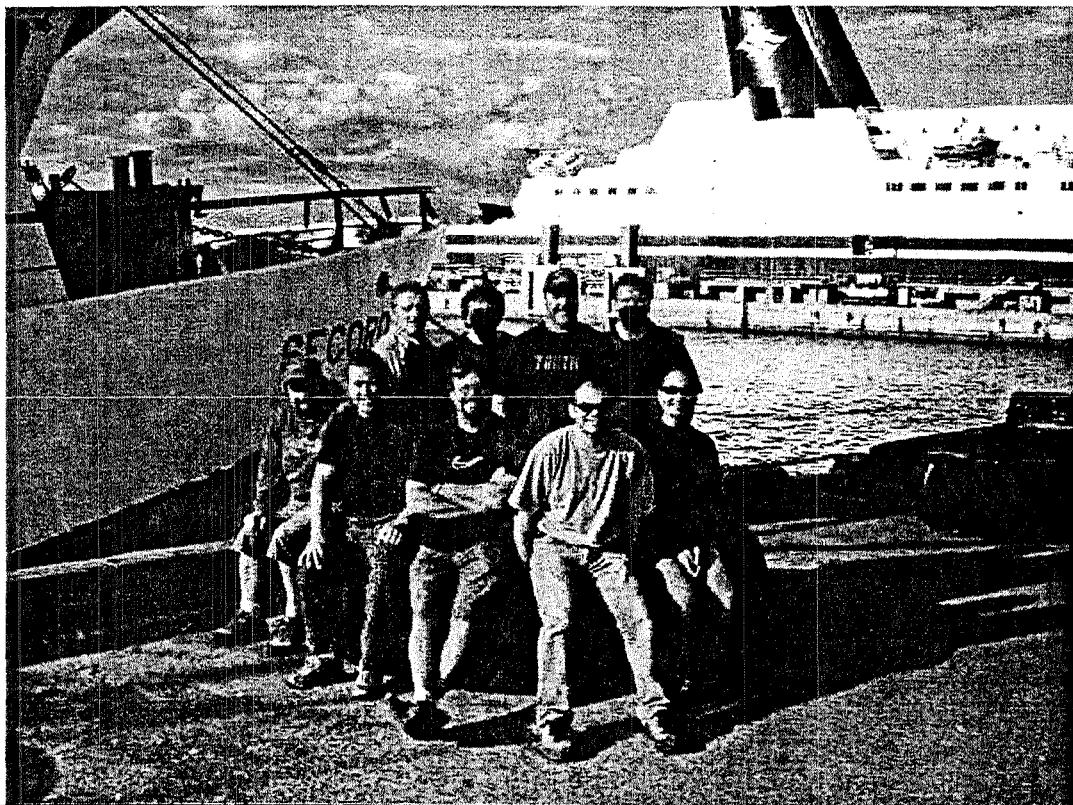
**OBJECTIFS ATTEINTS / OBJECTIVES REACHED :** Près de 80% des stations régulières ont été échantillonnées. Ceci représente un grand succès compte tenu du mauvais temps rencontré. La plupart des stations non échantillonnées étaient situées au large où les conditions de mer ne permettaient pas de travailler sans risques de blessures ou de bris d'équipement. / *Nearly 80% of the regular stations were sampled. This represents a great success taking into account the bad weather met. Most of the stations that were not sampled were located offshore where the sea conditions did not make it possible to work without risks of wounds or breaking of equipment.*

Étape suivante: Analyse des données en laboratoire en août, septembre et octobre 2009.

*Next step: Laboratory analyses of the data in August, September and October 2009.*

**PROBLÈMES ET SUGGESTIONS / PROBLEMS AND SUGGESTIONS :**

Les seuls problèmes rencontrés ont été ceux causés par le mauvais temps. Le capitaine et l'équipage du Seacord ont été exceptionnels et d'une aide inestimable. Leur contribution au relevé et leur professionnalisme ont grandement été appréciés par l'équipe scientifique. Il en est de même de M. Brian Saulnier de la compagnie Seacrest / *The only encountered problems were those caused by the bad weather. The captain and the crew of the Seacord were exceptional and of a priceless help. Their contribution to the survey and their professionalism were largely appreciated by the scientific team. It is the same of Mr. Brian Saulnier of the Seacrest company.*



**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. Francois Grégoire, 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 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) latitude      Longitude	Type	Description
	dd mm.m N    ddd mm.m W    ---		Identifier les appareils, les paramètres mesurés, le nombre d'appareils et leur profondeur, si déployés ou récupérés et les dates, l'identification du site.

**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.

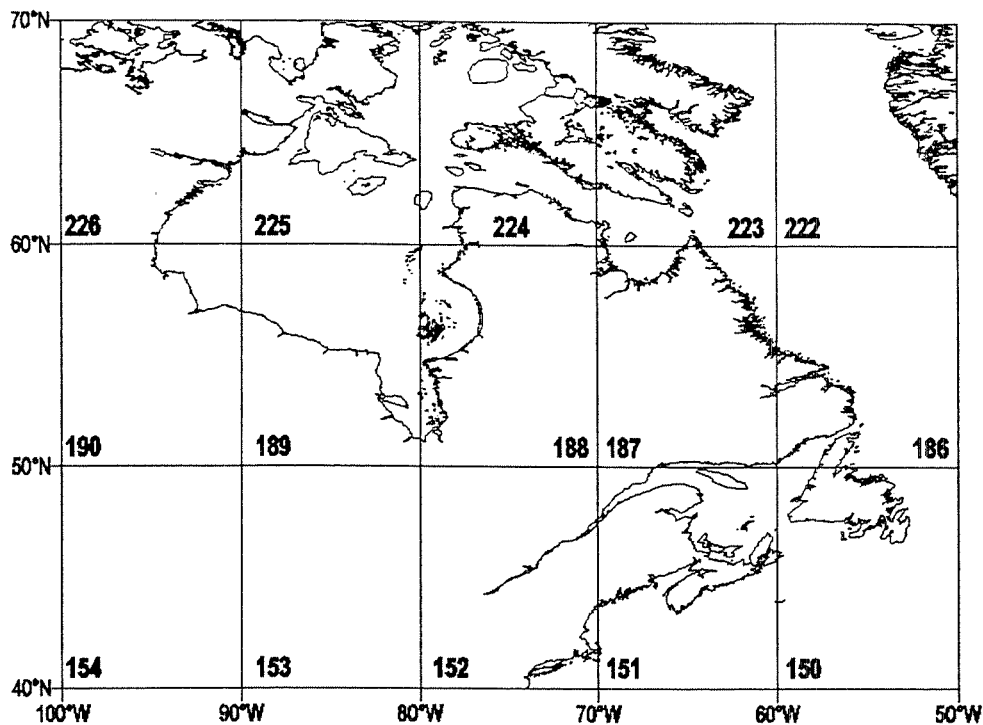
CP	Type	No	Unités	Description
A	B09	93	Station	Filets Bongo (61 cm d'ouverture) à plancton de 333 microns / <i>Bongo nets (61 cm of diameter) with 333 microns mesh size.</i>
A	B13	93	Station	Filets Bongo (61 cm d'ouverture) à plancton de 333 microns / <i>Bongo nets (61 cm of diameter) with 333 microns mesh size.</i>
A	B28	93	En route	2 échosondeuses, données traitées, validées, entreposées et appartenant à SABS / <i>Two echo sounders, data analysed, validated, stored and belonging to SABS.</i>
A	H10	93	Station	Sonde CTD, profils entre la surface et le fond / <i>CTD probe, profiles between the surface and bottom.</i>
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			

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

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



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



226	<input type="checkbox"/>	225	<input type="checkbox"/>	224	<input type="checkbox"/>	223	<input type="checkbox"/>	222	<input type="checkbox"/>
190	<input type="checkbox"/>	189	<input type="checkbox"/>	188	<input type="checkbox"/>	187	<input 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 checked="" type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*[Handwritten signature: François Stéphan]*

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

DATE : 03-03-2009

DATE : 09/09/09

Merci de votre collaboration.

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

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

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

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve       |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique  |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes |

**Administration centrale (MPO)**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture                                 |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC   |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril       |

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource    |

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO         |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

PERMISSION

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-\_\_\_;
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

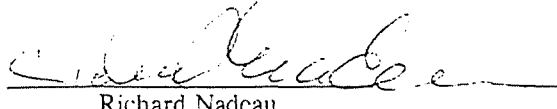
ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER 2009.

PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009- 48;
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF JANUARY 2009.



Richard Nadcau

Directeur général régional/Regional Director General  
Région du Québec/Quebec 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-2009- 48

TITRE/TITLE: Effets de *Codium* sur les herbiers marins aux Îles-de-la-Madeleine

DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date): 15 juin 2009  
(Date de fin/Ending date) 30 juin 2009

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Zodiac

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Annick Drouin

ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Isabelle Bérubé, Matthieu Huot

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

1 Travail en plongée sous-marine ou en apnée (aucun engin de pêche utilisé)

ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK : joindre l'annexe / attach the annex.

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

Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :

- Baie des chaleurs
- Baie de Plaisance
- Basse Côte Nord

**OBJECTIFS/OBJECTIVES:**

Évaluer les facteurs influençant le recrutement de *Codium fragile* ssp. *tomentosoides* dans les herbiers marins

APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET

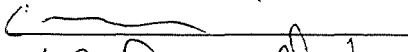
RESPONSIBLE OFFICER :



DATE 26 mai 2009

CHEF DE SECTION

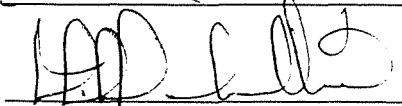
SECTION HEAD :



DATE 08/06/2009

DIRECTEUR

DIRECTOR :



DATE 10/06/09

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)<br>Science advisory, information and support | <input type="checkbox"/> Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)<br>Fisheries and aquaculture |
| <input type="checkbox"/> Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)<br>Ocean and Environmental Science             | <input type="checkbox"/> SHC (DRS)<br>CHS (DRS)   |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans (DROHEP)<br>Ocean Management  | <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)<br>Fish Habitat Management          |

## Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK

(Indiquez si vous prévoyez mener une activité qui pourrait tuer, nuire, harceler, capturer ou prendre les espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Nicole Bouchard, Gestionnaire régionale LEP par intérim / Indicate if you expect to conduct activities susceptible to kill, harm, harass, capture or take the following species at risk. If yes, contact Nicole Bouchard, Acting / Regional manager SARA):

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Fouille-roche gris/ Channel darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Chevalier cuivré / Copper redhorse	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Baleine noire / Right whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Rorqual bleu / Blue whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>

Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :

*Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION*  
**Mission en mer no : IML-2010 - 48**

---

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches et de l'aquaculture**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve       |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique  |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes |

**Administration centrale (MPO Ottawa)**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture                                 |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC   |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               | <input type="checkbox"/> Gestion des océans                      |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril |

**Directeurs, Gestion des pêches et de l'aquaculture, Région du Québec**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource et des pêches autochtones |
|--|---|

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Commissaire adjoint                        | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services maritimes           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Direction de la flotte | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services techniques intégrés |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                         |  |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données DROHEP, DGHP     |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

NO MISSION : IML-2009-48	NAVIRE Zodiac 16'
DATES : 15 juin au 30 juin	
TITRE DE MISSION : Effets de <i>Codium</i> sur les herbiers marins aux Îles-de-la-Madeleine	
AGENCE OU GROUPE : MPO Direction des Sciences d'Océanographie de l'Environnement Section des sciences de l'habitat Institut Maurice Lamontagne	
PROJETS Effets de <i>Codium</i> sur les herbiers marins aux Îles-de-la-Madeleine	
PERSONNEL : Isabelle Bérubé (MPO), Matthieu Huot (MPO), Annick Drouin (MPO et Université Laval)	
LIEUX DE MISSION : Îles-de-la-Madeleine	
OBJECTIFS DE MISSION : Distribution, abondance et survie du recrutement de l'algue verte envahissante <i>Codium fragile</i> dans les herbiers marins.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Dénombrement et mesure de <i>Codium</i> sur des blocs de recrutement dans les zostérites (Lagune de Grande-Entrée, baie de Old Harry), récupération de sondes ayant enregistré les données de luminosité et température pour de l'été 2008 à 2009.	



ITINÉRAIRE ACCOMPLI :

Échantillonnage complétés.

OBJECTIFS ATTEINTS : Tous les objectifs visés ont été atteints.

PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :

Aucun.

**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. Annick Drouin, IML, (418)-775-0887

B. Chris McKindsey, IML, (418) 775-0667

C.

**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
	latitude      Longitude		Identifier les appareils, les paramètres mesurés, le nombre d'appareils et leur profondeur, si déployés ou récupérés et les dates, l'identification du site.
X	dd mm.m N    ddd mm.m W    ---		

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

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

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

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

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

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

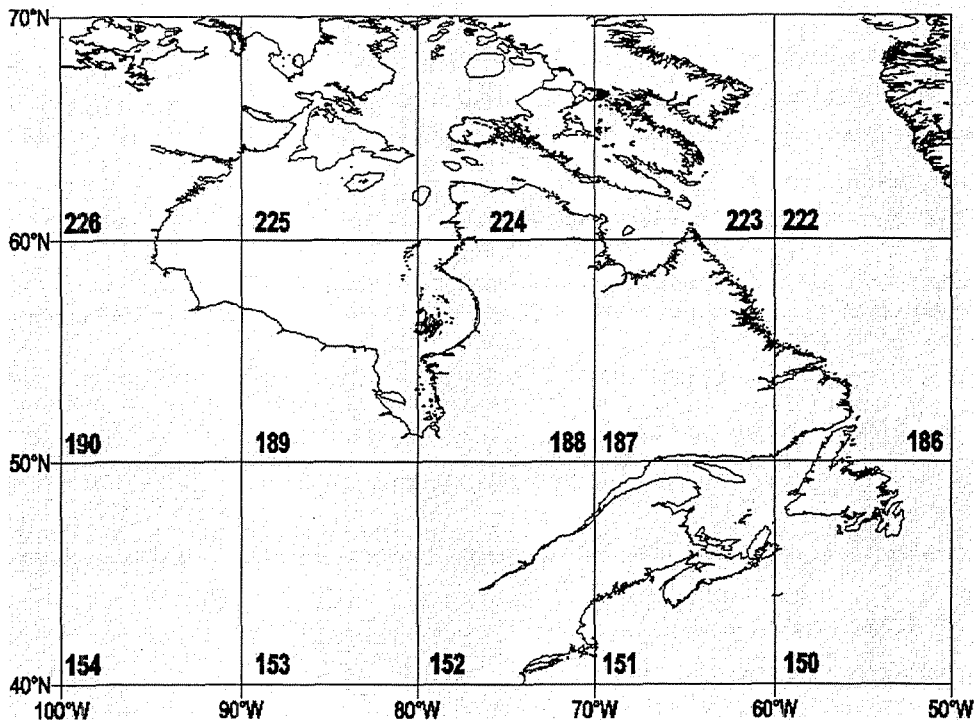
Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les échantillons recueillis pour fins d'analyse au laboratoire, on devrait indiquer quel type d'analyse est planifié, i.e., la raison pour laquelle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

CP	Type	No	Unités	Description
A	B17	125	Blocs béton	Blocs de recrutements en béton (30x60cm) pour évaluer la présence de recrutement et croissance de <i>Codium fragile</i> dans les herbiers marins.
A	D90	2	Sondes HOBO	Sondes prenant des mesures en continue de température et luminosité (données de juillet 2008 à juin 2009).
A	B17	80	quadrats	0.5 x 0.5 m quadrats de % recouvrement de <i>Codium</i> et densité de zostère marine..

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

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION : *[Signature]* DATE : 22 - fév. 2010  
 GESTIONNAIRE du PROJET : *[Signature]* DATE : 22 / 02 / 2010  
 GESTIONNAIRE de DIVISION : *[Signature]* DATE : 23 / 02 / 2010

Merci de votre collaboration.

**Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION**  
**Mission en mer no: IML-2009- 049**

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve       |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique  |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes |

**Administration centrale (MPO)**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture                                 |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC   |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril       |

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource    |

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Côte-Nord | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO         |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**

PERMISSION

PERMISSION

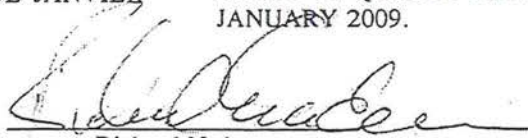
En vertu de l'Article 4 de la Loi sur les Pêcheries, permission est par la présente accordée aux Directeurs, Directions régionales des sciences ou des océans et de l'habitat, Mont-Joli, et aux personnes travaillant sous leur direction, de récolter à des fins de recherches, poissons, mammifères marins,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

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-049;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009-049;
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER  
2009.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF  
JANUARY 2009.



Richard Nadeau

Directeur général régional/Regional Director General  
Région du Québec/Quebec Region

Pêches et Océans  
région du Québec

Fisheries and Oceans  
Quebec 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-2009-049

TITRE/TITLE: Échantillonnage de naissain de moules à Sept-Îles

PÉRIODE/DURATION (Date de début/Starting date): 1<sup>ère</sup> partie : 16 juin au 21 juin; 2<sup>ème</sup> partie : septembre 09  
(Date de fin/Ending date)

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: à déterminer

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: M. Fréchette

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Andrée-Anne Lachance (CACN)

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

1. Emporte-pièce pour échantillonnage de collecteurs de moules


ESPECES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK : joindre l'annexe / attach the annex.

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: 4S; baie de Sept-Îles

Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :  
 Baie des chaleurs  Baie de Plaisance  Basse Côte Nord

OBJECTIFS/OBJECTIVES: Échantillonnage de naissain de moules pour en déterminer la relation biomasse-densité (monitorage du naissain aquicole).

**APPROBATION/APPROVAL:**

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER : 

DATE 10/6/09

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD : 

DATE 10/6/09

DIRECTEUR  
DIRECTOR : 

DATE 10/6/11

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)<br>Science advisory, information and support | <input type="checkbox"/> Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)<br>Fisheries and aquaculture |
| <input type="checkbox"/> Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)<br>Ocean and Environmental Science             | <input type="checkbox"/> SHC (DRS)<br>CHS (DRS)   |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans (DROHEP)<br>Ocean Management  | <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)<br>Fish Habitat Management          |

**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

**(Indiquez si vous prévoyez mener une activité qui pourrait tuer, nuire, harceler, capturer ou prendre les espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Nicole Bouchard, Gestionnaire régionale LEP par intérim / Indicate if you expect to conduct activities susceptible to kill, harm, harass, capture or take the following species at risk. If yes, contact Nicole Bouchard, Acting / Regional manager SARA):**

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Fouille-roche gris/ Channel darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Chevalier cuivré / Copper redhorse	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Baleine noire / Right whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Rorqual bleu / Blue whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :**



**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve       |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique  |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes |

**Administration centrale (MPO)**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture                                 |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC   |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril       |

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource    |

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Côte-Nord | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO         |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

PERMISSION

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-08
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

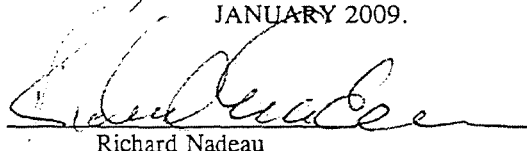
ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER  
2009.

PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009-08
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF  
JANUARY 2009.



Richard Nadeau

Directeur général régional/Regional Director General  
Région du Québec/Quebec 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-2009-049-modification

TITRE/TITLE: Échantillonnage de naissain de moules à Sept-Îles

DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date): 1<sup>ère</sup> partie : 16 juin au 21 juin; 2<sup>ème</sup> partie : 5 au 10 octobre 09  
(Date de fin/Ending date)

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: à déterminer

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: M. Fréchette

ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Linda Girard, Madeleine Beaudoin (MPO-Sept-Îles, à confirmer) Andrée-Anne Lachance (CACN)

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

1. Emporte-pièce pour échantillonnage de collecteurs de moules

ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK : joindre l'annexe / attach the annex.

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: 4S; baie de Sept-Îles

Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :

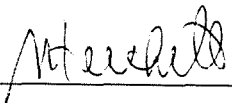
Baie des chaleurs  Baie de Plaisance  Basse Côte Nord

OBJECTIFS/OBJECTIVES: Échantillonnage de moules et de naissain de moules pour en déterminer la relation biomasse-densité et le taux de croissance des moules d'élevage de la région de Sept-Îles (monitorage du naissain aquicole).

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET**

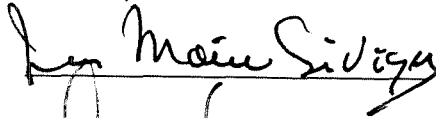
RESPONSIBLE OFFICER :



DATE 16/9/09

**CHEF DE SECTION**

SECTION HEAD :



DATE 16/09/09

**DIRECTEUR**

DIRECTOR :



DATE 16/09/09

Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)  
Science advisory, information and support

Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)  
Fisheries and aquaculture

Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)  
Ocean and Environmental Science

SHC (DRS)  
CHS (DRS)

Gestion des océans (DROHEP)  
Ocean Management

Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)  
Fish Habitat Management

## Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK

(Indiquez si vous prévoyez mener une activité qui pourrait tuer, nuire, harceler, capturer ou prendre les espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Nicole Bouchard, Gestionnaire régionale LEP par intérim / Indicate if you expect to conduct activities susceptible to kill, harm, harass, capture or take the following species at risk. If yes, contact Nicole Bouchard, Acting / Regional manager SARA):

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Fouille-roche gris/ Channel darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Chevalier cuivré / Copper redhorse	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Baleine noire / Right whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Rorqual bleu / Blue whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :**

*Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION*  
**Mission en mer no : IML-2009- 049**

---

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches et de l'aquaculture**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve       |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique  |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes |

**Administration centrale (MPO Ottawa)**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture                                 |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC   |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               | <input type="checkbox"/> Gestion des océans                      |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril |

**Directeurs, Gestion des pêches et de l'aquaculture, Région du Québec**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource et des pêches autochtones |
|--|---|

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Commissaire adjoint                        | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services maritimes           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Direction de la flotte | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services techniques intégrés |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                         |  |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Côte-Nord | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données DROHEP, DGHP     |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**

NO MISSION : IML-2009-049	NAVIRE : navire aquicole de la firme PURMER
DATES : 5-9 octobre 2009	
TITRE DE MISSION : Échantillonnage de naissain de moules à Sept-Îles	
AGENCE OU GROUPE : DSHA	
PROJET : Dynamique des mollusques (Estimation de la croissance et de l'autoréduction des moules élevées sur collecteur autogéré à Sept-Îles)	
PERSONNEL : Linda Girard, Madeline Beaudoin, Marcel Fréchette (chef de mission)	
LIEUX DE MISSION : Sept-Îles Carleton (4S; baie de Sept-Îles)	
OBJECTIFS DE MISSION : Estimer la croissance et de l'autoréduction des moules élevées sur collecteur autogéré à Sept-Îles. En particulier, estimer la taille du naissain capté en 2009 ainsi que la taille et la biomasse-densité (fonction d'autoréduction) des moules captées depuis 2007 pour établir la courbe de croissance et le maximum de production des populations élevées sur collecteur.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Taille, densité de population et biomasse. Relation longueur-masse et structure de taille.	



**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. Marcel Fréchette, 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

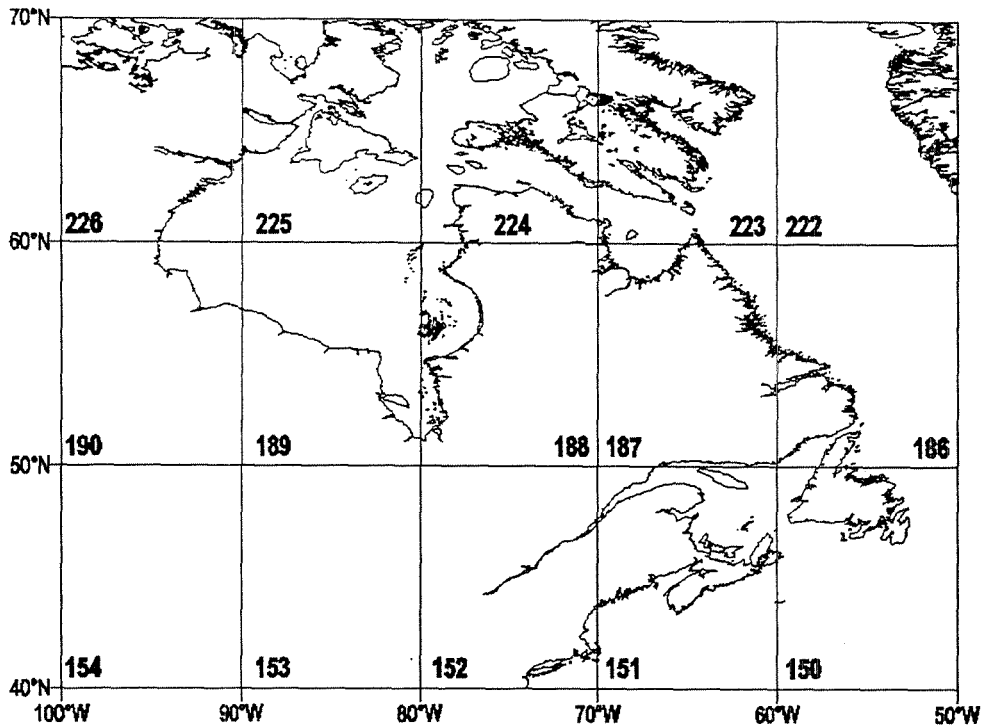
**MOUILLAGES, ENGINS FIXES ET DÉRIVEURS** : Cette section sert à énumérer les mouillages, les engins fixes et les dériveurs (à la surface et en profondeur) déployés et/ou récupérés pendant la mission. Faire des entrées séparées pour chaque site (seulement les positions de déploiement pour les dériveurs).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

CP	Position approximative (deg, min N/S ou E/W) latitude      Longitude	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.
X	dd mm.m N    ddd mm.m W    ---		





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



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

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*Mecced*  
*[Signature]*

DATE : 13 oct 09  
 DATE : "  
 DATE : Nov 16/16

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-2009-50

TITRE/TITLE: Description d'habitats du poisson dans la grande région de Québec incluant le Lac Saint-Pierre

DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date): 1 avril 2009  
(Date de fin/Ending date) 31 mars 2010

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: sans objet

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Simon Blais

ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Geneviève Bélanger, Sophie Bérubé, Simon Blais, Guillaume Dufour, Pedro Nilo, Lucie Roy, Suzie Roy, Nathalie St-Hilaire, Natacha Tardif-Philippon et Claude Tremblay.

**ENGINS DE PÊCHE UTILISÉS/FISHING GEAR USED**

(Décrire dimension et mailles/Describe size and mesh):

1. Bourolles et nasses à menés standard (40 cm de long par 22,5 cm de large, ouvertures de 5,5 cm, grillage de 6 mm.
2. Seine de rivage de 2 m par 30 m, mailles de 10 mm
3. Seine de rivage de 2,5 m par 10 m, mailles de 2 mm
5. Seine de rivage de 1,2 m par 18 m, mailles de 6 mm
6. Filets troubleau (puise à œufs), mousseline monté sur cadre d'une ouverture de 50 cm
7. Petit verveux, ouverture de 60 cm, mailles de 6 mm
8. Verveux régulier, 4 compartiments, mailles de 6 mm, 4 cloisons - ouverture 60 cm par 3 m de long, ailes de 7,5 m
9. Puses et épuisettes diverses
10. Filet maillant expérimental, 6 sections, mailles de 25, 38, 50, 64, 76 et 100 mm, 45,5 m de long par 1,8 m de haut
11. Cannes à pêche

ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK : joindre l'annexe / attach the annex.

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Régions administratives suivantes : Cantons-de-l'Est , Centre du Québec, Chaudière-Appalaches, Mauricie, Québec, Charlevoix , Saguenay - Lac Saint-Jean.

Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :

Baie des Chaleurs     Baie de Plaisance     Basse Côte Nord

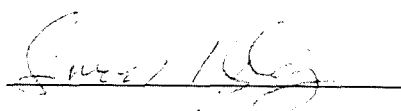
OBJECTIFS/OBJECTIVES: Permettre aux biologistes de l'habitat d'effectuer leur travail, dont :

- Caractériser des habitats du poisson et améliorer les connaissances de la distribution des espèces dans le but d'assurer leur protection dans la grande région de Québec et les autres régions administratives couvertes par cette notification (en eau douce) ;
- Déterminer si un milieu est un habitat du poisson ;
- Réaliser des activités de sensibilisation et d'éducation.

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET**

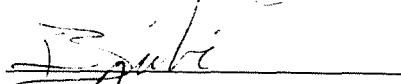
RESPONSIBLE OFFICER :



DATE 10/06/2009

**CHEF DE SECTION**

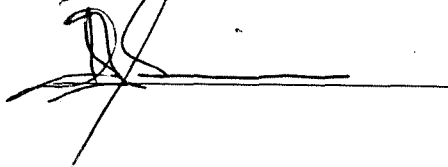
SECTION HEAD :



DATE 11/06/2009

**DIRECTEUR**

DIRECTOR :



DATE 15/06/09

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)<br>Science advisory, information and support | <input type="checkbox"/> Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)<br>Fisheries and aquaculture   |
| <input type="checkbox"/> Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)<br>Ocean and Environmental Science             | <input type="checkbox"/> SHC (DRS)<br>CHS (DRS)   |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans (DROHEP)<br>Ocean Management  | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)<br>Fish Habitat Management |

#### Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK

(Indiquez si vous prévoyez faire des captures des espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Nicole Bouchard, Coordonnateur, Bureau de coordination sur les espèces en péril / Indicate if by-catch for the following species at risk is expected. If yes, contact Nicole Bouchard, Species at Risk Program Coordination Office):

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes	<input type="checkbox"/>	non / no	<input checked="" type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes	<input type="checkbox"/>	non / no	<input checked="" type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes	<input type="checkbox"/>	non / no	<input checked="" type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes	<input checked="" type="checkbox"/>	non / no	<input type="checkbox"/>
Chevalier cuivré / Copper Redhorse	oui / yes	<input checked="" type="checkbox"/>	non / no	<input type="checkbox"/>
Fouille-roche gris / Channel Darter	oui / yes	<input checked="" type="checkbox"/>	non / no	<input type="checkbox"/>

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office):**

**Protocole de manipulation :** Tous les individus capturés lors de nos échantillonnages seront placés dans des bacs remplis d'eau du cours d'eau et seront identifiés vivant. Ensuite, on remet tous ces individus à l'eau, au même endroit que la capture.

Les engins de capture comme les filets troubleau (puise à œufs) et les sennes de rivage permettent de capturer le poisson sans dommage. Nous laissons toujours une section de la seine dans l'eau durant la prise un à un des poissons capturés afin de garder ces derniers dans l'eau du cours d'eau durant le processus de transfère des poissons de la seine aux bacs.

**Identification des captures :** Une fois tous les poissons dans les bacs, les plus gros sont manipulés manuellement pour confirmer leur identification et remis à l'eau ensuite. Les plus petits spécimens comme les cyprins, sont souvent mis dans un petit pot en verre où l'identification peut se faire alors que le poisson nage dans l'eau. Ces derniers sont ensuite remis à l'eau également.

**Rapport d'échantillonnage :** À la fin de la période visée par cette notification de recherche, un rapport sera rédigé. Les informations suivantes y seront colligées : espèce, nombre, estimation sommaire du stage d'âge, lieu de capture, date, méthode de capture, etc. Une copie de ce rapport sera ensuite remise au bureau de coordination.

NO MISSION : N/A	NAVIRE : N/A
DATES : 1 <sup>er</sup> avril 2009 au 31 mars 2010	
TITRE DE MISSION : Notification de recherche 2009-2010 / Numéro d'autorisation : IML-2009-50	
<p><u>AGENCE OU GROUPE</u> : #  Direction de la gestion de l'habitat du poisson/Conservation de l'habitat du poisson (DGHP/CHP), détenteur de la notification de recherche.</p> <p><u>ONG partenaires</u> :  2009/05/28 : aucun  2009/06/25 : Canards Illimités Canada (CIC) : Isabelle Parent – biologiste, Chargée projets, Protection des habitats</p> <p><u>PROJET</u> : Pêches exploratoires pour déterminer la présence de poissons dans des habitats potentiels</p>	
<p><u>PERSONNEL</u> :</p> Simon Blais, Biologiste principal, Responsable régional du suivi et surveillance de l'habitat et Chef de mission Geneviève Bélanger et Lucie Roy, biologistes de l'habitat DGHP/CHP à Québec	
<p><u>LIEUX DE MISSION</u> :</p> 2009/05/28 - Fossés de drainages sur le territoire de l'aéroport international Jean Lesage, Québec (QC) 2009/06/25 - Chenal de marée sur le Lot 47, Château-Richer (QC)	
<p><u>OBJECTIFS DE MISSION</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2009/05/28 - Documenter la présence ou l'absence de poissons dans les fossés de drainages sur le territoire de l'aéroport international Jean Lesage de Québec, dans le cadre d'un avis expert sur l'habitat du poisson pour les enquêteurs d'Environnement Canada.</li> <li>• 2009/06/25- Documenter la présence ou l'absence de poissons dans un chenal de marée sur un terrain de Canards illimités canada (Lot 47) à Château-Richer, dans le cadre d'un questionnement sur une destruction possible d'habitat du poisson.</li> </ul>	
<p><u>TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES</u> :</p> Identification des espèces de poissons d'eau douce capturées et leur dénombrement, lorsque possible. <p>L'identification des spécimens capturés lors des sorties, a été effectuée sur le terrain par les biologistes de la CHP listés sous les sections <i>Personnel</i> et <i>Chargés de projet</i>.</p>	

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

Voir les cartes ci-jointes (p. 5 et 6), pour connaître les trajets de chacune des missions.

- Figure 1 : Lieux de captures dans les fossés de l'Aéroport international Jean-Lesage (QC) 2009-05-28
- Figure 2 : Chenal de marée, Lot 47 Château-Richer (QC) propriété de Canards illimités Canada 2009-06-25

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

2009/05/28 - Fossés de drainages, Aéroport international Jean Lesage, Québec (QC)

- Captures : 3 spécimens de 2 espèces différentes, à l'aide d'une épuisette.

2009/06/25 – Chenal de marée, Lot 47, Château-Richer (QC)

- Captures : Plusieurs spécimens observés, adultes et juvéniles, et quelques spécimens d'une seule espèce capturés à l'aide d'une épuisette.

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

2009/06/25 – Chenal de marée, Lot 47, Château-Richer (QC)

Il aurait probablement été préférable d'installer des bourolles ou nasses à ménés dans ce chenal pour une durée de 24 à 48 heures afin d'identifier la diversité d'espèces qui utilisent ce chenal lors des grandes marées, cependant puisque la demande de vérification d'habitat nous a été communiqué le jour même, nous avons utilisé les moyens disponibles rapidement, c.-à-d. une épuisette.

**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. Lucie Roy, Conservation de l'habitat du poisson, 104 rue Dalhousie, Québec, (Qc) G1K 7Y7

B. Geneviève Bélanger, Conservation de l'habitat du poisson, 104 rue Dalhousie, Québec, (Qc) G1K 7Y7

C. Simon Blais, Chef de mission, Conservation de l'habitat du poisson, 104 rue Dalhousie, Québec, (Qc) G1K 7Y7

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

CP	Position approximative (deg, min N/S ou E/W)		Type	Description Identifier les appareils, les paramètres mesurés, le nombre d'appareils et leur profondeur, si déployés ou récupérés et les dates, l'identification du site.
	latitude	Longitude		
A	46°47'46.68"N à 46°47'49.73"N	71°22'31.64"O à 71°22'27.26"O	B65	Date : 2009/05/28 – aucune influence des marées <ul style="list-style-type: none"> <li>• Engin : épuisette</li> <li>• Examen des lieux et pêche : 13h00 à 16h00</li> <li>• 2 coups dans les fossés de drainage de l'aéroport, 1 en amont et 1 en aval de tuyaux de drainage du fossé de catégorie 4 (voir trajet mission fig.1)</li> <li>• Durée de pêche : ~ 5 à 10 minutes par coup d'épuisette.</li> <li>• Site : Fossés de drainages, aéroport international Jean Lesage, Québec (QC)</li> </ul>
A	46°59'29.89"N	70°59'11.04"O	B65	Date : 2009-06-25 – marée haute de 6,3 m à 8h10, et marée basse de 0,1 m à 15h49. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Engin : épuisette</li> <li>• Examen des lieux et pêche : 12h10 à 12h50</li> <li>• Profondeur moyenne : plus de 1 m au centre du chenal</li> <li>• Durée de pêche : ~ 5 à 10 minutes par coup d'épuisette</li> <li>• Site : Chenal de marée, Lot 47, Château-Richer (QC)</li> </ul>

**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
<b>Date</b> : 2009/05/28 - Fossés de drainages, aéroport international Jean Lesage, Québec (QC)				
A	B65	1 et 2	qualitatif	Coup épuisette : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 épinoche à cinq épines (<i>Culaea inconstans</i>)</li> </ul>
A	B65	3	qualitatif	Coup épuisette : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 épinoche à cinq épines (<i>Culaea inconstans</i>)</li> <li>• 1 cyprinidé non identifié à l'espèce.</li> </ul>
<b>Date</b> : 2009/06/25 – Chenal de marée, Lot 47, Château-Richer (QC)				
A	B65	1	qualitatif	Coup épuisette : <ul style="list-style-type: none"> <li>• épinoche à cinq épines (<i>Culaea inconstans</i>) adultes et juvéniles</li> </ul>

**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 :





Figure 1 : Lieux de captures dans les fossés de l'Aéroport international Jean-Lesage (QC) 2009-05-285-28

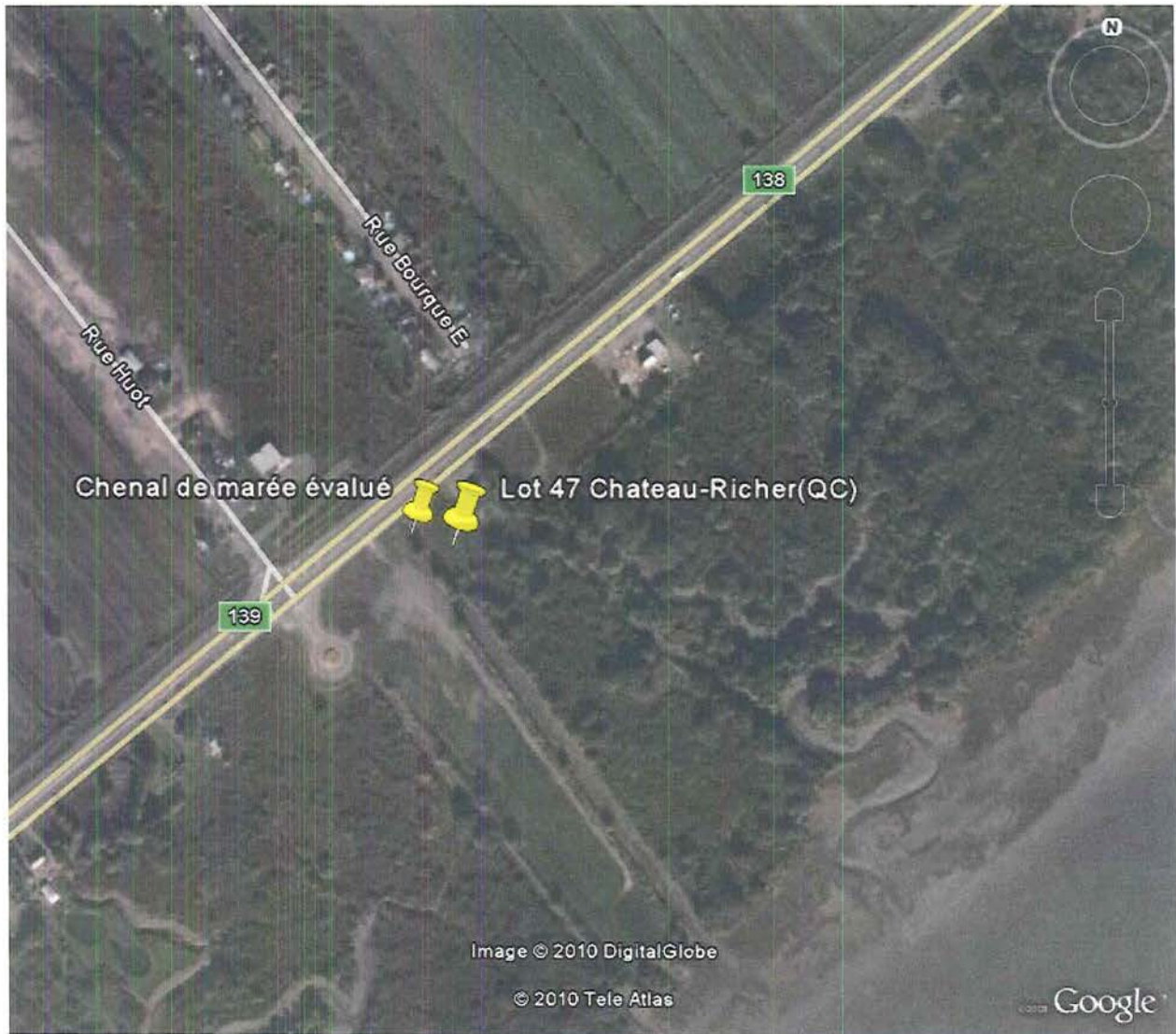
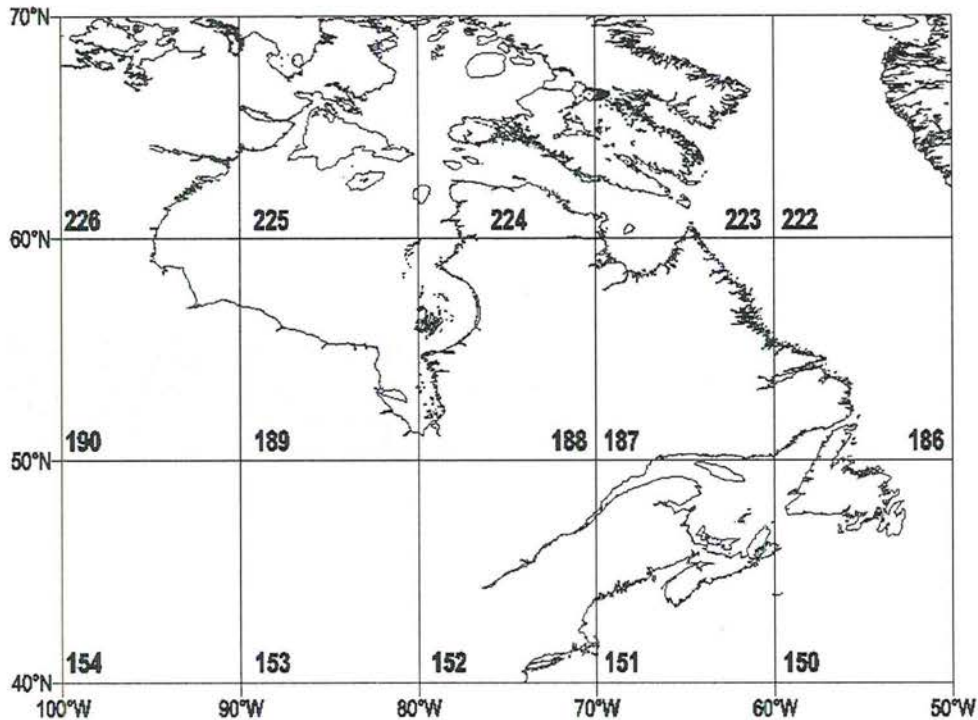


Figure 2 : Chenal de marée, Lot 47 Château-Richer (QC) propriété de Canards illimités Canada 2009-06-25

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



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

**AUTRES COMMENTAIRES :**

Pour toute question concernant ce rapport de mission et les données qui y sont présentées, SVP communiquer avec Mme Lucie Roy, biologiste de l'habitat à Québec au 418-648-3544 ou M. Simon Blais, Biologiste principal, Conservation de l'habitat du poisson à Québec au : 418-648-7727.

