

Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION
Mission en mer no: IML-2009- 45

Directeurs régionaux, Gestion des pêches

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

- | | |
|---|--|
| ☒ Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA) | ☒ Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| ☒ Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | ☒ 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

- | | |
|---|---|
| ☒ Directeur régional | ☒ Directeur, Programmes maritimes |
| ☒ Directeur, Services opérationnels | ☒ Directeur, Services techniques |
| ☒ Coordonnateur SIAF | |

Directeurs de secteurs

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

Autres destinataires

- | | |
|--|---|
| ☒ Division des navires, IML | ☐ Gestion des données SIC, DRO |
| ☐ Directrice régionale des communications, Région du Québec | ☐ Directeur de la recherche, MAPAQ |
| ☒ Communications, IML | ☐ Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| ☒ 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 Lefaivre, 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

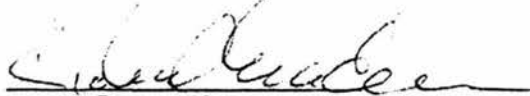
N4 62° 02.11' N
072° 10.84' W

PERMISSION

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^{er} 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

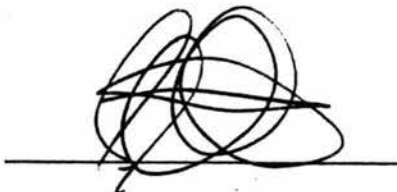
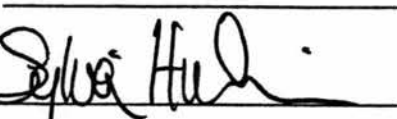
Directeur général régional/Regional Director General
Région du Québec/Quebec Region

PERMISSION

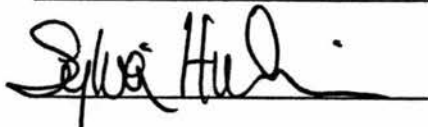
Pursuant to Section 4 of the Fisheries Act, permission is hereby granted to the Director, Regional Science or Ocean and Habitat Branch, Mont-Joli, and persons working under their supervision, to collect finfish, shellfish, marine mammals, marine plants and other aquatic organisms, for research purposes, 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-2009-45;
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.

APPROBATION/APPROVAL:**CHARGÉ DE PROJET****RESPONSIBLE OFFICER :**DATE 21/05/09**CHEF DE SECTION****SECTION HEAD :**

DATE _____

DIRECTEUR**DIRECTOR :**DATE 25 mai 2009☒ 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 ☐non / no ☒

Loup à tête large / Northern wolffish

oui / yes ☐non / no ☒

Tortue luth / Leatherback turtle

oui / yes ☐non / no ☒

Dard de sable / Eastern Sand Darter

oui / yes ☐non / no ☒

Fouille-roche gris/ Channel darter

oui / yes ☐non / no ☒

Chevalier cuivré / Copper redhorse

oui / yes ☐non / no ☒

Baleine noire / Right whale

oui / yes ☐non / no ☒

Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale

oui / yes ☐non / no ☒

Rorqual bleu / Blue whale

oui / yes ☐non / no ☒

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

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

- | | |
|---|--|
| ☒ Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA) | ☒ Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| ☒ Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | ☒ 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

- | | |
|---|---|
| ☒ Directeur régional | ☒ Directeur, Programmes maritimes |
| ☒ Directeur, Services opérationnels | ☒ Directeur, Services techniques |
| ☒ Coordonnateur SIAF | |

Directeurs de secteurs

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

Autres destinataires

- | | |
|--|---|
| ☒ Division des navires, IML | ☐ Gestion des données SIC, DRO |
| ☐ Directrice régionale des communications, Région du Québec | ☐ Directeur de la recherche, MAPAQ |
| ☒ Communications, IML | ☐ Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| ☒ 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 Lefaiivre,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

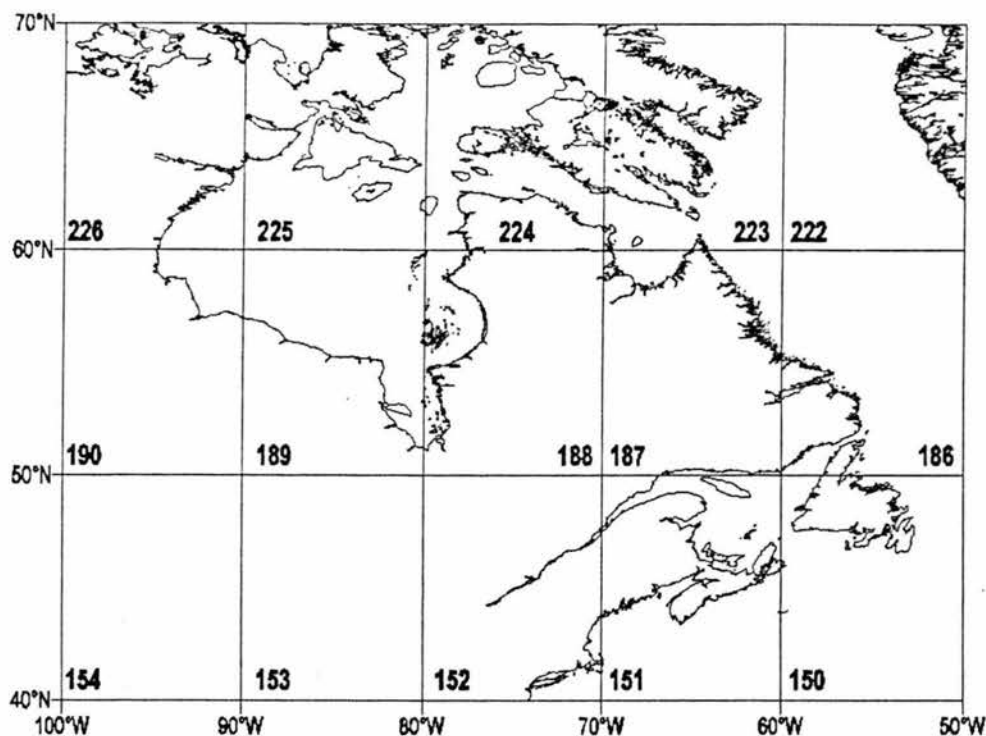
F. nom et adresse

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 (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	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 ☐	225 ☐	224 ☒	223 ☐	222 ☐
190 ☐	189 ☐	188 ☐	187 ☐	186 ☐
154 ☐	153 ☐	152 ☐	151 ☐	150 ☐

AUTRES COMMENTAIRES :

APPROBATION :

CHEF DE MISSION :

Daniel Thibeault

DATE :

27/07/2009

GESTIONNAIRE du PROJET :

Denis Lefavre

DATE :

27 juillet 2009

GESTIONNAIRE de DIVISION :

D. Lefavre

DATE :

28/07/09

par 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, O₂, 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 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	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

Directeurs régionaux, Gestion des pêches

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

- | | |
|---|--|
| ☒ Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA) | ☒ Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| ☒ Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | ☒ 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

- | | |
|---|---|
| ☒ Directeur régional | ☒ Directeur, Programmes maritimes |
| ☒ Directeur, Services opérationnels | ☒ Directeur, Services techniques |
| ☒ Coordonnateur SIAF | |

Directeurs de secteurs

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

Autres destinataires

- | | |
|--|---|
| ☒ Division des navires, IML | ☐ Gestion des données SIC, DRO |
| ☐ Directrice régionale des communications, Région du Québec | ☐ Directeur de la recherche, MAPAQ |
| ☒ Communications, IML | ☐ Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| ☒ 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 Nico Bouchard, Acting / Regional manager SARA):

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

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-2009-046

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 : Béchers, 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

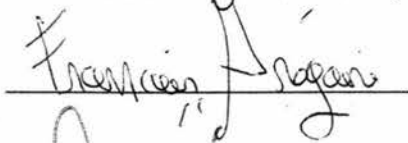
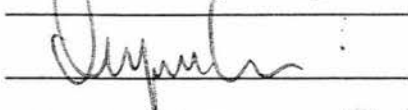
OBJECTIFS/OBJECTIVES: (A) Décrire les caractéristiques physiques (ex : type de sédiment, température, grosseur du gravier, orientation, direction et vitesse des vents, marées, etc...) d'un site de ponte du capelan. Prélèvement des œufs et des larves pré-émergentes à l'aide d'un carottier, mesure d'abondance, 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 :
CHEF DE SECTION
SECTION HEAD :
DIRECTEUR
DIRECTOR :

DATE 22-05-2009

DATE _____

DATE 20/05/22

- ☐ 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)

- ☒ Sciences halieutiques et de l'aquaculture (DRS)
Fisheries and aquaculture
- ☐ SHC (DRS)
CHS (DRS)
- ☐ 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^{er} 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.

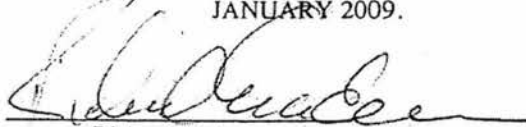
ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER 2009.