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

DATE : 04/02/2010

GESTIONNAIRE du PROJET :

DATE : 05/02/2010

GESTIONNAIRE de DIVISION :

DATE : 02/18

Merci de votre collaboration.

**Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION  
Mission en mer : IML-2009- 051**

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec | <input checked="" type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Golfe  |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |   |
|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région des Maritimes  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Golfe       |

*Pegine Cote*

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |

**Administration centrale (MPO)**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input checked="" type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture                                 |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                           |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC  |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson    |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des océans                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril       |

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource    |

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input checked="" type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)                |
|  | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.)        |

**Autres destinataires**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                                 | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                                       | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                                |   |

**Individus concernés**

Équipe scientifique, Martin Castonguay, François Grégoire, Denis Chabot, Louise Savard, Denis Gilbert, Peter Galbraith, Jean-Marie Sévigny, Jean-Denis Lambert, Stéphane Plourde, Ian McQuinn, Doug Swain (MPO-Moncton), Tom Hurlburt (MPO-Moncton), Jacques A. Gagné

PERMISSION

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-05;
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

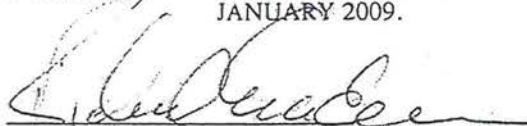
ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER  
2009.

PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009-05;
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF  
JANUARY 2009.



Richard Nadeau

Directeur général régional/Regional Director General  
Région du Québec/Quebec Region



PERMIS ÉMIS EN VERTU DE L'ARTICLE 73  
DE LA LOI SUR LES ESPÈCES EN PÉRIL

PERMIT ISSUED UNDER SECTION 73  
OF THE SPECIES AT RISK ACT

DW 8352-1

En vertu de l'Article 73 de la *LOI SUR LES ESPÈCES EN PÉRIL (LEP)*, permission est par la présente accordée aux Directeurs, Directions régionales des sciences ou des océans et de l'habitat, Mont-Joli, et aux personnes travaillant sous leur direction, d'effectuer des activités scientifiques (menées conformément à un permis émis en vertu de la *Loi sur les pêches*) touchant une espèce aquatique inscrite à Liste des espèces en péril (annexe 1 de la LEP), ou tout élément de son habitat essentiel ou la résidence de ses individus s'il s'agit d'une des activités suivantes :

- a) des recherches scientifiques sur la conservation des espèces menées par des personnes compétentes;
- b) d'une activité qui profite à l'espèce ou qui est nécessaire à l'augmentation des chances de survie de l'espèce à l'état sauvage;
- c) d'une activité qui ne touche l'espèce que de façon incidente.

Pursuant to Section 73 of the *SPECIES AT RISK ACT (SARA)*, permission is hereby granted to the Director, Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Mont-Joli, and persons working under their supervision, to engage in scientific activities (conducted under licence issued under the *Fisheries Act*) affecting an aquatic species listed on the List of Wildlife Species at Risk (Schedule 1 of SARA), any part of its critical habitat, or the residences of its individuals if :

- a) the activity is scientific research relating to the conservation of the species and conducted by qualified persons;
- b) the activity benefits the species or is required to enhance its chance of survival in the wild;
- c) affecting the species is incidental to the carrying out of the activity.

En vertu du paragraphe 73(6) de la *LEP*, les conditions suivantes s'appliquent au présent permis:

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche.
2. Que lors de captures **accidentelles** d'individus d'une espèce en péril, que ceux-ci soient remis à l'eau dans les meilleurs délais, au même endroit de la capture et de manière à les blesser le moins possible.
3. Que les échantillonnages ou les observations sur les individus d'espèces en péril demandés par le Bureau de coordination, Espèces en péril lui soient transmis dans les meilleurs délais après la fin des travaux scientifiques sur le terrain.
4. Que lorsque les activités que ce permis autorise sont menées, que le présent permis ou une copie de celui-ci se trouve à bord du bateau et joint au

Pursuant to subsection 73(6) of *SARA*, the following conditions apply to this permit:

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada, of Northern Quebec and of the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate.
2. That when individuals of a species at risk are caught **incidentally**, that they are returned to the water as soon as possible, at the same place from which they were taken, and in a manner that causes them the least harm.
3. That sampling or observations on individuals of species at risk asked by Species at Risk Coordination Office be transmitted to them as soon as possible after the scientific field work.
4. That when activities authorized under this permit are conducted, that this permit or a copy of it is on board the vessel and attached to the fishing licence.



PERMIS ÉMIS EN VERTU DE L'ARTICLE 73  
DE LA LOI SUR LES ESPÈCES EN PÉRIL

PERMIT ISSUED UNDER SECTION 73  
OF THE SPECIES AT RISK ACT

Numéro de Notification de recherche : / Research Notice No. : IML-2009- 051

permis de pêche qui a été délivré.

5. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009 mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009- 051.

5. That this general permit is valid from January 1<sup>st</sup> to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009- 051.

Émis à Québec, ce premier jour de janvier 2009.

Issued in Quebec city, this first day of January 2009.

Richard Nadeau

Directeur général régional/Regional Director General  
Région du Québec/Quebec Region

Je déclare que j'ai lu et que je comprends le présent permis et toutes les conditions qui y sont prévues.

I declare that I have read and understand this permit, including all the conditions attached.

Signature du détenteur du permis / Signature of permit holder



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

Pêches et Océans  
Région du Québec

Fisheries and Oceans  
Quebec 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-2009-051**

**OBJET/TITLE:** Relevé estival multidisciplinaire Poissons de fond/Crevettes dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent / Summer multidisciplinary Groundfish/Shrimp survey in the St. Lawrence Estuary and the northern Gulf.

**DURÉE/DURATION** (Date de début/Starting date): **30 juillet / July 30<sup>th</sup> 2009**  
(Date de fin/Ending date) : **2 septembre / September 2<sup>nd</sup> 2009**

**LIEUX DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef) :** North Sydney (NE/NS) – Charlottetown (IPE/PEI)  
**CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft) :** (Ecales/Stops: Gaspé (QC), 17 août / August 17<sup>th</sup>; Baie-Comeau (QC), 25 août / August 25<sup>th</sup>; Gaspé (QC), 1<sup>er</sup> septembre / September 1<sup>st</sup>)

**NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME:** **NGCC / CCGS TELEOST**

**CHEF DE MISSION/OFFICER I/C:** 1) Diane ARCHAMBAULT (30 juillet au 17 août – July 30<sup>th</sup> to August 17<sup>th</sup>); 2) Philippe SCHWAB (17 août au 2 septembre- August 17<sup>th</sup> to September 2<sup>nd</sup>)

**EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF:** 1<sup>ère</sup> partie/Fisrt Part: Daniel Beaulieu, Denis Bernier, Pierre-Marc Chouinard-Scallon, Mathieu Desgagnés, Alain Fréchet, Isabelle Lévesque, Jean-François Lussier, Chantal Méthot, Éric Parent, Cyrena Riley, Marilyn Thorne, Coralie Tournois, 2 autres personnes/2 other persons; 2<sup>e</sup> partie/Second Part: Brigitte Bernier, Fernand Gaucher, Pierre-Marc Chouinard-Scallon, Caroline Lafleur, Johanne Gauthier, Yvan Lambert, Isabelle Lévesque, Jean-François Lussier, Chantal Méthot, Bernard Pettigrew, Marilyn Thorne, Coralie Tournois, 2 autres personnes/2 other persons

**ENGINS DE PÊCHE UTILISÉS/FISHING GEAR USED**

(Décrire dimension et mailles/Describe size and mesh):

**Chalut de fond à crevette Campelen 1800; maille 80/60/44mm (doublure du cul 12.7 mm) / Campelen 1800 shrimp bottom trawl, mesh size 80/60/44 mm (codend liner 12.7 mm)**

**ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK :** joindre l'annexe / attach the annex.

**RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK:** Divisions 3Pn4RST4Vn de l'OPANO / NAFO Divisions 3Pn4RST4Vn

**Zones pilotes projets mobilisateurs** (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :

Baie des Chaleurs  Baie de Plaisance  Basse-Côte-Nord

**OBJECTIFS/OBJECTIVES:** 1. Évaluation de l'abondance et de la condition des populations de poissons de fond et de crevette nordique de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent / Evaluation of the abundance and condition of groundfish and Northern 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. Inventaire des différentes espèces/taxa retrouvés dans l'aire d'étude et collecte de paramètres biologiques en vue de documenter l'approche écosystémique / Census of the different species/taxa captured in the studying area and sampling for their biological characteristics to provide information for ecosystemic approach studies. 4. Identification du régime alimentaire des principaux poissons prédateurs (morue, étan noir et flétan atlantique) et autres / Identification of the diet of the principle fish predators (cod, Greenland halibut and Atlantic halibut) and others. 5. Identification des espèces et des stocks de sébaste retrouvés dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent / Identification of species and stocks for redfish sampled in the St. Lawrence Estuary

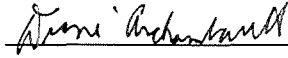


and in the northern Gulf. 6. **Évaluation de l'abondance et des caractéristiques biologiques d'espèces à l'étude par COSEPAC, dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent** / Evaluation of the abundance and biological characteristics of species under consideration by COSEWIC, in the St. Lawrence Estuary and in the northern Gulf. 7. **Évaluation de l'abondance du macrozooplancton et sondage acoustique dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent** / Evaluation of the abundance of macrozooplankton and acoustic surveying in the St. Lawrence Estuary and in the northern Gulf.

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET**

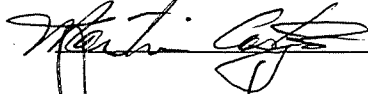
RESPONSIBLE OFFICER :



DATE 11/mai 2009.

**CHEF DE SECTION**

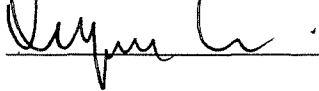
SECTION HEAD :



DATE 11 juin 2009

**DIRECTEUR**

DIRECTOR :



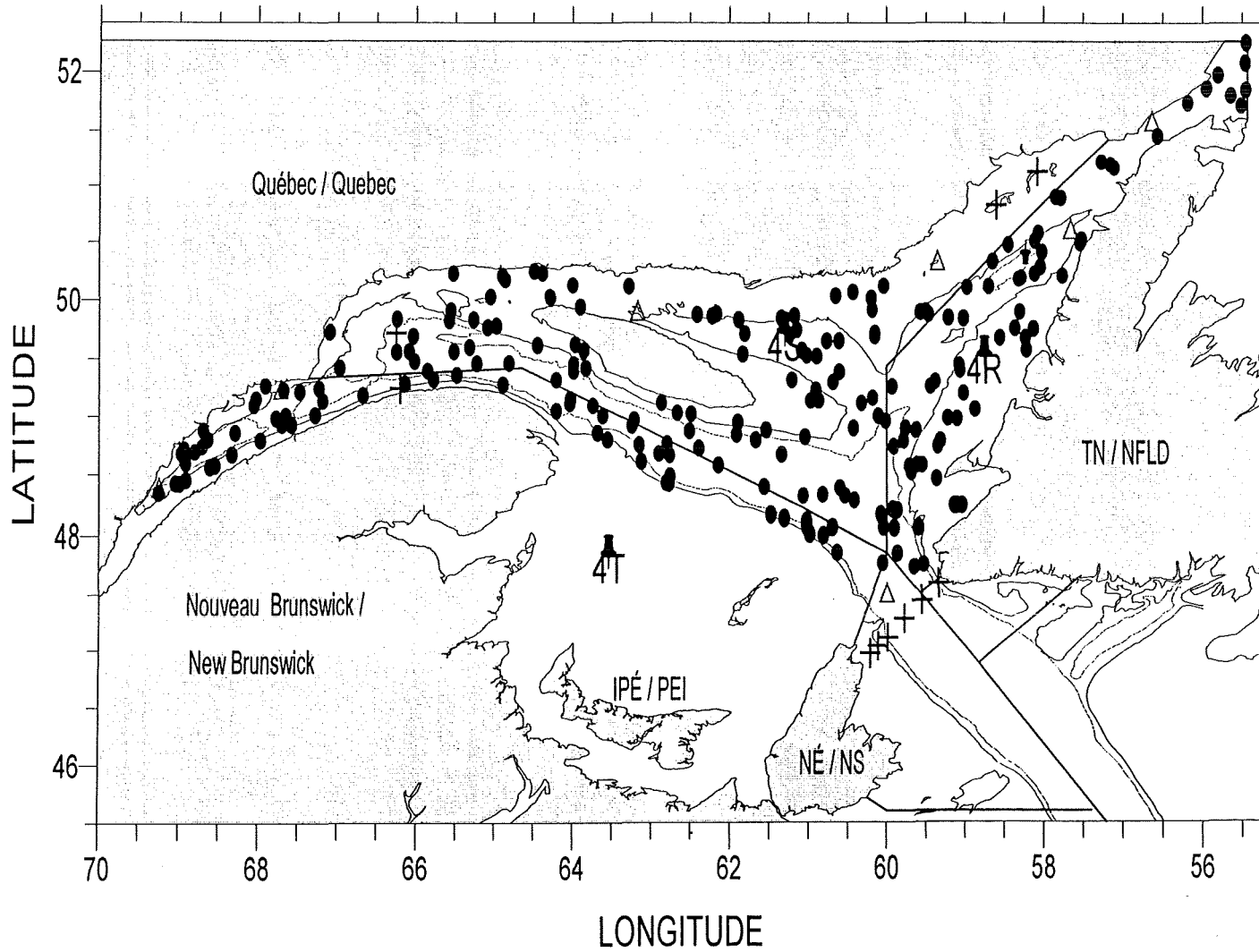
DATE 11/01/09/09

- |                          |  |                                     |  |
|--------------------------|--|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)<br>Science advisory, information and support | <input checked="" type="checkbox"/> | Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)<br>Fisheries and aquaculture |
| <input type="checkbox"/> | Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)<br>Ocean and Environmental Science             | <input type="checkbox"/>            | SHC (DRS)<br>CHS (DRS)   |
| <input type="checkbox"/> | Gestion des Océans (DROHEP)<br>Ocean Management  | <input type="checkbox"/>            | Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)<br>Fish Habitat Management          |

TELEOST 2009  
(30 juillet au 2 septembre - July 30th to September 2nd)

Stations à faire - Stations to be done

(Cercle: pêche-océanographie-zooplankton-benthos; croix-triangle: océanographie-zooplankton-benthos)  
Circle: fishing-oceanography-zooplankton-benthos; cross-triangle: oceanography-zooplankton-benthos



## Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK

(Indiquez si vous prévoyez mener une activité qui pourrait tuer, nuire, harceler, capturer ou prendre les espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Nicole Bouchard, Gestionnaire régionale LEP par intérim / Indicate if you expect to conduct activities susceptible to kill, harm, harass, capture or take the following species at risk. If yes, contact Nicole Bouchard, Acting / Regional manager SARA):

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input checked="" type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input checked="" type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Fouille-roche gris/ Channel darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Chevalier cuivré / Copper redhorse	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Baleine noire / Right whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Rorqual bleu / Blue whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :**

Dès la réception de la capture sur le pont, la trier pour récupérer le plus rapidement possible les individus des espèces en question qui auraient été capturées. Recueillir aussitôt les informations biologiques (longueur et poids) requises pour les estimés d'abondance, sans avoir à prélever aucune structure de ces individus. Remettre à l'eau chacun des individus aussitôt que les données biologiques suivantes ont été notées :

- Espèce capturée
- Date de capture
- Position de capture (Long/Lat.)
- Profondeur de capture (m)
- Engin utilisé
- Poids (g)
- Taille des poissons retournés à l'eau (mm)
- Classer les individus de vivant (1) à moribond (3) à mort (5) :
  - À la capture
  - Lors de la remise à l'eau

Les informations suivantes doivent parvenir au Bureau de coordination sur les espèces en péril d'ici le 31 décembre 2009 :

- le sommaire des méthodes utilisées et des résultats du projet ;
- la documentation de quelque impact qu'il soit, létal ou non létal, sur les espèces en péril découlant des activités de recherche.

**Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION  
Mission en mer : IML-2009-051**

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec | <input checked="" type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Golfe  |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |   |
|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région des Maritimes  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Golfe       |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |

**Administration centrale (MPO)**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input checked="" type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture                                 |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                           |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC  |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson    |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des océans                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril       |

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource    |

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input checked="" type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)                |
|  | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.)        |

**Autres destinataires**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                                 | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                                       | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                                |   |

**Individus concernés**

Équipe scientifique, Martin Castonguay, François Grégoire, Denis Chabot, Louise Savard, Denis Gilbert, Peter Galbraith, Jean-Marie Sévigny, Jean-Denis Lambert, Stéphane Plourde, Ian McQuinn, Doug Swain (MPO-Moncton), Tom Hurlburt (MPO-Moncton), Jacques A. Gagné

NO MISSION/VOYAGE NUMBER : IML-2009-051 (TE-891)		NAVIRE /SHIP: NGCC/CCGS Teleost
DATES : 30 juillet au 2 septembre 2009 / July 30 <sup>th</sup> to September 2 <sup>nd</sup> , 2009		
TITRE DE MISSION/ VOYAGE TITLE:		Relevé estival multidisciplinaire Poissons de fond/Crevettes dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent / Summer multidisciplinary Groundfish/Shrimp survey in the St. Lawrence Estuary and the northern 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 Québec G5H 3Z4
PROJET/PROJECT : Relevé multidisciplinaire Poissons de fond/Crevette / Groundfish/Shrimp multidisciplinary survey (31540-31542)		
PERSONNEL/ STAFF:		Capitaine/Commanding Officer: Edward Turner (30 juillet au 25 août/July 30 <sup>th</sup> to August 25 <sup>th</sup> )/ Banton (25 août au 2 septembre /August 25 <sup>th</sup> to September 2 <sup>nd</sup> )  Chefs de mission/Chief scientists: Diane Archambault (30 juillet au 17 août/July 30 <sup>th</sup> to August 17 <sup>th</sup> ); Philippe Schwab (17 août au 2 septembre /August 17 <sup>th</sup> to September 2 <sup>nd</sup> )  Équipes scientifiques/Scientific staffs: (30 juillet au 17 août/July 30 <sup>th</sup> to August 17 <sup>th</sup> ) : Daniel Thibeault, Denis Bernier, Pierre-Marc Chouinard-Scallon, Laure Demontety, Mathieu Desgagnés, Alain Fréchet, Isabelle Lévesque, Jean-François Lussier, Lyne McLaughlin, Chantal Méthot, Éric Parent, Cyrena Riley, Marilyn Thorne, Coralie Tournois; (17 au 2 septembre /August 17 <sup>th</sup> to September 2 <sup>nd</sup> ) : Wahiba Ait Youcef, Brigitte Bernier, Pierre-Marc Chouinard-Scallon, Laure Demontety, Fernand Gaucher, Johanne Gauthier, Caroline Lafleur, Yvan Lambert, Isabelle Lévesque, Jean-François Lussier, Chantal Méthot, Bernard Pettigrew, Marilyn Thorne, Coralie Tournois
LIEUX DE MISSION/AREA OF OPERATION : Détroit de Cabot (Division 4Vn de l'OPANO), côte ouest de Terre-Neuve, détroit de Belle Isle (Divisions 3Pn, 4R), Estuaire et nord du Golfe (Divisions 4S et 4T) / Cabot Strait (NAFO division 4Vn), west coast of Newfoundland, Belle Isle Strait (Divisions 3Pn, 4R), Estuary and Northern Gulf (Divisions 4S and 4T)		
OBJECTIFS DE MISSION/SUMMARY OF PURPOSES : 1. Évaluation de l'abondance et de la condition des populations de poissons de fond et de crevette nordique de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent / Evaluation of the abundance and condition of groundfish and Northern 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. Inventaire des différentes espèces/taxa retrouvés dans l'aire d'étude et collecte de paramètres biologiques en vue de documenter l'approche écosystémique / Census of the different species/taxa captured in the studying area and sampling for their biological characteristics to provide information for ecosystemic approach studies 4. Identification du régime alimentaire des principaux poissons prédateurs (morue, flétan noir et flétan atlantique) / Identification of the diet of the principle fish predators (cod, Greenland halibut and Atlantic halibut) 5. Identification des espèces et des stocks de sébaste retrouvés dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent / Identification of species and stocks for redfish sampled in the St. Lawrence Estuary and in the northern Gulf. 6. Évaluation de l'abondance d'espèces à l'étude par COSEWAC, dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent / Evaluation of the abundance of species under consideration by COSEWIC, in the St. Lawrence Estuary and in the northern Gulf. 7. Évaluation de l'abondance du macrozooplancton et sondage acoustique dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent / Evaluation of the abundance of macrozooplankton and acoustic surveying in the St. Lawrence Estuary and in the northern Gulf.		

## TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES/TYPE OF DATA COLLECTED :

- Physiques/Physical :** CTD SeaBird 911 : profils verticaux de conductivité (salinité), température, pH, oxygène dissous (sonde à oxygène dissous SBE 43), fluorescence *in situ* (fluorimètre Wetstar), photomètre / *Vertical profiles for conductivity (salinity), temperature, pH, dissolved oxygen (SBE 43 dissolved oxygen sensor), fluorescence in situ (Wetstar fluorimeter), photometer*
- CTD SBE 19 Plus/Optode (sur dos du chalut) : conductivité (salinité), température, pH, fluorescence *in situ* (fluorimètre Wetstar), photomètre, Optode Anderaa (sonde à oxygène dissous) / *CTD SBE 19 Plus/Optode (fixed on the top of the trawl) : conductivity (salinity), temperature, pH, fluorescence in situ (Wetstar fluorimeter), photometer, Optode Anderaa (dissolved oxygen sensor)*
- Chimiques/Chemical :** Échantillons d'eau prélevés à l'aide d'un échantillonneur de type Rosette à des profondeurs prédéterminées, pour analyses de sels nutritifs (nitrite, nitrate, phosphate, silicate), mesures d'oxygène dissous par titration et salinité / *Water samples collected with a Rosette type sampler at predetermined depths, for nutrient salt analysis (nitrite, nitrate, phosphate, silicate), dissolved oxygen by titration and salinity measurements*
- Acoustiques/Acoustic :** a) Sondes Scanmar : ouvertures horizontales des portes et des ailes, ouverture verticale du chalut, profondeur / *Scanmar sensors for horizontal openings of doors and wings, vertical opening of the trawl, depth*  
b) Transducteurs de 38 et 120kHz / *Transducers of 38 and 120 kHz*
- Biologiques/Biological :** a) Zooplancton récoltés à l'aide d'un filet (202 µm) tiré à la verticale du fond à la surface pour estimation de biomasse / *Zooplankton samples collected with a net (202 µm) vertically hauled from bottom to surface for biomass estimates ;*  
b) Phytoplancton sur filtres GFC et dans lugol, pour estimation de biomasse et identification / *Phytoplankton samples collected on GFC filters and in lugol for biomass estimates and identification ;*  
c) Identification des espèces capturées et poids des captures et des échantillons; longueur, poids, sexe des individus pour différentes espèces de poissons et de crevettes ; maturité et poids des gonades (morue, sébaste, flétan du Groenland et flétan atlantique); poids du foie (morue et flétan atlantique), des contenus stomacaux de flétan atlantique; décompte des rayons de nageoire anale et de parasites externes pour le sébaste / *Identification of fished species and catches and samples weights; length, weight and sex of specimen for different fish species and shrimps; maturity and gonad weights (cod, redfish, Greenland halibut and Atlantic halibut); liver weight (cod and Atlantic halibut), stomach weight (Atlantic halibut); numerical count of anal fin rays and external parasites for redfish*
- Échantillons/Samples :** a) échantillons d'eau, de phytoplancton et de zooplancton / *water, phytoplankton and zooplankton samples ;*  
b) otolithes (morue, flétan du Groenland, flétan atlantique, plie grise, merluche blanche); estomacs de morue, flétan du Groenland et flétan atlantique; gonades de flétan du Groenland et flétan atlantique pour fécondité; muscle, foie, gonades de flétan du Groenland pour énergétique; nageoire de merluche blanche et morue pour études génétiques; œufs, capsules et juvéniles de poissons cartilagineux pour étude évolutive; spécimens entiers de taxa désignés de poissons et d'invertébrés pour identification/ *otoliths (cod, Greenland halibut, Atlantic halibut, witch, white hake); Greenland halibut gonads; cod, Greenland and Atlantic halibut stomachs; Greenland and Atlantic halibut gonads for fecundity studies; muscle, liver, gonads of Greenland halibut for energetic studies; fin of white hake and cod for genetic studies; eggs, capsules and juveniles of cartilaginous fishes for evolutive studies; entire specimens of designated taxa of Fishes and Invertebrates for identification*

ITINÉRAIRE ACCOMPLI/ITINERARY ACCOMPLISHED : Carte du trajet du relevé, voir figure 1 / Cruise track, see Figure 1

30-31 juillet (09:00-13:00) : Le 30 juillet, le navire est amarré au quai public de North Sydney (NÉ). Une partie des membres de l'équipe scientifique installent l'équipement scientifique au cours de la journée. Des problèmes mécaniques avec le moteur (ex. cognement et surchauffe du moteur) et le système de contrôle Scanmar et l'ordinateur pour enregistrer les données doivent être réparés avant le départ du navire qui est retardé de 6 heures le 31 juillet (12:00 au lieu de 6:00 AM). Les injecteurs au niveau du moteur ont dû être remplacés dans la matinée du 31 juillet. Pour effectuer les réparations, nous avons dû faire venir des techniciens d'Halifax. Les réparations mécaniques du navire arrêtent en début de soirée en raison de la non-disponibilité de soudeurs à Halifax pour le reste de la journée. Le reste du personnel scientifique qui était parti de l'IML vers 8 :30 le matin dans un autobus nolisé, est arrivé au Teleost le 30 juillet à 23:00.

En avant-midi du 31 juillet, nous avons la réunion de familiarisation du navire et d'explications des protocoles scientifiques. Les exercices d'évacuation d'urgence pour l'équipe scientifique se font en début d'après-midi juste avant le départ du navire (13:00) pour la première station. Le reste de l'après-midi est dédié à l'installation des laboratoires scientifiques.

31 juillet (17:00) au 4 août (23:30) : Le transit entre North Sydney et la première station dure environ 4 heures. L'arrivée à la première station qui fait partie du transect océanographique du détroit de Cabot, se fait le 31 juillet vers 17:00. Du 31 juillet au 4 août, 38 stations d'échantillonnage ont été visitées en y réalisant des traits de pêche, des profils océanographiques et des filets à zooplancton. Les secteurs couverts sont situés dans la portion aval du chenal Laurentien, le détroit de Cabot, et dans les eaux de la portion sud de la côte ouest de Terre-Neuve. Le 4 août en fin de soirée, le navire doit arrêter les opérations de pêche car les treuils destinés à la remontée du chalut n'ont plus de puissance hydraulique. Il est décidé de rentrer à Corner Brook pour faire les vérifications et les réparations requises pour que les activités de pêche puissent se faire.

4 août (23:30) au 6 août (16 :00) : Le navire arrive à Corner Brook le 5 août vers 10:AM. Les techniciens requis pour réparer l'hydraulique des treuils viennent de St John's et n'arriveront que vers 21:00 à Corner Brook. La journée du 5 août est consacré à essayer de corriger le problème d'enregistrement des données Scanmar par l'intermédiaire d'appels téléphoniques avec les techniciens de Atlantic Electronic qui ont fourni le nouveau module de contrôle Scanmar installé sur le navire avant son départ de St John's le 28 juillet. Le problème demeure non résolu. L'équipe scientifique fait la validation des données accumulées depuis le début de la mission ainsi que les ajustements requis dans la base de données utilisée pour la saisie électronique des données récoltées en mer.

Toute la matinée et une bonne partie de l'après-midi du 6 août est dédié à l'examen des composantes mécaniques, électroniques et hydrauliques des treuils du chalut. On fait un test en mer de mise à l'eau et de remontée du chalut. Tout semble fonctionner. Toutefois, des pièces (solénoïde, valves) devront venir de Norvège et seront expédiés à Gaspé pour être installées le 17 août lors du changement de l'équipe scientifique. Au cours de la matinée, un technicien est venu vérifier le système Scanmar mais ne parvient pas à régler le problème. Il semble que l'ordinateur dédié à la réception et l'enregistrement des données Scanmar est incompatible avec la nouvelle unité de contrôle Scanmar. L'ancienne unité de contrôle défectueuse sera réparée et expédiée à Gaspé pour y être installée lors de l'escale.

Le départ de Corner Brook vers la station 39 se fait vers les 16:00 après avoir déposé à terre les deux techniciens venus réparer les problèmes d'hydraulique des treuils.

6 août (16:00) au 12 août (13:00) : Après 4 heures de route, arrivée sur la station 39 au large de la péninsule St George le 6 août à 16 :00 PM. À partir de ce moment jusqu'au 12 août (début de l'après-midi), les opérations d'échantillonnage (pêche, profils océanographiques, récolte de zooplancton) se poursuivent et permettent d'effectuer 53 stations additionnelles (stations 39 à 91). Les opérations de pêche doivent être à nouveau stoppées en raison d'un problème mécanique au niveau d'un rouleau permettant le passage des funes lors de l'arrivée des portes à l'arrière du chalutier et dont le mauvais fonctionnement peut entraîner l'usure et la rupture des funes. À ce moment, le navire se trouve au large de la pointe est Anticosti. Le navire fait donc route vers Corner Brook où seront effectuées les réparations appropriées. Selon le capitaine Ewart, la distance à parcourir est moins grande que pour Gaspé et l'endroit est mieux équipé pour faire ce genre de réparations.

12 (13:00) au 14 août (11 :00) : Le transit entre la dernière station échantillonnée (#92) et Corner Brook prend 8.5 heures pour y accoster en soirée vers 21 :30. Les réparations sur le rouleau tribord défectueux débutent le 13 au matin (8:30 AM) et se poursuivent toute la journée, jusque vers 18:00. Il semble que le problème ne soit pas au niveau du rouleau lui-même mais une fois mis en place sur l'arrière du navire, le rouleau ne tournant pas correctement. Les réparations reprennent vendredi matin (8:30 AM) pour parvenir à résoudre le problème vers les 10:30. Nous quittons Corner Brook en direction de la station 93 à l'est de la pointe est Anticosti à 11:00. Il y a eu en après-midi du 13 août changement du chef ingénieur, changement qui devait initialement se faire à Gaspé le 17 août lors de l'escale pour le changement de l'équipe scientifique.

14 (11:00) au 17 août (6:30) : Le transit entre Corner Brook et la station 93 prend 10.5 heures. Du 14 août en soirée aux premières heures du 17 août, 20 autres stations ont été échantillonnées à la pointe est Anticosti et le long du chenal Laurentien. Les dernières heures lors du transit entre la dernière station et l'arrivée à Gaspé sont consacrées à nettoyer les laboratoires et le navire. L'amarrage au quai de Sandy Beach à Gaspé (QC) se fait le 17 août vers 6:30.

17 août (6:30) – 18 août (8:00) : La journée du 17 août sert à effectuer le changement de l'équipe scientifique (en début d'après-midi) et l'approvisionnement du navire. La tournée de sécurité du navire avec l'équipe scientifique se fait en début de soirée. Le navire passe la nuit amarré au quai. Le départ en direction de la station 113 se fait le 18 août au matin.

18 août (8:00) au 24 août (23:15) : Les activités d'échantillonnage reprennent à midi le 18 août. Du 18 au 24 août en milieu d'après-midi, 51 stations ont été visitées pour faire des traits de pêche, des profils océanographiques et des filets de zooplancton, dans le secteur de Sept-Îles et au pourtour de l'île Anticosti. Durant le transit entre la station 163 et l'arrivée au quai de Sandy Beach à Gaspé, le personnel a effectué le ménage des laboratoires et du navire. L'amarrage au quai de Sandy Beach à Gaspé s'est fait vers 23:15 le 24 août.

24 août (23:15) – 25 août (19:30) : Au cours de cette période où le Teleost est amarré, il y a changement de l'équipage du navire en après-midi du 25 août et familiarisation et exercice de feu pour le nouvel équipage en début de soirée. Le navire quitte le quai pour la prochaine station d'échantillonnage située au nord de la Péninsule gaspésienne.

25 août (19:30) au 31 août (18:00) : Les activités d'échantillonnage reprennent à la station 164 en milieu de nuit (3:40) du 26 août. Du 26 au 31 août, 40 autres stations (pêche, océanographique, zooplancton) sont échantillonnées le long de la rive nord de la Péninsule gaspésienne et dans l'Estuaire maritime. La dernière station (#203), au large de la Pointe à la Renommée, est faite le 31 août en fin d'après-midi. Le navire accoste au quai de Sandy Beach (Gaspé) vers 18:00. L'équipe scientifique effectue le ménage des laboratoires en soirée au cours duquel un membre de l'équipe scientifique se blesse au dos en chutant.

À noter qu'au cours de la journée du 25 août, le Teleost est réquisitionné pour une opération de recherche et sauvetage qui dure 4.5 heures (14:30-19:00). Par ailleurs, les premiers traits de pêche du 25 août ont dû être repris car le chalut n'atteignait pas le fond, le nouvel équipage ayant embarqué sur le navire n'étant pas familier avec le maniement des appareils pour effectuer des activités de pêche.

31 août (18:00) au 2 septembre (9:00) : Le navire s'amarré au quai de Sandy Beach le 31 août vers 18:00. Le déchargement des échantillons et du matériel scientifique se font tôt le matin du 1<sup>er</sup> septembre, suivi par le départ de l'équipe scientifique pour Mont-Joli. Au cours du déchargement du navire, un autre membre de l'équipe scientifique se blesse au visage en chutant sur le pont du navire lors de transport de matériel. Avant le départ de l'équipe scientifique, les deux personnes blessées se rendront à l'hôpital de Gaspé pour vérifier leur condition. Le navire quitte Gaspé le 1<sup>er</sup> septembre en matinée pour se diriger vers Charlottetown d'où débutera la mission Poissons de fond de la région du Golfe. L'arrivée du navire à Charlottetown est prévue en matinée du 2 septembre.



OBJECTIFS ATTEINTS/*SCIENTIFIC or SURVEY ACCOMPLISHMENTS* : Un total de 185 traits standards de chalutage (15 minutes de touage sur le fond, à une vitesse de 3.0 nœuds), répartis selon le mode d'allocation proportionnelle à la surface des strates, ont été réalisés à l'aide d'un chalut à crevettes 4 faces, Campelen 1800, dont la dimension des mailles (centre nœuds) est de 80 mm au niveau des ailes, 60 mm pour le carré et le 1<sup>er</sup> ventre, et de 44 mm pour les second et troisième ventres, la rallonge et le cul. La rallonge et le cul du chalut sont également munis d'une doublure de nylon sans nœud de 12,7 mm. La répartition du nombre de traits par division se présente comme suit : division 4R, 47 traits réussis (sur 47) ; division 4S, 76 traits réussis (sur 80) ; division 4T, 54 traits réussis (sur 58). Deux autres traits, destinés à vérifier le fonctionnement des appareils (engins de pêche, système électronique de saisie des données) et des procédures d'échantillonnage, ont également été effectués, soit un dans la division 4Vn et un autre dans la sous-division 3Pn, les deux traits réussis. Du fait du premier arrêt non prévu à Corner Brook en raison des problèmes au niveau des treuils du chalut, les deux strates dans le détroit de Belle Isle (strate 838, 6 stations; strate 840, 3 stations) n'ont pu être échantillonnées faute de temps. Les 177 stations effectuées dans 4RST où un trait de pêche a été réussi, représentent 82% (4R : 71%; 4S : 83.5%; 4T : 93%) de l'échantillonnage initial visé (215 stations de pêche, 66 dans 4R, 91 dans 4S, 58 dans 4T), soit au total 10% de moins que la mission réalisée en 2008.

Une sonde CTD SBE 19 Plus, associée conjointement à un photomètre, un fluorimètre et un Optode, le tout installé sur le dos du chalut, a permis de récolter des données environnementales (conductivité (salinité), température, pH, fluorescence, luminosité, oxygène dissous) aux 187 traits de pêche. Pour plus de la moitié des stations de pêche visitées (103 stations), un profil vertical de la colonne d'eau a également été effectué à l'aide d'un appareil Seabird 911Plus, monté sur une rosette munie de bouteilles Niskin, pour recueillir des données océanographiques (température, conductivité/salinité, oxygène dissous, fluorescence, luminosité) et des sels nutritifs. Quatorze stations océanographiques additionnelles (sur 16 visées) pour lesquelles un échantillonnage régulier est réalisé dans le cadre du Programme de monitoring zonal atlantique, ont également été visitées pour recueillir des données. Aux différentes stations océanographiques, des échantillons d'eau ont aussi été prélevés à des profondeurs prédéterminées lors des profilages verticaux, afin d'en déterminer la salinité et l'oxygène dissous par titration. Des échantillons de zooplancton ont aussi été récoltés à l'aide d'un filet de 202 µm, tiré à la verticale du fond à la surface, pour 88 des 203 stations effectuées (soit 43%) et ce, au niveau de l'ensemble de l'aire d'étude échantillonnée.

L'enregistrement des poids par taxon de même que la collecte d'informations biologiques (ex. : sexe, stade de maturité) et paramétriques (ex : longueur et poids du spécimen), ainsi que la collecte d'échantillons complémentaires (prélèvements de structures, collecte de poissons et d'invertébrés) ont été complétés avec succès pour chacune des captures effectuées par le chalut Campelen. Près de 250 taxons ont été répertoriés pour l'ensemble des 179 traits de pêche réussis, et des données biologiques ont été récoltées sur près 100 000 spécimens. Selon les résultats préliminaires, les principales concentrations de morue ont surtout été observées dans des eaux de moins de 200 m, le long de la côte ouest de Terre-Neuve (division 4R) et du côté sud-ouest de l'île Anticosti (division 4S). La plus forte biomasse (250 kg) dans un trait de chalut a été capturée à une profondeur de 59 m (division 4R ; strate 835 ; station 40). Contrairement à 2008, peu de concentrations de morue ont été observées le long de la Côte-Nord (division 4S) et dans l'estuaire du Saint-Laurent (division 4T). Bien que le sébaste ait été répertorié au sein de la plupart des traits de pêche, les quelques concentrations d'importance ont été retrouvées dans la partie aval du chenal Laurentien ainsi que dans les eaux profondes (plus de 200 m) situées au large de la baie St-George, côte ouest de Terre-Neuve. La plus grosse capture (448 kg) a été pêchée à une profondeur de 220 m dans 4T (strate 401 ; station 15). Le flétan du Groenland a été retrouvé principalement dans les eaux de plus de 200 m. Quelques concentrations étaient localisées à la tête du chenal Esquiman (division 4R), mais la majorité se trouvaient principalement dans la moitié amont du chenal Laurentien et à l'ouest de l'île Anticosti, ainsi que dans l'Estuaire (divisions 4S et 4T). La plus forte biomasse pour un trait (197 kg) a été pêchée à une profondeur de 326 m dans l'Estuaire (division 4T ; strate 413 ; station 181). Les concentrations de crevette nordique suivent de près les concentrations du flétan du Groenland et sont rencontrées dans les eaux profondes (200 m et plus) le long de la côte ouest de Terre-Neuve (division 4R), dans le chenal Anticosti et la portion amont du chenal Laurentien, à l'ouest de l'île Anticosti et dans l'Estuaire (divisions 4S et 4T). La capture la plus importante a été de 301 kg pêchée à une profondeur de 168 m au nord de la pointe ouest Anticosti (division 4S ; strate 832 ; station 141).

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

Le départ de la mission a été retardé d'une douzaine d'heures au vendredi, 31 juillet vers 13:00. Des problèmes mécaniques au niveau du moteur (cognement, surchauffe) et du système d'enregistrement des données du système Scanmar (nouvelle unité de contrôle) ont nécessité des vérifications et des réparations et requis la venue de techniciens en provenance d'Halifax étant donné que les services n'étaient pas disponibles à North Sydney, lieu de départ de la mission.

Quatre jours (mardi 4 août, 23:15) après le début de la mission, d'autres problèmes sont survenus au niveau de l'hydraulique des treuils du chalut ce qui a entraîné l'arrêt des activités scientifiques pour amener le navire à Corner Brook pour y effectuer les réparations du système hydraulique des funes et tenter à nouveau de corriger le problème du non-enregistrement des données Scanmar qui n'avait pas été corrigé au départ le 31 juillet. Le transit entre la dernière station de pêche (#38) et l'arrivée à Corner Brook prend une douzaine d'heures (arrivée 5 août 10:00). À nouveau, du fait que les services techniques ne sont pas disponibles sur place, le navire doit faire appel à des services provenant de St John's, les techniciens arrivant par avion tard en soirée du 5 août. Au courant de la matinée et du début de l'après-midi du 6 août, des réparations temporaires sont faites pour l'hydraulique mais le problème au niveau du Scanmar n'a pu être réglé le technicien indiquant qu'il y avait incompatibilité avec la nouvelle unité de contrôle installée au départ de la mission et l'ordinateur servant à l'enregistrement des informations acoustiques relatives au comportement de pêche du chalut. Ce premier arrêt à Corner Brook a duré tout près de 1.5 jour. La reprise des activités d'échantillonnage ont repris le 7 août vers 5:15 (durée totale de l'arrêt des activités scientifiques d'environ 2 jours).

Le déroulement de la mission se poursuit jusqu'au mercredi 12 août (13:00) quand des problèmes mécaniques au niveau du rouleau tribord contribuant à l'entrée de funes sur le navire sont signalés (Le tout avait été remplacé 4 mois plutôt lors du radoub du Teleost au printemps). La non-réparation du problème peut provoquer le sectionnement des câbles et la perte du train de pêche. Le navire doit à nouveau retourner à Corner Brook pour subir les vérifications et réparations requises, le transit étant de l'ordre de 9 heures. Les travaux ne peuvent commencer que le lendemain matin (jeudi 13 août), la compagnie pouvant faire les travaux ne faisant pas de surtemps. Le rouleau défectueux requiert des travaux au niveau du moyeu. Le départ du Teleost de Corner Brook pour reprendre le programme scientifique se fait vendredi le 14 août vers 11:00, soit près de deux jours après son arrêt. Le transit entre Corner Brook et la station requiert près de 12 heures (durée totale de l'arrêt des activités scientifiques près 2.5 jours). À partir de ce moment, les activités scientifiques se sont poursuivies sans problème au niveau de la mécanique du navire ou des opérations de pêche. L'ancienne unité de contrôle du système Scanmar fut remplacée à Gaspé lors du changement de l'équipage du navire le 25 août, réglant ainsi le problème de transmission des données à l'ordinateur utilisé pour l'enregistrement des données sur le comportement du chalut au cours d'un trait de pêche. Les différentes escales prévues pour les changements d'une partie de l'équipe scientifique à la mi-mission et de l'équipage du navire à une semaine de la fin de la mission se sont relativement bien déroulées, si ce n'est une discussion avec la GC de NL pour faire changer le lieu du changement de l'équipage le 25 août planifié à Charlottetown au lieu de Baie-Comeau tel que demandé par les Sciences en décembre 2008. Le changement d'équipage à Charlottetown aurait entraîné la quasi-perte de la dernière semaine du programme scientifique due au temps de transit entre l'aire d'échantillonnage (Estuaire du Saint-Laurent) et l'Île-du-Prince-Édouard. Une entente a été conclue pour Gaspé ce qui a nécessité une réorganisation du trajet et des activités scientifiques au niveau de la 2<sup>e</sup> moitié du relevé multidisciplinaire. la perte de quelques heures à chacune des escales en raison de délais d'approvisionnement (fuel, literie).

En 2009, dû à des problèmes de santé de certains membres-clés (maître de pêche et chef des hommes de pont) et de nouveau personnel au niveau des officiers et des ingénieurs, le début de chaque moitié de mission a été laborieux quant à la réalisation des activités scientifiques, notamment le chalutage, et de suivi de la mécanique du navire. Dans chacun des cas, il a fallu 2 à 3 jours à tout le monde pour se familiariser avec l'équipement et être en mesure de l'opérer facilement et adéquatement. Il est à noter qu'au cours des années à venir, certains membres de l'équipage prendront leur retraite requérant ainsi un certain entraînement du nouveau personnel en compagnie de personnel qualifié sur les activités scientifiques multidisciplinaires (pêche, océanographie,

acoustique) pouvant être réalisées sur un chalutier opéré par le Ministère.

Pour une troisième année consécutive, le système réseau permettant l'enregistrement électronique des données du système de positionnement du navire n'était pas disponible dans aucun des laboratoires scientifiques et dans la cabine du chef de mission, le système ayant été totalement débranché à l'initiative de la Garde Côtière étant donné la non-résolution de problèmes rencontrés avec ce réseau. Or, plusieurs des activités scientifiques exigent normalement l'enregistrement électronique des diverses positions du navire en association avec la collecte numérique des autres informations scientifiques, ce qui n'a pu être fait depuis 2007. Le problème de non-disponibilité des données de positionnement du navire à l'intérieur du navire avait déjà été rapporté dans le rapport post-mission soumis à la Garde Côtière en 2007 (cf. rapport ATLANTIC ZONE -- VESSEL OPERATION REPORT (FORM C)-Mission #746-17 août 2007). Autre problème au niveau des ordinateurs est l'accès limité à l'Internet. Une nouvelle antenne a été installée à grands frais sur le pont supérieur du navire mais son emplacement fait en sorte que son champ d'action est obstrué lorsque le navire s'oriente vers certains caps et durant les activités de pêche. Il est arrivé au cours de la mission en 2009 que l'accès à Internet a été totalement impossible sur des périodes de temps prolongées (de l'ordre de journée) augmentant ainsi les difficultés à communiquer avec les personnes à terre et à organiser le programme scientifique à bord du Teleost. Bien qu'un nouvel ordinateur ait été installé dans la cabine du chef de mission, son lien avec le réseau Internet n'avait pas été établi.

Par ailleurs, il est à noter que le système de climatisation actuellement en place sur le Teleost n'est pas assez puissant pour rafraîchir l'ensemble du navire lorsque la température extérieure en été dépasse les 25°C et/ou le taux d'humidité élevé. Cette situation peut engendrer des problèmes au niveau des appareils scientifiques (ex. : matériel électronique, congélateurs) situés dans les laboratoires sous le pont principal (chalut) du navire en raison de leur surchauffe. La GC a tenté de résoudre le problème en ajoutant un système de climatisation additionnel mais ceci a entraîné des problèmes électriques au niveau des circuits en place lorsque tous les systèmes de climatisation associés à divers appareils avaient à opérer à forte intensité. Une révision des circuits électriques au niveau du pont des laboratoires serait requise pour s'assurer que l'ajout de tout nouvel appareil sur les circuits électriques n'engendre pas de problèmes.

Contrairement au relevé de 2008 au cours duquel un officier bilingue était à bord, aucun des membres de l'équipage du navire, incluant les officiers, était bilingue et ne pouvait donc transmettre quelconque directive en français à l'équipe scientifique de la région du Québec. Seules les quelques indications écrites et affichées à bord du navire étaient dans les deux langues officielles. Ainsi, toute consigne ou information verbale n'a pu être transmise en français. Or, une bonne partie de l'équipe scientifique parle très peu anglais et vice-versa pour l'équipage du navire qui est presque exclusivement anglophone. Concernant la sécurité des personnes ayant à travailler à bord, le bilinguisme est un élément capital à respecter.

Malgré les problèmes rencontrés, le programme scientifique a pu être complété à plus de 80%, le détroit de Belle-Isle n'ayant pu être échantillonné (environ 20 stations) par manque de temps. La mission peut donc être considérée réussie et ce, grâce à l'équipe scientifique hors pair qui a participé à la réalisation des divers échantillonnages et, ce en s'adaptant aux diverses contraintes rencontrées, de même qu'à l'excellente collaboration de l'équipage du navire qui a tout fait pour faciliter la tâche des scientifiques en les accommodant au maximum, tout en minimisant les éventuelles conséquences négatives découlant des problèmes et imprévus rencontrés. Des remerciements sont adressés aux équipages scientifique et du navire.



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

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

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

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

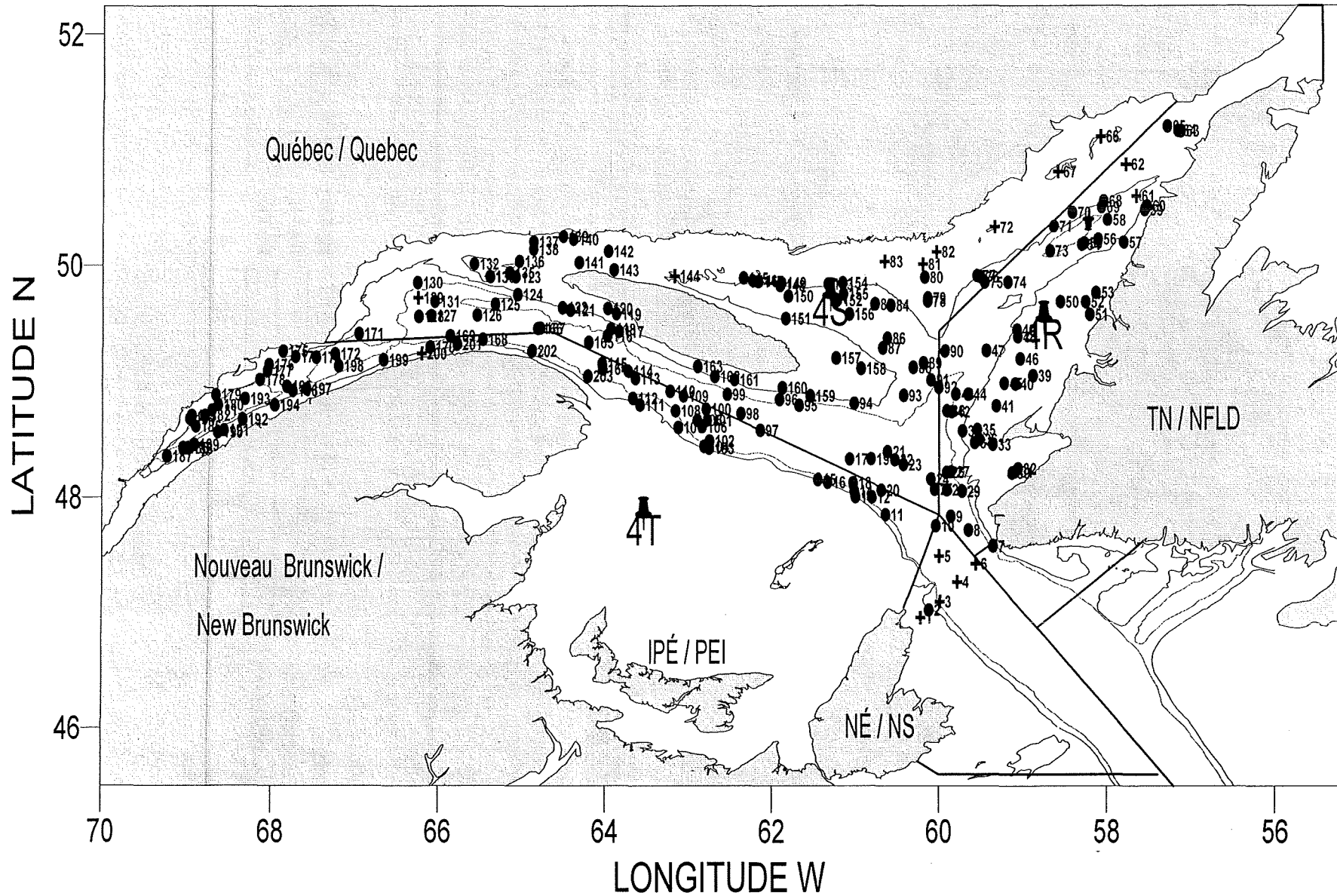
**No, Unités :** Pour chaque jeu de données, entrez la quantité estimée des données récoltées en terme du nombre de stations, de distance parcourue, de journées d'enregistrements, de carottes prises, de traits de chaluts faits, ou quelle que soit l'unité la plus appropriée pour le type de données. Cette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

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

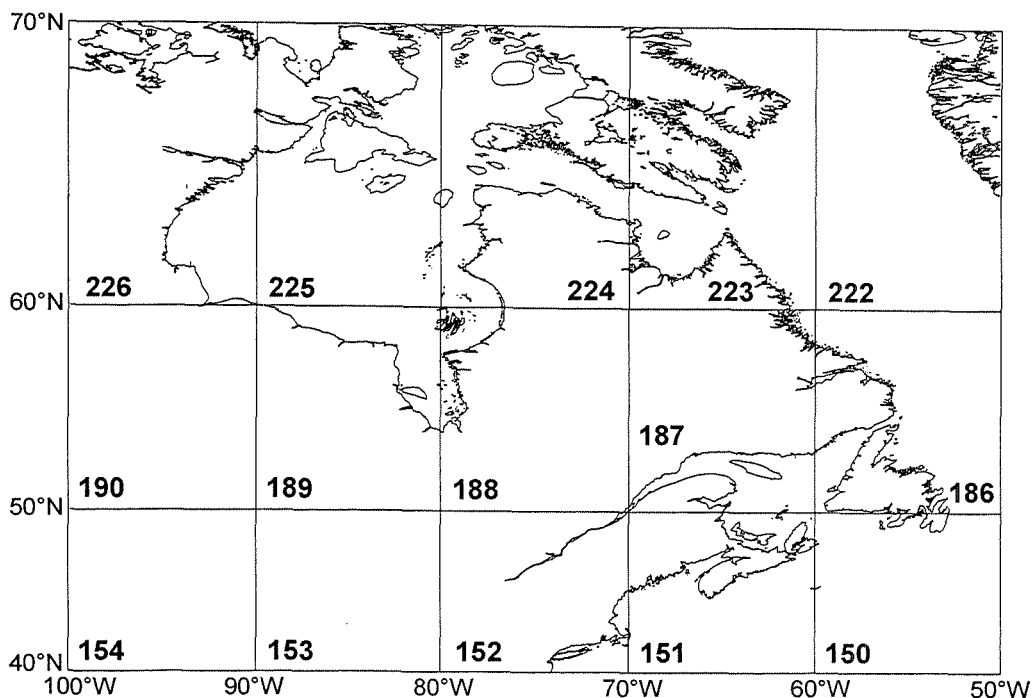
Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les échantillons recueillis pour fins d'analyse au laboratoire, on devrait indiquer quel type d'analyse est planifié, i.e., la raison pour laquelle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

CP	Type	No	Unités	Description
A	B19	187	stns	Traits de chalut de fond (Chalut à crevettes 4 faces Campelen 1800)(code B18, B14, B20, B21)
A	H10	117	stns	Profils CTD Seabird 911 (avec une pompe) couplé avec un fluorimètre Wetstar et une sonde à oxygène dissous SBE 43 (code B02, H21, H16, H28)
A	H21	117	stns	Échantillon d'eau prélevé à l'aide de bouteilles Niskin montées sur un échantillonneur de type Rosette à 0m, 250m et au fond selon la profondeur, pour analyse de l'oxygène dissous par titration Winkler automatisée (fond et surface) et des sels nutritifs (nitrite, nitrate, phosphate, silicate) sur analyseur ALPKEM et / ou Technicon, (à 250 m ) (code H21,H22,H24,H25,H26,B02,D90).
A	B09	88	stns	Échantillon de zooplancton prélevé par un trait de filet (202µm) tiré verticalement du fond à la surface, préservé dans une solution de formol 4%, pour identification et estimation de la biomasse .
A	H21	187	stns	Oxygène dissous en fonction de la profondeur (sonde optode Anderaa couplée au CTD Seabird installé sur le dos du chalut)
A	H10	187	stns	Profils CTD SBE 19 Plus (avec une pompe) couplé avec un fluorimètre Wetstar et une sonde à oxygène dissous Anderaa (code B02, H21, H17, H28)
A	B28	203	stns	Transducteurs 38 et 120 KHz
A	M06	203	stns	Conditions météo (intensité lumineuse, couverture nuageuse, vent -direction, intensité-, pression atmosphérique, température air -sec, humide-, vague -périod, hauteur-, houle -direction, période, hauteur-, code WW)
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			

**NGCC/CCG TELEOST 2009 - STATIONS**  
**30 juillet au 31 août 2009 - July 30th to August 31st 2009**  
**(Cercle: pêche-océanographie-zooplancton; croix: océanographie-zooplancton /**  
**Circle: fishing-oceanography-zooplankton; cross: oceanography-zooplankton)**



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



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

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*[Handwritten signatures of the three roles]*

DATE :

DATE :

DATE :

*14 oct. 2009*  
*9 oct 2009*

**Merci de votre collaboration.**

**RAPPORT DE MISSION IML-2009-051  
(Annexe pour Espèces en péril)**

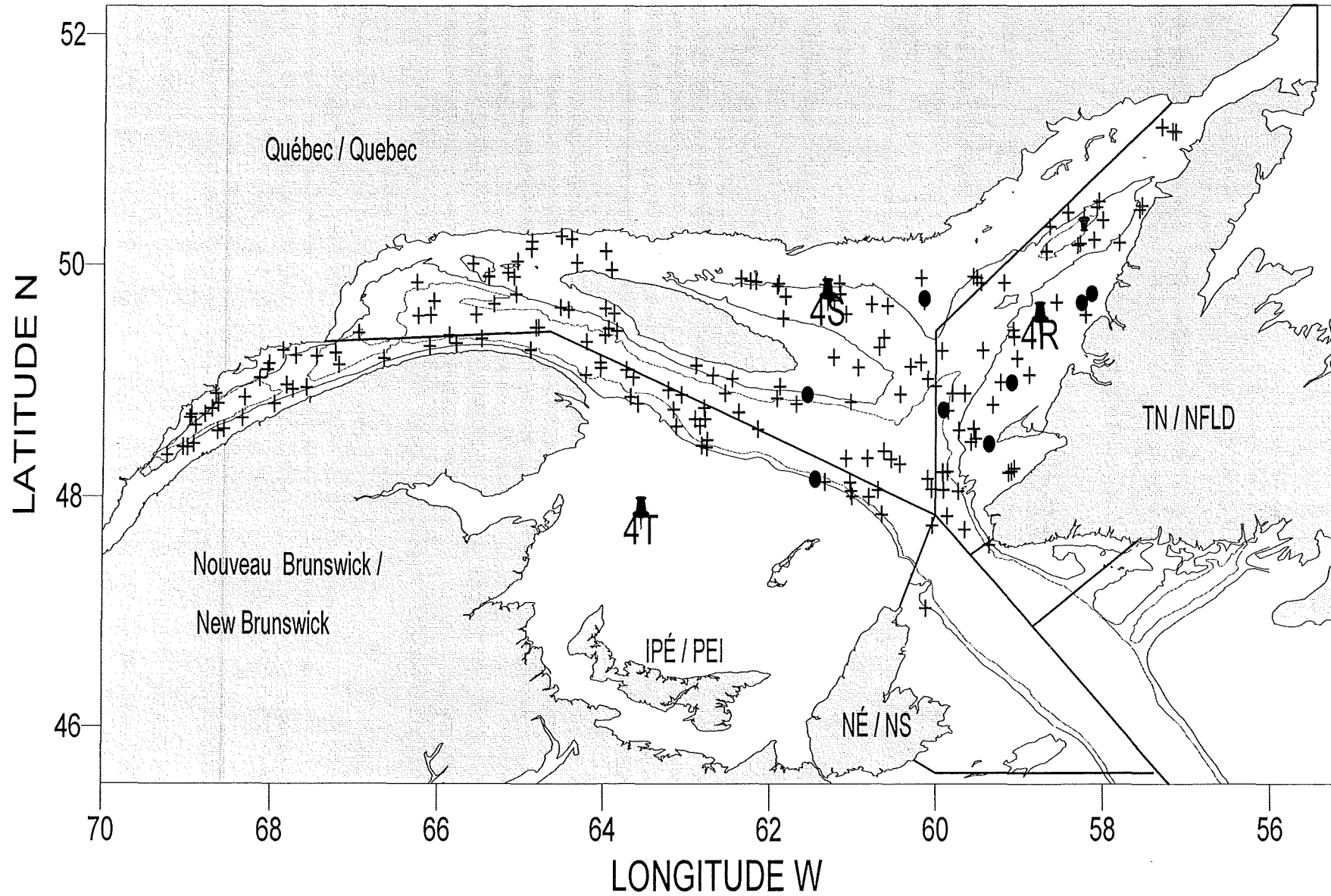
<b>Titre de Mission</b>	IML-2009-051 (TEL-891) - Relevé estival multidisciplinaire Poissons de fond/Crevettes dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent.	
<b>Navire</b>	NGCC Teleost	
<b>Départ</b>	North Sydney (NE)	Date : 30 juillet 2009
<b>Arrivée</b>	Gaspé (QC)	Date : 1 <sup>er</sup> septembre 2009
<b>Chef(s) de mission</b>	Diane ARCHAMBAULT (30 juillet au 17 août) / Philippe SCHWAB (17 au 1 <sup>er</sup> septembre)	
<b>Région de travail</b>	Divisions 3Pn, 4RSTVn de l'OPANO	
<b>Engin de pêche</b>	Chalut de fond à crevettes Campelen 1800, mailles 80/60/44mm (doublure du cul 12.7 mm)	
<b>Objectifs</b>	<p>1. Évaluation de l'abondance et de la condition des populations de poissons de fond et de crevette nordique de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent. 2. Évaluation environnementale de l'état de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent. 3. Inventaire des différentes espèces/taxa retrouvés dans l'aire d'étude et collecte de paramètres biologiques en vue de documenter l'approche écosystémique. 4. Identification du régime alimentaire des principaux poissons prédateurs (morue, flétan noir et flétan atlantique) et autres. 5. Identification des espèces et des stocks de sébaste retrouvés dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent. 6. Évaluation de l'abondance et des caractéristiques biologiques d'espèces à l'étude par COSEPAC, dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent. 7. Évaluation de l'abondance du macrozooplancton et sondage acoustique dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent.</p>	
<b>Résultats</b>	<p>La seule espèce en péril capturée lors de ce relevé a été le loup tacheté (<i>Anarhichas minor</i>). Sur les 187 stations de pêche réalisées au cours du relevé, treize individus ont été répertoriés à huit stations localisées dans les divisions OPANO 4RST (à l'est du 62° degré de longitude), dans les eaux côtières et en bordure ou dans les chenaux, et à des profondeurs variant entre 59 et 315 m (voir carte des captures ci-jointe). La taille des individus capturés variait entre 87 et 866 mm, et le poids entre 0.0054 et 6.85 kg. Les données biologiques recueillies pour chacun des spécimens capturés sont présentées en détails dans le tableau ci-joint. À part les deux individus de plus petite taille qui ont été retrouvés morts lors du tri de la capture, tous les autres loups capturés ont été remis à l'eau vivants.</p>	



## TELEOST - AOÛT 2009- DONNÉES SUR LES CAPTURES DE LOUP TACHETÉ

No station	Date capture (JJ-MM-AA)	Latitude N (DD.MMMM)	Longitude W (DD.MMMM)	Division OPANO	No strate	Profondeur (m)	No specimen	Longueur totale (mm)	Poids total (g)	Sexe
15	02-08-09	48.1510	-61.4508	4T	401	220	1	772	5050.0	Indéterminé
33	04-08-09	48.4523	-59.3608	4R	835	89	1	824	6250.0	Indéterminé
33	04-08-09	48.4523	-59.3608	4R	835	89	3001	484	1045.0	Indéterminé
33	04-08-09	48.4523	-59.3608	4R	835	89	3002	551	1630.0	Indéterminé
33	04-08-09	48.4523	-59.3608	4R	835	89	3003	527	1325.0	Indéterminé
33	04-08-09	48.4523	-59.3608	4R	835	89	3004	485	940.0	Indéterminé
38	04-08-09	48.7438	-59.9062	4R	809	315	3001	155	25.1	Indéterminé
38	04-08-09	48.7438	-59.9062	4R	809	315	3002	87	5.4	Indéterminé
40	06-08-09	48.9775	-59.0868	4R	835	59	2001	828	6150.0	Indéterminé
52	08-08-09	49.6770	-58.2517	4R	836	75	2001	866	6850.0	Indéterminé
53	08-08-09	49.7573	-58.1285	4R	836	58	1	831	6400.0	Indéterminé
79	11-08-09	49.7117	-60.1353	4S	833	81	1	643	2600.0	Indéterminé
159	24-08-09	48.8733	-61.5428	4S	819	240	1	224	88.0	Indéterminé

NGCC TELEOST 2009 (TEL006)  
Sites de capture (cercle) de loup tacheté



**Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION**  
**Mission en mer no: IML-2009-52**

---

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec
- Région des Maritimes
- Région de Terre-Neuve
- Région Centrale & Arctique
- Région du Golfe

**Directeurs régionaux des Océans et de l'Environnement**

- Région du Québec
- Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement
- DG, Sciences océaniques et aquaculture
- Directeur, Planification et Coordination des programmes
- Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans et Environnement, Région du Québec**

- Gestion de l'habitat du poisson
- Gestion des Océans

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- Conservation et protection
- Gestion de la ressource

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|  | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                               | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                                     | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                              | <input type="checkbox"/> Bureau de coordination sur les espèces en péril, DRPE |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

Pêches et Océans  
Région du Québec

Fisheries and Oceans  
Quebec 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-2009-52

**1) TITRE/TITLE: Programme de recherche/monitorage sur les espèces aquatiques envahissantes**

**DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date): 15 juin 2009  
(Date de fin/Ending date) 30 octobre 2009**

**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: Nathalie Simard**

**ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Chris McKindsey, Isabelle Bérubé, Annick Drouin, François Roy, Olivier Laroche, Matthieu Huot, Chantal Méthot, Andrea Locke, Jennifer Martin, Renée Bernier, Thomas Landry, Dawn Sephton, Benedickte Vercameare, Selma Pereira, Madeleine Nadeau.**

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

Beach seining, epibenthic sled, Ekman grab, Fukui traps, phytoplankton and zooplankton nets.

**ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK: joindre l'annexe / attach the annex.**

**RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Régions du Québec et des Maritimes**

**OBJECTIFS/OBJECTIVES:**

- 1) Déterminer l'abondance et la diversité des espèces fixées (indigènes et envahissantes) sur diverses structures dans différents sites (quais, ports, marinas etc) des Îles-de-la-Madeleine, de la Gaspésie et de la Côte-Nord en apportant une attention particulière pour les tuniciers.
- 2) Détecter rapidement l'arrivée de nouvelles espèces envahissantes et faire le suivi des espèces présentes à l'aide d'un programme de monitoring à l'aide de collecteurs (secteurs des Îles-de-la-Madeleine, de la Gaspésie et de la Côte).
- 3) Rapid Assessment Activities (incluant possibilité 'Rapid Response')

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER :**

DATE 25/06/09

**CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD :**

DATE 26/06/2009

**DIRECTEUR  
DIRECTOR :**

DATE 2007/09

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

**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

**(Indiquez si vous prévoyez faire des captures des espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Richard Bailey, Coordonnateur, Bureau de coordination sur les espèces en péril / Indicate if by-catch for the following species at risk is expected. If yes, contact Richard Bailey, Species at Risk Program Coordination Office):**

- |                                       |                                    |                                   |
|---------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Loup tacheté / Spotted wolffish       | oui / yes <input type="checkbox"/> | non / no <input type="checkbox"/> |
| Loup à tête large / Northern wolffish | oui / yes <input type="checkbox"/> | non / no <input type="checkbox"/> |
| Tortue luth / Leatherback turtle      | oui / yes <input type="checkbox"/> | non / no <input type="checkbox"/> |
| Dard de sable / Eastern Sand Darter   | oui / yes <input type="checkbox"/> | non / no <input type="checkbox"/> |

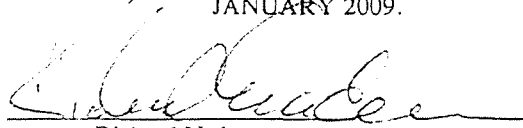
**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office):**

PERMISSION

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-05;
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER  
2009.



Richard Nadeau  
Directeur général régional/Regional Director General  
Région du Québec/Quebec Region

PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009-05;
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF  
JANUARY 2009.

**Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION  
Mission en mer no : IML-2009 - 52**

---

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches et de l'aquaculture**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec
- Région des Maritimes
- Région de Terre-Neuve
- Région Centrale & Arctique
- Région du Golfe

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- Région du Québec
- Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO Ottawa)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement
- DG, Sciences océaniques et aquaculture
- Directeur, Planification et Coordination des programmes
- Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               | <input type="checkbox"/> Gestion des océans           |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets | <input type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril |

**Directeurs, Gestion des pêches et de l'aquaculture, Région du Québec**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource et des pêches autochtones |
|--|---|

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Commissaire adjoint                        | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services maritimes           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Direction de la flotte | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services techniques intégrés |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                         |  |

**Directeurs de secteurs**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|  | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données DROHEP, DGHP     |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

NO MISSION : IML-2009-52	
DATES : April -1- 2009 to March - 31 - 2010	
TITRE DE MISSION : Monitoring des espèces envahissantes	
AGENCE OU GROUPE : Sciences Océaniques et Environnement	
PROJECT: Programme de recherche/monitorage sur les espèces aquatiques envahissantes	
<p>STAFF :</p> <p>Nathalie Simard, Isabelle Bérubé et Annick Drouin (Institut Maurice-Lamontagne, Région du Québec, Mont-Joli)</p> <p>Selma Pereira (MPO, Îles-de-la-Madeleine)</p> <p>Madeleine Nadeau (MAPAQ, CeMIM)</p> <p>Michel Lemay et Danyèle Raby (MPO, Secteur de la Gaspésie)</p> <p>Sophie Roy (MPO, Sept-Îles)</p> <p>Gilles Lapointe (MAPAQ, Gaspé)</p> <p>Andrea Locke, Renée Bernier, Carla Barkhouse, Luc Comeau et Rémi Sonier (MPO, Région du Golfe)</p> <p>Dawn Sephton, Benedickte Vercamer, Jennifer Martin et Murielle LeGresley (MPO, Région des Maritimes)</p>	
<p>SAMPLING PLACES:</p> <p>Secteurs des Îles-de-la-Madeleine, de la Gaspésie et de la Côte-Nord.</p>	
<p>MISSION OBJECTIVES :</p> <p>1) Déterminer l'abondance et la diversité des espèces fixées (indigènes et envahissantes) sur diverses structures dans différents sites (quais, ports, marinas etc) des Îles-de-la-Madeleine, de la Gaspésie et de la Côte-Nord en apportant une attention particulière pour les tuniciers.</p> <p>2) Détecter rapidement l'arrivée de nouvelles espèces envahissantes et faire le suivi des espèces présentes à l'aide d'un programme de monitoring à l'aide de collecteurs (secteurs des Îles-de-la-Madeleine, de la Gaspésie et de la Côte).</p> <p>3) Rapid Assessment Activities (incluant possibilité 'Rapid Response')</p>	



**KIND OF DATA COLLECTED :**

Programme des plaques (8 sites aux Îles-de-la-Madeleine, 16 sites en Gaspésie et 2 sites sur la Côte-Nord) :

Liste des organismes indigènes et non-indigènes fixés sur les plaques afin de détecter et suivre les espèces aquatiques envahissantes, particulièrement les tuniciers.

Acquis une meilleure connaissance de la taxonomie des organismes salissants (fouling organisms) indigènes et non-indigènes.

Information générale des sites d'échantillonnage.

Programme des plongées qualitatives

Des plongées qualitatives (visant la détection rapide) ont été réalisées dans les principaux secteurs à risque des Îles-de-la-Madeleine. Elles visent à compléter le programme de détection des plaques. La moitié de ce programme a été financé par le MPO, le reste par le MAPAQ. Les données recueillies sont les localisations (positions GPS) des observations des tuniciers envahissants observés en plongée (photos et spécimens préservés) et des indications de l'abondance des colonies détectées. Nous avons des données sur la forme et la taille des colonies de botrylle étoilé, le nombre de colonies, l'orientation, la profondeur du site, le type de substrat et une description sommaire du site d'échantillonnage. Ces activités ont permises de détecter un tunicier envahissant qui était observé pour la première fois au Canada, il s'agit de *Diplosoma listerianum* en 2008. Des suivis additionnels pour cette espèce ont été réalisés au site dans lequel l'espèce avait été observée. Aucun nouveau spécimen n'a été observé en 2009.

Programme des pilotis

Ce programme vise à étudier l'impact de l'introduction des tuniciers envahissants sur les communautés locales. Quatre quais des Îles-de-la-Madeleine ont été visités en août 2009. Des données quantitatives sur la diversité et l'abondance des communautés présentes sur les pilotis ont été recueillies.

Crabe vert

Suivi des abondances de crabe vert dans les différents secteurs des Îles-de-la-Madeleine en utilisant les trappes Fukui et avec le support des pêcheurs d'anguille. Données détaillées sur les nombres, tailles et localisations des captures. Des analyses des contenus stomacaux ont été réalisées par l'équipe du laboratoire de Rémy Rochette (chercheur à l'Université du Nouveau-Brunswick à St John, NB) dans le cadre d'une collaboration sur le contenu stomacal du crabe vert. Des analyses génétiques de crabes capturés en 2008 seront réalisées en mai 2010.

Rapid Assesement

À l'été 2008, un plongeur commercial observait une espèce aquatique inconnue à la marina de Havre-Aubert aux Îles-de-la-Madeleine. Les analyses ont révélé qu'il s'agissait d'une nouvelle espèce envahissante, l'ascidie *Diplosoma listerianum*, un tunicier colonial sessile envahissant. En raison des impacts écologiques et économiques importants associés aux tuniciers envahissants, cette découverte a suscité beaucoup d'inquiétude auprès des scientifiques. Pour mesurer l'ampleur de la situation, une équipe de 14 scientifiques du MPO-MAPAQ a réalisé, à l'été 2009, une évaluation de la marina, du quai des pêcheurs et du havre de Havre-Aubert. Cette évaluation visait à faire un inventaire de *Diplosoma listerianum* à l'aide de plongeurs et de caméras sous-marines et à caractériser les trois sites d'échantillonnage (autres espèces présentes et conditions environnementales). Nous avons donc récolté des échantillons de phytoplancton, zooplancton, invertébrés et benthos présents dans le site où ce tunicier a été observé et dans des sites environnants. Aucun spécimen de *D. listerianum* n'a été observé aux Îles en 2009.