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-2009-046
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

Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION
Mission en mer no: IML-2009-046

Directeurs régionaux, Gestion des pêches

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

Directeurs régionaux des Sciences

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

Région Cote

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

- | | |
|---|--|
| ☒ Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA) | ☒ Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| ☒ Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | ☒ 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

- | | |
|---|---|
| ☒ Directeur régional | ☒ Directeur, Programmes maritimes |
| ☒ Directeur, Services opérationnels | ☒ Directeur, Services techniques |
| ☒ Coordonnateur SIAF | |

Directeurs de secteurs

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

Autres destinataires

- | | |
|--|---|
| ☒ Division des navires, IML | ☐ Gestion des données SIC, DRO |
| ☐ Directrice régionale des communications, Région du Québec | ☐ Directeur de la recherche, MAPAQ |
| ☒ Communications, IML | ☐ Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| ☒ Gestion des données, DAISS | |

Individus concernés

NO MISSION : IML2009-046	Échantillonnage plage / <i>Beach sampling</i>
DATES : Du 18 mai au 23 juillet 2009 / <i>From May 18 to July 23</i>	
TITRE / TITLE : 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 (Mallotus villosus) eggs, larvae, and adults and study of the physical characteristics of a spawning site.</i>	
PROJET / PROJECT : Fonds spéciaux Larocque, petits pélagiques, priorité nationale / <i>Larocque Relief Program, small pelagics, National priority.</i>	
PERSONNEL / PERSONAL : 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>).	
LIEUX / LOCATION : 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>	
OBJECTIFS DE MISSION / OBJECTIVES OF THE SURVEY : 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 (Mallotus villosus) eggs, pre-emergent larvae and adults in relation with some environmental variables.</i> 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> 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> 4) Faire le suivi des conditions météorologiques durant la fraie / <i>To monitor meteorological conditions during the spawn.</i>	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES / TYPE OF DATA COLLECTED: 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).*

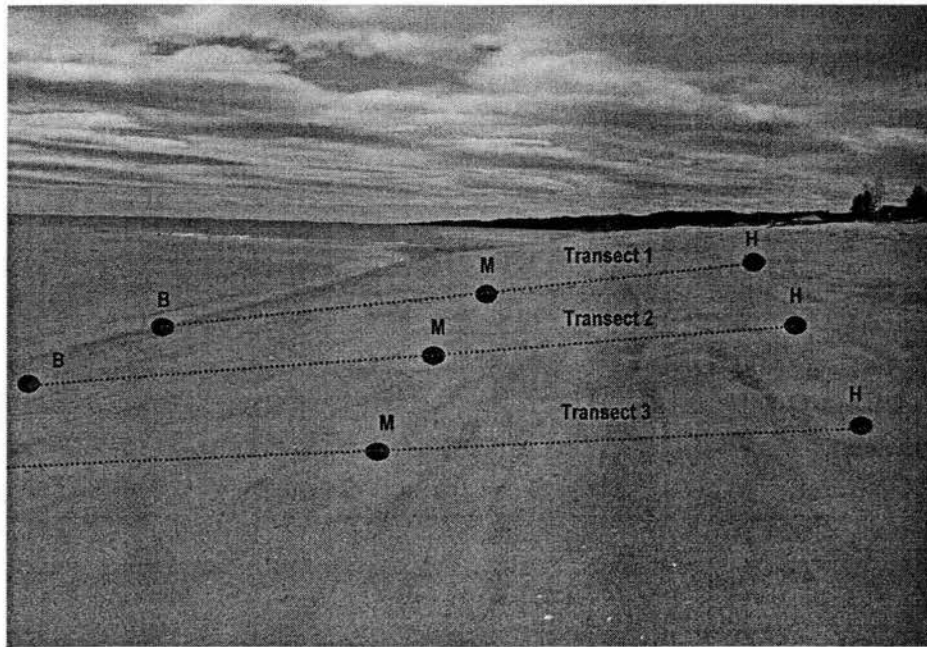


Figure 1. Positions des transects et des stations d'échantillonnage / *Locations of the transects and sampling stations.*

- 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 hebdomadaires / *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>.

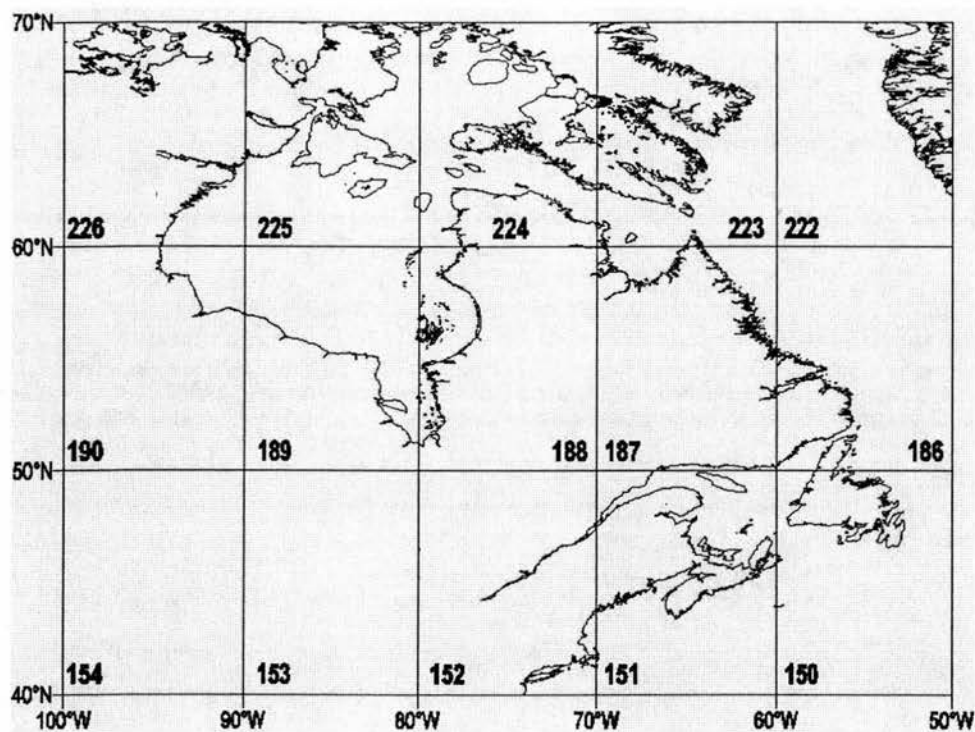
Description : Identifiez la nature des données et celle des appareils et équipements d'échantillonnage. Énumérez les paramètres mesurés. Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les échantillons 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 ☐	225 ☐	224 ☐	223 ☐	222 ☐
190 ☐	189 ☐	188 ☐	187 ☐	18 ☐
154 ☐	153 ☐	152 ☐	151 ☒	150 ☐

AUTRES COMMENTAIRES :

APPROBATION :

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

Marie Helene Gaudet
Philippe Drapeau
Philippe Drapeau

DATE :

09/09/09

DATE :

09-09-2009

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, O₂, 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	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		
P13	Contaminants dans des organismes		
P90	Autres mesures océanographiques-chimiques	M90	Autres mesures atmosphériques



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-2009-047

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

LIEUX DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef)
PLACES 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

ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF : Jean-Louis Beaulieu, Marie-Hélène Gendron, 1 technician from the St. Andrews Biological Station, and David LeBlanc.

ÉQUIPEMENTS 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).

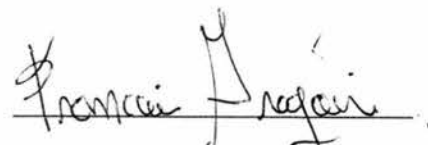
Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :

☐ 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.

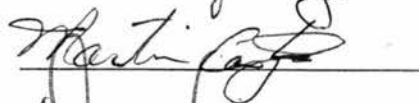
APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET
RESPONSIBLE OFFICER :



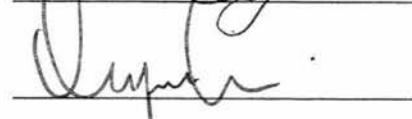
DATE 25-05-2009

CHEF DE SECTION
SECTION HEAD :



DATE 25 mai 2009

DIRECTEUR
DIRECTOR :



DATE 2009/05/25

- ☐ 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

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^{er} janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-017
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

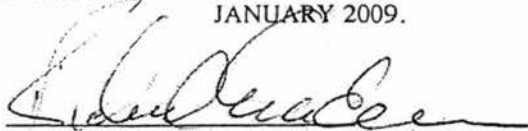
PERMISSION

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-2009-017
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 ☐	non / no ☐
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes ☐	non / no ☐
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes ☐	non / no ☐
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes ☐	non / no ☐
Fouille-roche gris/ Channel darter	oui / yes ☐	non / no ☐
Chevalier cuivré / Copper redhorse	oui / yes ☐	non / no ☐
Baleine noire / Right whale	oui / yes ☐	non / no ☐
Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale	oui / yes ☐	non / no ☐
Rorqual bleu / Blue whale	oui / yes ☐	non / no ☐

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) :