ROUTE DESCRIPTION :

Les secteurs des Îles-de-la-Madeleine (8 sites distribués dans l'ensemble des plans d'eau), la Gaspésie (16 sites localisés sur les côtes nord et sud de la péninsule gaspésienne) et la Côte-Nord (Sept-Îles et baie de Jacques-Cartier).

REACHED OBJECTIVES :

Les objectifs fixes ont été atteints.

PROBLÈMES – SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :

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

A. Nathalie Simard - Institut Maurice-Lamontagne, Mont-Joli (Québec)

B.

C.

D.

E.

**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) latitude      Longitude	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.
X	dd mm.m N    ddd mm.m W    ---		

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

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

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

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

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

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

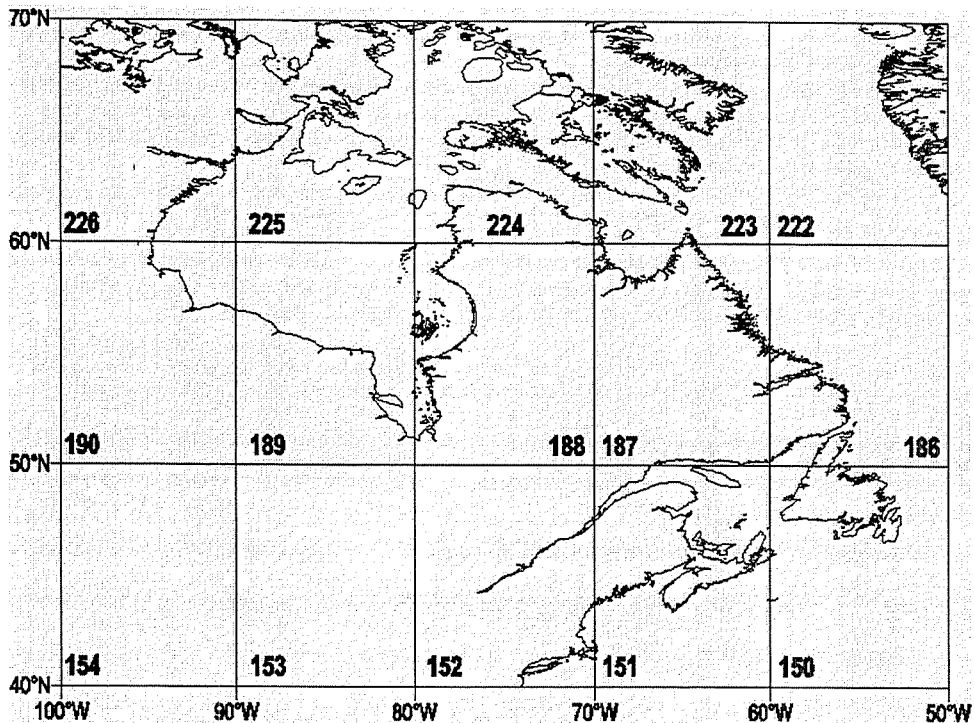
Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les échantillons recueillis pour fins d'analyse au laboratoire, on devrait indiquer quel type d'analyse est planifié, i.e., la raison pour laquelle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

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

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

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

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



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

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION : *Lucy Levesque* DATE : 6/04/10  
 GESTIONNAIRE du PROJET : *Geoffrey Levesque* DATE : 6/04/10  
 GESTIONNAIRE de DIVISION : *[Signature]* DATE : 8/04/10

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)	H28	pH	G75	Sismique réflexion à canal unique
B13	Oeufs/larves	D03	Courant mesuré par dérive de navire	H30	Éléments trace	G76	Sismique réflexion multicanal
B16	Bactéries pélagiques / micro-organismes	D04	GEK	H31	Radioactivité	G26	Sismique refraction
B17	Phytobenthos	D05	Dériveur de surface, bouée dérivante	H32	Isotope	G27	Mesure gravimétrique
B18	Zoobenthos	D06	Flotteur à flottabilité neutre	H90	Autres mesures océanographiques-chimiques	G28	Mesure magnétique
B25	Oiseaux	D09	Mesure de niveau d'eau (senseur de pression ou échosondeur inversé)			G90	Autres mesures géologiques ou géophysiques
B26	Mammifères et reptiles	D72	Mesure de vague par instrument				
B14	Poissons pélagiques	D90	Autres mesures océanographiques-physiques				
B19	Poissons démersaux						
B20	Mollusques						
B21	Crustacés						
B28	Réflexion acoustique sur les organismes marines						
B37	Marquage						
B64	Recherche sur les engins						
B65	Pêche exploratoire						
B90	Autres mesures biologiques/pêches						

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

Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION  
Mission en mer no: IML-2009- 053

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve       |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique  |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes |

**Administration centrale (MPO)**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture                                 |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC   |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril       |

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource    |

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO         |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**

PERMISSION

PERMISSION

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

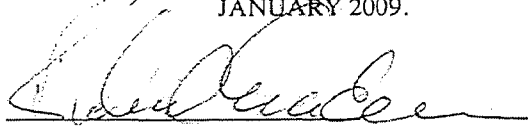
Pursuant to Section 4 of the Fisheries Act, permission is hereby granted to the Director, Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Mont-Joli, and persons working under their supervision, to collect finfish, shellfish, marine mammals, marine plants and other aquatic organisms, for research purposes,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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-~~053~~;
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009-~~053~~;
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER  
2009.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF  
JANUARY 2009.



Richard Nadeau

Directeur général régional/Regional Director General  
Région du Québec/Quebec Region





Pêches et Océans  
Région du Québec

Fisheries and Oceans  
Quebec 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-2009-053

TITRE/TITLE: Recherche de pouponnières de homard en Gaspésie

DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date): 29 juin 2009  
(Date de fin/Ending date) 10 juillet 2009

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: GIBOR

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Gilles Savard

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Jean-François Lussier et Fred Hartog

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

1. Plongée sous-marine

ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK : joindre l'annexe / attach the annex.

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Newport à Port-Daniel

Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :

Baie des chaleurs  Baie de Plaisance  Basse Côte Nord

- OBJECTIFS/OBJECTIVES:** Explorer plusieurs segments de côte entre Newport et Port-Daniel dans le but de trouver des pouponnières de homard. Le cas échéant, échantillonner quantitativement le long de transects pour caractériser la population de homards (densité, taille et sexe) et le substrat.

**APPROBATION/APPROVAL:**

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER :

DATE 25 juin 2009

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD :

DATE \_\_\_\_\_

DIRECTEUR  
DIRECTOR :

DATE 2009/06/25

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)<br>Science advisory, information and support | <input type="checkbox"/> Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)<br>Fisheries and aquaculture |
| <input type="checkbox"/> Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)<br>Ocean and Environmental Science             | <input type="checkbox"/> SHC (DRS)<br>CHS (DRS)   |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans (DROHEP)<br>Ocean Management  | <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)<br>Fish Habitat Management          |

**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

**(Indiquez si vous prévoyez mener une activité qui pourrait tuer, nuire, harceler, capturer ou prendre les espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Nicole Bouchard, Gestionnaire régionale LEP par intérim / Indicate if you expect to conduct activities susceptible to kill, harm, harass, capture or take the following species at risk. If yes, contact Nicole Bouchard, Acting / Regional manager SARA):**

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Fouille-roche gris/ Channel darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Chevalier cuivré / Copper redhorse	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Baleine noire / Right whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Rorqual bleu / Blue whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :**

**Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION**  
**Mission en mer no : IML-2009- 053**

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches et de l'aquaculture**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve       |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique  |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes |

**Administration centrale (MPO Ottawa)**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture                                 |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC   |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               | <input type="checkbox"/> Gestion des océans                      |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril |

**Directeurs, Gestion des pêches et de l'aquaculture, Région du Québec**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource et des pêches autochtones |
|--|---|

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Commissaire adjoint                        | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services maritimes           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Direction de la flotte | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services techniques intégrés |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                         |  |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données DROHEP, DGHP     |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |

**Individus concernés**

NO MISSION : IML-2009-053	NAVIRE : Gibor
DATES : 29 juin -10 juillet 2009	
TITRE DE MISSION : Recherche de pouponnières naturelles de homard en Gaspésie	
AGENCE OU GROUPE : MPO –Mont-Joli	
PROJET :	
PERSONNEL : Gilles Savard, Jean-François Lussier et Frédérick Hartog.	
LIEUX DE MISSION : Gaspésie, de Newport à Port-Daniel	
OBJECTIFS DE MISSION :	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Explorer plusieurs segments de côte entre Newport et Port-Daniel dans le but de trouver des pouponnières de homard. Le cas échéant, échantillonner quantitativement le long de transects pour caractériser la population de homards (densité, taille et sexe) et le substrat.</li></ol>	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :	
Tous les homards 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 a couvert le secteur compris entre Newport et Port-Daniel, soit environ 25 km de côte. Les plongées ont été faites à 1-5 stations espacées de 200-250 mètres, le long de 15 transects distants de 1,5 ou 2,0 km. Les stations étaient réparties entre 4 et 25 mètres de profondeur.

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

Au total, 46 stations (surfaces de 5 m<sup>2</sup>) ont été échantillonnées et 225 homards ont été récoltés. Des homards ont été retrouvés le long de 11 des 15 transects et à 26 des 46 stations visitées. Une forte proportion des homards capturés étaient de taille inférieure à 30 mm (longueur de la carapace, LC), soit des homards établis sur le fond en 2007 et 2008. La proportion de homards de la cohorte de 2008 (LC < 20 mm) était de 52 %. Ces résultats révèlent que sur une bonne partie du secteur étudié, il y a un apport de larves, que la déposition benthique des postlarves est possible et qu'il existe des fonds propices à l'établissement et au développement des premiers stades benthiques.

Le travail s'est bien déroulé et les objectifs ont été atteints. Quelques journées de travail ont cependant été perdues en raison du mauvais temps.

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

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

**A.** Louise Gendron - IML, Mont-Joli QC 775-0618

**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	---	

**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>.

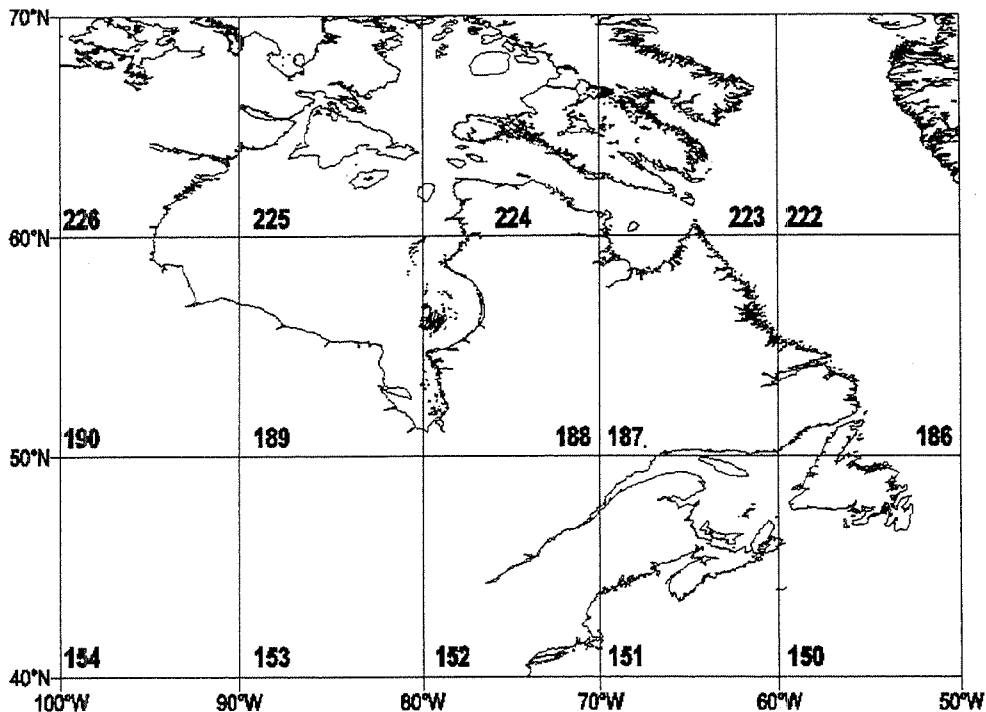
**Description** : Identifiez la nature des données et celle des appareils et équipements d'échantillonnage. Énumérez les paramètres mesurés. Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les 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	B21	46	5 m <sup>2</sup>	plongée sous marine – échantillonnage homard (milieu naturel)
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			

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

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

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



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

AUTRES COMMENTAIRES :

APPROBATION :

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*[Handwritten signatures]*

DATE : 19 nov. 2009

DATE : 18 nov 2009

DATE : 19/11/09

Merci de votre collaboration.



**Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION**  
**Mission en mer no: IML-2009-054**

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec | <input checked="" type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Golfe  |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |   |
|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Golfe       |

**Directeurs régionaux des Océans et de l'Habitat**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes |

**Administration centrale (MPO)**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture  |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                           |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC  |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans et Habitat, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets |
| <input type="checkbox"/> Gestion des Océans                            |

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource    |

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)              |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input checked="" type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.) |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)                |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.)        |

**Autres destinataires**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                               | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ                                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                                     | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                              | <input checked="" type="checkbox"/> Bureau de coordination sur les espèces en péril, DRPE |

**Individus concernés**

M. Donald Ball  
Area Chief, Resource Management  
Fisheries and Oceans Canada, 1 Regent Square, Corner Brook, NL A2H 7K6



Pêches et Océans  
Région du Québec

Fisheries and Oceans  
Quebec 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-2009-54

TITRE/TITLE: Relevé larvaire au capelan et hareng de la côte ouest de Terre-Neuve / *West coast of Newfoundland capelin and herring larval survey*

DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date): 14 Juillet / *14 July 2009*  
(Date de fin/Ending date) : 20 Juillet / *20 July 2009*

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: *Ocean Leader* (grand senneur / *large seiner*)

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Marie-Hélène Gendron

ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: David Leblanc

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

1. Filets bongos (0.333 mm de maille) / *Bongos nets (0.333 mm mesh size)*
2. Sonde STD / *STD Probe*
3. Éthanol et formol / *Alcohol and formaldehyde*
4. Bocaux / *Jars*

ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK : joindre l'annexe / *attach the annex.*

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Côte ouest de Terre-Neuve, de la baie des Îles à la baie St-George / *West coast of Newfoundland, from Bay of Islands to St. Georges Bay.*

Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :

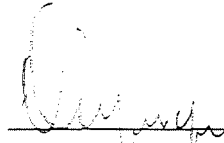
Baie des chaleurs     Baie de Plaisance     Basse Côte Nord

OBJECTIFS/OBJECTIVES:

- 1) Recueillir des informations de base sur la distribution et calculer l'abondance des larves de capelan, de hareng et d'autres espèces de poissons (ex : maquereau et morue) / *To collect basic information on the distribution and calculate abundance of capelin, herring and other fish larvae (ex: mackerel and cod).*
- 2) Calculer la biomasse reproductrice du maquereau / *To calculate the spawning stock biomass of mackerel.*
- 3) Décrire la diversité biologique des communautés d'ichtyoplancton / *To describe the biological diversity of the ichthyoplankton community.*
- 4) Étudier la microstructure des otolithes en fonction de la température de l'eau / *To study the microstructure of the otoliths in relation with water temperature*

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET**  
RESPONSIBLE OFFICER :

  
\_\_\_\_\_


DATE 11/09/08/06

**CHEF DE SECTION**  
SECTION HEAD :

  
\_\_\_\_\_

DATE 6 juin 09

**DIRECTEUR**  
DIRECTOR :

  
\_\_\_\_\_

DATE 11/09/07/06

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)<br>Science advisory, information and support | <input type="checkbox"/> Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)<br>Fisheries and aquaculture |
| <input type="checkbox"/> Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)<br>Ocean and Environmental Science             | <input type="checkbox"/> SHC (DRS)<br>CHS (DRS)   |
| <input type="checkbox"/> Gestion des Océans (DROH)<br>Ocean Management  | <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson (DROH)<br>Fish Habitat Management            |

**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

(Indiquez si vous prévoyez faire des captures des espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Anne Lagacé, Coordonnateur, Bureau de coordination sur les espèces en péril / Indicate if by-catch for the following species at risk is expected. If yes, contact Anne Lagacé, Species at Risk Program Coordination Office):

- |                                       |                                    |                                   |
|---------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Loup tacheté / Spotted wolffish       | oui / yes <input type="checkbox"/> | non / no <input type="checkbox"/> |
| Loup à tête large / Northern wolffish | oui / yes <input type="checkbox"/> | non / no <input type="checkbox"/> |
| Tortue luth / Leatherback turtle      | oui / yes <input type="checkbox"/> | non / no <input type="checkbox"/> |
| Dard de sablé / Eastern Sand Darter   | oui / yes <input type="checkbox"/> | non / no <input type="checkbox"/> |

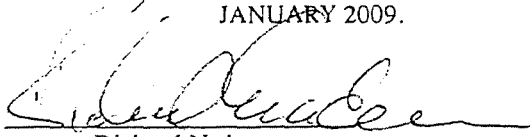
Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office):

PERMISSION

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-064;
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER  
2009.

  
Richard Nadeau  
Directeur général régional/Regional Director General  
Région du Québec/Quebec Region

PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009-064;
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF  
JANUARY 2009.

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec | <input checked="" type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Golfe  |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |   |
|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Golfe       |

*Regine Cote*

**Directeurs régionaux des Océans et de l'Habitat**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes |

**Administration centrale (MPO)**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture  |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                           |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC  |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans et Habitat, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets |
| <input type="checkbox"/> Gestion des Océans                            |

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource    |

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)              |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input checked="" type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.) |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)                |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.)        |

**Autres destinataires**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                               | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ                                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                                     | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                              | <input checked="" type="checkbox"/> Bureau de coordination sur les espèces en péril, DRPE |

**Individus concernés**

Mr. Donald Ball  
Area Chief, Resource Management  
Fisheries and Oceans Canada, 1 Regent Square, Corner Brook, NL A2H 7K6

<b>NUMÉRO DE MISSION / SURVEY NUMBER :</b>	<b>NAVIRE / VESSEL :</b> Ocean Leader
IML-2009-54	
<b>DATES :</b> 13 to 20 July 2009	
<b>TITRE DU RELEVÉ / SURVEY TITLE :</b> <i>West Coast of Newfoundland Capelin and Herring Larval Survey</i>	
<b>AGENCE OU GROUPE / AGENCY OR GROUP:</b> Barry Group Inc. M. William F. Barry 415 Griffin Drive, Corner Brook, Newfoundland, Canada A2H 3E9  Phone: (709) 785-7387; Fax: (709) 785-5365	
<b>PERSONNEL / PERSONAL :</b> Marie-Hélène Gendron, MPO/DFO, Mont-Joli David Leblanc, MPO/DFO, Mont-Joli Capitaine Les McCarthy et l'équipage de l'Ocean Leader / <i>Skipper Les McCarthy and the crew of the Ocean Leader</i>	
<b>LIEU DU RELEVÉ / LOCATION OF THE SURVEY :</b> Côte ouest de Terre-Neuve (Division 4R de l'OPANO): de la baie des Îles à la baie St-George / <i>West coast of Newfoundland (NAFO Division 4R): From Bay of Islands to Bay St. George.</i>	
<b>OBJECTIFS DU RELEVÉ / OBJECTIVES OF THE SURVEY :</b> 1) Recueillir des informations de base sur la distribution et calculer l'abondance des larves de capelan, de hareng et d'autres espèces de poissons (ex: maquereau et morue) / <i>To collect basic information on the distribution and calculate abundance of capelin, herring and other fish larvae (ex: mackerel and cod).</i> 2) Calculer la biomasse reproductrice du maquereau / <i>To calculate the spawning stock biomass of mackerel.</i> 3) Décrire la diversité biologique des communautés d'ichtyoplancton / <i>To describe the biological diversity of the ichthyoplankton community.</i> 4) Étudier la microstructure des otolithes en fonction de la température de l'eau / <i>To study the microstructure of the otoliths in relation to water temperature.</i>	
<b>TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES / TYPE OF DATA COLLECTED :</b>  Données biologiques / <i>Biological data:</i> Échantillons de plancton conservés dans du formol et de l'éthanol / <i>Samples of plankton preserved in formaldehyde and alcohol.</i>  Données physiques / <i>Physical data:</i> Profils CTD de température et salinité / <i>CTD temperature and salinity profiles.</i>	

**OBJECTIFS ATTEINTS / OBJECTIVES REACHED :**

Tous les objectifs ont été atteints grâce au dynamisme et à la collaboration du Capitaine et de l'équipage de l'Ocean Leader / *All the objectives were reached thanks to the dynamism and collaboration of the Skipper and crew of the Ocean Leader.*

**PROBLÈMES ET SUGGESTIONS / PROBLEMS AND SUGGESTIONS :**

En raison du mauvais temps, les filets Bongo ont touché le fond à une station de faible profondeur. Il en est résulté la perte de la sonde CTD / *Because of the bad weather, the Bongo nets touched the bottom at a shallow water station. As a consequence of that, the CTD probe was lost.*

Il serait plus approprié d'avoir un câble plus long reliant l'ordinateur au CTD / *It would be more appropriated to have a longer cable connecting the computer to the CTD.*

Améliorer le système d'attache des filets au câble du navire / *To improve the system of fastener of the nets to the cable of the ship.*

Les forts vents nous ont obligés à travailler davantage dans les baies abritées. Les stations n'ont donc pas toutes été échantillonnées (39 sur 46) / *The strong winds forced us to work more in sheltered bays. All stations were not sampled (39/46).*

**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. Marie-Hélène Gendron, Maurice Lamontagne Institute

B. David Leblanc , Maurice Lamontagne Institute

C.

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

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



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

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

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

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

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

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

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

CP	Type	No	Unités	Description
A+B	B09	39	Station	Filets Bongo (61 cm d'ouverture) à plancton de 333 microns / <i>Bongo nets (61 cm of diameter) with 333 microns mesh size.</i>
A+B	B13	39	Station	Filets Bongo (61 cm d'ouverture) à plancton de 333 microns / <i>Bongo nets (61 cm of diameter) with 333 microns mesh size.</i>
A+B	H10	39	Station	Sonde CTD, profils entre la surface et le fond / <i>CTD probe, profiles between the surface and bottom.</i>
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			

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

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

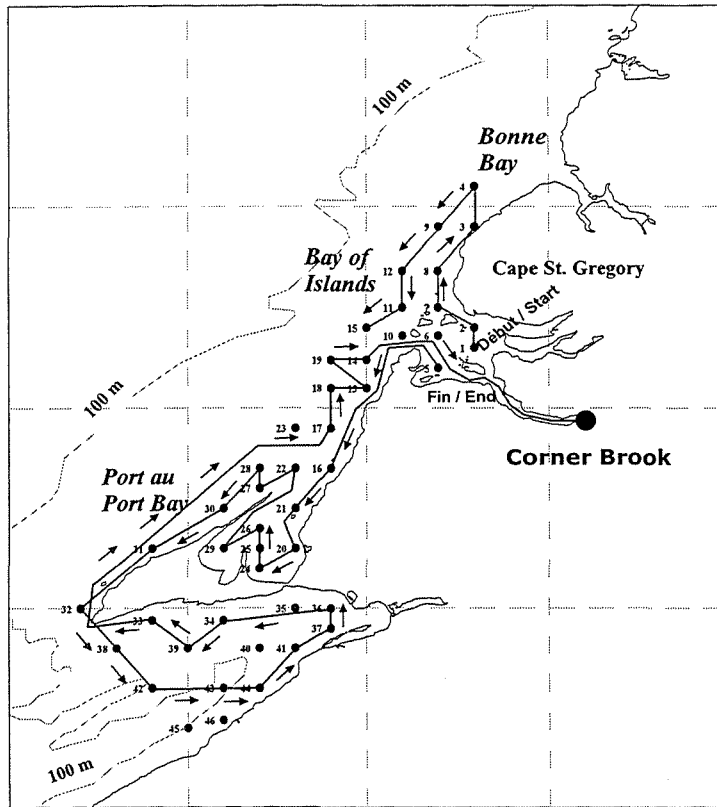
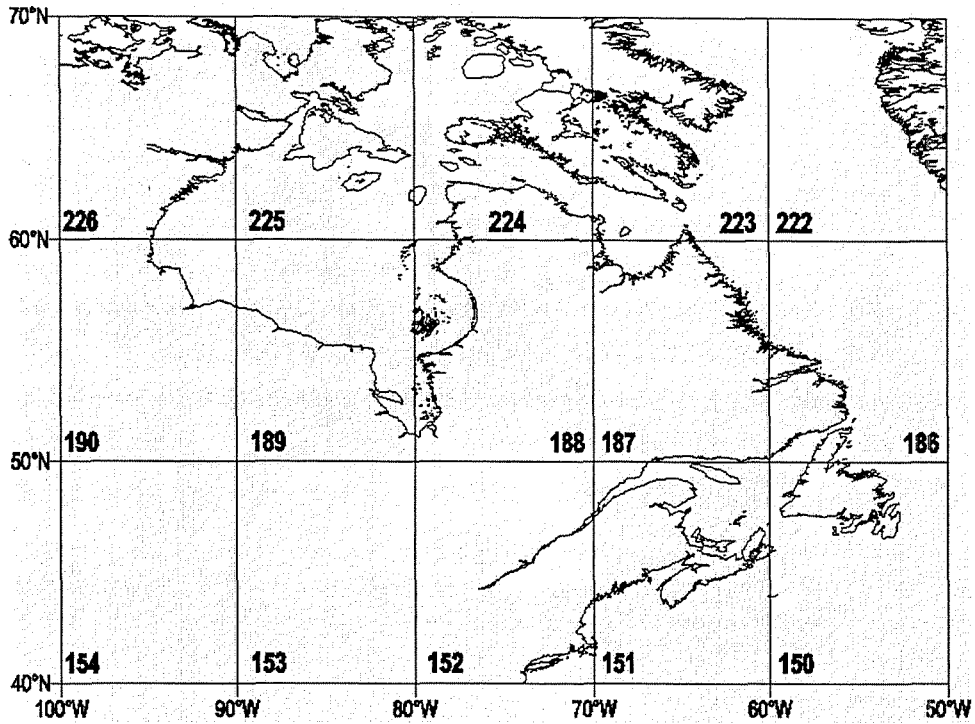


Figure 1. Itinéraire du Ocean Leader lors du relevé larvaire capelin et hareng de juillet 2009 / *Itinerary of the Ocean Leader during the 2009 July Capelin and Herring larval survey.*

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 checked="" type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

APPROBATION :

CHEF DE MISSION : Marie-Hélène Gaudin DATE : 9/09/09

GESTIONNAIRE du PROJET : François Lagacé DATE : 09-09-2009

GESTIONNAIRE de DIVISION : [Signature] DATE : 09/09/09

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

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

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

**Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION**  
**Mission en mer no: IML-2009- 55**

---

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec
- Région des Maritimes
- Région de Terre-Neuve
- Région Centrale & Arctique
- Région du Golfe

**Directeurs régionaux des Océans et de l'Environnement**

- Région du Québec
- Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement
- DG, Sciences océaniques et aquaculture
- Directeur, Planification et Coordination des programmes
- Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans et Environnement, Région du Québec**

- Gestion de l'habitat du poisson
- Gestion des Océans

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- Conservation et protection
- Gestion de la ressource

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|  | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                               | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                                     | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                              | <input type="checkbox"/> Bureau de coordination sur les espèces en péril, DRPE |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Région du Québec

Fisheries and Oceans  
Quebec 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-2009-

1) **TITRE/TITLE:** Recherche sur les interactions entre le mytiliculture, les flux de nutriments, et la structure des communautés planctoniques. (Dans le cadre du AquaMeN - CRSNG)

**DURÉE/DURATION** (Date de début/Starting date): 15 juin 2009  
(Date de fin/Ending date) 30 octobre 2009

**VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef)**  
/CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):  
**NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME:** Zodiac 16 pi

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

**ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF:** Chris McKindsey, Mayi Lecuona, Maryse Plante, Rafael Estrada.

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

Bouteille Niskin, Mesocosmes, quadrats en scuba, etc.

**ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK:** joindre l'annexe / attach the annex.

**RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK:** Régions du Québec et des Maritimes

**OBJECTIFS/OBJECTIVES:**

- 1) Déterminer l'importance de la structure et l'eutrophisation sur le recrutement des tuniciers..
- 2) Déterminer l'influence des tuniciers et moules sur la structure des communautés pélagiques et les flux de nutriments.

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET**

RESPONSIBLE OFFICER :

DATE 09/07/2009

**CHEF DE SECTION**

SECTION HEAD :

DATE 09/07/2009

**DIRECTEUR**

DIRECTOR :

DATE 09/07/2009

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

PERMISSION

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-55
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER 2009.

  
Richard Gauthier

Directeur général régional des sciences et de l'habitat  
Région du Québec

PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009- \_\_\_;
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ISSUED IN QUÉBEC BY THIS FIRST DAY OF JANUARY 2009.

Gestion des Océans (DROE)  
Ocean Management

Sciences de l'Environnement (DRS)  
Environmental Science

**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

**(Indiquez si vous prévoyez faire des captures des espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Richard Bailey, Coordonnateur, Bureau de coordination sur les espèces en péril / Indicate if by-catch for the following species at risk is expected. If yes, contact Richard Bailey, Species at Risk Program Coordination Office ):**

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :**



**Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION**  
**Mission en mer no : IML-2009 - 55**

---

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches et de l'aquaculture**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec  
 Région des Maritimes  
 Région de Terre-Neuve  
 Région Centrale & Arctique  
 Région du Golfe

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- Région du Québec  
 Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO Ottawa)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement  
 DG, Sciences océaniques et aquaculture  
 Directeur, Planification et Coordination des programmes  
 Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               | <input type="checkbox"/> Gestion des océans                      |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril |

**Directeurs, Gestion des pêches et de l'aquaculture, Région du Québec**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource et des pêches autochtones |
|--|---|

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Commissaire adjoint                        | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services maritimes           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Direction de la flotte | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services techniques intégrés |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                         |  |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données DROHEP, DGHP     |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

NO MISSION : IML-2009-55	NAVIRE Octopus
DATES : 22 mai au 15 septembre	
TITRE DE MISSION : Recherche sur les interactions entre le mytiliculture, les flux de nutriments, et la structure des communautés planctoniques. (Dans le cadre du AquaMeN – CRSNG)	
<p>AGENCE OU GROUPE :</p> <p>MPO</p> <p>Direction des Sciences d'Océanographie de l'Environnement</p> <p>Section des sciences de l'habitat</p> <p>Institut Maurice Lamontagne</p>	
PROJETS Projet stratégique de CRSNG : Aquaculture, Moules, Et Nutriments (AQUAMEN)	
<p>PERSONNEL : Chris McKindsey (MPO-QC), Paul Robichaud (MPO-QC), François Roy (MPO-QC), Bruno Myrand (MAPAQ –Îles-de-la-Madeleine), Connie Lovejoy (U Laval), Gregor Fussmann (U McGill), Philippe Archambault (ISMER), Stéphane Plourde (MPO-QC), Réjean Tremblay (ISMER), Sean Duffy (U McGill), Lysandre Landry (ISMER), Pauline Robert (ISMER), Vani Mohit (U Laval)</p>	
LIEUX DE MISSION : îles-de-la-Madeleine, surtout Havre-aux-Maisons.	
<p>OBJECTIFS DE MISSION :</p> <p>Évaluer l'influence de la mytiliculture sur les communautés benthiques, les flux de nutriments liées à la mytiliculture, les communautés planctoniques, et la condition des communautés planctoniques aux îles-de-la-Madeleine.</p>	
<p>TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :</p> <p>Des sédiments benthiques (carottes) pour déterminer la structure des communautés benthiques, le matière organique, les microbes, de l'eau pour déterminer les concentrations de nutriments, phytoplancton, des microbes, et de zooplancton, et les traies de filet pour le zooplancton.</p>	

ITINÉRAIRE ACCOMPLI :

Échantillonnage complétés.

OBJECTIFS ATTEINTS : Tous les objectifs visés ont été atteints. Le traitement des échantillons se fait actuellement dans le laboratoire.

PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :

Aucun.

**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. Chris McKindsey, IML, (418) 775-0667

B.

C.

**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) latitude      Longitude	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.
X	dd mm.m N    ddd mm.m W    ---		

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

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

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

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

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

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

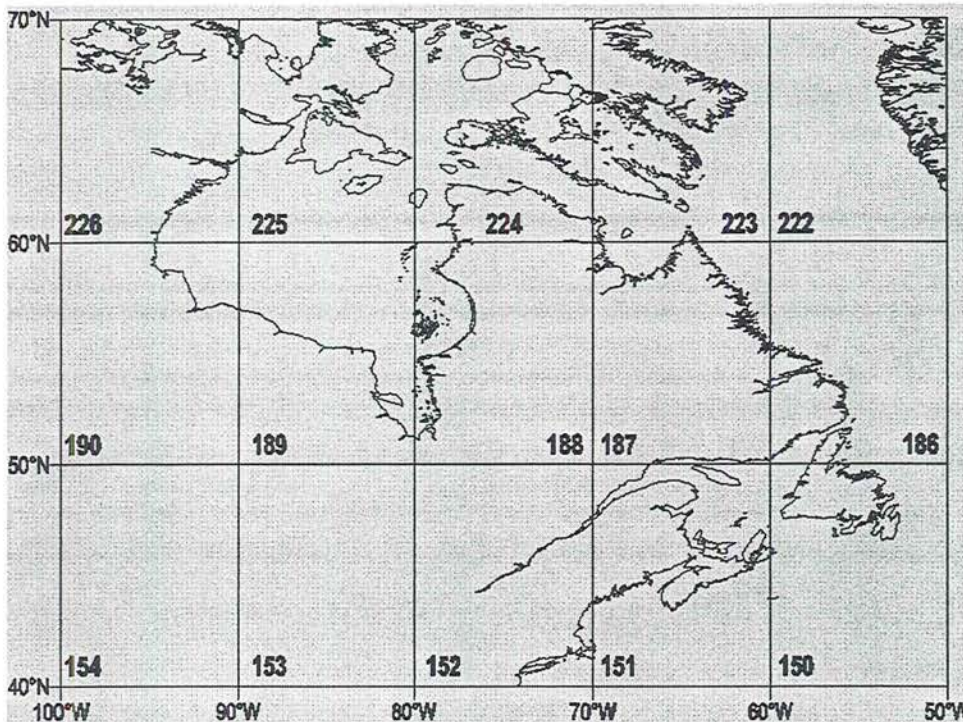
Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les échantillons recueillis pour fins d'analyse au laboratoire, on devrait indiquer quel type d'analyse est planifié, i.e., la raison pour laquelle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

CP	Type	No	Unités	Description
A	H21	240	variable	Mesures d'oxygène prise par sonde.
A	H22	160	variable	Échantillons d'eau pour phosphate.
A	H24	160	variable	Échantillons d'eau pour nitrate.
A	H25	160	variable	Échantillons d'eau pour nitrite.
A	H76	160	variable	Échantillons d'eau pour ammoniacque.
A	H26	160	variable	Échantillons d'eau pour silicate.
A	B18	40	variable	Échantillons par bouteille Niskin ou filet de plancton
A	B16	200	variable	Échantillons par bouteille Niskin ou pompe
A	B18	90	Carottes	Carottes de sédiment, 10 Chris McKindsey diamètre et profondeur

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

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :  DATE : 18/02/2010  
 GESTIONNAIRE du PROJET :  DATE : 18/02/2010  
 GESTIONNAIRE de DIVISION :  DATE : 18/02/10

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		
P90	Autres mesures océanographiques-chimiques	M90	Autres mesures atmosphériques



**Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION**  
**Mission en mer no: IML-2009- 56**

---

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec
- Région des Maritimes
- Région de Terre-Neuve
- Région Centrale & Arctique
- Région du Golfe

**Directeurs régionaux des Océans et de l'Environnement**

- Région du Québec
- Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement
- DG, Sciences océaniques et aquaculture
- Directeur, Planification et Coordination des programmes
- Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans et Environnement, Région du Québec**

- Gestion de l'habitat du poisson
- Gestion des Océans

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- Conservation et protection
- Gestion de la ressource

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|  | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                               | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                                     | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                              | <input type="checkbox"/> Bureau de coordination sur les espèces en péril, DRPE |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Région du Québec

Fisheries and Oceans  
Quebec 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-2009- 56

1) **TITRE/TITLE:** Recherche sur les espèces aquatiques envahissantes (importance des plaisanciers sur l'établissement des tuniciers) (Dans le cadre du CAISN - CRSNG)

**DURÉE/DURATION** (Date de début/Starting date): 15 juin 2009  
(Date de fin/Ending date) 30 octobre 2009

**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:** Chris McKindsey

**ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF:** Chris McKindsey, Anaïs Lacoursière-Roussel, Katie Kenny-Foeldessy

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

Caméra, plaques de collecteurs, etc.

**ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK:** joindre l'annexe / attach the annex.

**RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK:** Régions du Québec et des Maritimes

**OBJECTIFS/OBJECTIVES:**

1) Déterminer l'importance des plaisanciers pour l'introduction des tuniciers exotiques.

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET**

RESPONSIBLE OFFICER :

DATE 09/07/2009

**CHEF DE SECTION**

SECTION HEAD :

DATE 09/07/2009

**DIRECTEUR**

DIRECTOR :

DATE 09/07/2009

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

PERMISSION

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-56
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.


ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER  
2009.

PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009- \_\_\_;
7. That non compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ISSUED IN QUÉBEC CITY, THIS FIRST DAY OF  
JANUARY 2009.

  
Richard Nadeau  
Directeur général régional Pêches et Océans  
Région du Québec

Gestion des Océans (DROE)  
Ocean Management

Sciences de l'Environnement (DRS)  
Environmental Science

**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

**(Indiquez si vous prévoyez faire des captures des espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Richard Bailey, Coordonnateur, Bureau de coordination sur les espèces en péril / Indicate if by-catch for the following species at risk is expected. If yes, contact Richard Bailey, Species at Risk Program Coordination Office):**

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes	<input type="checkbox"/>	non / no	<input checked="" type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes	<input type="checkbox"/>	non / no	<input checked="" type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes	<input type="checkbox"/>	non / no	<input checked="" type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes	<input type="checkbox"/>	non / no	<input checked="" type="checkbox"/>

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office):**

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches et de l'aquaculture**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec
- Région des Maritimes
- Région de Terre-Neuve
- Région Centrale & Arctique
- Région du Golfe

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- Région du Québec
- Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO Ottawa)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement
- DG, Sciences océaniques et aquaculture
- Directeur, Planification et Coordination des programmes
- Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               | <input type="checkbox"/> Gestion des océans                      |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril |

**Directeurs, Gestion des pêches et de l'aquaculture, Région du Québec**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource et des pêches autochtones |
|--|---|

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Commissaire adjoint                        | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services maritimes           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Direction de la flotte | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services techniques intégrés |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                         |  |

**Directeurs de secteurs**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|  | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données DROHEP, DGHP     |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

NO MISSION : IML-2009-56	NAVIRE Zodiac de 16 pi.
DATES : 14 juin au 30 septembre, 2009	
<b>TITRE DE MISSION : Recherche sur les espèces aquatiques envahissantes (importance de l'eutrophisation et structure artificiel sur le recrutement des tunicier et l'impact des tuniciers sur la colonne d'eau) (Dans le cadre du CAISN - CRSNG)</b>	
<p>AGENCE OU GROUPE :</p> <p>MPO</p> <p>Direction des Sciences d'Océanographie de l'Environnement</p> <p>Section des sciences de l'habitat</p> <p>Institut Maurice Lamontagne</p>	
<p>PROJETS : Project II-II dans CAISN (Canadian Aquatic Invasive Species Network): Effect of human disturbances on (AIS) establishment success.</p>	
<p>PERSONNEL : Chris McKindsey (DFO-QC), Mayi Lecouna (ISMER), Maryse Plante-Couture (ISMER), Rafael Estrada (ISMER)</p>	
<p>LIEUX DE MISSION : Île du Prince Édouard.</p>	
<p>OBJECTIFS DE MISSION :</p> <p>Évaluer le lien entre l'eutrophisation (niveau des nutriments), la structure physique, et la présence et abondance des espèces envahissantes aquatiques (AIS) associées aux sites mytilicoles. Évaluer l'influence des tuniciers et moules sur la structure de la taille des communautés de plancton. Une expérience pour mieux prédire l'influence de la structure physique associés aux installations mytiliculture sur l'établissement des tuniciers exotiques..</p>	
<p>TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :</p> <p>Des expériences ont été effectués pour mieux comprendre l'influence des tuniciers associés aux boudins de moules sur la structure de taille des communautés planctoniques et de la structure physique associée à la mytiliculture et l'établissement des tuniciers.</p>	

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

Échantillonnage dans plusieurs baies dans des installations mytilicoles. Expériences de manipulations complétés.

**OBJECTIFS ATTEINTS :** Tous les objectifs visés ont été atteints. Le traitement des échantillons se fait actuellement dans le laboratoire.

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

Aucun. Difficulté d'avoir accès aux outils pour mesurer le spectre de taille tes organismes.





**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. Chris McKindsey, IML, (418) 775-0667

B.

C.

**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		Type	Description
	(deg, min N/S ou E/W) latitude	Longitude		
X	dd mm.m N	ddd mm.m W	---	

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

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

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

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

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

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

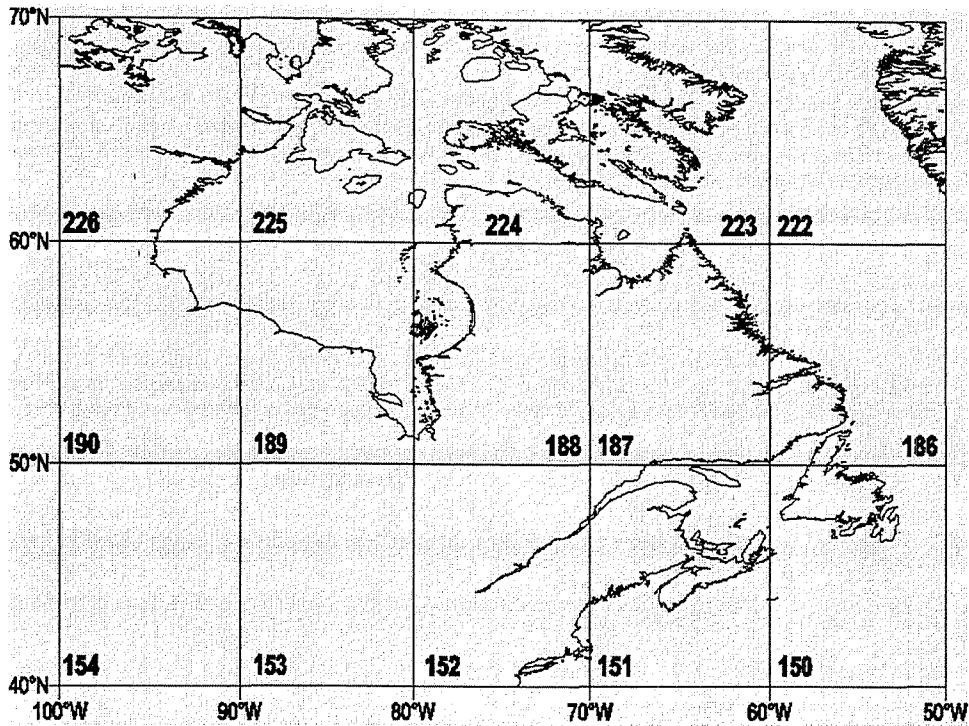
Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les échantillons recueillis pour fins d'analyse au laboratoire, on devrait indiquer quel type d'analyse est planifié, i.e., la raison pour laquelle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

CP	Type	No	Unités	Description
A	H73	240	volumes d'eau	Mesures des communautés de plancton dans les expériences faites sur le terrain
A	B18	128	boudins	Identifier des espèces exotiques sur des boudins de moules expérimentales

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

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

[Signature]

DATE : 18/02/2010

GESTIONNAIRE du PROJET :

[Signature]

DATE : 17/02/2010

GESTIONNAIRE de DIVISION :

[Signature]

DATE : 18/02/10

Merci de votre collaboration.



**Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION**  
**Mission en mer no: IML-2009- 57**

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec
- Région des Maritimes
- Région de Terre-Neuve
- Région Centrale & Arctique
- Région du Golfe

**Directeurs régionaux des Océans et de l'Environnement**

- Région du Québec
- Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement
- DG, Sciences océaniques et aquaculture
- Directeur, Planification et Coordination des programmes
- Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans et Environnement, Région du Québec**

- Gestion de l'habitat du poisson
- Gestion des Océans

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- Conservation et protection
- Gestion de la ressource

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)                    |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                               | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                                     | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                              | <input type="checkbox"/> Bureau de coordination sur les espèces en péril, DRPE |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Région du Québec

Fisheries and Oceans  
Quebec 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-2009-57

1) **TITRE/TITLE:** Recherche sur les espèces aquatiques envahissantes (importance de l'eutrophisation et structure artificiel sur le recrutement des tunicier et l'impact des tuniciers sur la colonne d'eau) (Dans le cadre du CAISN - CRSNG)

**DURÉE/DURATION** (Date de début/Starting date): 15 juin 2009  
(Date de fin/Ending date) 30 octobre 2009

**VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef)**  
/CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft):  
**NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME:** Zodiac 16 pi

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

**ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF:** Chris McKindsey, Mayi Lecuona, Maryse Plante, Rafael Estrada.

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

Bouteille Niskin, Mesocosmes, quadrats en scuba, etc.

**ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK:** joindre l'annexe / attach the annex.

**RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK:** Régions du Québec et des Maritimes

**OBJECTIFS/OBJECTIVES:**

- 1) Déterminer l'importance de la structure et l'eutrophisation sur le recrutement des tuniciers..
- 2) Déterminer l'influence des tuniciers et moules sur la structure des communautés pélagiques et les flux de nutriments.

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET**

RESPONSIBLE OFFICER :

DATE 07/07/2009

**CHEF DE SECTION**

SECTION HEAD :

DATE 07/07/2009

**DIRECTEUR**

DIRECTOR :

DATE 09/07/2009

<input type="checkbox"/>	SHC	<input type="checkbox"/>	Poissons et mammifères marins	<input type="checkbox"/>	Invertébrés et biologie expérimentale
	CHS		Fish and Marine Mammals		Invertebrate and experimental biology

<input type="checkbox"/>	Gestion de l'habitat du poisson (DROE)	<input type="checkbox"/>	Sciences océaniques
--------------------------	--	--------------------------	---------------------

PERMISSION

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-57;
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER  
2009.



Richard Nadeau  
Directeur général régional des sciences et de l'habitat  
Région du Québec

PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009-57;
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ISSUED IN QUÉBEC, ON THIS FIRST DAY OF  
JANUARY 2009.

Fish Habitat Management

Ocean Science

Gestion des Océans (DROE)  
Ocean Management

Sciences de l'Environnement (DRS)  
Environmental Science

**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

**(Indiquez si vous prévoyez faire des captures des espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Richard Bailey, Coordonnateur, Bureau de coordination sur les espèces en péril / Indicate if by-catch for the following species at risk is expected. If yes, contact Richard Bailey, Species at Risk Program Coordination Office):**

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office):**



**Directeurs régionaux, Gestion des pêches et de l'aquaculture**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec
- Région des Maritimes
- Région de Terre-Neuve
- Région Centrale & Arctique
- Région du Golfe

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- Région du Québec
- Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO Ottawa)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement
- DG, Sciences océaniques et aquaculture
- Directeur, Planification et Coordination des programmes
- Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               | <input type="checkbox"/> Gestion des océans                      |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril |

**Directeurs, Gestion des pêches et de l'aquaculture, Région du Québec**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource et des pêches autochtones |
|--|---|

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Commissaire adjoint                        | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services maritimes           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Direction de la flotte | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services techniques intégrés |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                         |  |

**Directeurs de secteurs**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|  | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données DROHEP, DGHP     |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

NO MISSION : IML-2009-57	NAVIRE aucun
DATES : 14 mai au 30 octobre	
TITRE DE MISSION : Recherche sur les espèces aquatiques envahissantes (importance des plaisanciers sur l'établissement des tuniciers) (Dans le cadre du CAISN - CRSNG)	
AGENCE OU GROUPE : MPO Direction des Sciences d'Océanographie de l'Environnement Section des sciences de l'habitat Institut Maurice Lamontagne	
PROJETS Échantillonnage dans le cadre du project I-IV dans le CAISN : baseline coastal port surveys	
PERSONNEL : Chris McKindsey (DFO-QC), Anaïs Lacoursière-Roussel (U. McGill), Katherine Kenny-Foeldessy (U. Dalhousie), Maryse Plante-Couture (ISMER), Rafael Estrada (ISMER), Sophie Comtois (ISMER), Tanya Hansen (ISMER), et Jean-Charles Fleurent (ISMER)	
LIEUX DE MISSION : Nouvelle Écosse.	
OBJECTIFS DE MISSION : Déterminer l'importance des plaisanciers comme vecteur d'introduction des espèces aquatiques envahissantes (tuniciers).	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Sondages auprès des propriétaires des plaisanciers, échantillons des tuniciers envahissants afin de déterminer leurs abondances dans les marinas ainsi pour des analyses génétiques.	

ITINÉRAIRE ACCOMPLI :

Échantillonnage complétés.

OBJECTIFS ATTEINTS : Tous les objectifs visés ont été atteints. Le traitement des échantillons se fait actuellement dans le laboratoire.

PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :

Aucun.

**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. Chris McKindsey, IML, (418) 775-0667

B.

C.

**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) latitude      Longitude	Type	Description
X	dd mm.m N    ddd mm.m W    ---	---	Identifier les appareils, les paramètres mesurés, le nombre d'appareils et leur profondeur, si déployés ou récupérés et les dates, l'identification du site.

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

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

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

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

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

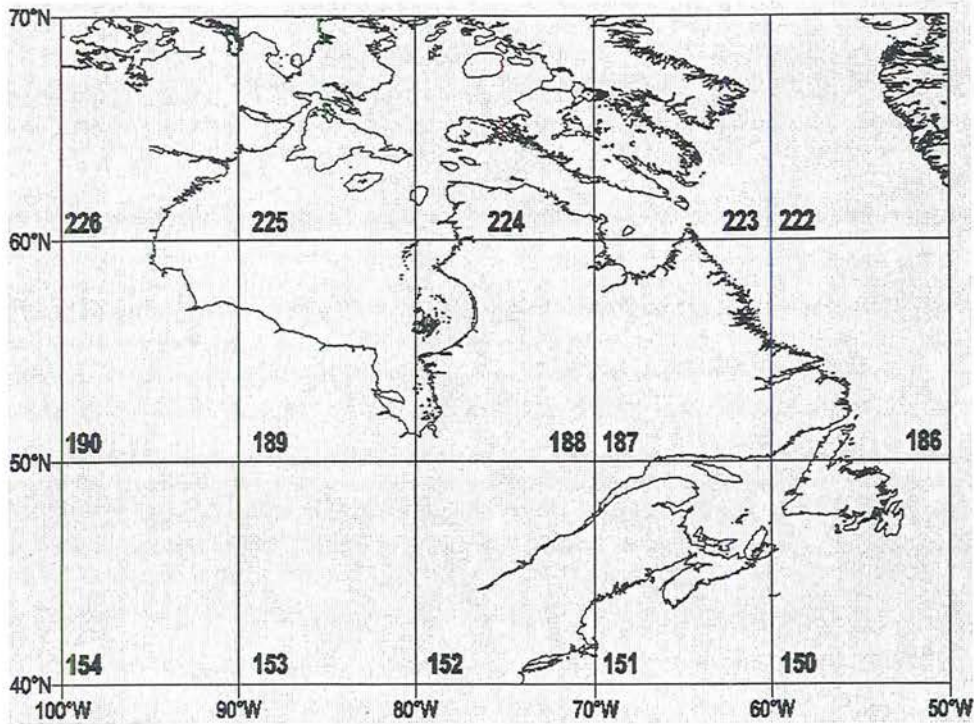
**Description** : Identifiez la nature des données et celle des appareils et équipements d'échantillonnage. Énumérez les paramètres mesurés.

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

CP	Type	No	Unités	Description
A	B18	2960	Plaques	Collecteurs (3 plaques par collecteur, 3 en pvc, 1 en plastique) dans 37 marinas, 2 dates, 10 dans chaque marina.
A	B18	4000	Fioles	Échantillons des tuniciers (surtout <i>Ciona intestinalis</i> et <i>Botryllus schlosseri</i> ) pour des analyses génétiques

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

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

DATE : 18/02/2010

GESTIONNAIRE du PROJET :

DATE : 18/02/2010

GESTIONNAIRE de DIVISION :

DATE : 18/02/10

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	H27	Silicate	G24	Sonar à balayage et courte et longue portée
B11	Necton	D71	Profileur de courant (e.g., ADCP)	H28	pH	G75	Sismique réflexion à canal unique
B13	Oeufs/larves	D03	Courant mesuré par dérive de navire	H30	Éléments trace	G76	Sismique réflexion multicanal
B16	Bactéries pélagiques / micro-organismes	D04	GEK	H31	Radioactivité	G26	Sismique refraction
B17	Phytobenthos	D05	Dériveur de surface, bouée dérivante	H32	Isotope	G27	Mesure gravimétrique
B18	Zoobenthos	D06	Flotteur à flottabilité neutre	H90	Autres mesures océanographiques-chimiques	G28	Mesure magnétique
B25	Oiseaux	D09	Mesure de niveau d'eau (senseur de pression ou échosondeur inversé)			G90	Autres mesures géologiques ou géophysiques
B26	Mammifères et reptiles	D72	Mesure de vague par instrument				
B14	Poissons pélagiques	D90	Autres mesures océanographiques-physiques				
B19	Poissons démersaux						
B20	Mollusques						
B21	Crustacés						
B28	Réflexion acoustique sur les organismes marins						
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		



**Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION**  
**Mission en mer no: IML-2009- 58**

---

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec
- Région des Maritimes
- Région de Terre-Neuve
- Région Centrale & Arctique
- Région du Golfe

**Directeurs régionaux des Océans et de l'Environnement**

- Région du Québec
- Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement
- DG, Sciences océaniques et aquaculture
- Directeur, Planification et Coordination des programmes
- Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans et Environnement, Région du Québec**

- Gestion de l'habitat du poisson
- Gestion des Océans

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- Conservation et protection
- Gestion de la ressource

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|  | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                               | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                                     | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                              | <input type="checkbox"/> Bureau de coordination sur les espèces en péril, DRPE |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Région du Québec

Fisheries and Oceans  
Quebec 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-2009- 58

**1 ) TITRE/TITLE: Inventaires des communautés benthiques côtières dans l'estuaire du Saint-Laurent.**

**DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date): 1 juillet 2009  
(Date de fin/Ending date) 15 novembre 2009**

**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: Jean-Sébastien Lauzon-Guay**

**ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Jean-Sébastien Lauzon-Guay, Paul Robichaud**

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

Aucun

**ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK: joindre l'annexe / attach the annex.**

**RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Régions du Québec et des Maritimes**

**OBJECTIFS/OBJECTIVES:**

- 1) Faire un inventaire des habitats et espèces benthique de l'estuaire du Sainte-Laurent.
- 2) Évaluer les changements observés au cours des 30 dernières années.

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER :**

DATE 10/07/09

**CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD :**

DATE 10/07/2009

**DIRECTEUR  
DIRECTOR :**

DATE 10/07/2009

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <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 type="checkbox"/> Gestion des Océans (DROE)              |  | <input type="checkbox"/> Sciences de l'Environnement (DRS)     |
| <input type="checkbox"/> Ocean Management                       |  | <input type="checkbox"/> Environmental Science                 |

**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

**(Indiquez si vous prévoyez faire des captures des espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Richard Bailey, Coordonnateur, Bureau de coordination sur les espèces en péril / Indicate if by-catch for the following species at risk is expected. If yes, contact Richard Bailey, Species at Risk Program Coordination Office ):**

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :**

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches et de l'aquaculture**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec
- Région des Maritimes
- Région de Terre-Neuve
- Région Centrale & Arctique
- Région du Golfe

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- Région du Québec
- Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO Ottawa)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement
- DG, Sciences océaniques et aquaculture
- Directeur, Planification et Coordination des programmes
- Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               | <input type="checkbox"/> Gestion des océans           |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets | <input type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril |

**Directeurs, Gestion des pêches et de l'aquaculture, Région du Québec**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource et des pêches autochtones |
|--|---|

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Commissaire adjoint                        | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services maritimes           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Direction de la flotte | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services techniques intégrés |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                         |  |

**Directeurs de secteurs**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|  | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données DROHEP, DGHP     |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

NO MISSION :IML-2009-58	NAVIRE : Macareux
DATES : 1 juillet au 15 Septembre 2009	
TITRE DE MISSION : Inventaire des communautés benthiques côtières dans l'Estuaire du Saint-Laurent	
AGENCE OU GROUPE : MPO Direction des Sciences d'Océanographie de l'Environnement Section des habitats côtiers et benthiques Institut Maurice -Lamontagne	
PROJET : Inventaire des communautés benthiques côtières dans l'Estuaire du Saint-Laurent	
PERSONNEL : Jean-Sébastien Lauzon-Guay (MPO), Paul Robichaud (MPO), Terra McMullen (BIOREX)	
LIEUX DE MISSION : Bic à Cap-Chat	
OBJECTIFS DE MISSION : Décrire les communautés d'organismes benthiques du 0 à 20m.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Transects vidéo à plusieurs sites permettant le dénombrement d'organismes benthiques.	

ITINÉRAIRE ACCOMPLI :

L'échantillonnage de la partie sud du Saint-Laurent a été complété.

OBJECTIFS ATTEINTS :

Les données sont présentement analysées et les objectifs ont été atteints.

PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :

Aucun

**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-Sébastien Lauzon-Guay, IML, (418)775-0752

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

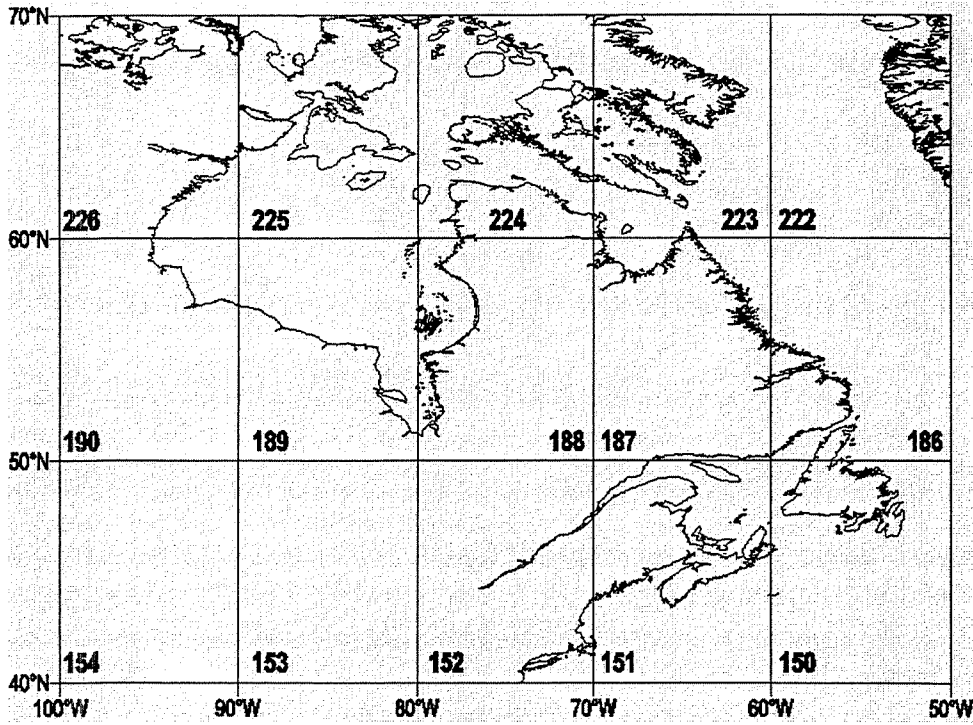
**MOUILLAGES, ENGINS FIXES ET DÉRIVEURS** : cette section sert à énumérer les mouillages, les engins fixes et les dériveurs (à la surface et en profondeur) déployés et/ou récupérés pendant la mission. Faire des entrées séparées pour chaque site (seulement les positions de déploiement pour les dériveurs). 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) latitude      Longitude	Type	Description
X	dd mm.m N    ddd mm.m W    ---		Identifier les appareils, les paramètres mesurés, le nombre d'appareils et leur profondeur, si déployés ou récupérés et les dates, l'identification du site.





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 : 22-01-2010

DATE : 22-01-2010

DATE : 28/01/10

**Merci de votre collaboration.**

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec
- Région des Maritimes
- Région de Terre-Neuve
- Région Centrale & Arctique
- Région du Golfe

**Directeurs régionaux des Océans et de l'Environnement**

- Région du Québec
- Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement
- DG, Sciences océaniques et aquaculture
- Directeur, Planification et Coordination des programmes
- Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans et Environnement, Région du Québec**

- Gestion de l'habitat du poisson
- Gestion des Océans

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- Conservation et protection
- Gestion de la ressource

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|  | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                               | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                                     | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                              | <input type="checkbox"/> Bureau de coordination sur les espèces en péril, DRPE |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Région du Québec

Fisheries and Oceans  
Quebec 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-2009-59

1) TITRE/TITLE: La stabilité des bancs de Laminaires en relation avec le broutage des oursins et la présence de Membranipora membranacea

DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date): 10 juillet 2009  
(Date de fin/Ending date) 15 novembre 2009

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: Jean-Sébastien Lauzon-Guay

ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Jean-Sébastien Lauzon-Guay

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

Aucun

ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK: joindre l'annexe / attach the annex.

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Régions du Québec et des Maritimes

**OBJECTIFS/OBJECTIVES:**

1) Déterminer la stabilité des bancs de Laminaires au broutages des oursins.

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET**  
RESPONSIBLE OFFICER :

DATE 10/07/09

**CHEF DE SECTION**  
SECTION HEAD :

DATE 10/07/2009

**DIRECTEUR**  
DIRECTOR :

DATE 10/07/2009

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

**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

**(Indiquez si vous prévoyez faire des captures des espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Richard Bailey, Coordonnateur, Bureau de coordination sur les espèces en péril / Indicate if by-catch for the following species at risk is expected. If yes, contact Richard Bailey, Species at Risk Program Coordination Office):**

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office):**

**Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION**  
**Mission en mer no : IML-2010 - 59**

---

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches et de l'aquaculture**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec
- Région des Maritimes
- Région de Terre-Neuve
- Région Centrale & Arctique
- Région du Golfe

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- Région du Québec
- Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO Ottawa)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement
- DG, Sciences océaniques et aquaculture
- Directeur, Planification et Coordination des programmes
- Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               | <input type="checkbox"/> Gestion des océans           |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets | <input type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril |

**Directeurs, Gestion des pêches et de l'aquaculture, Région du Québec**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource et des pêches autochtones |
|--|---|

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Commissaire adjoint                        | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services maritimes           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Direction de la flotte | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services techniques intégrés |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordinateur SIAF                          |  |

**Directeurs de secteurs**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|  | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données DROHEP, DGHP     |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

NO MISSION :IML-2009-59	NAVIRE : Aucun
DATES : 1 juillet au 15 Septembre 2009	
TITRE DE MISSION : Stabilité des bancs de laminaires en relation avec le broutage des oursins et la présence de Membranipora	
AGENCE OU GROUPE : MPO Direction des Sciences d'Océanographie de l'Environnement Section des habitats côtiers et benthiques Institut Maurice -Lamontagne	
PROJET : Stabilité des bancs de laminaires en relation avec le broutage des oursins et la présence de Membranipora	
PERSONNEL : Jean-Sébastien Lauzon-Guay (MPO), Paul Robichaud (MPO), Terra McMullen (BIOREX), Robert Scheibling (Dalhousie University), Colette Feehan (Dalhousie University)	
LIEUX DE MISSION : St.Margaret's Bay, Nouvelle-Écosse	
OBJECTIFS DE MISSION : Déterminer le rôle des oursins dans la stabilité des bancs de laminaires	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Densité d'oursins et de laminaires. Vitesse de défoliations des bancs de laminaires.	

ITINÉRAIRE ACCOMPLI :

Échantillonnage complété

OBJECTIFS ATTEINTS :

Les données sont présentement analysées et les objectifs ont été atteints.

PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :

Aucun

**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-Sébastien Lauzon-Guay, IML, (418)775-0752

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

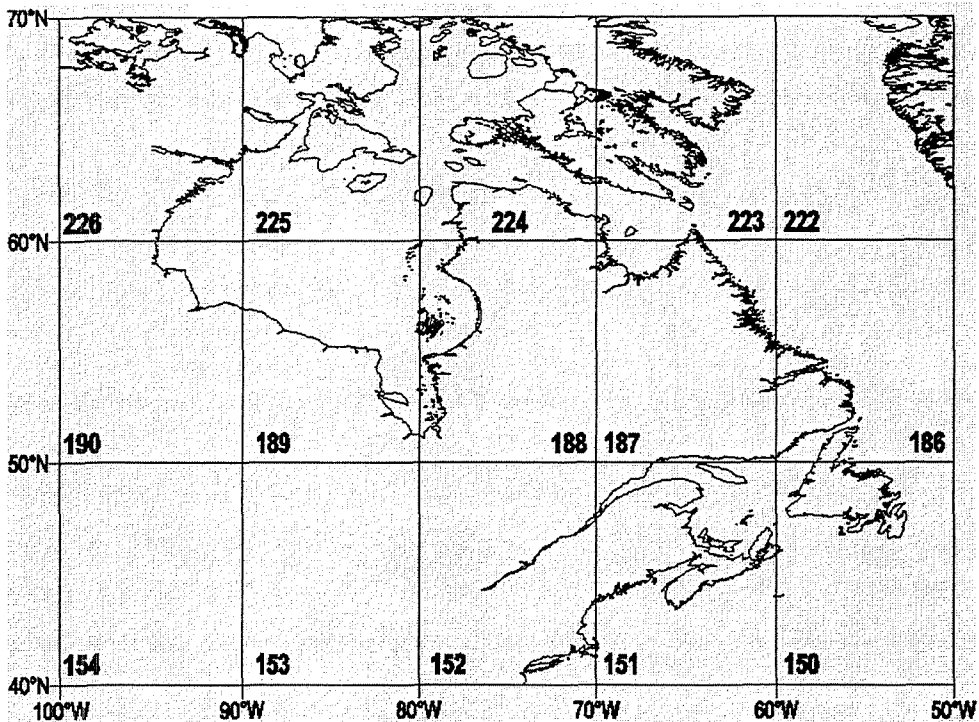
**MOUILLAGES, ENGINS FIXES ET DÉRIVEURS** : cette section sert à énumérer les mouillages, les engins fixes et les dériveurs (à la surface et en profondeur) déployés et/ou récupérés pendant la mission. Faire des entrées séparées pour chaque site (seulement les positions de déploiement pour les dériveurs). 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 :

DATE : 22-01-2010

GESTIONNAIRE du PROJET :

DATE : 22-01-2010

GESTIONNAIRE de DIVISION :

DATE : 28/01/10

Merci de votre collaboration.

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec
- Région des Maritimes
- Région de Terre-Neuve
- Région Centrale & Arctique
- Région du Golfe

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- Région du Québec
- Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement
- DG, Sciences océaniques et aquaculture
- Directeur, Planification et Coordination des programmes
- Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- Gestion de l'habitat du poisson
- Évaluation environnementale et grands projets
- Gestion des océans
- Gestion des espèces en péril

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- Conservation et protection
- Gestion de la ressource

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Côte-Nord | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO         |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>Communications, IML</b>                     | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**

PERMISSION

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-10;
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

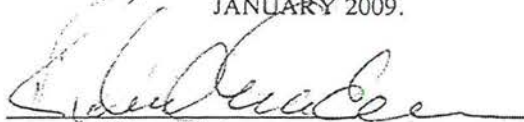
PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009-10;
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER  
2009.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF  
JANUARY 2009.



Richard Nadeau

Directeur général régional/Regional Director General  
Région du Québec/Quebec Region



Pêches et Océans  
Région du Québec

Fisheries and Oceans  
Quebec 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-2009-060

TITRE/TITLE: Mactre de Stimpson sur la Côte-Nord.

DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date) : 27 juillet 2009  
(Date de fin/Ending date) : 25 septembre 2009

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Le Jaki (NBPC = 8281, Alain Boucher), Frederic-Samuel (NBPC = 8559, André Boudreau),  
Violaine C. 1 (NBPC = 176188, Pierre Chisholm)

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Mona Rochette

ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Alain Boucher (zone 1A), André Boudreau (zone 3B), Pierre Chisholm (zone 4A)  
et leur équipage respectif. Patrice Goudreau et Hugo Bourdages.

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

1. Drague hydraulique avec et sans doublure de Vexar 19mm

ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK : joindre l'annexe / attach the annex.

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Côte-Nord (Forestville (1A), Rivière-au-Tonnerre (3B), Longue-Pointe (4A))

Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :

Baie des chaleurs  Baie de Plaisance  Basse Côte Nord

OBJECTIFS/OBJECTIVES: Le projet comportent trois objectifs, soit d'étudier le pré-recrutement, les prises accessoires et la croissance de la mactre de Stimpson. Ce projet est financé dans le cadre du PCSP. 3 zones de gestion de la pêche à la mactre de Stimpson seront échantillonnées en 2009, soit 1A, 3B et 4A. Dans un premier temps, lors des deux premiers jours d'échantillonnage de chacune des zones, les prises accessoires lors de l'activité de pêche régulière seront échantillonnées. Les trois jours suivant, la drague hydraulique sera doublée du Vexar de 19mm afin d'étudier le pré-recrutement, le gisement sera alors étudié selon un plan d'échantillonnage. De plus, des mactres seront marquées d'une étiquette et remise à l'eau sur le gisement. Leur recapture éventuelle nous permettra d'étudier leur croissance.

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET**

RESPONSIBLE OFFICER :

Hugo Bourdages

DATE

13 juillet 2009

**CHEF DE SECTION**

SECTION HEAD :

[Signature]

DATE

\_\_\_\_\_

**DIRECTEUR**

DIRECTOR :

[Signature]

DATE

2009/07/13

- |   |                                     |  |
|---|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)<br>Science advisory, information and support | <input checked="" type="checkbox"/> | Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)<br>Fisheries and aquaculture |
| <input type="checkbox"/> Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)<br>Ocean and Environmental Science             | <input type="checkbox"/>            | SHC (DRS)<br>CHS (DRS)   |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans (DROHEP)<br>Ocean Management  | <input type="checkbox"/>            | Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)<br>Fish Habitat Management          |

**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

**(Indiquez si vous prévoyez mener une activité qui pourrait tuer, nuire, harceler, capturer ou prendre les espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Nicole Bouchard, Gestionnaire régionale LEP par intérim / Indicate if you expect to conduct activities susceptible to kill, harm, harass, capture or take the following species at risk. If yes, contact Nicole Bouchard, Acting / Regional manager SARA):**

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Fouille-roche gris/ Channel darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Chevalier cuivré / Copper redbhorse	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Baleine noire / Right whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Rorqual bleu / Blue whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :**

### Directeurs régionaux, Gestion des pêches

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |   |

### Directeurs régionaux des Sciences

- Région du Québec
- Région des Maritimes
- Région de Terre-Neuve
- Région Centrale & Arctique
- Région du Golfe

### Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril

- Région du Québec
- Région des Maritimes

### Administration centrale (MPO)

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement
- DG, Sciences océaniques et aquaculture
- Directeur, Planification et Coordination des programmes
- Hydrographe fédéral, SHC

### Directeurs, Sciences, Région du Québec

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

### Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec

- Gestion de l'habitat du poisson
- Évaluation environnementale et grands projets
- Gestion des océans
- Gestion des espèces en péril

### Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec

- Conservation et protection
- Gestion de la ressource

### Garde côtière canadienne, Région du Québec

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

### Directeurs de secteurs

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Côte-Nord | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

### Autres destinataires

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO         |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

### Individus concernés

NO MISSION : IML2009-060	NAVIRE : Violaine C. 1; Le Jaki; Frederic-Samuel
DATES : 27 juillet au 25 septembre 2009	
TITRE DE MISSION : Mactre de Stimpson sur la Côte-Nord.	
AGENCE OU GROUPE : Ministère des Pêches et des Océans Canada, Institut Maurice-Lamontagne, Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)	
PROJET : PCSP - Mactre de Stimpson sur la Côte-Nord.	
PERSONNEL : Hugo Bourdages, Patrice Goudreau, Mona Rochette et les équipages du Violaine C. 1 (NBPC = 176188, Pierre Chisholm), Le Jaki (NBPC = 8281, Alain Boucher) et Frederic-Samuel (NBPC = 8559, André Boudreau).	
LIEUX DE MISSION : Côte-Nord.	
OBJECTIFS DE MISSION : Le projet comportent trois objectifs, soit d'étudier le pré-recrutement, les prises accessoires et la croissance de la mactre de Stimpson. Ce projet est financé dans le cadre du PCSP. 3 zones de gestion de la pêche à la mactre de Stimpson seront échantillonnées en 2009, soit 1A, 3B et 4A. Dans un premier temps, lors des deux premiers jours d'échantillonnage de chacune des zones, les prises accessoires lors de l'activité de pêche régulière seront échantillonnées. Les trois jours suivant, la drague hydraulique sera doublée du Vexar de 19mm afin d'étudier le pré-recrutement, le gisement sera alors étudié selon un plan d'échantillonnage. De plus, des mactres seront marquées d'une étiquette et remise à l'eau sur le gisement. Leur recapture éventuelle nous permettra d'étudier leur croissance.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Mollusques (B20), Autres mesures biologiques/pêches (B90).	



## ITINÉRAIRE ACCOMPLI :

Mingan

Portneuf-sur-Mer

Rivière-au-Tonnerre

## OBJECTIFS ATTEINTS :

## Zone 4A :

Bateau : Violaine C. 1 (NBPC = 176188, Pierre Chisholm)

Quai de débarquement : Mingan

Prises accessoires : 28 et 29 juillet (66 traits échantillonnés)

Pré-recrutement : 30 et 31 juillet (45 stations)

Marquage : 112 mactres de marquées

## Zone 1A :

Bateau : Le Jaki (NBPC = 8281, Alain Boucher)

Quai de débarquement : Portneuf-sur-Mer

Prises accessoires : 17 et 25 août (43 traits échantillonnés)

Pré-recrutement : 19 et 20 août (46 stations)

Marquage : 130 mactres de marquées

## Zone 3B :

Bateau : Frederic-Samuel (NBPC = 8559, André Boudreau)

Quai de débarquement : Rivière-au-Tonnerre

Prises accessoires : 21 et 22 septembre (44 traits échantillonnés)

Pré-recrutement : 0 stations

Marquage : 0 mactres de marquées

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

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

A. Hugo Bourdages, Institut Maurice-Lamontagne

B. nom et adresse

C. nom et adresse

D. nom et adresse

E. nom et adresse

F. nom et adresse

Compléter la liste si nécessaire

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

CP	Position approximative (deg, min N/S ou E/W) latitude      Longitude	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.
X	dd mm.m N    ddd mm.m W    ---		

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

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

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

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

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

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

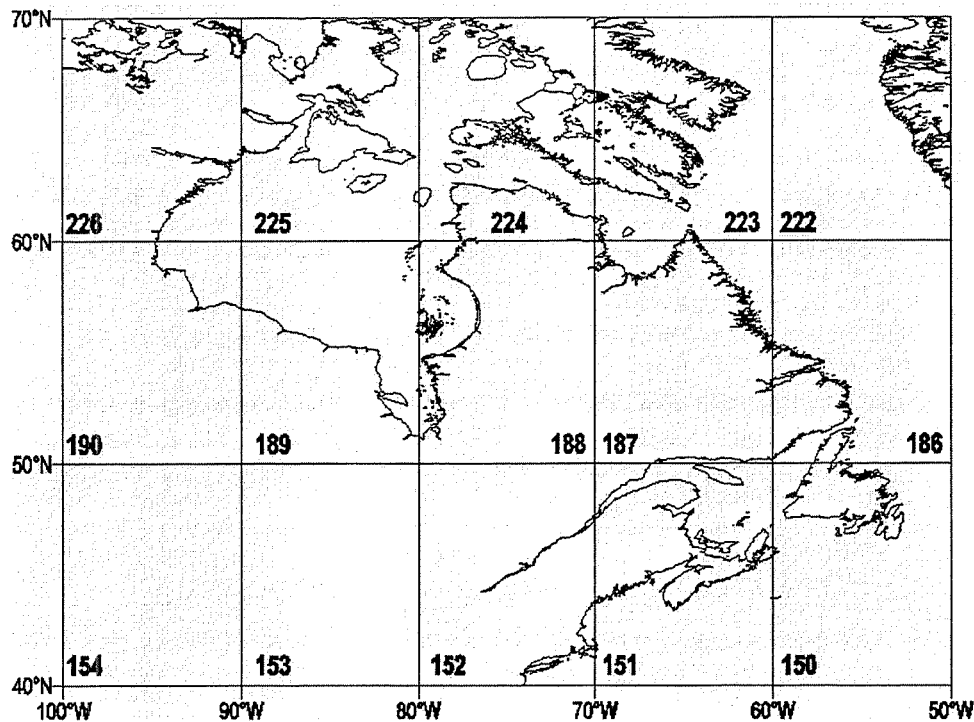
Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les échantillons recueillis pour fins d'analyse au laboratoire, on devrait indiquer quel type d'analyse est planifié, i.e., la raison pour laquelle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

CP	Type	No	Unités	Description
A	B20	91	traits	Étude du pré-recrutement.
A	B90	153	traits	Prises accessoires.
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			

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

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

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



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

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

*Hy Boulogne*

DATE : 8 janv 2010

GESTIONNAIRE du PROJET :

*[Signature]*

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

GESTIONNAIRE de DIVISION :

*[Signature]*

DATE : Mars 2011

**Merci de votre collaboration.**

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve       |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique  |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |

**Directeurs régionaux des Océans et de l'Habitat**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes |

**Administration centrale (MPO)**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture                                 |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC   |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans et Habitat, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets |
| <input type="checkbox"/> Gestion des Océans                            |

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource    |

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord                       | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie                        | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|  | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                               | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ                                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                                     | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                              | <input checked="" type="checkbox"/> Bureau de coordination sur les espèces en péril, DRPE |

**Individus concernés**

PERMISSION

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-(6);
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER  
2009.

PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009-(6);
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF  
JANUARY 2009.



Richard Nadeau

Directeur général régional/Regional Director General  
Région du Québec/Quebec Region



Pêches et Océans  
Région du Québec

Fisheries and Oceans  
Quebec 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-2009-061

TITRE/TITLE: Monitorage de la déposition benthique du homard aux Îles-de-la-Madeleine .

DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date): 9 septembre 2009  
(Date de fin/Ending date) 19 septembre 2009

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Gibor

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Gilles Savard

ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Gilles Savard, Nathalie Paille, Jean-François Lussier, Frédéric Hartog et Normand Robinson (patron d'embarcation).

ENGINS DE PÊCHE UTILISÉS/FISHING GEAR USED  
(Décrire dimension et mailles/Describe size and mesh):  
Plongée sous-marine : cueillette de homards le long de transects.

ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK : joindre l'annexe / attach the annex.

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Baie des Plaisance, Les Demoiselles, Îles-de-la-Madeleine

Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :  
 Baie des chaleurs     Baie de Plaisance     Basse Côte Nord

OBJECTIFS/OBJECTIVES: Évaluation de la force des classes d'âge de 2008 et 2009 et de la croissance du homard au cours des 2-3 premières années de vie benthique.

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET**

RESPONSIBLE OFFICER :

DATE

24.07.2009

**CHEF DE SECTION**

SECTION HEAD :

DATE

\_\_\_\_\_

**DIRECTEUR**

DIRECTOR :

DATE

2009/07/24

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)<br>Science advisory, information and support | <input checked="" type="checkbox"/> Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)<br>Fisheries and aquaculture |
| <input type="checkbox"/> Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)<br>Ocean and Environmental Science             | <input type="checkbox"/> SHC (DRS)<br>CHS (DRS)  |
| <input type="checkbox"/> Gestion des Océans (DROH)<br>Ocean Management  | <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson (DROH)<br>Fish Habitat Management                       |

**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

**(Indiquez si vous prévoyez faire des captures des espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Anne Lagacé, Coordonnateur, Bureau de coordination sur les espèces en péril / Indicate if by-catch for the following species at risk is expected. If yes, contact Anne Lagacé, Species at Risk Program Coordination Office):**

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :**



**Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION**  
**Mission en mer no : IML-2009- 061**

---

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches et de l'aquaculture**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve       |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique  |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes |

**Administration centrale (MPO Ottawa)**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture                                 |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC   |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               | <input type="checkbox"/> Gestion des océans                      |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril |

**Directeurs, Gestion des pêches et de l'aquaculture, Région du Québec**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource et des pêches autochtones |
|--|---|

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Commissaire adjoint                        | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services maritimes           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Direction de la flotte | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services techniques intégrés |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordinateur SIAF                          |  |

**Directeurs de secteurs**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord                       | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie                        | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|  | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données DROHEP, DGHP     |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**

NO MISSION : IML-2009-061	NAVIRE : Gibor
DATES : 9-19 septembre 2009	
TITRE DE MISSION : Monitoring de la déposition benthique du homard aux îles de la Madeleine	
AGENCE OU GROUPE : MPO –Mont-Joli	
PROJET :	
PERSONNEL : Gilles Savard, Jean-François Lussier, Frédérick Hartog et Nathalie Paille (plongeurs) et Normand Robinson (patron d'embarcation).	
LIEUX DE MISSION : Îles-de-la-Madeleine, baie de Plaisance	
OBJECTIFS DE MISSION :	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Évaluation de l'établissement benthique du homard (postlarves) en 2009 dans le secteur des Demoiselles (sud de la baie de Plaisance) à l'aide d'un échantillonnage par chasse manuelle en plongée sous-marine le long de transects.</li><li>2. Évaluation de l'abondance et de la croissance des homards des cohortes précédentes fréquentant le secteur (pouponnière) (cohortes 2008, 2007, 2006 etc).</li></ol>	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :	
Tous les homards capturés en plongée sous-marine ont été mesurés, sexés et l'état de la carapace a été noté. Des mesures morphométriques ont aussi été faites (longueur, largeur et hauteur de la pince, largeur abdomen, longueur gonopode). Les fonds échantillonnés ont été décrits (type de substrat, couverture algale).	

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

L'échantillonnage a été réalisé dans la baie de Plaisance aux 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 et séparés d'environ 150-200 m. Sur chacun des transects, une superficie de 36-50 m<sup>2</sup> a été échantillonnée. Le secteur à l'étude couvre une surface approximative de 0,37 km<sup>2</sup> (185 m x 2000 m).

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

Une chasse en plongée sous-marine a été réalisée sur 6 surfaces de 36 à 50 m<sup>2</sup>. Au total, 528 homards ont été récoltés. L'analyse sommaire des données montre que les échantillons sont dominés par les individus de la cohorte de 2008. La cohorte de 2008 a été la plus abondante depuis 1995. La déposition de 2009 a été beaucoup plus faible que celle des années précédentes. Les données montrent la présence dans la pouponnière d'individus des cohortes de 2007 et 2006 qui s'étaient avérées relativement abondantes au moment de leur déposition.

Le travail s'est bien déroulé. Quelques journées de travail ont été perdues en raison du mauvais temps. Le GIBOR a bien fonctionné cette année. Ce bateau est bien adapté aux travaux à faire dans ce secteur en raison de son faible tirant d'eau et de sa faible emprise au vent.

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

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

A. Louise Gendron - IML, Mont-Joli QC 775-0618

B. nom et adresse

C. nom et adresse

D. nom et adresse

E. nom et adresse

F. nom et adresse

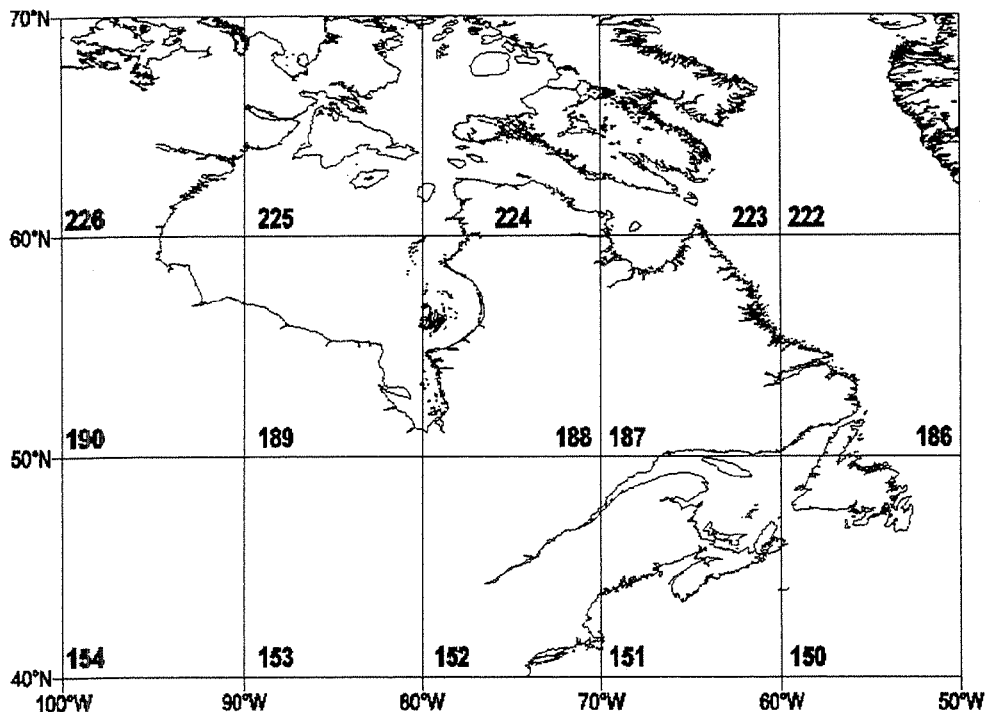
Compléter la liste si nécessaire

**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) latitude      Longitude	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.
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 :

DATE : 19 nov 2009

DATE : 18 nov 2009

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

Merci de votre collaboration.

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec
- Région des Maritimes
- Région de Terre-Neuve
- Région Centrale & Arctique
- Région du Golfe

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- Région du Québec
- Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement
- DG, Sciences océaniques et aquaculture
- Directeur, Planification et Coordination des programmes
- Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- Gestion de l'habitat du poisson
- Évaluation environnementale et grands projets
- Gestion des océans
- Gestion des espèces en péril

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- Conservation et protection
- Gestion de la ressource

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO                    |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input checked="" type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |  |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

PERMISSION

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-54;
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER 2009.



Richard Nadeau

Directeur général régional/Regional Director General  
Région du Québec/Quebec Region

PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML 2009-54;
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF JANUARY 2009.



**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-2009-04c

TITRE/TITLE: Relevés hydroacoustique/plancton/MM dans le cadre de l'IRÉ

DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date): 24 août 2009  
(Date de fin/Ending date) 30 août 2009

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Coriolis II

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Ian McQuinn

ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Jean-François St. Pierre, Stéphane Plourde, Pierre Joly, Sylvain Chartrand, 3 scientifiques à être confirmés, 1 observateur à être confirmé

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

1. Filet conique (Jacknet) de 1m et 333µm de vide de maille
2. Un échantilleur à zooplancton multi-filets (BIONESS)

ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK : joindre l'annexe / attach the annex.

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Fleuve et golfe St-Laurent des Escoumins à Gaspé

Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :

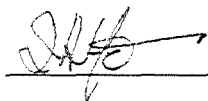
Baie des Chaleurs     Baie de Plaisance     Basse Côte Nord

OBJECTIFS/OBJECTIVES: Cette mission s'inscrit dans le cadre du programme de l'IRÉ, dans un projet qui étudie le rôle des espèces fourragères dans la distribution des rorquals bleus dans l'estuaire et le golfe du St-Laurent. L'objectif final est d'étudier la dynamique spatio-temporelle d'une aire de concentration du krill (patch) en même temps que la dynamique d'alimentation des rorquals bleus. Le but premier consiste à établir la distribution des densités de krill en 3 dimensions par l'échantillonnage hydroacoustiques. En second lieu, nous allons suivre le comportement des rorquals bleus qui s'alimentent sur le « patch » de krill.

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET**

RESPONSIBLE OFFICER :



DATE 22/7/09

**CHEF DE SECTION**

SECTION HEAD :

\_\_\_\_\_

DATE \_\_\_\_\_

**DIRECTEUR**

DIRECTOR :



DATE 22/7/09

Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)  
Science advisory, information and support

Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)  
Fisheries and aquaculture

Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)  
Ocean and Environmental Science

SHC (DRS)  
CHS (DRS)

Gestion des océans (DROHEP)  
Ocean Management

Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)  
Fish Habitat Management

**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

(Indiquez si vous prévoyez mener une activité qui pourrait tuer, nuire, harceler, capturer ou prendre les espèces en péril suivantes. Si oui, contactez **Nicole Bouchard, Gestionnaire régionale LEP par intérim** / Indicate if you expect to conduct activities susceptible to kill, harm, harass, capture or take the following species at risk. If yes, contact Nicole Bouchard, Acting / Regional manager SARA):

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Fouille-roche gris/ Channel darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Chevalier cuivré / Copper redhorse	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Baleine noire / Right whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Rorqual bleu / Blue whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :**

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches et de l'aquaculture**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve       |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique  |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes |

**Administration centrale (MPO Ottawa)**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture                                 |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC   |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               | <input type="checkbox"/> Gestion des océans                      |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril |

**Directeurs, Gestion des pêches et de l'aquaculture, Région du Québec**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource et des pêches autochtones |
|--|---|

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Commissaire adjoint                        | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services maritimes           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Direction de la flotte | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services techniques intégrés |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                         |  |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données DROHEP, DGHP     |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

NO MISSION :IML09-062	NAVIRE : CORIOLIS II
DATES : 24 au 30 août 2009	
TITRE DE MISSION : Alimentation/nourriture des grands rorquals dans l'estuaire et le golfe du St-Laurent	
AGENCE OU GROUPE : DSOE, Institut Maurice Lamontagne	
PROJET : Distribution des espèces fourragères (krill, petits pélagiques) selon les aires d'alimentation du rorqual bleu.	
PERSONNEL : Ian McQuinn, Jean-François St-Pierre, Stéphane Plourde, Pierre Joly, Caroline Lebel, Felix St-Pierre, Valérie Harvey MM, Sylvain Chartrand.	
LIEUX DE MISSION : Estuaire maritime du St-Laurent	
OBJECTIFS DE MISSION : Cette mission s'inscrit dans le cadre du programme de l'Initiative de Recherche Écosystémique (IRÉ), dans un projet qui étudie le rôle des espèces fourragères dans la distribution des rorquals bleus dans l'estuaire et le golfe du St-Laurent. L'objectif final est d'étudier la dynamique spatio-temporelle d'une aire de concentration du krill (patch) en même temps que la dynamique d'alimentation des rorquals bleus. Le but premier consiste à établir la distribution des densités de krill en 3 dimensions par l'échantillonnage hydroacoustique. En second lieu, nous allons suivre le comportement des rorquals bleus qui s'alimentent sur la « patch » de krill. L'étude « patch study » sera effectuée dans une zone d'intérêt où les organismes visés sont reconnus comme étant plus concentrés. Cette zone sera établie selon des relevés partiels antérieurs et les informations provenant d'un réseau d'observation de mammifères marins (GREMM, MICS etc.). La zone sera établie de façon définitive après discussion avec l'équipe scientifique en tenant compte de la météo ainsi que la distribution ponctuelle des populations visées.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Profils CTD et fluorescence, échantillons d'eau (chlorophylle), zooplancton (macro et méso) en couches stratifiées à l'aide d'un Bioness, échogrammes en continu sur trois fréquences (38, 120, 200Khz), observations visuelles systématiques des mammifères marins.	

## ITINÉRAIRE ACCOMPLI : (voir carte)

- 24/09, 08h : chargement  
18h : départ de Rimouski vers Baie aux Outardes (calibration acoustique)  
20h : essai du Bioness en chemin  
23h : arrivée à Baie aux Outardes
- 25/09, 06h : calibration acoustique, début  
14h : calibration acoustique, fin  
14h30 : début des lignes acoustiques  
15h à 23h : essais infructueux du Bioness
- 26/09, 02h : bateau à l'ancre en face de Forestville  
05h30 : malaise du chef de mission  
07h30 : débarquement du chef de mission à Forestville avec un accompagnateur (Stéphane Plourde). Jean-François St-Pierre prend la relève du chef de mission  
08h30 : tempête de vent, retour à l'ancre et travail sur le Bioness  
24h : départ pour Baie-Comeau pour récupérer Stéphane
- 27/09, 06h30 : arrivée à Baie-Comeau, vent d'ouest toujours fort, travail sur le Bioness  
15h30 : le vent molli, départ pour la ligne PS2-10A  
22h30 : premier Bioness valide
- 28/09, 00h à 06h : Bioness aux trois heures  
06h à 18h : lignes acoustiques, Bioness et observation des mammifères marins (MICS, MM)  
08h : arrivée du bateau du MICS sur zone  
10h : arrivée du Cetus (MM)  
18h à 24h : Bioness aux trois heures
- 29/09, 00h à 06h : Bioness aux trois heures  
06h à 18h : lignes acoustiques, Bioness et observation des mammifères marins (MICS, MM, GREMM)  
17h : incident rosette  
19h : fin des lignes acoustique, météo trop mauvaise  
22h : à l'ancre en face de Forestville
- 30/09, 09h : départ pour Rimouski  
11h : arrivée à Rimouski et déchargement

**OBJECTIFS ATTEINTS**

Malgré les problèmes rencontrés (Bioness, évacuation du chef de mission, météo difficile, problème de rosette : voir annexe I), tous les objectifs ont été atteints. Cette mission comportait un risque au niveau du timing puisqu'elle exigeait la convergence de plusieurs éléments indépendants. La présence simultanée d'un banc de krill dans lequel se nourrissait au moins un rorqual bleu, l'observation (Coriolis et petites embarcations du GREMM, du MICS et des MM) et le marquage de ces mammifères, le bon fonctionnement du Bioness et de l'acoustique, une météo collaborative, s'est concrétisée pendant 36h. Seul le marquage n'a pu être réalisé malgré plusieurs essais et la présence d'au moins trois grands cétacés. Toutefois plusieurs comportements d'alimentation ont été observés en surface.

Douze Bioness stratifiés et 94 échantillons (filets), 40 heures d'enregistrement hydroacoustique, quatre profils de rosette et 24h d'observations de rorqual de quatre sources différentes ont été récoltés. Ce résultat est donc amplement suffisant pour rencontrer les objectifs de la mission.

**PROBLÈMES - SUGGESTIONS D'AMÉLIORATIONS, ETC. :** le succès de cette mission a demandé la plus grande collaboration entre les parties impliquées. Que ce soit l'équipage du navire qui devait s'ajuster d'heures en heures, l'équipe scientifique ou les unités à bord des zodiacs, tous ont fait montre d'une patience et d'une collaboration exemplaire à l'intérieur des équipes comme entre les équipes. L'équipe scientifique et particulièrement le technicien en électronique n'a ménagé aucun effort pour contribuer au succès de cette mission. Sylvain a dû travailler d'arrache-pied afin de régler les problèmes du Bioness qui sont apparus une fois la mission entamée et qui sont indépendants de sa préparation. La confirmation pour l'autorisation de la mission est venu à la fin de juillet, ne laissant qu'un mois pour son organisation ce qui ajoute au mérite de tous les intervenants.

Il faut souligner surtout, la disponibilité et le professionnalisme du capitaine Yezdee Kooka qui était à l'écoute de toutes les demandes de l'équipe scientifique et surtout a su gérer avec assurance les conséquences du malaise subit par le chef de mission ainsi que sont évacuation dans des conditions de météo difficiles. Les bonnes décisions ont été prises au bon moment. Quant au reste de l'équipage, son enthousiasme et son dévouement ont compensé amplement pour quelques lacunes concernant l'expertise de l'échantillonnage océanographique, lacunes qui ont déjà été comblées par une formation adéquate.

Il faut surtout se féliciter de la collaboration avec la direction de Reformar et de la souplesse de son directeur, Martial Savard, qui a tout fait pour accommoder les besoins de la mission. Il a interrompu les radoubs du navire à Québec pour satisfaire l'agenda du projet et il a fait des concessions importantes au niveau de la calibration hydroacoustique. Tout le travail nécessaire a été fait pour être à l'écoute de ses clients scientifique. Les radoubs entrepris par Reformar sur le navire sont également une preuve du désir de cette entreprise de coller à la réalité des besoins de l'échantillonnage scientifiques. En résumé, le Coriolis II est une excellente alternative aux navires de la flotte de Pêches et Océans Canada dans l'estuaire et le golfe du St-Laurent.

NB Lors d'une rencontre organisée par Reformar à l'IML en décembre 2009, les scientifiques spécialisés dans l'échantillonnage en mer, ont pu discuter avec Martial Savard des améliorations et ajouts qu'ils souhaiteraient au niveau du navire et du personnel afin de rendre le Coriolis encore plus compétitif.

**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. Ian McQuinn

B. Stéphane Plourde

C. nom et adresse

D. nom et adresse

E. nom et adresse

F. nom et adresse

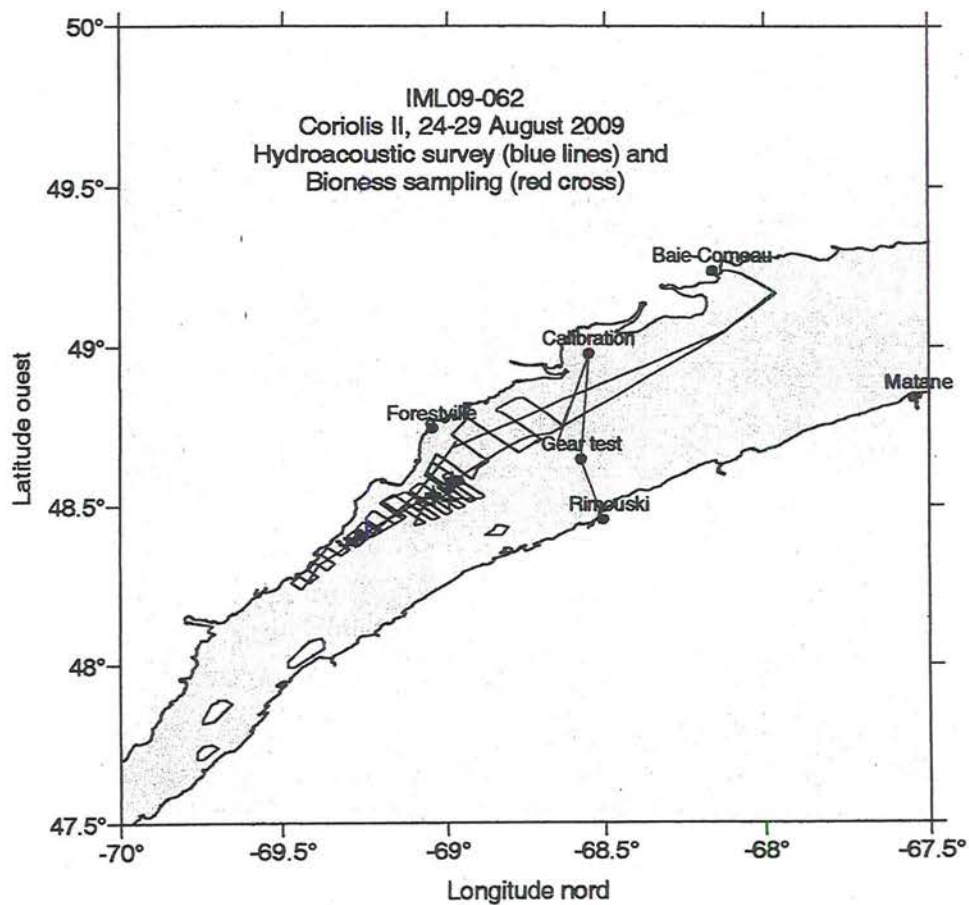
Compléter la liste si nécessaire

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

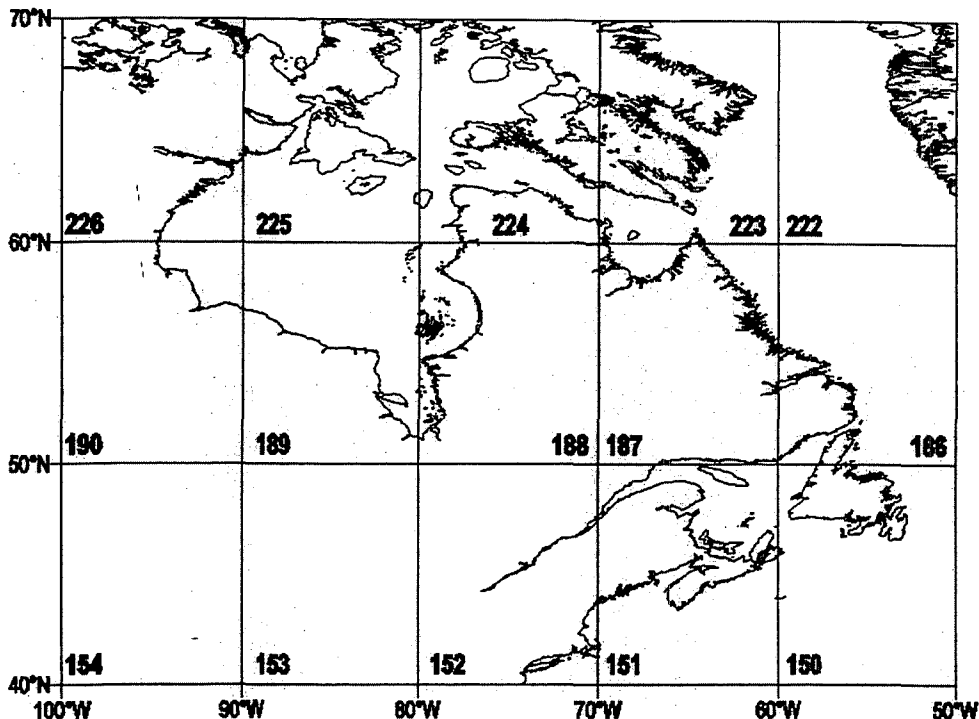
CP	Position approximative (deg, min N/S ou E/W)		Type	Description Identifier les appareils, les paramètres mesurés, le nombre d'appareils et leur profondeur, si déployés ou récupérés et les dates, l'identification du site.
	latitude	Longitude		
A	48 31.00	069.00.0	B28	38, 120, 200 Khz
A			B09	Bioness stratifié
A+B			B02	Sta CTD
B			B09	Bioness stratifié échant. congelés (krill)
A			B26	Observations visuelles







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 : 17 mars 2010

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

DATE : 18/03/10

Merci de votre collaboration.

## Annexe I

Rapport de mission, IML09-062  
Coriolis II

## Incident de la rosette

Le 29 août 2009 vers 16h30, je monte à la timonerie pour avertir les officiers que nous mouillons une rosette. L'endroit de la mise à l'eau est spécifié aux officiers présents (Véronique Cyr et Yannick ?), c'est-à-dire entre la voie nord de circulation et l'écart nord. Cette position (approximativement : 48°30' 55''N, 069°04' 16.34'') n'est pas fixe et ne fait pas partie d'une grille pré-établie. Elle est désignée aux officier directement sur la carte. Après s'être entendu sur la position j'ai demandé à l'officier comment comptait-elle maintenir le navire afin de ne pas trop s'approcher de l'écart : les moteurs légèrement d'avant pour compenser la dérive et le cap au vent. A ce moment le vent souffle NE à 10-15 nœuds. Ça me semble correct puisque l'écart est orienté NE-SO, la dérive le fera longer l'écart. L'écart est une falaise sous-marine d'un dénivelé de 100m (de 200 à 300m) avec un angle de presque 90°. De retour devant l'ordinateur qui commande la rosette et avant d'enfiler la radio coquille, j'informe le personnel de pont qu'on mouille la rosette. À ce moment, la radio coquille arrête de fonctionner et un délai d'environ dix minutes est occasionné, le temps de trouver un walkie-talkie et d'en remettre un autre au préposé au treuil sur le pont supérieur. De par la fréquence de ces radios (66), la timonerie est à même d'entendre les conversations entre l'opérateur de treuil et moi-même. Malgré cela, il n'y a pas eu de confirmation de la position initiale, c'est-à-dire que la timonerie ne nous a pas informés du déplacement du navire et je n'ai pas sollicité une telle information. La rosette est mise à l'eau et descendue à environ un mètre/seconde. Vers 250m, l'altimètre, qui indiquait 50m du fond, passe à 1m. Après un délai de 30 secondes nécessaire pour comprendre la situation (la rosette touche l'écart), l'ordre est donné à l'opérateur de rapidement remonter la rosette. En même temps, j'avise la timonerie de s'éloigner de l'écart. L'opérateur nous informe à ce moment que le guide câble du treuil (alimenté à l'électricité et actionné par des commutateurs de proximité) et propriété de REFORMAR, est défectueux et s'est déplacé rapidement du côté opposé d'où le câble s'enroule sur le baril et empêche de rentrer du câble, le temps (20 à 30 secondes) de la ramener en bonne position. La communication avec la rosette a été perdue juste après le début de la remontée. A ce moment, la rosette était coincée sur l'écart rocheux par le dessus et le fait de tirer vers le haut a occasionné les dommages suivants : tous les connecteurs sur le dessus du CTD911 étaient arrachés et l'eau a pénétrée dans le caisson étanche, le cadre de la rosette était faussé et deux petites bouteilles Niskin étaient perdues. Dans la confusion du moment, personne n'a pensé à dérouler du câble au lieu d'en enrouler, le temps que le navire se replace, ce qui aurait peut-être limité les dégâts.

Jean-François St-Pierre, chef de mission suppléant

**Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION**  
**Mission en mer no : IML-2009- 63**

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve       |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique  |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes |

**Administration centrale (MPO Ottawa)**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture                                 |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC   |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               | <input type="checkbox"/> Gestion des océans                      |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril |

**Directeurs, Gestion des pêches et de l'aquaculture, Région du Québec**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource et des pêches autochtones |
|--|---|

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Commissaire adjoint                        | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services maritimes           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Direction de la flotte | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services techniques intégrés |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                         |  |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DROHEP      |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

PERMISSION

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-\_\_\_;
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER 2009.



Richard Nadeau

Directeur général régional/Regional Director General  
Région du Québec/Quebec Region

PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009-03;
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF JANUARY 2009.

**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-2009-63 (2<sup>ième</sup> partie)

TITRE/TITLE: PMZA / Iceforecast

DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date): 2 novembre 2009  
(Date de fin/Ending date) 16 novembre 2009

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Hudson

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Alain Gagné

ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Desmarais Rémi, Devine Laure, Dubé Marie- Lyne, Joly Pierre, Pelchat Bernard,  
Mc Laughlin Line, Michaud Sonia, Thibeault Daniel, (MPO)  
Parent Geneviève (Université Laval)  
Olivier Barden (Explos-nature pour SCF, EC)

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

1. Filet à plancton (1m de diamètre d'ouverture), vide de mailles de 200  $\mu$ m
2. BIONESS avec filets multiples (1m<sup>2</sup> d'ouverture). Vide de mailles de 200 à 333  $\mu$ m.

ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK : joindre l'annexe / attach the annex.

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

Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :

Baie des Chaleurs     Baie de Plaisance     Basse Côte Nord

**OBJECTIFS/OBJECTIVES:**

1) Dans le cadre du PMZA, obtenir une couverture quasi-synoptique du Golfe du St-Laurent en récoltant des données CTD, oxygène dissous, chlorophylle *a*, sels nutritifs et des échantillons de phytoplancton et de zooplancton aux stations combinées du programme de monitoring et du programme de prévision des glaces. (M. Starr, M. Harvey, P. Galbraith)

2) Récolter des échantillons d'eau pour l'étude la distribution de l'oxyde nitreux dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent (M. Scarratt).

3) En soutien à une thèse de doctorat, récolter du zooplancton à l'aide du BIONESS à 14 stations positionnées sur les sections du PMZA. (G. Parent, S. Plourde))

4) Tenter de récupérer la Rosette perdue à la station TBB5, durant la mission de juin sur le Teleost.

5) Récupérer et remplacer un mouillage d'instruments océanographiques dans le détroit de Belle-Isle. (B. Pettigrew)

6) Faire le recensement d'oiseaux marin. (Service Canadien de la faune)

APPROBATION/APPROVAL:

**CHARGÉ DE PROJET**  
RESPONSIBLE OFFICER :

Alan Aague DATE 05-10-09

**CHEF DE SECTION**  
SECTION HEAD :

Alan Aague DATE 05-10-09

**DIRECTEUR**  
DIRECTOR :

Sergio Bond DATE 5 oct. 2009

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)<br>Science advisory, information and support | <input type="checkbox"/> Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)<br>Fisheries and aquaculture |
| <input type="checkbox"/> Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)<br>Ocean and Environmental Science                        | <input type="checkbox"/> SHC (DRS)<br>CHS (DRS)   |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans (DROHEP)<br>Ocean Management   | <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)<br>Fish Habitat Management          |

**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

**(Indiquez si vous prévoyez mener une activité qui pourrait tuer, nuire, harceler, capturer ou prendre les espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Nicole Bouchard, Gestionnaire régionale LEP par intérim / Indicate if you expect to conduct activities susceptible to kill, harm, harass, capture or take the following species at risk. If yes, contact Nicole Bouchard, Acting / Regional manager SARA):**

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Fouille-roche gris/ Channel darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Chevalier cuivré / Copper redhorse	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Baleine noire / Right whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Rorqual bleu / Blue whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :**



**Directeurs régionaux, Gestion des pêches et de l'aquaculture**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve       |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique  |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes |

**Administration centrale (MPO Ottawa)**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture                                 |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC   |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               | <input type="checkbox"/> Gestion des océans                      |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril |

**Directeurs, Gestion des pêches et de l'aquaculture, Région du Québec**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource et des pêches autochtones |
|--|---|

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Commissaire adjoint                        | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services maritimes           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Direction de la flotte | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services techniques intégrés |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                         |  |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données DROHEP, DGHP     |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**

NO MISSION : IML09-63 2 <sup>ième</sup> partie	NAVIRE : CCGS Hudson
DATES : 2 au 16 novembre 2009	
TITRE DE MISSION : Relevé PMZA d'automne / Iceforecast	
AGENCE OU GROUPE :	
PROJET : PMZA	
CAPITAINE : Paul Bragg CHEF DE MISSION : Alain Gagné	
PERSONNEL : Desmarais Rémi, Devine Laure, Dubé Marie-Lyne, Joly Pierre, McLaughlin Line, Michaud Sonia, Parent Geneviève, Pelchat Bernard, Thibeault Daniel ( MPO) Barden Olivier (SCF, EC)	
LIEUX DE MISSION : Estuaire et golfe du Saint-Laurent incluant le détroit de Cabot, le détroit de Belle Isle, le détroit de Jacques-Cartier et le détroit d'Honguedo.	
OBJECTIFS DE MISSION :	
<p>1) Dans le cadre du PMZA, obtenir une couverture quasi-synoptique du Golfe du St-Laurent en récoltant des données CTD, d'oxygène dissous, de chlorophylle <i>a</i>, de sels nutritifs et des échantillons de phytoplancton et de zooplancton aux stations combinées du programme de monitoring et du programme de prévision des glaces. (M. Starr, M. Harvey, P. Galbraith)</p> <p>2) Récolter des échantillons d'eau pour l'étude la distribution de l'oxyde nitreux dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent (M. Scarratt).</p> <p>3) Récolter des copépodes à l'aide d'un échantillonneur BIONESS, en soutien à la thèse de doctorat de Geneviève Parent portant sur une étude génétique reliée à la diapause de <i>Calanus finmarchicus</i>. (Parent G., Plourde S.)</p> <p>4) Tenter de récupérer la Rosette perdue à la station TBB5, durant la mission de juin sur le Teleost.</p> <p>5) Récupérer et remplacer un mouillage d'instruments océanographiques dans le détroit de Belle-Isle. (B. Pettigrew)</p> <p>6) Faire le recensement d'oiseaux marin. (Service Canadien de la faune)</p>	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :	
Données physiques :	Profils de la salinité, température, fluorescence <i>in situ</i> , oxygène dissous, ph, obtenus par la descente d'une sonde CTD Seabird 911, de la surface au fond. Mesure PAR en continu. Données météorologiques.
Données biologiques :	Échantillons d'eau prélevés à l'aide d'un échantillonneur de type Rosette pour estimation de la biomasse par analyse de la chlorophylle <i>a</i> , le décompte et l'identification des cellules de phytoplancton. Échantillons de zooplancton récoltés par un filet (202 $\mu$ m) tiré à la verticale du fond à la surface pour estimation de biomasse.  Échantillons de zooplancton récoltés à l'aide d'un échantillonneur BIONESS (333 $\mu$ m) tiré en trait oblique du fond à la surface.
Données chimiques :	Échantillons d'eau prélevés à l'aide d'un échantillonneur de type Rosette pour analyse de sels nutritifs (nitrite, nitrate, phosphate, silicate), mesure de l'oxygène dissous, du N <sub>2</sub> O et de la salinité.

## ITINÉRAIRE ACCOMPLI :

2 novembre	13h00	Changement d'équipes scientifiques. Embarquement sur le Hudson en zodiac.
	17h50	Départ de Rimouski. Début de la 2 <sup>ème</sup> partie. Installation des laboratoires.
	21h00	Arrivée à la station CH12 Échantillonnage aux stations CH12, CH11
3 novembre		Échantillonnage à la station TESL1
	08h30	Visite de familiarisation du navire. Échantillonnage aux stations TESL2, TESL3.
	13h00	Exercice de simulation d'incendie et d'abandon du navire Échantillonnage aux stations TESL4, TESL5, TESL6, TESL7, IF39, IF40.
4 novembre		Échantillonnage aux stations IF41, IF38, IF37. Récupération des mouillages M10, M2. Échantillonnage aux stations TSI6, TSI5, TSI4, TSI3.
5 novembre		Échantillonnage aux stations TS2, TS1. Récupération du mouillage M1 Échantillonnage aux stations CH10, TASO1, TASO2, TASO3, TASO4, TASO5.
6 novembre		Échantillonnage aux stations IF35, IF34, IF32. Les vents soufflant nord-nord-est à 35 à 45 nœuds et la mer agitée ralentissent le rythme des activités.
7 novembre		Échantillonnage aux stations TIDM10, TIDM9, TIDM8, TIDM7, TIDM6, TIDM5, TIDM4, TIDM3.
8 novembre		Échantillonnage aux stations TIDM2, TIDM1, TDC1, TDC2, TDC3, TDC4, TDC4, TDC6, CH4.
9 novembre		Échantillonnage aux stations IF28, IF27. Les vents ouest soufflant à 35 à 45 nœuds et l'état de la mer, limitent la vitesse du navire. Échantillonnage aux stations TCEN1, TCEN2, TCEN3.
10 novembre		Échantillonnage aux stations TCEN4, TCEN5, CH5, CH6, CH3, TBB1, TBB2.
11 novembre		Échantillonnage aux stations TBB3, TBB4, TBB5, TBB6, TBB7, CH2, CH1, IF8
12 novembre		Échantillonnage aux stations IF7, CH7, CH8, CH9.
13 novembre		Échantillonnage aux stations IF1, TSI4(GA), TSI1 (CG) Fin de l'échantillonnage de la grille du PMZA -Iceforecast Transit vers Halifax. Démantèlement des laboratoires et rangement du matériel
14 novembre		Sur le chemin du retour, reprise des BIONESS ratés aux stations TCEN1 et TDC2.
15 novembre	13h00	Arrivée au quai de B.I.O. Halifax
16 novembre	08h00	Déchargement du navire. Retour à Mont-Joli

## OBJECTIFS ATTEINTS :

L'édition 2009 de la mission annuelle d'automne du PMZA / Iceforecast peut être qualifiée de réussite, car même si le temps a manqué pour compléter toutes les activités prévues, la majorité des objectifs d'échantillonnage ont été atteints. Un départ retardé de quelques heures par rapport au plan d'origine, le temps consacré à la récupération de mouillages du projet IRÉ, ce qui n'était pas prévu à l'horaire, à quoi s'ajoutent 2 épisodes de vents forts et de conditions de mer agitée qui ont forcé le ralentissement de la vitesse du navire, voilà les imprévus qui nous ont fait prendre du retard, de telle sorte qu'il a fallu couper quelques stations. Voyons dans le détail, le résultat de chaque objectif

1) Les 46 stations (•) du Programme de Monitoring de la Zone Atlantique ont été échantillonnées avec succès, incluant tous les traits de filets pour récolter le zooplancton. De même, la majorité des stations complémentaires de la grille Iceforecast (•), soit 20 sur 24 ont été échantillonnées, ce qui est une bonne performance en comparaison aux années antérieures. Comme l'an passé les 2 stations fixes ont été échantillonnées à 2 reprises, soit au début et à la fin de la mission, ce qui n'est pas coutume. Une bonne partie des échantillons a été analysée en mer (oxygène dissous, salinité) alors que l'analyse des sels nutritifs, de chlorophylle *a* et de zooplancton est présentement en cours dans les laboratoires de l'IML. Des données sous forme brute sont déjà disponibles et accessibles à partir du SGDO via l'Observatoire du St-Laurent à l'adresse suivante <http://www.osl.gc.ca/>. Tout au long de la mission, un fichier réduit des données de chaque profil CTD a été transmis au fur et à mesure au MEDS. Ces fichiers de type IGOSS (Integrated Global Oceans Services System) qui sont envoyés par courriel, contribuent à la diffusion de données océanographiques de l'Atlantique Nord en temps réel. Ces données servent notamment aux modèles de prévisions météorologiques, aux avertissements d'événements extrêmes et au monitoring d'activités scientifiques. Ce travail fait à bord, a été possible grâce à la participation de notre spécialiste en gestion de données Laure Devine.