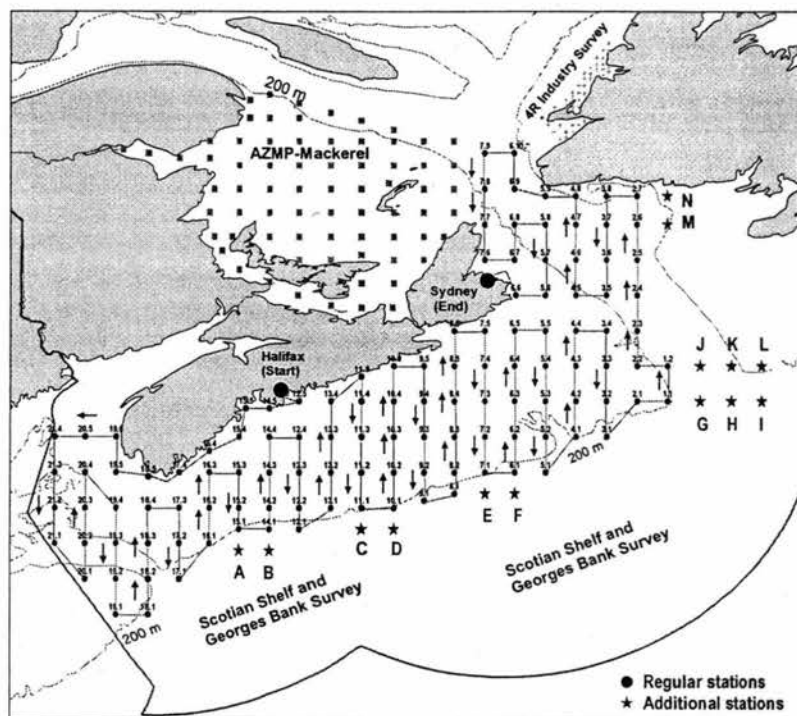


Figure 1. Map of the regular and additional stations of the Atlantic Mackerel International Egg Survey (Note: stations inside the embayment line will not be sampled).

Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION
Mission en mer no: IML-2009-047

Directeurs régionaux, Gestion des pêches

- | | |
|--|---|
| ☒ Région du Québec | ☒ Région de Terre-Neuve |
| ☒ Région des Maritimes | ☐ Région Centrale & Arctique |
| ☒ 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

- | | |
|---|--|
| ☒ Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA) | ☒ Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| ☒ Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | ☒ 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

- | | |
|---|---|
| ☒ Directeur régional | ☒ Directeur, Programmes maritimes |
| ☒ Directeur, Services opérationnels | ☒ Directeur, Services techniques |
| ☒ Coordonnateur SIAF | |

Directeurs de secteurs

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

Autres destinataires

- | | |
|--|---|
| ☒ Division des navires, IML | ☐ Gestion des données SIC, DRO |
| ☐ Directrice régionale des communications, Région du Québec | ☐ Directeur de la recherche, MAPAQ |
| ☒ Communications, IML | ☐ Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| ☒ Gestion des données, DAISS | |

Individus concernés

Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION
Mission en mer no: IML-2009-047

Directeurs régionaux, Gestion des pêches

- | | |
|--|---|
| ☒ Région du Québec | ☒ Région de Terre-Neuve |
| ☒ Région des Maritimes | ☐ Région Centrale & Arctique |
| ☒ 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

- | | |
|---|--|
| ☒ Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA) | ☒ Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| ☒ Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | ☒ 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

- | | |
|---|---|
| ☒ Directeur régional | ☒ Directeur, Programmes maritimes |
| ☒ Directeur, Services opérationnels | ☒ Directeur, Services techniques |
| ☒ Coordonnateur SIAF | |

Directeurs de secteurs

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

Autres destinataires

- | | |
|--|---|
| ☒ Division des navires, IML | ☐ Gestion des données SIC, DRO |
| ☐ Directrice régionale des communications, Région du Québec | ☐ Directeur de la recherche, MAPAQ |
| ☒ Communications, IML | ☐ Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| ☒ Gestion des données, DAISS | |

Individus concernés

NO MISSION : IML-2009-047	NAVIRE / VESSEL : Seacord
DATES : 01-06 au/to 18-06	
PROJET / PROJECT : Fonds spéciaux Larocque, petits pélagiques, priorité nationale / <i>Larocque Relief Program, small pelagics, National priority</i>	
PERSONNEL / PERSONAL : 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>	
LIEUX / LOCATION : 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>	
OBJECTIFS DE MISSION / OBJECTIVE OF THE SURVEY: (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> (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>	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES / TYPE OF DATA GATHERED: (1) Données d'ichtyoplancton : Oeufs et larves de poissons / <i>Ichthyoplankton data : Fish eggs and larvae.</i> (2) Données acoustiques : Deux fréquences de travail, hareng et maquereau / <i>Acoustic data : two working frequencies, herring and mackerel.</i> (3) Données océanographiques : Profils de température et de salinité / <i>Oceanographic data: Temperature and salinity profiles.</i>	

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.*

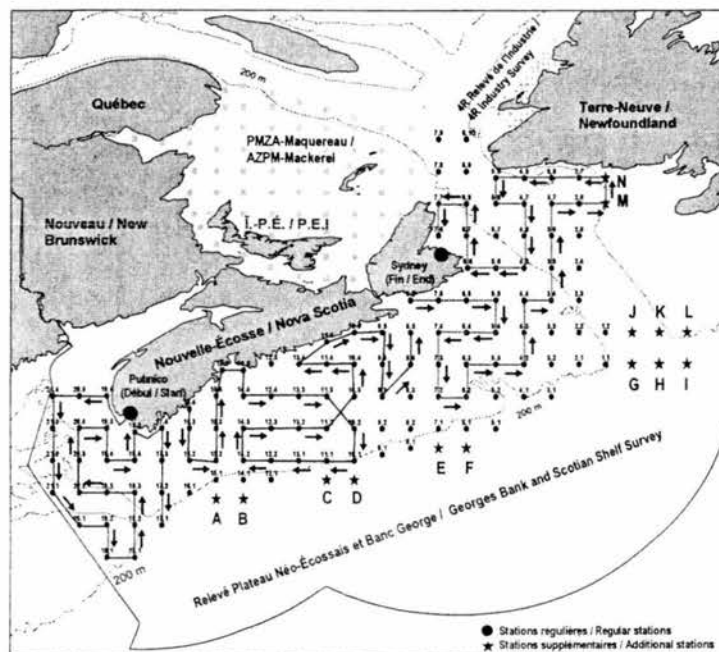


Figure 1. Carte des stations échantillonnées lors du relevé / *Map of the stations sampled during the survey.*

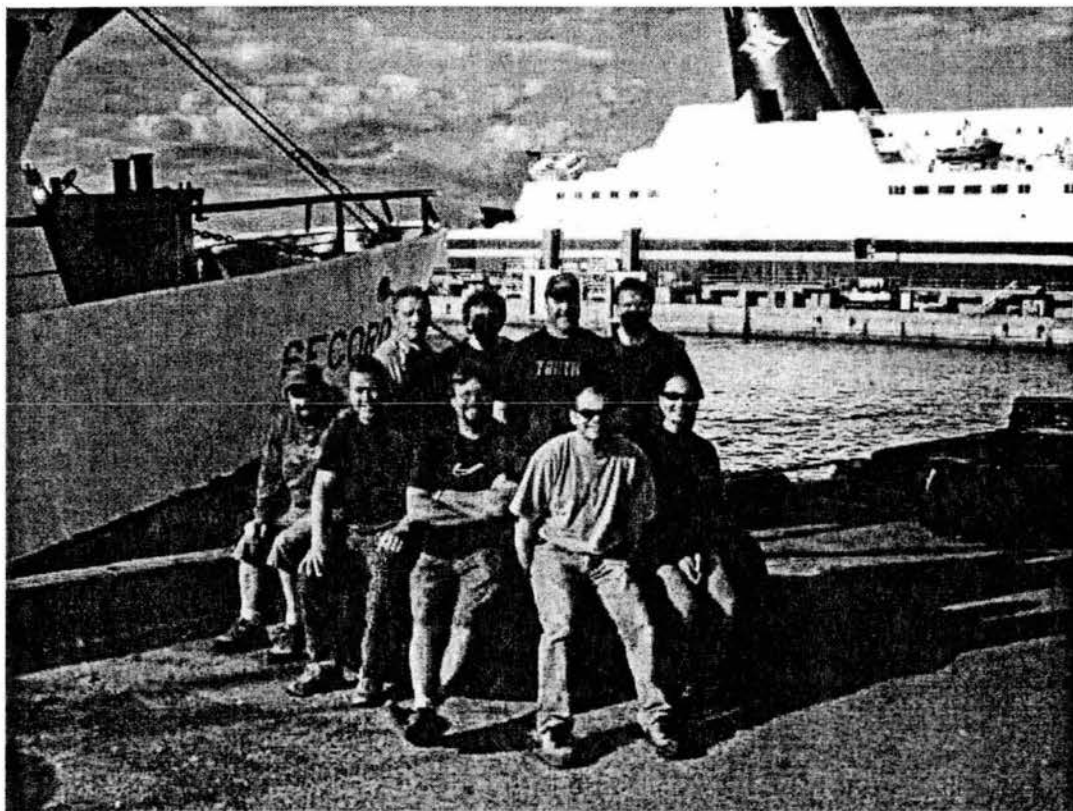
OBJECTIFS ATTEINTS / OBJECTIVES REACHED : Près de 80% des stations régulières ont été échantillonnées. Ceci représente un grand succès compte tenu du mauvais temps rencontré. La plupart des stations non échantillonnées étaient situées au large où les conditions de mer ne permettaient pas de travailler 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 Identifier les appareils, les paramètres mesurés, le nombre d'appareils et leur profondeur, si déployés ou récupérés et les dates, l'identification du site.
	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.

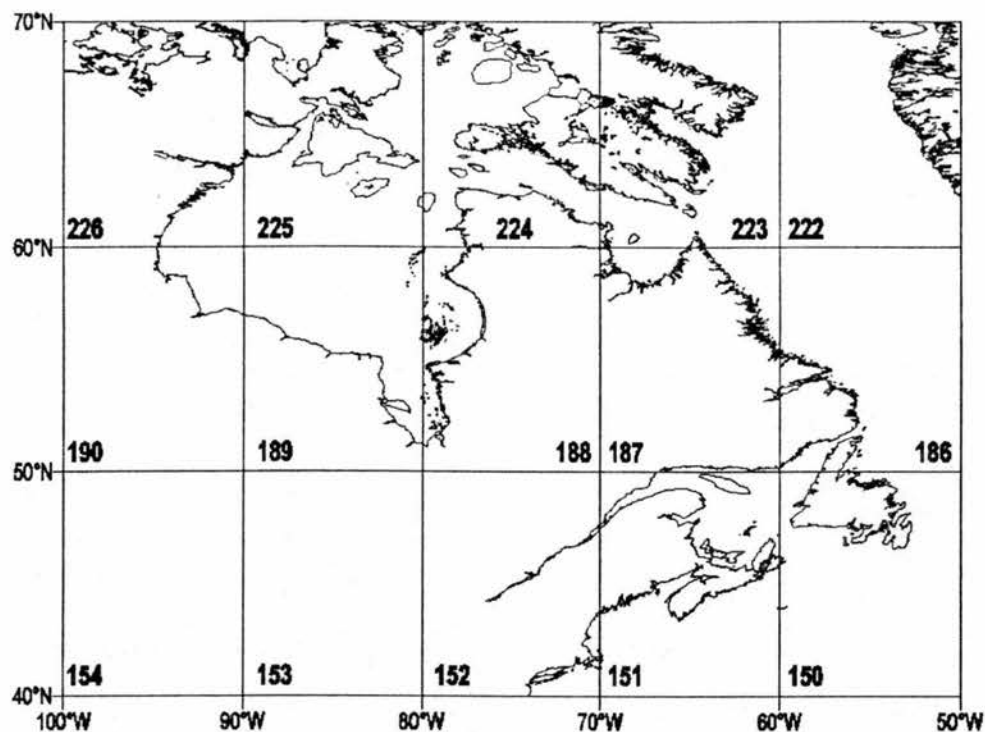
Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les échantillons recueillis pour fins d'analyse au laboratoire, on devrait indiquer quel type d'analyse est planifié, i.e., la raison pour laquelle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

CP	Type	No	Unités	Description
A	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 ☐	225 ☐	224 ☐	223 ☐	222 ☐
190 ☐	189 ☐	188 ☐	187 ☐	186 ☐
154 ☐	153 ☐	152 ☐	151 ☒	150 ☒

AUTRES COMMENTAIRES :

APPROBATION :

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

[Signature]
[Signature]
[Signature]

DATE :

DATE : 03-03-2009

DATE : 09/04/09

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, O₂, 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 rocaillieux
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-2009-48

Directeurs régionaux, Gestion des pêches

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

- | | |
|---|--|
| ☒ Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA) | ☒ Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| ☒ Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | ☒ 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

- | | |
|---|---|
| ☒ Directeur régional | ☒ Directeur, Programmes maritimes |
| ☒ Directeur, Services opérationnels | ☒ Directeur, Services techniques |
| ☒ Coordonnateur SIAF | |

Directeurs de secteurs

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

Autres destinataires

- | | |
|--|---|
| ☒ Division des navires, IML | ☐ Gestion des données SIC, DRO |
| ☐ Directrice régionale des communications, Région du Québec | ☐ Directeur de la recherche, MAPAQ |
| ☒ Communications, IML | ☐ Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| ☒ 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^{er} 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.

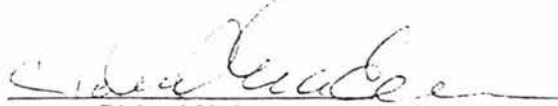
ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER 2009.

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- 40;
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 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- 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

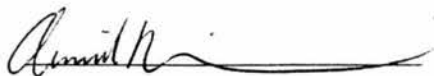
OBJECTIFS/OBJECTIVES:

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

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

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

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

- | | |
|---|--|
| ☒ Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA) | ☒ Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| ☒ Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | ☒ Service Hydrographique du Canada (SHC) |

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

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

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

- | | |
|--|---|
| ☒ Conservation et protection | ☒ Gestion de la ressource et des pêches autochtones |
|--|---|

Garde côtière canadienne, Région du Québec

- | | |
|--|--|
| ☒ Commissaire adjoint | ☒ Directeur régional, Services maritimes |
| ☒ Directeur régional, Direction de la flotte | ☒ Directeur régional, Services techniques intégrés |
| ☒ Coordonnateur SIAF | |

Directeurs de secteurs

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

Autres destinataires

- | | |
|--|---|
| ☒ Division des navires, IML | ☐ Gestion des données DROHEP, DGHP |
| ☐ Directrice régionale des communications, Région du Québec | ☐ Directeur de la recherche, MAPAQ |
| ☒ Communications, IML | ☐ Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| ☒ Gestion des données, DAISS | |

Individus concernés



Pêches et Océans
Canada

Fisheries and Oceans
Canada

NO MISSION : IML-2004-48	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) 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.

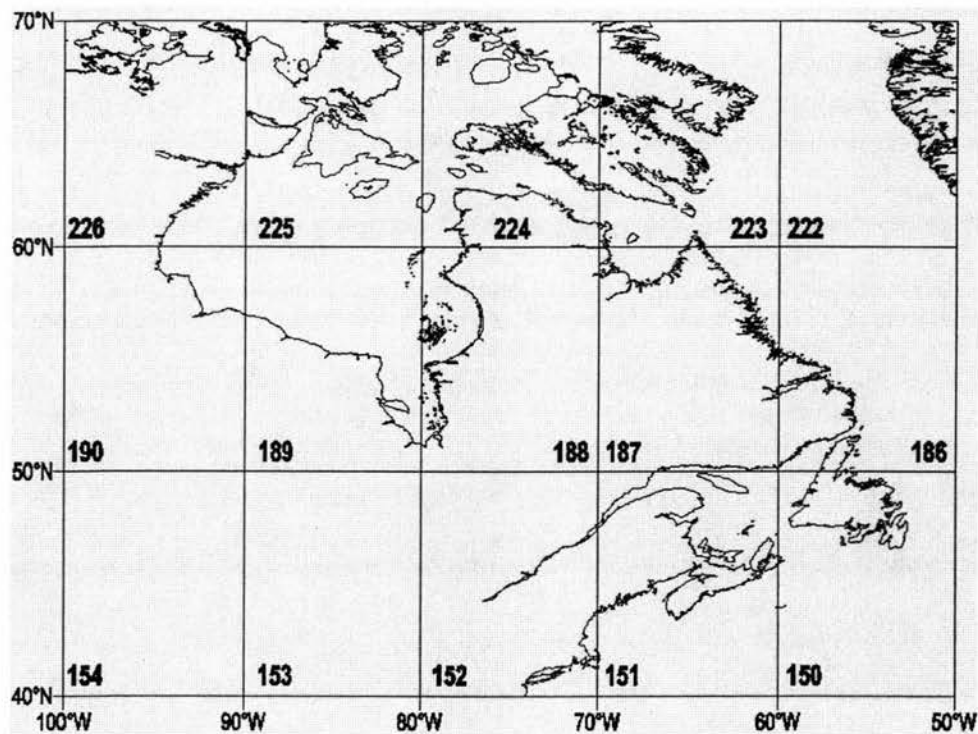
Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les échantillons recueillis pour fins d'analyse au laboratoire, on devrait indiquer quel type d'analyse est planifié, i.e., la raison pour laquelle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

CP	Type	No	Unités	Description
A	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 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 ☐	225 ☐	224 ☐	223 ☐	222 ☐
190 ☐	189 ☐	188 ☐	187 ☐	186 ☐
154 ☐	153 ☐	152 ☐	151 ☒	150 ☐

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

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

- | | |
|---|--|
| ☒ Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA) | ☒ Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| ☒ Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | ☒ 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

- | | |
|---|---|
| ☒ Directeur régional | ☒ Directeur, Programmes maritimes |
| ☒ Directeur, Services opérationnels | ☒ Directeur, Services techniques |
| ☒ Coordonnateur SIAF | |

Directeurs de secteurs

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

Autres destinataires

- | | |
|--|---|
| ☒ Division des navires, IML | ☐ Gestion des données SIC, DRO |
| ☐ Directrice régionale des communications, Région du Québec | ☐ Directeur de la recherche, MAPAQ |
| ☒ Communications, IML | ☐ Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| ☒ Gestion des données, DAISS | |

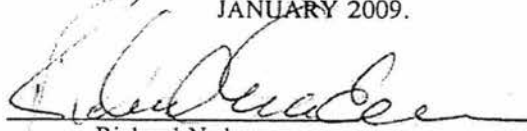
Individus concernés

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^{er} janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-049;
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-2009-049;
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 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-2009-049

TITRE/TITLE: Échantillonnage de naissain de moules à Sept-Îles

URÉE/DURATION (Date de début/Starting date): 1^{ière} partie : 16 juin au 21 juin; 2^{ième} partie : septembre 09
(Date de fin/Ending date)

LIEUX 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

EQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: Andrée-Anne Lachance (CACN)

ENGINS DE PÊCHE UTILISÉS/FISHING GEAR USED
Écrire 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 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

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

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

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

- | | |
|---|--|
| ☒ Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA) | ☒ Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| ☒ Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | ☒ 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

- | | |
|---|---|
| ☒ Directeur régional | ☒ Directeur, Programmes maritimes |
| ☒ Directeur, Services opérationnels | ☒ Directeur, Services techniques |
| ☒ Coordonnateur SIAF | |

Directeurs de secteurs

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

Autres destinataires

- | | |
|--|---|
| ☒ Division des navires, IML | ☐ Gestion des données SIC, DRO |
| ☐ Directrice régionale des communications, Région du Québec | ☐ Directeur de la recherche, MAPAQ |
| ☒ Communications, IML | ☐ Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| ☒ 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^{er} janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-028;
7. Le non respect de toute Section de ce permis peut entraîner son annulation.

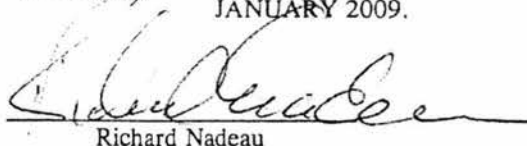
PERMISSION

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-2009-028;
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

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^{ère} partie : 16 juin au 21 juin; 2^{ème} 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

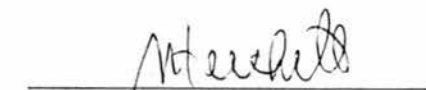
Zones pilotes projets mobilisateurs (cochez si la mission se déroule en tout ou en partie dans l'une de ces zones) :

☐ 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).

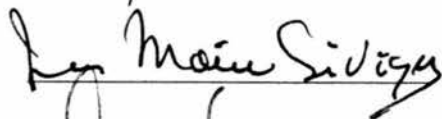
APPROBATION/APPROVAL:

CHARGÉ DE PROJET
RESPONSIBLE OFFICER :



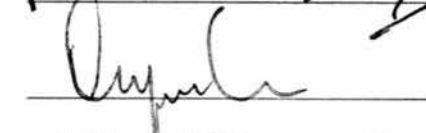
DATE 16/9/09

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

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

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

- | | |
|---|--|
| ☒ Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA) | ☒ Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| ☒ Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | ☒ Service Hydrographique du Canada (SHC) |

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

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

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

- | | |
|--|---|
| ☒ Conservation et protection | ☒ Gestion de la ressource et des pêches autochtones |
|--|---|

Garde côtière canadienne, Région du Québec

- | | |
|--|--|
| ☒ Commissaire adjoint | ☒ Directeur régional, Services maritimes |
| ☒ Directeur régional, Direction de la flotte | ☒ Directeur régional, Services techniques intégrés |
| ☒ Coordonnateur SIAF | |

Directeurs de secteurs

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

Autres destinataires

- | | |
|--|---|
| ☒ Division des navires, IML | ☐ Gestion des données DROHEP, DGHP |
| ☐ Directrice régionale des communications, Région du Québec | ☐ Directeur de la recherche, MAPAQ |
| ☒ Communications, IML | ☐ Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| ☒ 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

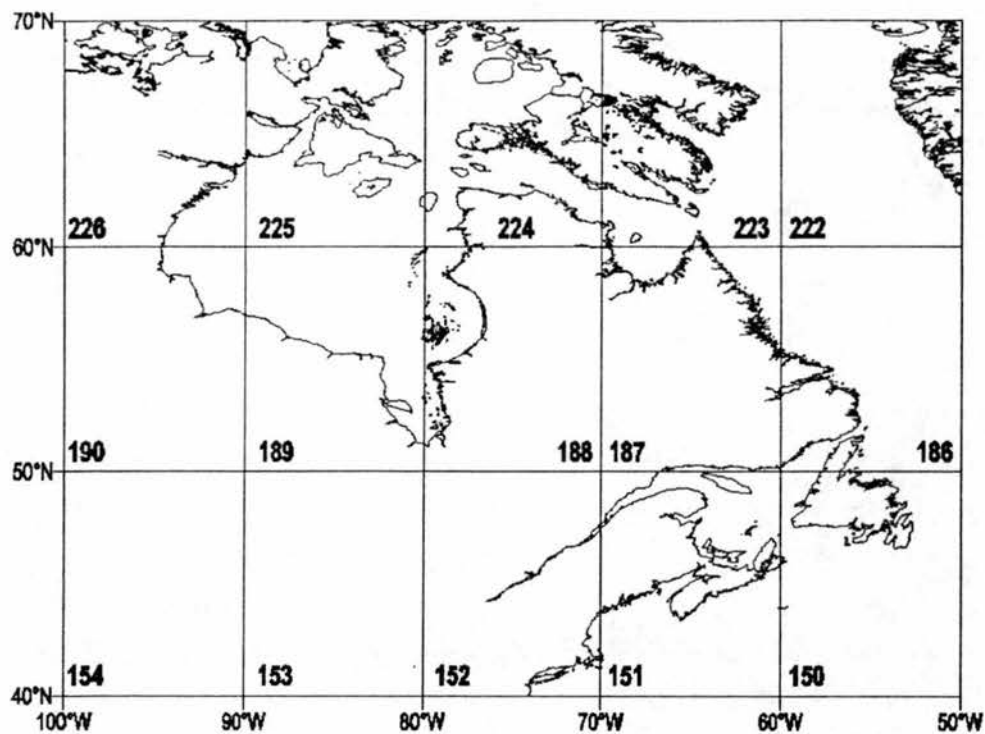
F. nom et adresse

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 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 ☐	225 ☐	224 ☐	223 ☐	222 ☐
190 ☐	189 ☐	188 ☐	187 ☒	186 ☐
154 ☐	153 ☐	152 ☐	151 ☐	150 ☐

AUTRES COMMENTAIRES :

APPROBATION :

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

DATE :

DATE :

DATE :

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. Canes 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

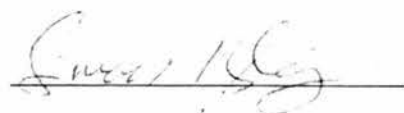
OBJECTIFS/OBJECTIVES: Permettre aux biologistes de l'habitat d'effectuer leur travail, dont :

- 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

- | | |
|---|---|
| ☐ Avis, informations et soutien scientifiques (DRS)
Science advisory, information and support | ☐ Sciences halieutiques et de l'aquaculture (S)
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 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 ☐	non / no ☒
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes ☐	non / no ☒
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes ☐	non / no ☒
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes ☒	non / no ☐
Chevalier cuivré / Copper Redhorse	oui / yes ☒	non / no ☐
Fouille-roche gris / Channel Darter	oui / yes ☒	non / no ☐

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 ^{er} avril 2009 au 31 mars 2010	
TITRE DE MISSION : Notification de recherche 2009-2010 / Numéro d'autorisation : IML-2009-50	
AGENCE OU GROUPE : # Direction de la gestion de l'habitat du poisson/Conservation de l'habitat du poisson (DGHP/CHP), détenteur de la notification de recherche. ONG partenaires : 2009/05/28 : aucun 2009/06/25 : Canards Illimités Canada (CIC) : Isabelle Parent – biologiste, Chargée projets, Protection des habitats PROJET : Pêches exploratoires pour déterminer la présence de poissons dans des habitats potentiels	
PERSONNEL : 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	
LIEUX DE MISSION : 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)	
OBJECTIFS DE MISSION : 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 la cadre d'un avis expert sur l'habitat du poisson pour les enquêteurs d'Environnement Canada. 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.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Identification des espèces de poissons d'eau douce capturées et leur dénombrement, lorsque possible. 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>.	

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 • Engin : épuisette • Examen des lieux et pêche : 13h00 à 16h00 • 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) • Durée de pêche : ~ 5 à 10 minutes par coup d'épuisette. • Site : Fossés de drainages, aéroport international Jean Lesage, Québec (QC)
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. • Engin : épuisette • Examen des lieux et pêche : 12h10 à 12h50 • Profondeur moyenne : plus de 1 m au centre du chenal • Durée de pêche : ~ 5 à 10 minutes par coup d'épuisette • Site : Chenal de marée, Lot 47, Château-Richer (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
Date : 2009/05/28 - Fossés de drainages, aéroport international Jean Lesage, Québec (QC)				
A	B65	1 et 2	qualitatif	Coup épuisette : 1 épinoche à cinq épines (<i>Culaea inconstans</i>)
A	B65	3	qualitatif	Coup épuisette : 1 épinoche à cinq épines (<i>Culaea inconstans</i>) 1 cyprinidé non identifié à l'espèce.
Date : 2009/06/25 – Chenal de marée, Lot 47, Château-Richer (QC)				
A	B65	1	qualitatif	Coup épuisette : épinoche à cinq épines (<i>Culaea inconstans</i>) adultes et juvéniles

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

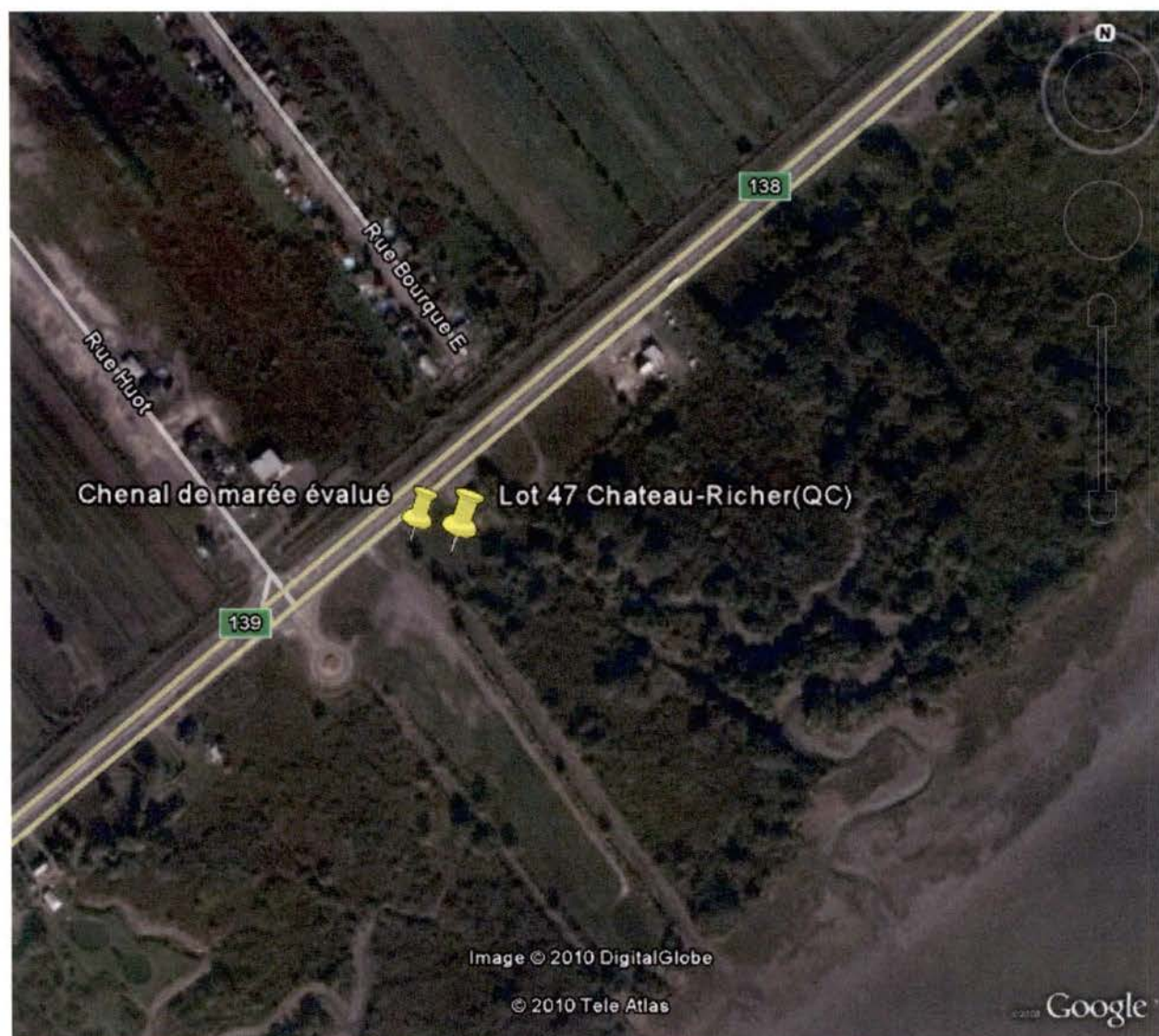
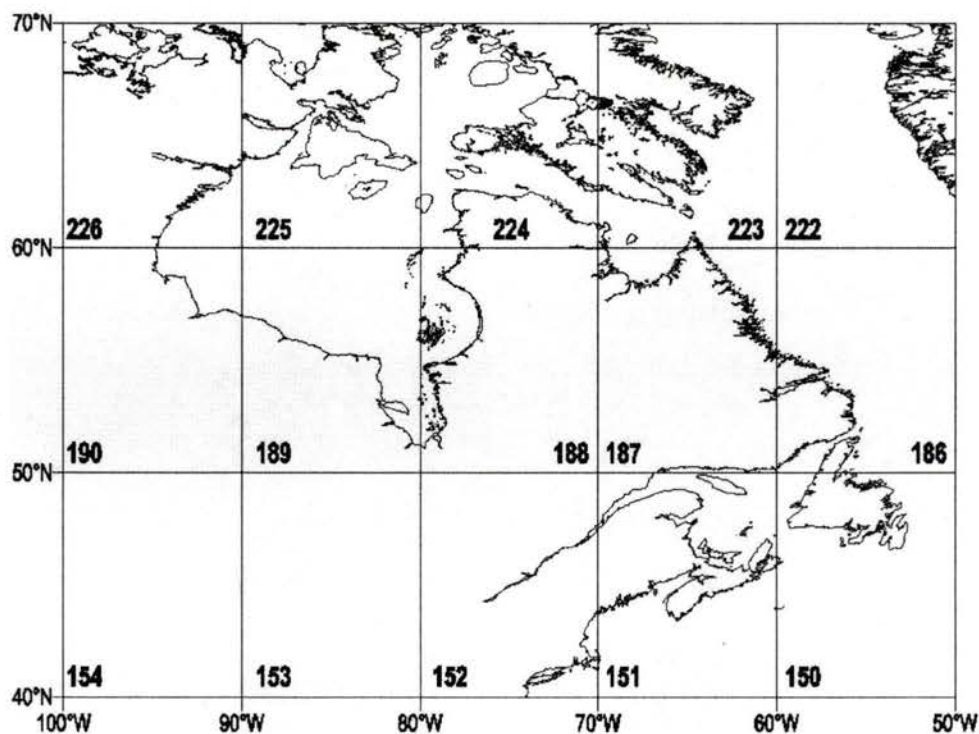


Figure 2 : Chenal de marée, Lot 47 Château-Richer (QC) propriété de Canards illimités Canada 2009-06-25

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



226 ☐	225 ☐	224 ☐	223 ☐	222 ☐
190 ☐	189 ☐	188 ☐	187 ☐	186 ☐
154 ☐	153 ☐	152 ☒	151 ☐	150 ☐

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 :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

Simon Blais
[Signature]
[Signature]

DATE : 04/02/2010

DATE : 05/02/2010

DATE : 8/2/2010

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

- | | |
|--|---|
| ☒ Région du Québec | ☒ Région de Terre-Neuve |
| ☐ Région des Maritimes | ☐ Région Centrale & Arctique |
| ☒ 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

- | | |
|---|--|
| ☒ Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA) | ☒ Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| ☒ Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | ☒ 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

- | | |
|---|---|
| ☒ Directeur régional | ☒ Directeur, Programmes maritimes |
| ☒ Directeur, Services opérationnels | ☒ Directeur, Services techniques |
| ☒ Coordonnateur SIAF | |

Directeurs de secteurs

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

Autres destinataires

- | | |
|---|---|
| ☒ Division des navires, IML | ☐ Gestion des données SIC, DRO |
| ☒ Directrice régionale des communications, Région du Québec | ☐ Directeur de la recherche, MAPAQ |
| ☒ Communications, IML | ☐ Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| ☒ Gestion des données, DAISS | |

Individus concernés

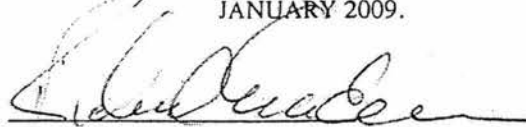
équipe scientifique, Martin Castonguay, François Grégoire, Denis Chabot, Louise Savard, Denis Gilbert, Peter Galbraith, Jean-Marie Sévigny, Jean-Denis Lambert, Stéphane Plourde, Ian McQuinn, Doug Swain (MPO-Moncton), Tom Hurlburt (MPO-Moncton), Jacques A. Gagné

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^{er} janvier au 31 décembre 2009, mais restreint aux dates et objectifs de la Notification de Recherche No. IML-2009-051;
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-2009-051;
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.



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.

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 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.

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^{er} 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 1st 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
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 30th 2009
(Date de fin/Ending date) : 2 septembre / September 2nd 2009**

**LIEUX DE DÉPART ET D'ARRIVÉE (Navire ou aéronef) : North Sydney (NE/NS) – Charlottetown (IPE/PEI)
DATES OF DEPARTURE AND RETURN (Vessel or aircraft) : (Escales/Stops: Gaspé (QC), 17 août / August 17th;
Baie-Comeau (QC), 25 août / August 25th; Gaspé (QC),
1^{er} septembre / September 1st)**

NOM DU NAVIRE/VESSEL NAME: NGCC / CCGS TELEOST

CHEF DE MISSION/OFFICER I/C: 1) Diane ARCHAMBAULT (30 juillet au 17 août – July 30th to August 17th); 2) Philippe SCHWAB (17 août au 2 septembre- August 17th to September 2nd)

ÉQUIPE SCIENTIFIQUE/SCIENTIFIC STAFF: 1^{ère} partie/First Part: Daniel Beaulieu, Denis Bernier, Pierre-Marc Chouinard-Scallion, 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^e partie/Second Part: Brigitte Bernier, Fernand Gaucher, Pierre-Marc Chouinard-Scallion, 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

**ÉQUIPEMENTS 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

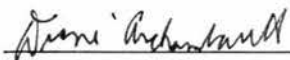
OBJECTIFS/OBJECTIVES: 1. Évaluation de l'abondance et de la condition des populations de poissons de fond et de crevette nordique de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent / Evaluation of the abundance and condition of groundfish and Northern shrimp populations in the St. Lawrence Estuary and 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

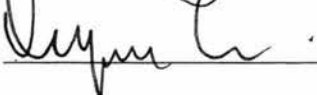
SECTION HEAD :



DATE 11 juin 2009

DIRECTEUR

DIRECTOR :



DATE 12/01/09/09

☐ 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

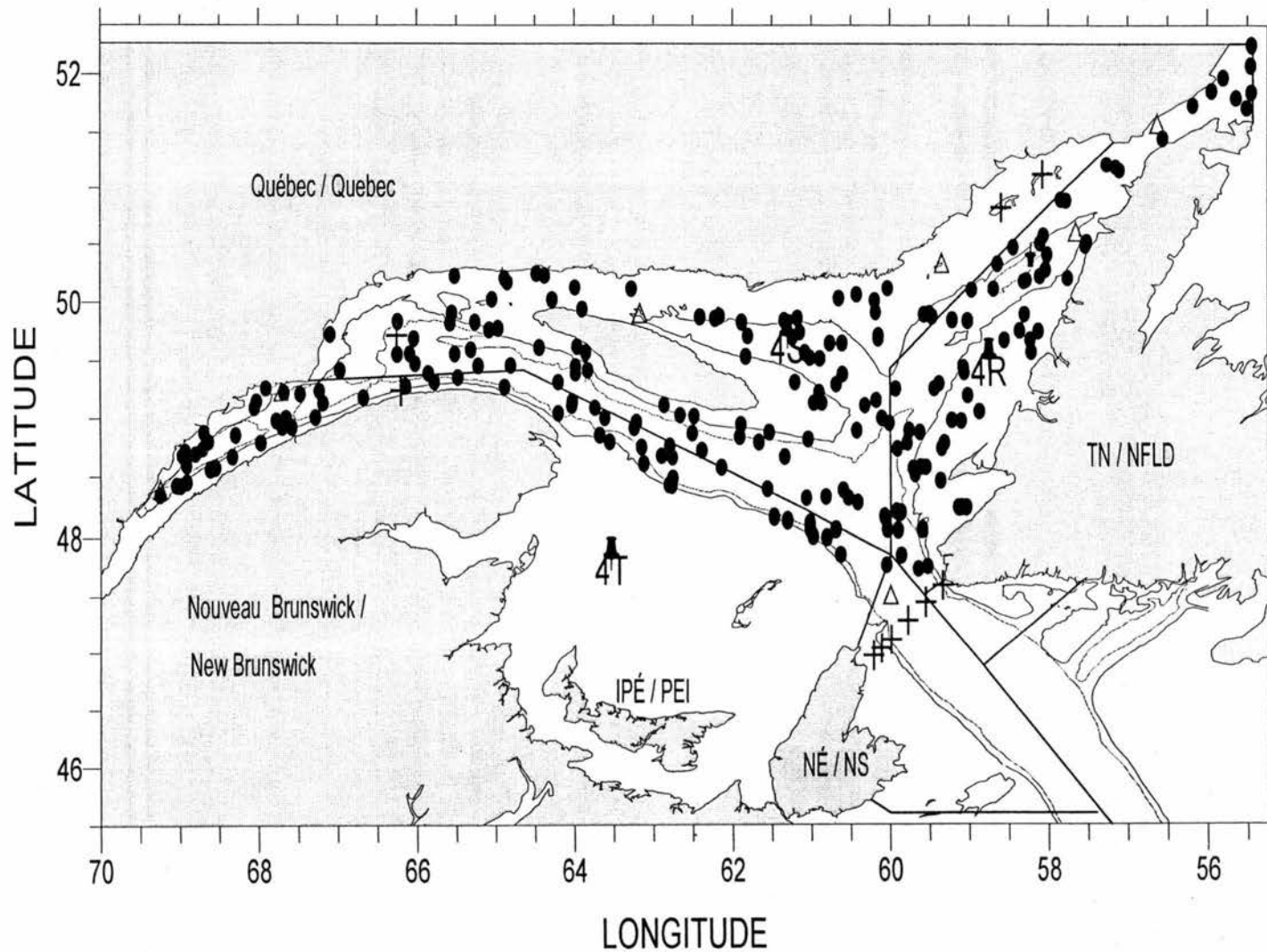
☐ Gestion de l'habitat du poisson (DROHEP)
Fish Habitat Management

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

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

- | | |
|--|---|
| ☒ Région du Québec | ☒ Région de Terre-Neuve |
| ☐ Région des Maritimes | ☐ Région Centrale & Arctique |
| ☒ 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

- | | |
|---|--|
| ☒ Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA) | ☒ Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| ☒ Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | ☒ 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

- | | |
|---|---|
| ☒ Directeur régional | ☒ Directeur, Programmes maritimes |
| ☒ Directeur, Services opérationnels | ☒ Directeur, Services techniques |
| ☒ Coordonnateur SIAF | |

Directeurs de secteurs

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

Autres destinataires

- | | |
|---|---|
| ☒ Division des navires, IML | ☐ Gestion des données SIC, DRO |
| ☒ Directrice régionale des communications, Région du Québec | ☐ Directeur de la recherche, MAPAQ |
| ☒ Communications, IML | ☐ Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| ☒ 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 th to September 2 nd , 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 th to August 25 th) / Banton (25 août au 2 septembre /August 25 th to September 2 nd) Chefs de mission/Chief scientists: Diane Archambault (30 juillet au 17 août/July 30 th to August 17 th); Philippe Schwab (17 août au 2 septembre /August 17 th to September 2 nd) Équipes scientifiques/Scientific staffs: (30 juillet au 17 août/July 30 th to August 17 th) : 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 th to September 2 nd) : 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 COSEPAC, 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 Andraa (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 Andraa (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 (NE). 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 expédiées 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^{er} 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^{er} 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^{er} 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 les 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 (cogement, 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^e 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.

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. Diane Archambault, IML/MLI 418-775-0705

B.

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 **TABEAU 1** (dernière page).

[illegible]

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.

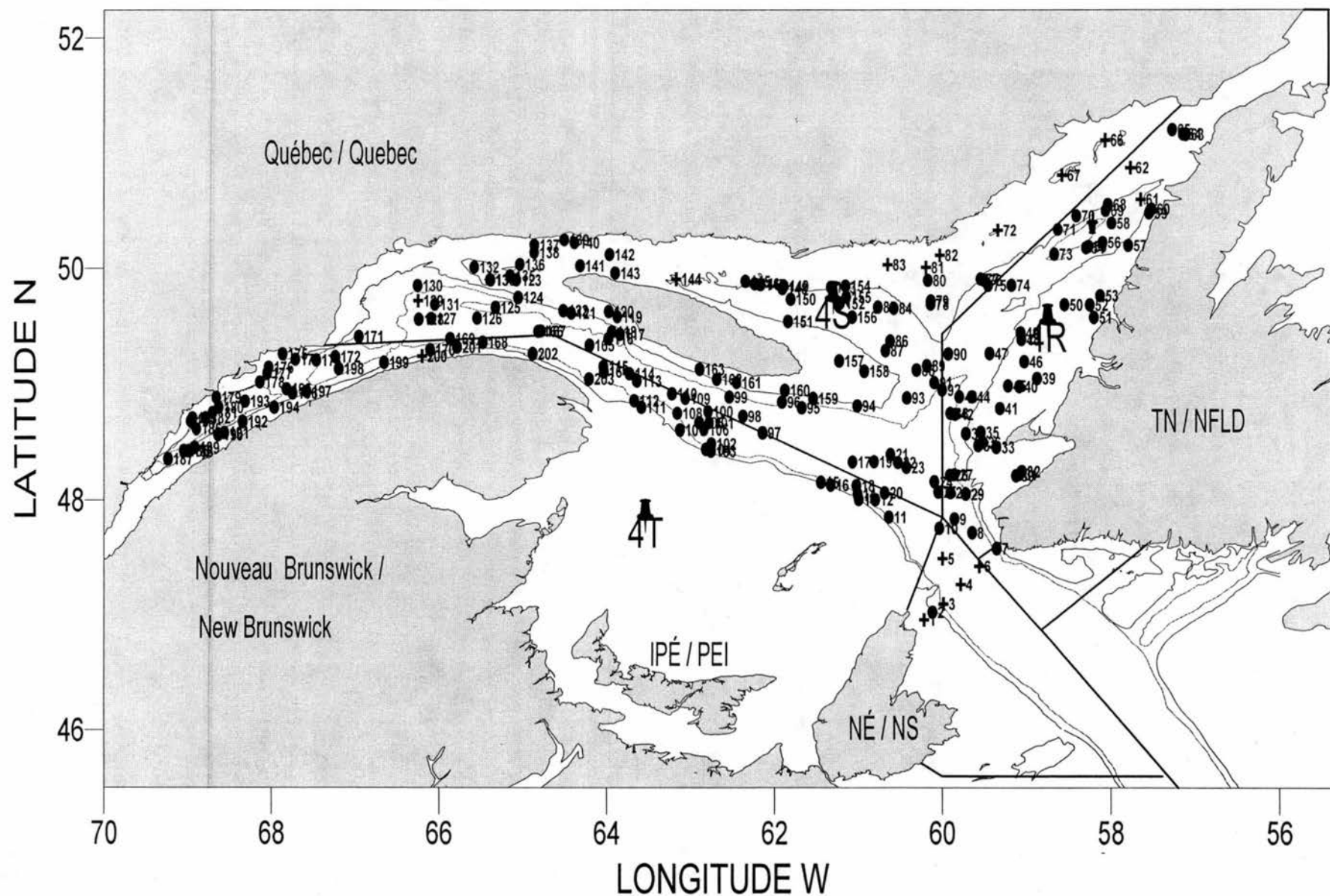
No, Unités : Pour chaque jeu de données, entrez la quantité estimée des données récoltées en terme du nombre de stations, de distance parcourue, de journées d'enregistrements, de carottes prises, de traits de chaluts faits, ou quelle que soit l'unité la plus appropriée pour le type de données. Cette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

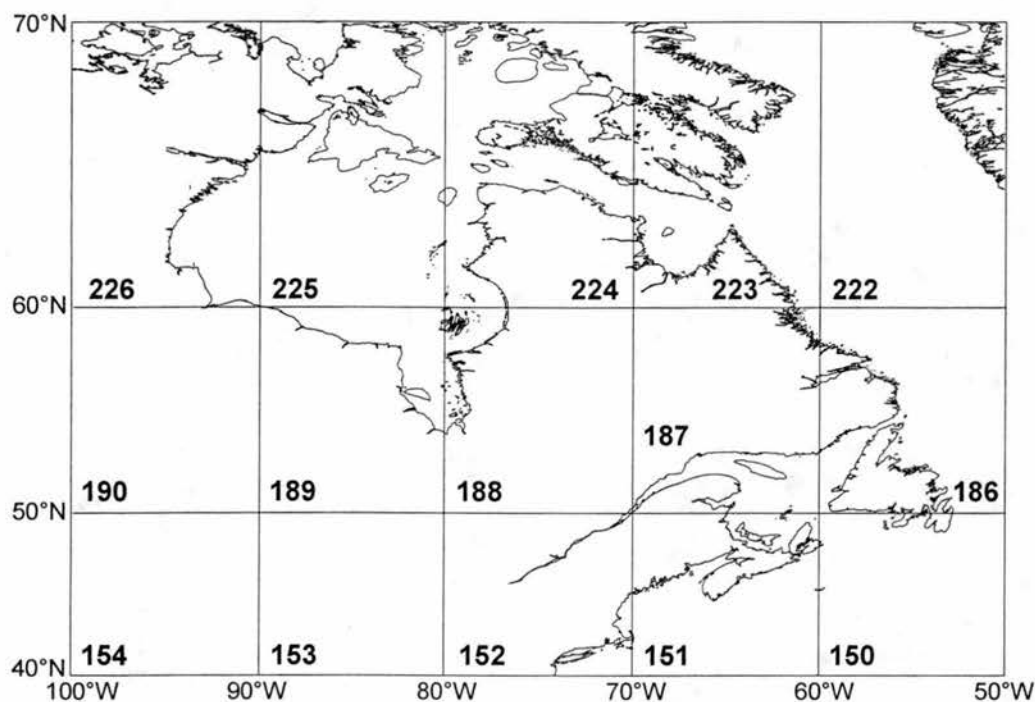
Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les échantillons recueillis pour fins d'analyse au laboratoire, on devrait indiquer quel type d'analyse est planifié, i.e., la raison pour laquelle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

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 ☐	225 ☐	224 ☐	223 ☐	222 ☐
190 ☐	189 ☐	188 ☐	187 ☒	186 ☒
154 ☐	153 ☐	152 ☐	151 ☒	150 ☒

AUTRES COMMENTAIRES :

APPROBATION :

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

[Signature]
[Signature]
[Signature]

DATE :

DATE :

DATE :

14 oct. 2009

9 OCT 2009

Merci de votre collaboration.

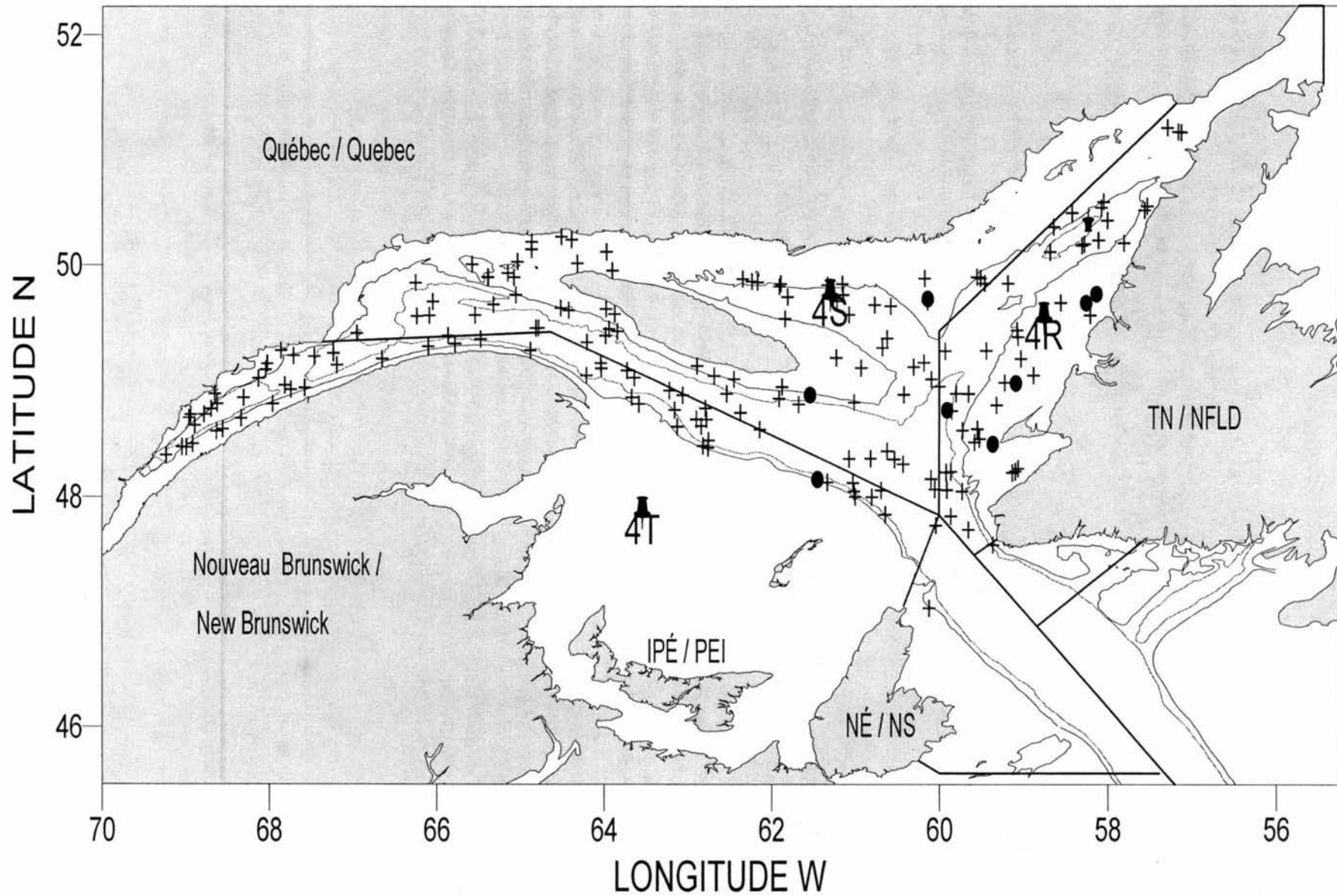
**RAPPORT DE MISSION IML-2009-051
(Annexe pour Espèces en péril)**

Titre de Mission	IML-2009-051 (TEL-891) - Relevé estival multidisciplinaire Poissons de fond/Crevettes dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent.	
Navire	NGCC Teleost	
Départ	North Sydney (NE)	Date : 30 juillet 2009
Arrivée	Gaspé (QC)	Date : 1 