2) Pour la première fois au cours de cette mission, et à notre connaissance une première dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent, l'échantillonnage de l'oxyde nitreux a été réalisé à 33 stations stratégiques. L'oxyde nitreux, ou  $N_2O$ , agit en tant que gaz destructeur de la couche d'ozone, occupant le 3<sup>e</sup> rang des gaz à effet de serre, après le dioxyde de carbone ( $CO_2$ ) et le méthane ( $CH_4$ ). Sa concentration augmente sans cesse depuis l'ère industrielle et son long temps de résidence de 114 ans lui confère un potentiel de réchauffement climatique 300 fois plus élevé que celui du  $CO_2$ . Dans les océans, qui produisent environ 30% de l'apport global total, le  $N_2O$  est souvent négativement corrélée avec les concentrations d' $O_2$ . Il sera très intéressant de découvrir la signature de  $N_2O$  propre au St-Laurent, quand on sait que dans l'estuaire, les concentrations d' $O_2$  en profondeur ont diminué de façon marquée au cours des dernières années. Le choix des stations et des profondeurs désignées pour ce premier échantillonnage de  $N_2O$ , a d'ailleurs été dicté par les minimums d' $O_2$  mesurés au cours des campagnes antérieures de monitoring de la zone Atlantique (PMZA), principalement à partir des résultats obtenus en 2008.

L'équipe composée du chercheur Michael Scarratt et de Sonia Michaud, biologiste (DSOE, IML), souhaite faire l'analyse de quelques cent-cinquante échantillons récoltés en novembre 2009 au cours du mois de décembre 2009. L'appareil utilisé pour la détermination du  $N_2O$  est un chromatographe à phase gazeuse (GC) couplé à un détecteur de type photométrique à flamme pulsée (Pulsed Flame Photometric Detector ou PFPD) au laboratoire B-377 (IML). Les données seront rendues disponibles le plus vite possible car une publication primaire est souhaitée. Il n'est pas exclu que cet échantillonnage se répète au cours des prochaines campagnes PMZA.

3) Dans le cadre du projet de doctorat de Geneviève Parent, étudiante de l'Université Laval sous la co-supervision de S. Plourde, l'échantillonneur BIONESS a été déployé à 14 stations réparties sur les différents transects du PMZA. Le zooplancton a été récolté à différentes strates de profondeur déterminées par la température (strates de 1 degré Celsius). L'objectif principal de ce travail est de déterminer l'habitat d'hivernation du copépode *Calanus finmarchicus* dans différentes régions du Golfe du Saint-Laurent et d'étudier la dynamique (durée, transport par les courants) de cette période clé du cycle vital de cette espèce.

Le BIONESS a eu des ratés à la station TCEN1 et la mauvaise météo nous a forcé à laisser tomber la station TDC2. Chances dans notre malheur, ces 2 stations ont pu être revisitées avec succès sur le chemin du retour, nous permettant de terminer en beauté la 2<sup>ème</sup> année consécutive d'échantillonnage en support à ce projet, avec un score parfait. Un gros merci à Daniel Thibeault qui a réussi à dompter les caprices du BIONESS.

4) Voilà ma plus grande déception. Le treuil Pengo utilisé entre autres pour les tentatives de récupération d'instruments tombés au fond de l'eau à l'aide d'un grappin, était hors d'usage. La tentative de récupération de la Rosette perdue en juin dernier lors de la mission de printemps sur le Teleost, n'est que partie remise.

5) Pressé par le manque de temps, il n'a pas été possible de se rendre au site du mouillage MDB2 dans le détroit de Belle-Ile. Les instruments mis à l'eau en juin dernier peuvent tenir le coup jusqu'en juin prochain et pourront être remplacés durant la mission de printemps sur le Teleost. En revanche, on a récupéré trois mouillages du projet IRE qui n'avaient pas pu être relevés durant la première partie (M10, M2, M1).

#### COMMENTAIRES;

Le succès de cette mission est le fruit de la collaboration entre tous les intervenants. Je tiens à souligner le professionnalisme des officiers et membres d'équipage et tout particulièrement le commandant Paul Bragg et le maître d'équipage Ed OQuinn. Je tiens aussi à remercier tous les membres de l'équipe scientifique pour le travail effectué dans des conditions pas toujours faciles et plus souvent qu'autrement difficiles pour l'équipe de nuit. C'est la somme des contributions de tous, dans chacun ses domaines de compétence qui a permis la réussite de cette mission. Le succès global relatif de la mission en considérant le nombre de stations échantillonnées par rapport aux stations prévues atteint le score de 96 %, ce qui est très bon.

Je ne sais pas ce qu'il y avait dans l'air cette année, mais la mission s'est déroulée dans une atmosphère des plus agréables, la plus cool des 10 dernières années. Les conditions météo ont été somme toute plus clémentes qu'à l'habitude en cette saison, le temps était mystérieusement doux, le capitaine était franchement préoccupés par le confort de tous, les repas étaient presque une source de plaisir et puis l'équipe scientifique très expérimentée était rodé, de sorte que tout a baigné dans l'huile sans que rien ne vienne perturber l'ambiance de calme feutré qui régnait.

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

Au niveau de la francisation, disons que pour la première fois, la visite de familiarisation du navire a été faite en français, ce qui est incontestablement une avancée dans la reconnaissance et le respect du français comme étant notre langue de travail. Pour la première fois, les consignes de sécurité ont été clairement expliquées à la satisfaction de toute l'équipe scientifique. Les échanges avec la timonerie pouvaient se faire en français de minuit à midi, quart de travail de Marie-Josée Beaudoin, officier francophone. Cependant, pour le reste, il ne faut pas se cacher que le Hudson est un milieu de travail anglophone et l'essentiel des communications verbales et écrites ainsi que le travail de tous les jours avec les hommes de pont et les officiers se faisaient en anglais. Certaines consignes de sécurité, les plans d'évacuation, les documents à lire et à signer par le personnel surnuméraire, (dont le volumineux « standing order » du commandant) n'étaient pas disponibles en français.

En ce qui concerne la qualité des repas et la variété des menus qui sont sujets de plaintes répétées année après année, tout le monde a été agréablement surpris cette année. Disons que l'équipage du navire était aussi content que nous de ce changement.

Si je peux me permettre un commentaire, je me demande à quoi sert le visionnement obligatoire portant sur les ondes électromagnétique durant la visite de familiarisation du navire. Ce DVD d'une durée de quarante minutes est tout simplement sans intérêt et qui plus est, on devra le visionner à chaque embarquement.

**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, IML
- B. Daniel Thibeault, IML
- C. Rémi Desmarais, IML
- D. Sonia Michaud IML
- E. Pierre Joly, IML
- F.
- G.

**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		
C	49° 16.4422'N	066° 46.6314'W		Site M10 (Estuaire_aval). Profondeur 315m. Sonde AURAL à quelques mètres du fond, récupérée le 4 novembre 2009 à 12h16 CTU
C	49° 49.4440'N	066° 55.1601'W		Site M2 (Ile du Grand Caouis, Port Cartier). Profondeur 132m. Instruments récupérés : Sonde AURAL (124m), ADCP (81 m), Microcat (80m), Minilog (65m), Microcat (50m), Thermographe (35m), Microcat (20m), le 4 novembre 2009 à 16h22 CTU
C	49° 13.4337'N	066° 12.0324'W		Site M1 (Ste-Marthe de Gaspé). Profondeur 115 m. Instruments récupérés : ADCP à quelques mètres du fond, Minilog (80m), Microcat (60m), Thermographe (35m), Microcat (20m), le 5 novembre 2009 à 12h15 CTU.

**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
B,C	H10	72	stns	Profil vertical CTD Seabird 911 (avec une pompe) couplé avec un fluorimètre Wetlab, une sonde à oxygène dissous SBE 43, une sonde ph SBE 27, une sonde lumineuse Biospherical. Paramètres mesurés; température, conductivité, pression, fluorescence, oxygène dissous, ph, intensité lumineuse PAR. (code B02, H21, H16).
A,	H09	72	stns	Échantillon d'eau prélevé à l'aide de bouteilles Niskin montées sur un échantillonneur Rosette Seabird à 0, 5, 15, 25, 50, 100, 200, 300 et 400 m selon la profondeur, pour analyse de l'oxygène dissous par titration Winkler automatisée; des sels nutritifs (nitrite, nitrate, phosphate, silicate) sur analyseur ALPKEM et / ou Technicon; chlorophylle <i>a</i> (dans les 100 premiers mètres de la surface) estimée par la méthode fluorimétrique sans acidification avec fluorimètre TD700; salinité mesurée avec un analyseur AUTOSAL; (code H21, H22, H24, H25, H26, B02, D9,H27,H28)
A	B08	72	stns	Echantillon de phytoplancton préservé dans une solution de Lugol pour décompte et identification cellulaire, mélange intégrant un sous-échantillon de la surface à 100 m de profondeur.
B,C	B09	46	stns	Échantillon de zooplancton prélevé par un trait de filet (202 $\mu$ m) tiré verticalement du fond à la surface, préservé dans une solution de formol 4%, pour identification d'espèces et estimation de la biomasse aux stations du PMZA.
E	B09	14	stns	Échantillon de zooplancton récolté à l'aide de l'échantillonneur BIONESS, muni de filets de $\mu$ m, tiré en trait oblique du fond à la surface. Échantillon préservé.
B	M02			Mesure en continu de la lumière incidente (PAR), avec une sonde de référence Biospherical.
D	H21		stns	Échantillon d'eau prélevé à l'aide de bouteilles Niskin montées sur un échantillonneur Rosette Seabird, à différentes profondeurs pour analyse de l'oxygène nitreux N <sub>2</sub> O au GC
A	M90	402		Données météorologiques

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

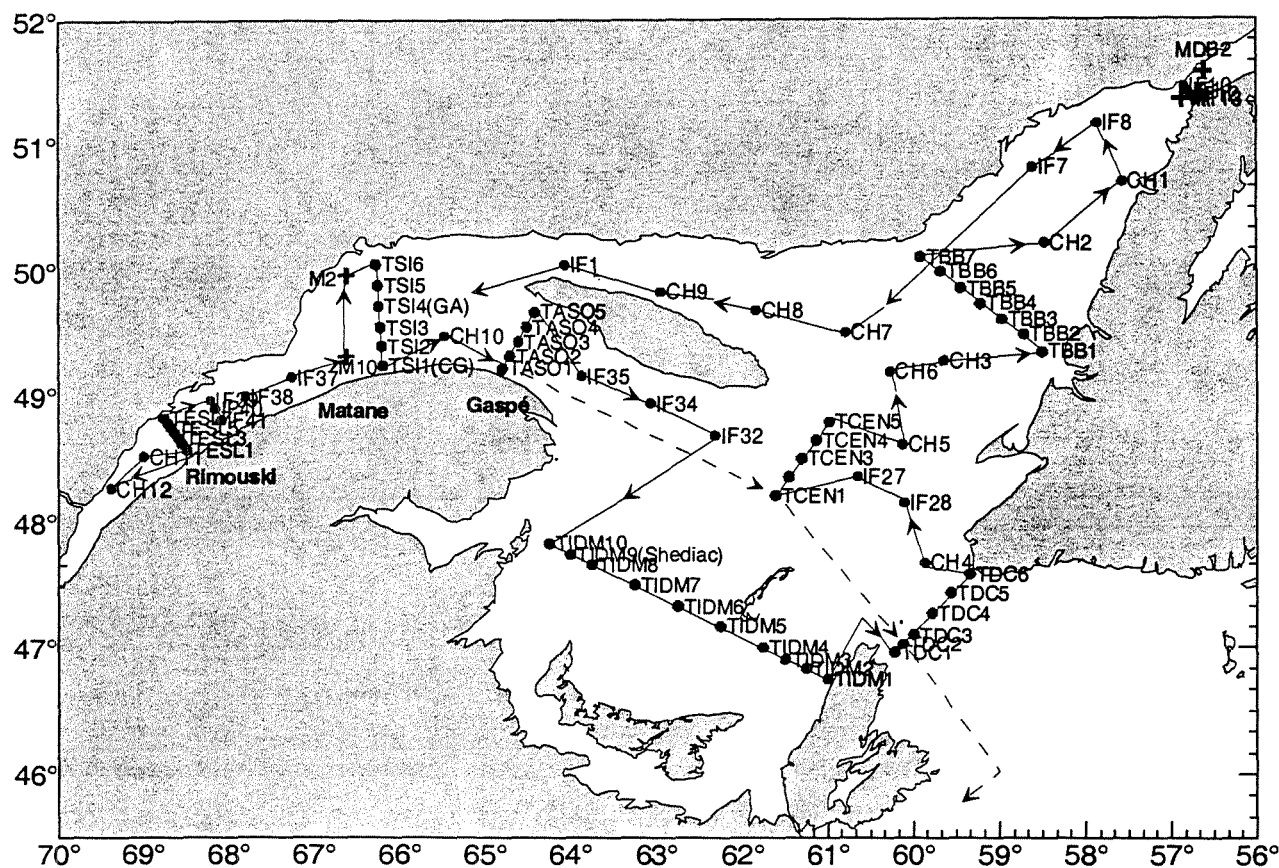
Indiquer s'il y a un carte de trajet de mission jointe :

Grille des stations

Stations PMZA ( ● )

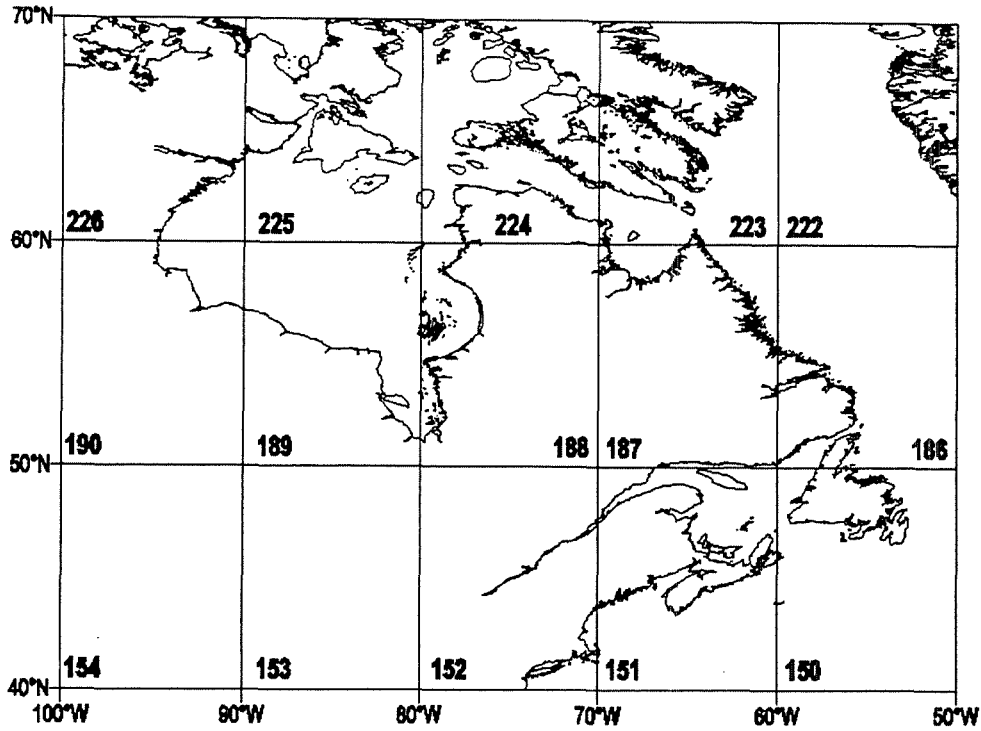
Stations Iceforecast ( ● )

Mouillage (+)





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 checked="" type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION : Alan Aague DATE : 30-11-09  
 GESTIONNAIRE du PROJET : Alan Aague DATE : 30-11-09  
 GESTIONNAIRE de DIVISION : [Signature] DATE : 15-12-09

Merci de votre collaboration.



**Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION  
Mission en mer no : IML-2009- 63**

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches et de l'aquaculture**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve       |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique  |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes |

**Administration centrale (MPO Ottawa)**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture                                 |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC   |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               | <input type="checkbox"/> Gestion des océans                      |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril |

**Directeurs, Gestion des pêches et de l'aquaculture, Région du Québec**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource et des pêches autochtones |
|--|---|

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Commissaire adjoint                        | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services maritimes           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Direction de la flotte | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services techniques intégrés |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                         |  |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données DROHEP, DGHP     |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

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-2009-63 (1<sup>ère</sup> partie)

TITRE/TITLE: IRE / PMZA / Iceforecast

DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date) : 22 octobre.  
(Date de fin/Ending date) : 2 novembre.

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef)  
/CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft) : Dartmouth, NS / Matane, QC.

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Hudson

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Jacques A. Gagné

ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Allard Jean-Pierre, Beaudin Luc, Chartrand Sylvain, Gagné Jacques A.,  
Harvey Michel, Joly Pierre, St-Pierre Jean-François, Thibeault Daniel.  
Parent Geneviève (Université Laval)  
Auclair Jean-Pierre, (Université Dalhousie)  
Olivier Barden (Explos-nature pour SCF, EC).

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

1. Filet à plancton vertical (1m de diamètre d'ouverture), vide de mailles de 200  $\mu$ m.
2. Filet à plancton oblique (1m de diamètre d'ouverture), vide de mailles de 333  $\mu$ m.
3. BIONESS avec filets multiples (1m<sup>2</sup> d'ouverture), vide de mailles de 200 à 333  $\mu$ m.

ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK : joindre l'annexe / attach the annex.

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK : estuaire et NO du golfe du St-Laurent.

Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :

Baie des chaleurs     Baie de Plaisance     Basse Côte Nord

OBJECTIFS/OBJECTIVES:

- 1) Dans le cadre du programme de monitoring de la biomasse de zooplancton, obtenir une couverture quasi synoptique du nord-ouest et de l'estuaire maritime du St-Laurent en récoltant des données CTD et des échantillons de zooplancton à l'aide du BIONESS le long des 7 sections « standard » de la grille, ainsi qu'à 1 ou 2 stations additionnelles pour l'étude des migrations diurnes (DVM) du *krill*. L'efficacité d'un filet expérimental *jacknet* sera évaluée par comparaison avec les captures du BIONESS à une trentaine de stations. Des traits verticaux pour le zooplancton seront effectués selon le protocole du PMZA à certaines stations, notamment sur les deux transects du PMZA visités pendant la 1<sup>ère</sup> rotation (*leg*) de la mission. (M. Harvey, S. Plourde).
- 2) Récolter des échantillons d'eau pour l'étude de la distribution de l'oxyde nitreux dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent (M. Scarratt).
- 3) Récolter des carottes de sédiments pour étudier simultanément la paléocéologie des dinoflagellés et des contaminants dans l'estuaire (M. Lebeuf, M. Starr).
- 4) Dans le cadre du programme de l'IRÉ, récupérer quatre mouillages d'instruments océanographiques dans le nord-ouest du golfe et l'estuaire maritime du St-Laurent. (P. Galbraith, Y. Simard).
- 6) Recenser les oiseaux marin. (Service Canadien de la faune).

**APPROBATION/APPROVAL:**

**CHARGÉ DE PROJET**

RESPONSIBLE OFFICER :

Blaine

DATE 29 sept 09

**CHEF DE SECTION**

SECTION HEAD :

Blaine

DATE "

**DIRECTEUR**

DIRECTOR :

[Signature]

DATE 30/09/09

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)<br>Science advisory, information and support | <input type="checkbox"/> Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)<br>Fisheries and aquaculture |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)<br>Ocean and Environmental Science  | <input type="checkbox"/> SHC (DRS)<br>CHS (DRS)   |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans (DROHEP)<br>Ocean Management  | <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)<br>Fish Habitat Management          |

**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

**(Indiquez si vous prévoyez mener une activité qui pourrait tuer, nuire, harceler, capturer ou prendre les espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Nicole Bouchard, Gestionnaire régionale LEP par intérim / Indicate if you expect to conduct activities susceptible to kill, harm, harass, capture or take the following species at risk. If yes, contact Nicole Bouchard, Acting / Regional manager SARA):**

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Fouille-roche gris/ Channel darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Chevalier cuivré / Copper redhorse	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Baleine noire / Right whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Rorqual bleu / Blue whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :**

PERMISSION

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-63;
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

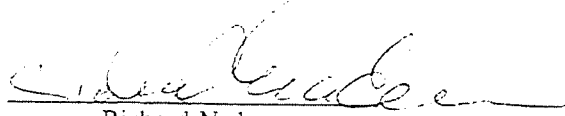
PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009- \_\_\_;
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER  
2009.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF  
JANUARY 2009.

  
Richard Nadcau

Directeur général régional/Regional Director General  
Région du Québec/Quebec Region

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches et de l'aquaculture**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec
- Région des Maritimes
- Région de Terre-Neuve
- Région Centrale & Arctique
- Région du Golfe

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- Région du Québec
- Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO Ottawa)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement
- DG, Sciences océaniques et aquaculture
- Directeur, Planification et Coordination des programmes
- Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               | <input type="checkbox"/> Gestion des océans                      |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril |

**Directeurs, Gestion des pêches et de l'aquaculture, Région du Québec**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource et des pêches autochtones |
|--|---|

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Commissaire adjoint                        | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services maritimes           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Direction de la flotte | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services techniques intégrés |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                         |  |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données DROHEP, DGHP     |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada



NO MISSION : IML09-63 1 <sup>ère</sup> partie	NAVIRE : CCGS Hudson
DATES : 22 octobre au 2 novembre 2009	
TITRE DE MISSION : IRE / PMZA / Iceforecast	
AGENCE OU GROUPE : DSOE, Institut Maurice-Lamontagne, MPO, Mont-Joli	
PROJET : PMZA et initiative de recherche écosystémique de l'estuaire (IRÉ).	
CAPITAINE : Paul Bragg CHEF DE MISSION : Jacques A. Gagné	
PERSONNEL : Allard Jean-Pierre, Beaudin Luc, Cantin Sylvain, Chartrand Sylvain, Harvey Michel, Joly Pierre, St-Pierre Jean-François, Thibeault Daniel. Parent Geneviève (Université Laval) Auclair Jean-Pierre, (Université Dalhousie) Olivier Barden (Explos-nature pour SCF, EC).	
LIEUX DE MISSION : Estuaire maritime et nord-ouest du Golfe du St-Laurent.	
OBJECTIFS DE MISSION :	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Dans le cadre du programme de monitoring de la biomasse de zooplancton, obtenir une couverture quasi synoptique du nord-ouest et de l'estuaire maritime du St-Laurent en récoltant des données CTD et des échantillons de zooplancton à l'aide du BIONESS le long des 7 sections « standard » de la grille, ainsi qu'à 1 ou 2 stations additionnelles pour l'étude des migrations diurnes (<i>MVD</i>) du <i>krill</i>. L'efficacité d'un filet expérimental <i>jacknet</i> sera évaluée par comparaison avec les captures du BIONESS à une trentaine de stations. Des traits verticaux pour le zooplancton seront effectués selon le protocole du PMZA à certaines stations, notamment sur les deux transects du PMZA visités pendant la 1<sup>ère</sup> rotation (<i>leg</i>) de la mission. (M. Harvey, S. Plourde).</li> <li>2) Récolter des échantillons d'eau pour l'étude de la distribution de l'oxyde nitreux dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent (M. Scarratt).</li> <li>3) Récolter des carottes de sédiments pour étudier simultanément la paléocéologie des dinoflagellés et des contaminants dans l'estuaire (M. Lebeuf, M. Starr).</li> <li>4) Dans le cadre du programme de l'IRÉ, récupérer quatre mouillages d'instruments océanographiques dans le nord-ouest du golfe et l'estuaire maritime du St-Laurent. (P. Galbraith, Y. Simard).</li> <li>5) Recenser les oiseaux marin. (Service Canadien de la faune).</li> </ol>	

## TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES :

Données physiques : Profils de la salinité, température, fluorescence *in situ*, oxygène dissous, ph, obtenus par la descente d'une sonde CTD Seabird 911, de la surface au fond. Mesure PAR en continu. Données météorologiques.

Données biologiques : Échantillons d'eau prélevés à l'aide d'un échantillonneur de type Rosette pour estimation de la biomasse par analyse de la chlorophylle *a*, le décompte et l'identification des cellules de phytoplancton. Échantillons de zooplancton récoltés par un filet (202 µm) tiré à la verticale du fond à la surface pour estimation de biomasse.

Échantillons de zooplancton récoltés à l'aide d'un échantillonneur BIONESS (333 µm) et d'un filet expérimental *jacknet* (333 µm) tirés en trait oblique du fond à la surface.

Échantillons de benthos récoltés à l'aide d'un petit carottier à boîte.

Données d'observation d'oiseaux marins (SCF).

Données chimiques : Échantillons d'eau prélevés à l'aide d'un échantillonneur de type Rosette pour analyse de sels nutritifs (nitrite, nitrate, phosphate, silicate), mesure de l'oxygène dissous et de la salinité.

## ITINÉRAIRE ACCOMPLI :

22 octobre	08h00	Embarquement des équipements scientifiques à BIO (Dartmouth, NS).
	12h00	Installation d'un treuil pour carottage en remplacement de celui du navire, défectueux.
	16h00	Départ de BIO et fin de l'installation de nos équipements en faisant route à basse vitesse.
23 octobre		Route le long de la côte néoécossaise à faible vitesse par forts vents (pointes > 70 nœuds).
24 octobre		Route vers M4 par vents forts.
25 octobre	06h15	Rosette et récupération du mouillage à M4. Bioness et carotte annulés à cause des vents qui se lèvent.
		Route lente en direction de la ligne G en amont de la grille.
26 octobre	04h45	Début de la ligne G à G4.
		Débarquement de S. Cantin et embarquement de L. Beaudin aux Escoumins.
	11h30	Fin de la ligne G à G1.
	16h00	Début de la ligne I à I4.
	22h30	Carotte à I2.
27 octobre	01h00	Fin de la ligne I à I1 et route vers K.
	03h30	Début de K6.
	09h30	Carotte à K4.
	15h30	Fin de K1 et route vers M.
	17h30	Début de M1.
	18h30	Interruption des opérations à M1 pour une mission de <b>R&amp;S</b> en amont des Escoumins.
28 octobre	04h00	Relevés par le NGCC Black de notre mission <b>S&amp;R</b> et retour vers la ligne M.
	07h00	Reprise de l'échantillonnage à M1.
	15h00	Carotte à M4.
	19h30	Fin de la ligne M à M6 et route vers O6.
	22h00	Début de l'échantillonnage à O6.
29 octobre	00h30	Carotte à O4.
	09h30	Fin de O1 et route vers la ligne R.
	11h30	Début de l'échantillonnage à R1.
	17h30	Carotte à R3.
30 octobre	00h30	Fin de R6 et route vers T6.

	04h00	Début de l'échantillonnage à T6.
	09h30	Carotte à T4.
	15h00	Fin de T1, débarquement de L. Beaudin et embarquement de P. Joly et G. Parent à Ste-Anne des Monts puis route vers U1.
	21h00	Début de l'échantillonnage à U1.
31 octobre	03h30	Fin d'échantillonnage sur la ligne U après U3 pour faire route vers la station d'étude des migrations diurnes du krill avant l'arrivée des vents forts.
	12h30	Arrivée en station (près de I1) et début de l'échantillonnage pour les MVD.
01 novembre		MVD (difficultés avec le Bioness).
02 novembre	10h00	Fin des MVD et route vers Rimouski.
	13h00	Changement d'équipe scientifique à Rimouski.

#### OBJECTIFS ATTEINTS :

- 1) **Grille krill**; couverte à 94% (43 stations sur les 46). Les 3 dernières stations n'ont pu être visitées, le chef de mission ayant décidé de faire route immédiatement vers I1 par crainte que la tempête qui s'annonçait ne compromette le projet MVD.  
**MVD**; une série de profils de Bioness a été réalisée approximativement aux trois heures de 13 h 00 le 31 octobre à 10 h 00 le 2 novembre.  
**Efficacité d'un filet expérimental *jacknet***; 1 trait de filet *jacknet* a été complété en parallèle avec un profil de Bioness à 30 stations de la grille pour le macrozooplancton.
- 2) **Échantillons d'eau pour l'étude de la distribution de l'oxyde nitreux**; reporté à la 2<sup>ème</sup> partie à la demande de M. Scarratt, chargé de projet.
- 3) **Carottes de sédiments**; 6 carottes complétées sur une possibilité de 8. Le spécialiste en carottage, L. Beaudin, n'était pas à bord au moment de notre passage à M4. Nous n'avons pas le temps d'échantillonner deux carottes sur la ligne O et avons donc réalisé celle identifiée comme prioritaire à O4.
- 4) **Récupérer quatre mouillages**; 1 sur 4. Les conditions météo n'étaient pas favorables lors de nos passages près de M10 et nous avons manqué de temps pour M1 et M2. Nous avons donc convenu avec A. Gagné que les trois seraient récupérés pendant la 2<sup>ème</sup> partie, ce qui a été réalisé avec succès.
- 5) **Recenser les oiseaux marin**; complété (pas beaucoup d'oiseaux).

En résumé, la mission a été un succès et tous les objectifs ont été réalisés, certains en collaboration avec l'équipe de la 2<sup>ème</sup> partie.

**COMMENTAIRES;**

La 1<sup>ère</sup> partie de la mission doit être considérée comme un franc succès pour une campagne océanographique de recherche multidisciplinaire et de monitoring. Nous avons atteint l'essentiel de tous nos objectifs sauf celui de la récupération des moullages de l'IRÉ, lacune admirablement comblée grâce à la diligence de l'équipe de la 2<sup>ème</sup> partie d'IML09-63. Notre équipe était efficace et déterminée et tous ont collaboré pour assurer le succès de cette 1<sup>ère</sup> partie de la campagne. Je ne peux que souscrire aux commentaires suivants de mon collègue Alain Gagné, chef de mission pour la seconde partie d'IML09-63 :

- « Le succès de cette mission est le fruit de la collaboration entre tous les intervenants. Je tiens à souligner le professionnalisme des officiers et membres d'équipage et tout particulièrement le commandant Paul Bragg et le maître d'équipage Ed OQuinn. Je tiens aussi à remercier tous les membres de l'équipe scientifique pour le travail effectué dans des conditions pas toujours faciles et plus souvent qu'autrement difficiles pour l'équipe de nuit. »
- « ... la mission s'est déroulée dans une atmosphère des plus agréables... Le capitaine était franchement préoccupé par le confort de tous, les repas étaient (*souvent*)... une source de plaisir et puis l'équipe scientifique très expérimentée était rodée. »

J'ajouterais que le commandant était également très déterminé à nous permettre d'atteindre les objectifs scientifiques de la mission.

**Alain Gagné et al.;** le succès la 1<sup>ère</sup> partie de cette mission repose également sur le travail d'Alain et de son équipe qui ont préparé les échantillonneurs et se sont occupés de nombreux aspects logistiques avant la mission. Chapeau à Alain, Sylvain et Sylvain et Daniel. Leur travail avant et pendant la mission ont mis en place les conditions nécessaires au succès de sa 1<sup>ère</sup> partie.

Merci également à mon équipe pour son dévouement à la cause.

Ci-joint mon rapport remis au commandant à la fin de la 1<sup>ère</sup> partie :

I am very satisfied with the results of the 1<sup>st</sup> leg of HUD-09-55 (Oct. 22 to Nov. 02). Despite several days of poor weather and a 12 hour-SAR operation, the crew of this ageing but still very capable research vessel helped us reach most of our many scientific objectives. A disabled winch was quickly replaced to conduct our box scoring and mooring activities while other problems such as a shattered bridge window had little impact on our science program. The commanding officer, his mates and crew are very competent and responded quickly and efficiently to our demands. The work atmosphere was convivial and communications were cordial and effective. We thank Captain Bragg and his crew for their warm welcome aboard Hudson and their pleasant company during both work and off-duty hours.

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

Citation d'Alain avec laquelle je suis tout à fait d'accord :

«... je me demande à quoi sert le visionnement obligatoire portant sur les ondes électromagnétiques durant la visite de familiarisation du navire. Ce DVD d'une durée de quarante minutes est tout simplement sans intérêt et qui plus est, on devra le visionner à chaque embarquement. »

Je partage également ses commentaires sur la langue de travail et la qualité des repas :

« Au niveau de la francisation, disons que pour la première fois, la visite de familiarisation du navire a été faite en français, ce qui est incontestablement une avancée dans la reconnaissance et le respect du français comme étant notre langue de travail. Pour la première fois, les consignes de sécurité ont été clairement expliquées à la satisfaction de toute l'équipe scientifique. Les échanges avec la timonerie pouvaient se faire en français de minuit à midi, quart de travail de Marie-Josée Beaudoin, officier francophone. Cependant, pour le reste, il ne faut pas se cacher que le Hudson est un milieu de travail anglophone et l'essentiel des communications verbales et écrites ainsi que le travail de tous les jours avec les hommes de pont et les officiers se faisaient en anglais. Certaines consignes de sécurité, les plans d'évacuation, les documents à lire et à signer par le personnel surnuméraire, (dont le volumineux « standing order » du commandant) n'étaient pas disponibles en français.

En ce qui concerne la qualité des repas et la variété des menus qui sont sujets de plaintes répétées année après année, tout le monde a été agréablement surpris cette année. Disons que l'équipage du navire était aussi content que nous de ce changement. »

Pour le reste, chapeau à l'équipage du Hudson et au Service des navires de BIO.

**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. J.A. Gagné, IML.

B. M. Harvey, IML.

C. J.-F. St-Pierre, IML.

D. D. Thibeault, IML (Rosette).

E. P. Joly, IML (MVD).

F. L. Beaudin, IML (Carottage).

G. O. Barden, Service canadien de la faune, EC (oiseaux).

Compléter la liste si nécessaire

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

CP	Position approximative (deg, min N/S ou E/W)		Type	Description Identifier les appareils, les paramètres mesurés, le nombre d'appareils et leur profondeur, si déployés ou récupérés et les dates, l'identification du site.
	latitude	Longitude		
A	49° 49.728 N	65° 48.494 O	W	Site M4 (Gyre Anticosti). Profondeur 307m. Instruments récupérés : Sonde AURAL (180m), ADCP (~ 115m), Microcats (20, 50, 80m), Minilogs (65, 150m), Thermographes (35, 200m), le 25 octobre 2009 à 12h42 CTU

**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.

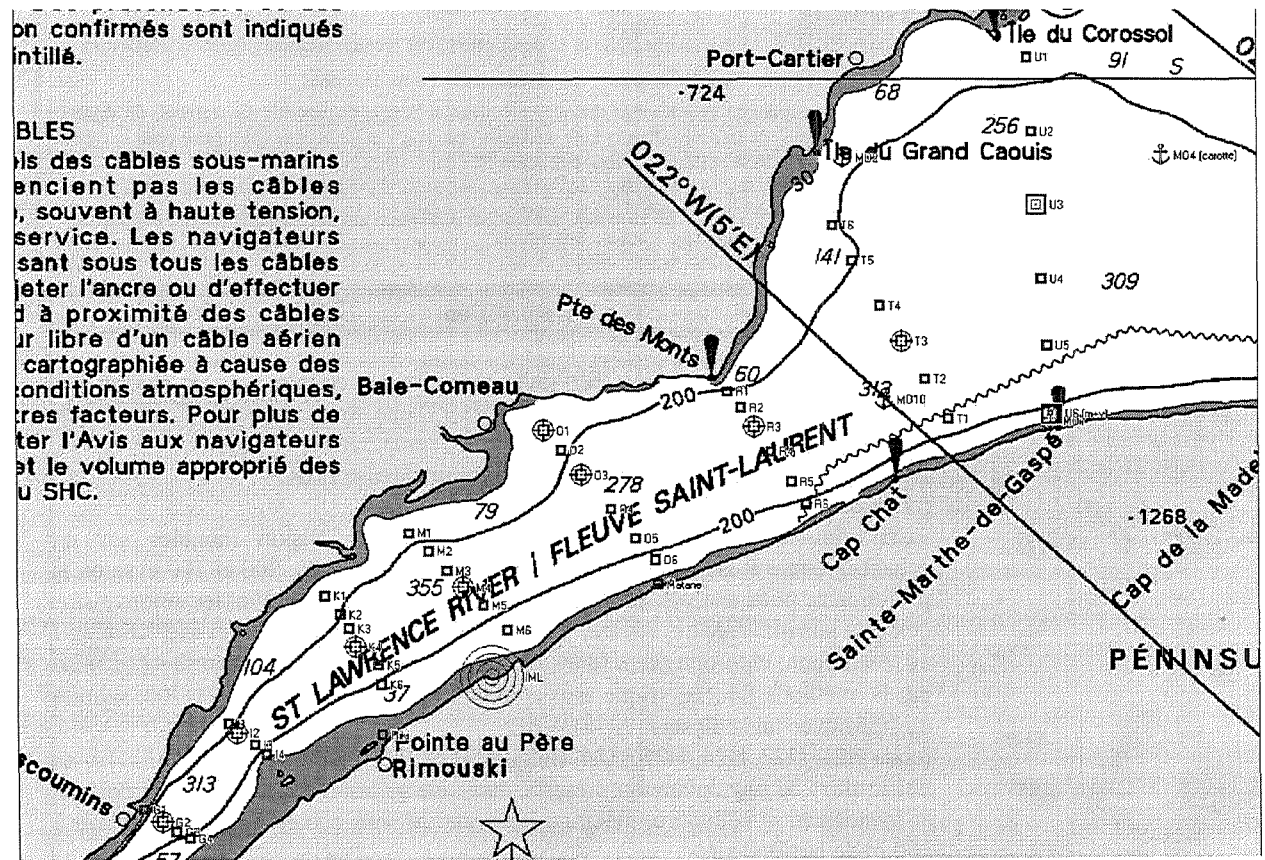
**No, Unités** : Pour chaque jeu de données, entrez la quantité estimée des données récoltées en terme du nombre de stations, de distance parcourue, de journées d'enregistrements, de carottes prises, de traits de chaluts faits, ou quelle que soit l'unité la plus appropriée pour le type de données. Cette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

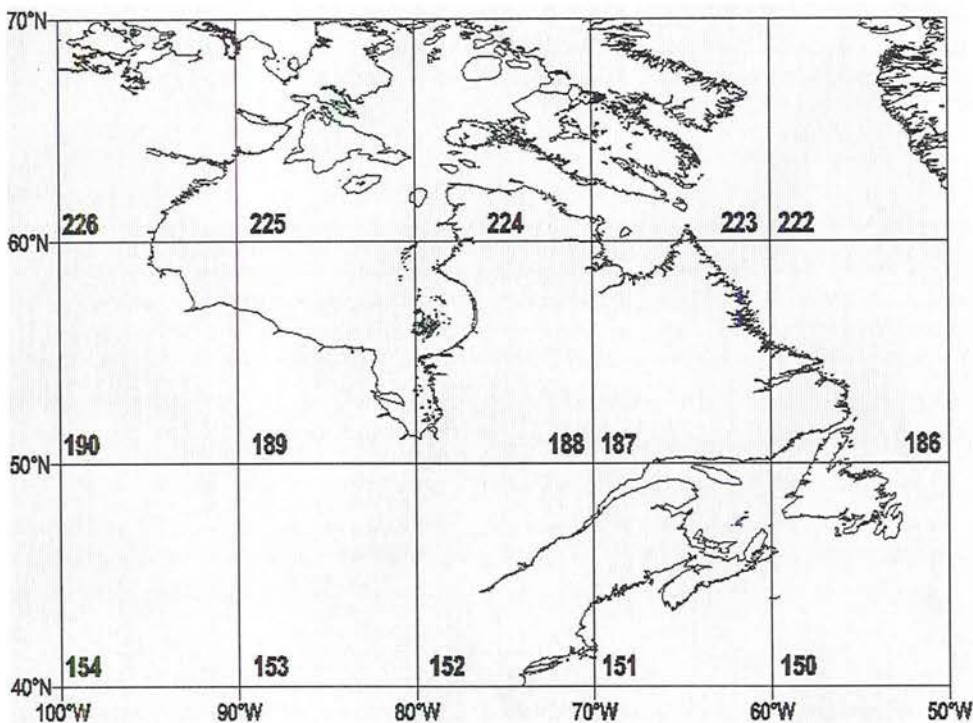
CP	Type	No	Unités	Description
D	H10	47	stns	Profil vertical CTD Seabird 911 (avec une pompe) couplé avec un fluorimètre Wetlab, une sonde à oxygène dissous SBE 43, une sonde ph SBE 27, une sonde lumineuse Biospherical. Paramètres mesurés; température, conductivité, pression, fluorescence, oxygène dissous, ph, intensité lumineuse PAR. (code B02, H21, H16).
A,B, C	H09	47	stns	Échantillon d'eau prélevé à l'aide de bouteilles Niskin montées sur un échantillonneur Rosette Seabird à 0, 5, 15, 25, 50, 100, 200, 300 et 400 m selon la profondeur, pour analyse de l'oxygène dissous par titration Winkler automatisée; des sels nutritifs (nitrite, nitrate, phosphate, silicate) sur analyseur ALPKEM et / ou Technicon; chlorophylle <i>a</i> (dans les 100 premiers mètres de la surface) estimée par la méthode fluorimétrique sans acidification avec fluorimètre TD700; salinité mesurée avec un analyseur AUTOSAL; (code H21, H22, H24, H25, H26, B02, D9,H27,H28)
A,B, C	B08	2	stns	Echantillon de phytoplancton préservé dans une solution de Lugol pour décompte et identification cellulaire, mélange intégrant un sous-échantillon de la surface à 100 m de profondeur.
A,B, C	B09	33	stns	Échantillon de zooplancton prélevé par un trait de filet tiré verticalement (202µm) ou obliquement (333µm) du fond à la surface, préservé dans une solution de formol 4%, pour identification d'espèces et estimation de la biomasse.
B,E	B09	57	stns	Échantillon de zooplancton récolté à l'aide de l'échantillonneur BIONESS, muni de filets de 333µm, tiré en trait oblique du fond à la surface. Échantillon préservé.
A	M02			Mesure en continu de la lumière incidente (PAR), avec une sonde de référence Biospherical.
F	G04	6	stns	Échantillons de benthos prélevés à l'aide d'un carottier à boîte de 0.5m <sup>2</sup> .
G	B25		min	Observation d'oiseaux
A	M90	322		Données météorologiques.

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

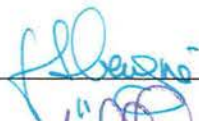
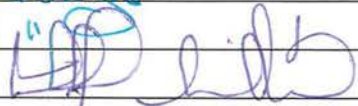

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

  
 \_\_\_\_\_ DATE : 12 Fév. 10  
  
 \_\_\_\_\_ DATE : "  
  
 \_\_\_\_\_ DATE : 15/02/10

**Merci de votre collaboration.**

Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION  
Mission en mer no: IML-2009-64

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec <i>A. Plourde</i> |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes                          |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve                         |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique                    |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe                               |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes |

**Administration centrale (MPO)**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture                                 |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC   |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril       |

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource    |

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO                    |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input checked="" type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |  |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

PERMISSION

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-64;
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.


ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER  
2009.

PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009-    ;
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF  
JANUARY 2009.



Richard Nadcau

Directeur général régional/Regional Director General  
Région du Québec/Quebec Region

Pêches et Océans  
Région du Québec

Fisheries and Oceans  
Quebec 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-2009-64

TITRE/TITLE: Windex 2009

DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date): 2009-09-28  
(Date de fin/Ending date) 2009-10-02

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Octopus (petite embarcaion de l'IML)

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Peter Galbraith

ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Rémi Desmarais (Patron d'embarcation), Frédéric Cyr (étudiant au doctorat, ISMER)

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

Aucun engin de pêche (Sonde CTD et courantomètre ADCP 300 et 600 KHz)

ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK : joindre l'annexe / attach the annex.

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: Estuaire du Saint-Laurent et Saguenay (à proximité de Tadoussac)

Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :

Baie des chaleurs  Baie de Plaisance  Basse Côte Nord

OBJECTIFS/OBJECTIVES: Échantillonnage du mélange turbulent à la tête du chenal Laurentien et dans le Saguenay par vents calmes. Ces données seront comparées avec de futurs échantillonnages héliportés en conditions de coup de vent.

APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET

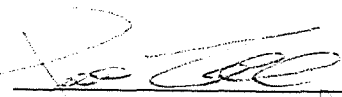
RESPONSIBLE OFFICER :



DATE 2009-09-10

CHEF DE SECTION

SECTION HEAD :



DATE 10/09/2009

DIRECTEUR

DIRECTOR :



DATE 10/09/09

Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)  
Science advisory, information and support

Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)  
Fisheries and aquaculture

Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)  
Ocean and Environmental Science

SHC (DRS)  
CHS (DRS)

Gestion des océans (DROHEP)  
Ocean Management

Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)  
Fish Habitat Management

**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

**(Indiquez si vous prévoyez mener une activité qui pourrait tuer, nuire, harceler, capturer ou prendre les espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Nicole Bouchard, Gestionnaire régionale LEP par intérim / Indicate if you expect to conduct activities susceptible to kill, harm, harass, capture or take the following species at risk. If yes, contact Nicole Bouchard, Acting / Regional manager SARA):**

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Fouille-roche gris/ Channel darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Chevalier cuivré / Copper redhorse	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Baleine noire / Right whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Rorqual bleu / Blue whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :**

**Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION**  
**Mission en mer no : IML-2009 - 64**

---

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches et de l'aquaculture**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec  
 Région des Maritimes  
 Région de Terre-Neuve  
 Région Centrale & Arctique  
 Région du Golfe

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- Région du Québec  
 Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO Ottawa)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement  
 DG, Sciences océaniques et aquaculture  
 Directeur, Planification et Coordination des programmes  
 Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               | <input type="checkbox"/> Gestion des océans                      |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril |

**Directeurs, Gestion des pêches et de l'aquaculture, Région du Québec**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource et des pêches autochtones |
|--|---|

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Commissaire adjoint                        | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services maritimes           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Direction de la flotte | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services techniques intégrés |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                         |  |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données DROHEP, DGHP     |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

NO MISSION : IML-2009-64	NAVIRE : Octopus
DATES : 2009-09-29 au 2009-10-02	
TITRE DE MISSION : Windex 2009	
AGENCE OU GROUPE : IML	
PROJET : Mélange turbulent sur le seuil à la tête du chenal Laurentien, estuaire du Saint-Laurent.	
PERSONNEL : Peter Galbraith, IML. Rémi Desmarais, IML. Frédéric Cyr, UQAR.	
LIEUX DE MISSION : Estuaire du Saint-Laurent.	
OBJECTIFS DE MISSION : Échantillonnage du mélange turbulent à la tête du chenal Laurentien par vents calmes dans l'écoulement du chenal sur le seuil entre l'estuaire maritime du Saint-Laurent et l'estuaire supérieur. Notre but est de quantifier le mélange turbulent à cet endroit pour comprendre la formation des masses d'eaux froides à la tête du chenal, et de tenter de départager les mécanismes de mélange et d'upwelling qui entrent en jeu.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Profils verticaux de microstructure de cisaille de courants turbulents, température et salinité (Rockland Scientific VMP-500). Courantométrie à haute fréquence de 0-30 m (ADCP RDI 600 KHz)	

**ITINÉRAIRE ACCOMPLI :**

Départ de la marina de Rimouski le mardi 29 septembre et échantillonnage basée à la marina de Tadoussac jusqu'au vendredi 2 octobre. Retour à la marina de Rimouski le 2 octobre.

**OBJECTIFS ATTEINTS :**

Dans le cadre des travaux de doctorat de Frédérix Cyr (cosupervisé par P. Galbraith), nous avons réalisé plusieurs transects sur le seuil entre l'estuaire maritime et supérieur, situé au nord de l'Île Rouge, documentant la dissipation d'énergie cinétique turbulente, les courants et les caractéristiques de température et de salinité. Nous avons aussi échantillonné sur le front séparant les différentes masses d'eaux, et nous postulons l'hypothèse que le mélange sur le front est responsable de la majorité de la modification des masses d'eaux dans la région.

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



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

**A.** Peter Galbraith (IML), Frédéric Cyr et Daniel Bourgault (ISMER)

**B.** nom et adresse

**C.** nom et adresse

**D.** nom et adresse

**E.** nom et adresse

**F.** nom et adresse

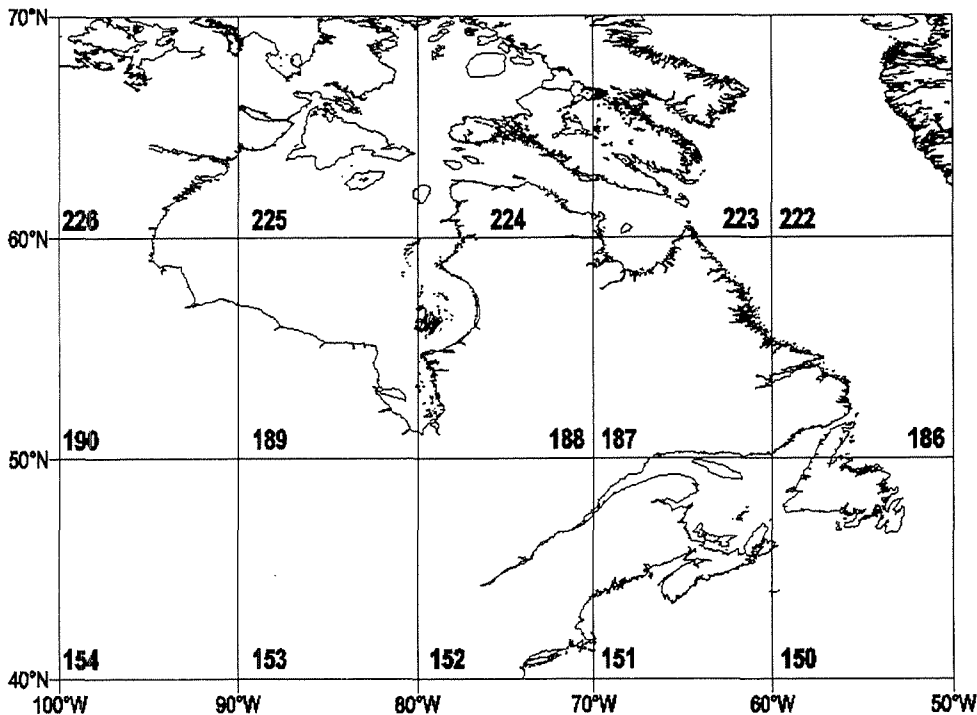
Compléter la liste si nécessaire

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

*[Signature]*

*[Signature]*

DATE : 2010-02-16

DATE :

DATE : 18/02/10

Merci de votre collaboration.





**Directeurs régionaux, Gestion des pêches**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe                 |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Région des Maritimes |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve           |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique      |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe                 |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes |

**Administration centrale (MPO)**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture                                 |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC   |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril       |

**Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource    |

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional                | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Programmes maritimes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services opérationnels | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur, Services techniques  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                |   |

**Directeurs de secteurs**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input checked="" type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.) |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)          |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)              |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.)      |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données SIC, DRO         |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**



Pêches et Océans  
Région du Québec

Fisheries and Oceans  
Quebec 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-2009-065

TITRE/TITLE: West coast of Newfoundland Atlantic mackerel (*Scomber scombrus* L.) and Atlantic herring (*Clupea harengus*) tagging study.

DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date): Mid-October 2009  
(Date de fin/Ending date): Mid-November 2009

VILLES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef)  
/CITIES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft): Corner Brook, west coast of Newfoundland

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: To be confirmed

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Francois Grégoire, Pelagics biologist, DFO, Maurice Lamontagne Institute, Mont-Joli, Qc.  
(Phone: 418-775-0589; Francois.Gregoire@dfo-mpo.gc.ca)

ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Monty Way, Science Coordinator for the FFAW + technicians of the FFAW

ENGINS DE PÊCHE UTILISÉS/FISHING GEAR USED  
(Décrire dimension et mailles/Describe size and mesh): Commercial purse seiner to catch the fish

ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK : joindre l'annexe / attach the annex.

RÉGION DE TRAVAIL/AREA OF WORK: NAFO Division 4R

Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :  
 Baie des chaleurs  Baie de Plaisance  Basse Côte Nord

OBJECTIFS/OBJECTIVES: (1) To do the tagging of 5,000 Atlantic mackerel and 2,000 Atlantic herring  
(2) To take the length frequency of 100-250 fish after each day of operation

**APPROBATION/APPROVAL:**

CHARGÉ DE PROJET  
RESPONSIBLE OFFICER :

DATE 09-10-2009

CHEF DE SECTION  
SECTION HEAD :

DATE \_\_\_\_\_

DIRECTEUR  
DIRECTOR :

DATE 11/09/09

Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)  Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)  
Science advisory, information and support Fisheries and aquaculture

Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)  SHC (DRS)  
Ocean and Environmental Science CHS (DRS)

Gestion des océans (DROHEP)  Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)  
Ocean Management Fish Habitat Management

**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

**(Indiquez si vous prévoyez mener une activité qui pourrait tuer, nuire, harceler, capturer ou prendre les espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Nicole Bouchard, Gestionnaire régionale LEP par intérim / Indicate if you expect to conduct activities susceptible to kill, harm, harass, capture or take the following species at risk. If yes, contact Nicole Bouchard, Acting / Regional manager SARA):**

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Fouille-roche gris/ Channel darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Chevalier cuivré / Copper redbhorse	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Baleine noire / Right whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>
Rorqual bleu / Blue whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input type="checkbox"/>

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :**



**Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION  
Mission en mer no : IML-2009- 065**

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches et de l'aquaculture**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe      |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec
- Région des Maritimes
- Région de Terre-Neuve
- Région Centrale & Arctique
- Région du Golfe

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- Région du Québec
- Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO Ottawa)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement
- DG, Sciences océaniques et aquaculture
- Directeur, Planification et Coordination des programmes
- Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               | <input type="checkbox"/> Gestion des océans                      |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril |

**Directeurs, Gestion des pêches et de l'aquaculture, Région du Québec**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource et des pêches autochtones |
|--|---|

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Commissaire adjoint                        | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services maritimes           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Direction de la flotte | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services techniques intégrés |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                         |  |

**Directeurs de secteurs**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord            | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie             | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|   | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données DROHEP, DGHP     |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**

PERMISSION

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-65
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER  
2009.

PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009-65
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF  
JANUARY 2009.



Richard Nadeau

Directeur général régional/Regional Director General  
Région du Québec/Quebec Region

<b>NO MISSION</b> : IML2009-038 et / and -065	Étude de marquage / <i>Tagging study</i>
<b>DATES</b> : Mai à Novembre 2009 / <i>From May to November 2009</i>	
<b>TITRE / TITLE</b> : Étude de marquage du maquereau bleu ( <i>Scomber scombrus</i> ) et du hareng atlantique ( <i>Clupea harengus</i> ) / <i>Atlantic mackerel (Scomber scombrus) and Atlantic herring (Clupea harengus) tagging study</i>	
<b>PROJET / PROJECT</b> : Fonds spéciaux Larocque, petits pélagiques, priorité nationale / <i>Larocque Relief Program, small pelagics, National priority.</i>	
<b>PERSONNEL / PERSONAL</b> : <u>IML2009-038</u> : Patty King et / and Tricia Pearo de / <i>from</i> Fishermen and Scientists Research Society (FSRS) <u>IML2009-065</u> : Monty May et / and Jason Springle de / <i>from</i> Fish, Food and Allied Workers (FFAW)	
<b>LIEUX / LOCATION</b> : <u>IML2009-038</u> : Pubnico, St. Margaret Bay et / and Aspy Bay, Nouvelle-Écosse / <i>Nova Scotia</i> <u>IML2009-065</u> : Corner Brook, côte ouest de Terre-Neuve / <i>West coast of Newfoundland</i>	
<b>OBJECTIFS DE MISSION / OBJECTIVES OF THE SURVEY</b> : 1) Marquer avec des tags de type spaghetti un total de 10 000 maquereau bleu et / ou hareng de l'Atlantique / <i>To tag with t-bar tags 10,000 Atlantic mackerel and / or Atlantic herring</i> 2) Mettre à jour nos connaissances sur les patrons de distribution de ces deux espèces / <i>To update our knowledge on the distribution patterns of these two species</i>	
<b>TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES / TYPE OF DATA COLLECTED</b> :  Lieu de marquage, engin de pêche, date, numéro de tag et fréquences de longueur / <i>Tagging location, fishing gear, date, tag number and length frequencies.</i>	

**SOMMAIRE DES ACTIVITÉS / SYNOPSIS OF THE ACTIVITIES :**

**IML2009-038:** Les activités de marquage se sont déroulées principalement en mai et juin puis à l'automne / *Tagging activities*

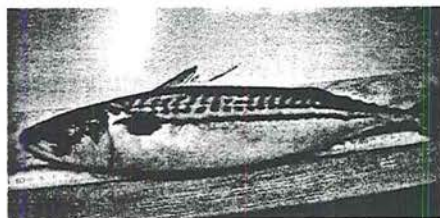
*were conducted mainly in May, June and during the fall.*

**A)** Un programme de récompense a aussi été développé par la FSRS. Un poster et une note ont été distribués à des contacts dans tout le Canada atlantique. Le programme a aussi reçu de la publicité sur le site de la FSRS à l'adresse [www.fsrs.ns.ca](http://www.fsrs.ns.ca) et dans un article de la FSRS / *A reward program was also developed. A reward poster and notice were distributed to contacts throughout Atlantic Canada. The program was also promoted on the FSRS website at [www.fsrs.ns.ca](http://www.fsrs.ns.ca) and through an article in the FSRS newsletter.*



## MACKEREL TAG REWARDS

Fisheries and Oceans Canada (DFO) and the Fishermen and Scientists Research Society (FSRS) have tagged and released Mackerel in the Pubnico, St. Margarets Bay and Dingwall areas of Nova Scotia. This study will help determine movements of this fish stock.



**Finders Of Tags Are Asked To Provide The Following:**

- **Date and location of capture** (lat. and long., fishing ground, etc.)
- **Method of Capture** if possible
- **Your name, phone number and mailing address** so we can send you your Reward!



A Reward (**Special Hat**) Will Be Given For Each Returned Tag

**Send tag and information to:**

Attn: François Grégoire  
Department of Fisheries and Oceans  
Maurice Lamontagne Institute  
850 route de la Mer  
P.O. Box 1000, Mont-Joli (Qc)  
Canada G5H 3Z4

**FOR MORE INFORMATION CONTACT**

François Grégoire, DFO, (418) 775-0589, [Francois.Gregoire@dfo-mpo.gc.ca](mailto:Francois.Gregoire@dfo-mpo.gc.ca)  
Patty King, FSRS General Manager, (902) 876-1160, [pmrdservices@eastlink.ca](mailto:pmrdservices@eastlink.ca)

**B)** Un technicien de la FSRS a donné un cours sur les procédures de marquage du maquereau et du hareng à la FFAW de Terre-Neuve pour l'assister dans son programme / *A FSRS Fisheries Technician provided training in mackerel and herring tagging procedures to the FFAW in Newfoundland to assist them with their tagging project*

**IML2009-065:** Les activités de marquage se sont déroulées de la fin du mois d'octobre à la mi-novembre / *Tagging activities*

*were conducted from the end of October to mid- November.*

**OBJECTIFS ATTEINTS / OBJECTIVES MET :**

Presque tous les objectifs de ces deux projets ont été atteints. Sur la côte ouest de Terre-Neuve, 7 000 harengs ont été marqués. En Nouvelle-Écosse, un total de 500 maquereaux sur une possibilité de 3000 ont été marqués / *Most of the objectives concerning these two projects were met. On the west coast of Newfoundland, 7,000 herring were tagged. In Nova Scotia, 500 mackerel on a possibility of 3,000 were tagged.*

**PROBLÈMES, SUGGESTION, RECOMMANDATION / PROBLEMS, SUGGESTIONS, RECOMMENDATIONS :**

IML2009-038: Les pêcheurs de la baie St. Margaret et de Dingwall (Aspy Bay) ont eu de la difficulté à capturer suffisamment de maquereau pour le projet en raison de l'absence de poisson, de sa petite taille lorsqu'il était présent et des mauvaises conditions de la météo. La présence d'un grand nombre de phoques dans les trappes a aussi perturbé les activités de pêche / *Fishermen of St. Margaret's Bay and Dingwall (Aspy Bay) encountered problems catching enough fish for the project because of the lack of fish, its small size when present and the bad weather conditions. The presence of a great number of seals in the traps has also perturbed the fishing activities.*

**Suggestions:** Étendre le projet à d'autres régions de la Nouvelle-Écosse et marquer le plus de maquereau lorsqu'il est présent à un endroit donné / *To expend the project to other regions of Nova Scotia and try to tag as much as possible mackerel when they are present at a certain location.*

IML2009-065: Les activités de marquage se sont concentrées sur le hareng en raison de l'absence de maquereau près des côtes ou dans le fond des baies / *The tagging activities have been concentrated on herring because of the absence of mackerel inshore or inside the bays.*

**Suggestions :** Débuter les activités de marquage plus tôt en saison, utiliser de plus gros navires, étendre les activités sur toute la côte / *To start the tagging activities earlier, to use bigger vessels and spread the activities all along the coast.*

**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. Francois Grégoire**, MPO-IML / *DFO-MLI*

**B. Patty King / Tricia Pearo**, Nouvelle-Écosse / *Nova Scotia*

**C. Monty May / Jason Springle**, Terre-Neuve / *Newfoundland*

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

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

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

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

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

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

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

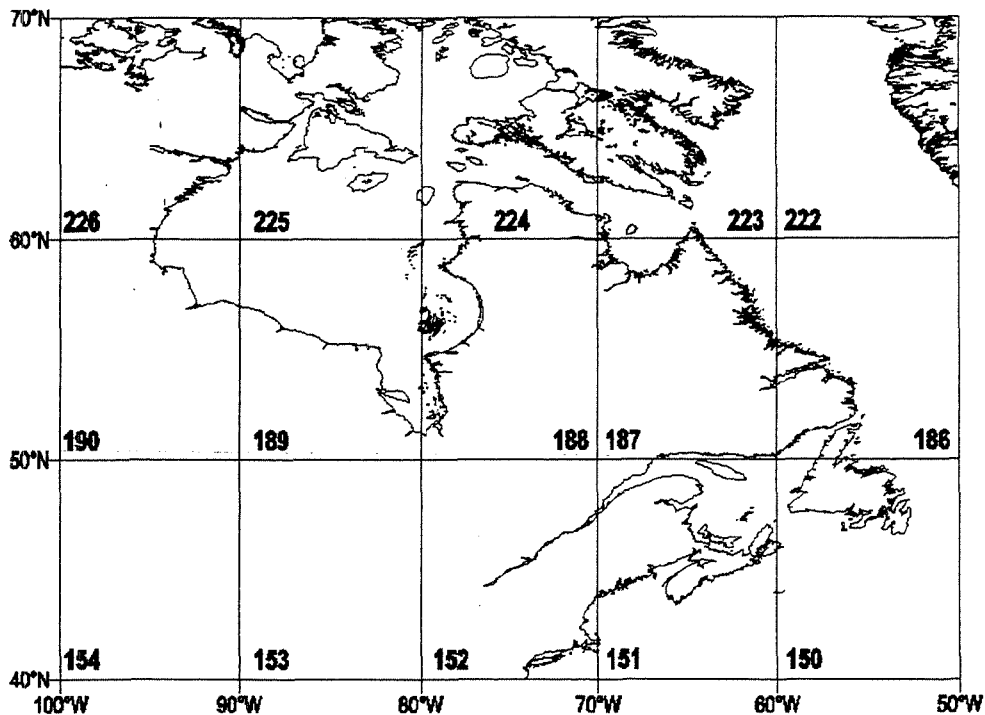
**Description** : Identifiez la nature des données et celle des appareils et équipements d'échantillonnage. Énumérez les paramètres mesurés. Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les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

CP	Type	No	Unités	Description
B+C	B37			Marquage de maquereau et de hareng / <i>Mackerel and herring tagging</i>

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

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

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



226 <input type="checkbox"/>	225 <input type="checkbox"/>	224 <input type="checkbox"/>	223 <input type="checkbox"/>	222 <input type="checkbox"/>
190 <input type="checkbox"/>	189 <input type="checkbox"/>	188 <input type="checkbox"/>	187 <input 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 checked="" type="checkbox"/>

AUTRES COMMENTAIRES :

APPROBATION :

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

Francois Grégoire

François Grégoire

Dominique Gascon

DATE : 29-01-2010

DATE :

DATE : 29/01/29

Merci de votre collaboration.



**Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION**  
**Mission en mer no : IML-2009-066**

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches et de l'aquaculture**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        |
| <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve       |
| <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique  |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Région du Québec     |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes |

**Administration centrale (MPO Ottawa)**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement |
| <input type="checkbox"/> DG, Sciences océaniques et aquaculture                                 |
| <input type="checkbox"/> Directeur, Planification et Coordination des programmes                |
| <input type="checkbox"/> Hydrographe fédéral, SHC   |

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               | <input type="checkbox"/> Gestion des océans                      |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril |

**Directeurs, Gestion des pêches et de l'aquaculture, Région du Québec**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource et des pêches autochtones |
|--|---|

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Commissaire adjoint                        | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services maritimes           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Direction de la flotte | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services techniques intégrés |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                         |  |

**Directeurs de secteurs**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord                       | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie                        | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|  | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données DROHEP, DGHP     |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |

**Individus concernés**

**Annexe - ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK**

**(Indiquez si vous prévoyez mener une activité qui pourrait tuer, nuire, harceler, capturer ou prendre les espèces en péril suivantes. Si oui, contactez Nicole Bouchard, Gestionnaire régionale LEP par intérim / Indicate if you expect to conduct activities susceptible to kill, harm, harass, capture or take the following species at risk. If yes, contact Nicole Bouchard, Acting / Regional manager SARA):**

Loup tacheté / Spotted wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Fouille-roche gris/ Channel darter	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Chevalier cuivré / Copper redbhorse	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Baleine noire / Right whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>
Rorqual bleu / Blue whale	oui / yes <input type="checkbox"/>	non / no <input checked="" type="checkbox"/>

**Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :**



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

Pêches et Océans  
Région du Québec

Fisheries and Oceans  
Quebec 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-2009-066

TITRE/TITLE: Évaluation automnale du stock de pétoncle géant des Îles-de-la-Madeleine

DURÉE/DURATION (Date de début/Starting date): 1 décembre  
(Date de fin/Ending date) 20 décembre

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

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: Diane Rose

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: Hugo Bourdages

ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: équipage du Diane Rose

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

1. 2 dragues à pétoncle dont l'une est doublée de Vexar de 19 mm

ESPÈCES EN PÉRIL/SPECIES AT RISK : joindre l'annexe / attach the annex.

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

Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :

Baie des chaleurs     Baie de Plaisance     Basse Côte Nord

OBJECTIFS/OBJECTIVES: Le premier objectif est de comparer l'efficacité de la drague à pétoncle entre le mois d'août et le mois de décembre. Pour ce faire, les stations échantillonnées lors du relevé du MPO en août 2009 seront échantillonnées en décembre. Suite à cet échantillonnage, les résultats de ces deux relevés pourront être comparés. Un deuxième objectif est de déterminer la sélectivité de la drague à pétoncle utilisée lors de la pêche commerciale aux Îles-de-la-Madeleine.

**APPROBATION/APPROVAL:**

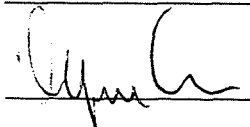
**CHARGÉ DE PROJET**

RESPONSIBLE OFFICER : \_\_\_\_\_ DATE \_\_\_\_\_

**CHEF DE SECTION**

SECTION HEAD : \_\_\_\_\_ DATE \_\_\_\_\_

**DIRECTEUR**

DIRECTOR :  \_\_\_\_\_ DATE 2009/11/30

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)<br>Science advisory, information and support | <input type="checkbox"/> Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)<br>Fisheries and aquaculture |
| <input type="checkbox"/> Sciences océaniques et de l'environnement (DRS)<br>Ocean and Environmental Science             | <input type="checkbox"/> SHC (DRS)<br>CHS (DRS)   |
| <input type="checkbox"/> Gestion des océans (DROHEP)<br>Ocean Management  | <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)<br>Fish Habitat Management          |

PERMISSION

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

1. Que la zone d'opération soit restreinte aux secteurs de l'est du Canada, ainsi qu'aux secteurs maritimes du Nord Québécois et de l'Arctique canadien où la région du Québec a un mandat de recherche;
2. Que les organismes aquatiques soient récoltés ou observés par tous moyens normalement utilisés dans le cadre de recherches scientifiques sur la vie aquatique;
3. Que les échantillonnages ou les observations soient réalisés à partir de toute plate-forme telle que : avions, hélicoptères, navires de recherche du gouvernement, navires loués ou submersibles nécessaires aux fins de programmes de recherche;
4. Que le Directeur général régional, de même que le personnel de la Gestion des pêches concerné dans la région du MPO où le projet de recherche doit être réalisé, soient avisés deux semaines à l'avance au moyen d'une "Notification de Recherche de la Région du Québec" autorisée par le Directeur régional des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec ou par son représentant;
5. Qu'une copie de la présente permission soit disponible à bord de toute plate-forme incluant les navires de recherche, les navires loués et les aéronefs, utilisés pour accomplir de la recherche scientifique, ou soit en possession du personnel de la Direction régionale des sciences ou des océans et de l'habitat, Région du Québec, lors d'activités de recherche réalisées sur le terrain;
6. Ce permis général est valide du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-0266
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

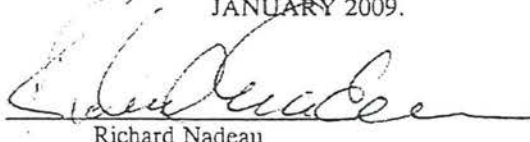
PERMISSION

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

1. That the area of operation be limited to those areas of Eastern Canada and to those marine areas of Northern Quebec and the Canadian Arctic where the Quebec Region has a research mandate;
2. That aquatic organisms be collected or observed by any means normally used in the course of scientific research on aquatic life;
3. That sampling or observations be conducted from any platform, such as airplanes, helicopters, government research vessels, chartered vessels, or submersible, required for the purpose of the research programs;
4. That the Regional Director General, as well as the Fisheries Management staff concerned in the DFO Region in which a given research project is to take place, be advised two weeks in advance of the research activity by means of a "Quebec Region Research Notice" authorized by the Regional Director of Science or Ocean and Habitat, Quebec Region, or his representative;
5. That a copy of this Permission be carried aboard any platform including research vessels, charter vessels, and aircrafts used to perform scientific research, or by personnel of the Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Quebec Region, while performing research activities in the field;
6. That this general permit is valid from January 1 to December 31, 2009, but restricted to the dates and objectives of Research Notice No. IML-2009-0266
7. That non-compliance with any Section of this Permit could result in its cancellation.

ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER  
2009.

ISSUED IN QUEBEC CITY, THIS FIRST DAY OF  
JANUARY 2009.



Richard Nadeau  
Directeur général régional/Regional Director General  
Région du Québec/Quebec Region

**Directeurs régionaux, Gestion des pêches et de l'aquaculture**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Région du Québec | <input type="checkbox"/> Région de Terre-Neuve      |
| <input type="checkbox"/> Région des Maritimes        | <input type="checkbox"/> Région Centrale & Arctique |
| <input type="checkbox"/> Région du Golfe             |   |

**Directeurs régionaux des Sciences**

- Région du Québec
- Région des Maritimes
- Région de Terre-Neuve
- Région Centrale & Arctique
- Région du Golfe

**Directeurs régionaux des océans, de l'habitat et des espèces en péril**

- Région du Québec
- Région des Maritimes

**Administration centrale (MPO Ottawa)**

- DG, Sciences halieutiques, biodiversité et Sciences de l'Environnement
- DG, Sciences océaniques et aquaculture
- Directeur, Planification et Coordination des programmes
- Hydrographe fédéral, SHC

**Directeurs, Sciences, Région du Québec**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)         | <input checked="" type="checkbox"/> Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | <input checked="" type="checkbox"/> Service Hydrographique du Canada (SHC)                         |

**Directeurs, Océans, Habitat et Espèces en péril, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Gestion de l'habitat du poisson               | <input type="checkbox"/> Gestion des océans                      |
| <input type="checkbox"/> Évaluation environnementale et grands projets | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des espèces en péril |

**Directeurs, Gestion des pêches et de l'aquaculture, Région du Québec**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservation et protection | <input checked="" type="checkbox"/> Gestion de la ressource et des pêches autochtones |
|--|---|

**Garde côtière canadienne, Région du Québec**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Commissaire adjoint                        | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services maritimes           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Direction de la flotte | <input checked="" type="checkbox"/> Directeur régional, Services techniques intégrés |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordonnateur SIAF                         |  |

**Directeurs de secteurs**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Côte-Nord                       | <input type="checkbox"/> Antigonish (N.-E.)       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> Corner Brook (T.-N.)     |
| <input type="checkbox"/> Gaspésie                        | <input type="checkbox"/> Tracadie (N.-B.)         |
|  | <input type="checkbox"/> Charlottetown (I.-P.-E.) |

**Autres destinataires**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Division des navires, IML                      | <input type="checkbox"/> Gestion des données DROHEP, DGHP     |
| <input type="checkbox"/> Directrice régionale des communications, Région du Québec | <input type="checkbox"/> Directeur de la recherche, MAPAQ     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Communications, IML                            | <input type="checkbox"/> Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestion des données, DAISS                     |   |

**Individus concernés**

NO MISSION : IML2009-066	NAVIRE : Diane Rose
DATES : 1 au 5 décembre 2009	
TITRE DE MISSION : Évaluation automnale du stock de pétoncle géant des Îles-de-la-Madeleine.	
AGENCE OU GROUPE : Ministère des Pêches et des Océans Canada, Institut Maurice-Lamontagne, Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)	
PROJET : PCSP - Évaluation automnale du stock de pétoncle géant des Îles-de-la-Madeleine.	
PERSONNEL : Hugo Bourdages, Michèle Langford et l'équipage du Diane Rose.	
LIEUX DE MISSION : Îles-de-la-Madeleine.	
OBJECTIFS DE MISSION : Le premier objectif est de comparer l'efficacité de la drague à pétoncle entre le mois d'août et le mois de décembre. Pour ce faire, les stations échantillonnées lors du relevé du MPO en août 2009 seront échantillonnées en décembre. Suite à cet échantillonnage, les résultats de ces deux relevés pourront être comparés. Un deuxième objectif est de déterminer la sélectivité de la drague à pétoncle utilisée lors de la pêche commerciale aux Îles-de-la-Madeleine.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Mollusques (B20), Mesures océanographiques – physiques, température et bathymétrie (D90).	

## ITINÉRAIRE ACCOMPLI :

Cap-aux-Meules – Milleran – Cap-aux-Meules (Îles-de-la-Madeleine)

## OBJECTIFS ATTEINTS :

1 décembre : 12 traits de drague ont été faits sur le gisement du Dix-Milles.

4 décembre : 20 traits de drague ont été faits à la Pointe-du-Ouest.

5 décembre : 13 traits de drague sur la Chaîne-de-la-Passe.

Les traits avaient une longueur de 500 m, soit d'une durée d'environ 7 minutes. Deux dragues ont été utilisées à chacun des traits, soit celle du MPO (doublée de Vexar, 19 mm) et celle du pêcheur (anneau de 82 mm). Deux échantillons de pétoncle ont été conservés pour faire des mesures de biométrie.

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

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

A. Hugo Bourdages, Institut Maurice-Lamontagne

B. nom et adresse

C. nom et adresse

D. nom et adresse

E. nom et adresse

F. nom et adresse

Compléter la liste si nécessaire

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

CP	Position approximative (deg, min N/S ou E/W) latitude      Longitude	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.
X	dd mm.m N    ddd mm.m W    ---		



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

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

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

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

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

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

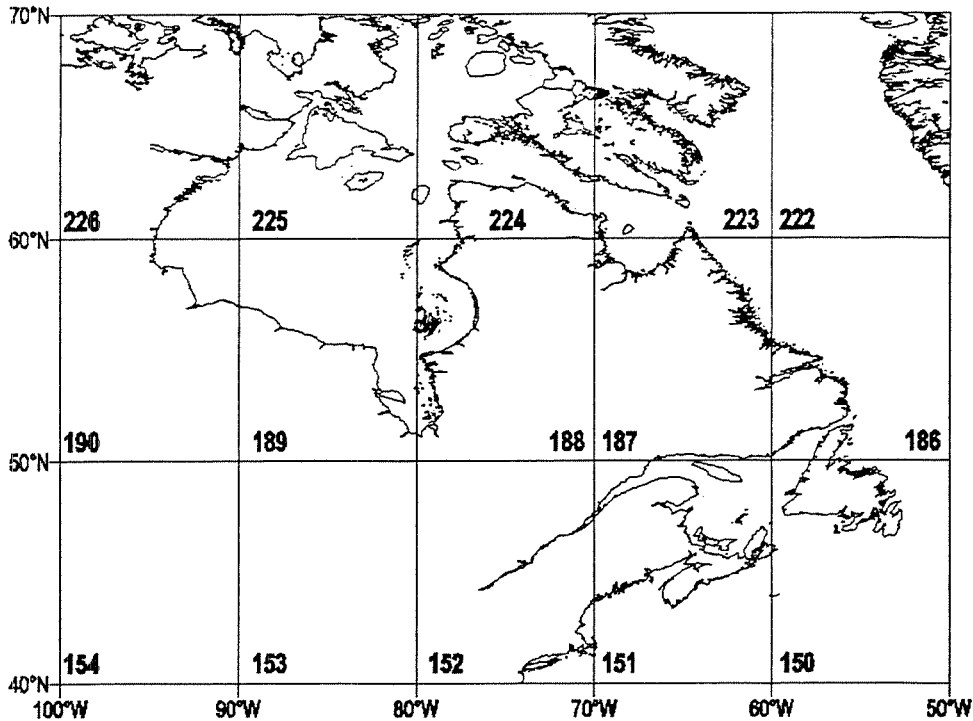
Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les échantillons recueillis pour fins d'analyse au laboratoire, on devrait indiquer quel type d'analyse est planifié, i.e., la raison pour laquelle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

CP	Type	No	Unités	Description
A	B20	45	traits	45 traits de drague, dénombrement des pétoncles.
A	D90	45	traits	Sonde de température attachée sur la drague.
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			
X	---			

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

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

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



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

AUTRES COMMENTAIRES :

**APPROBATION :**

CHEF DE MISSION : Hugo Bourde DATE : 8 juin 2010  
 GESTIONNAIRE du PROJET : [Signature] DATE : \_\_\_\_\_  
 GESTIONNAIRE de DIVISION : [Signature] DATE : 10/01/11

Merci de votre collaboration.





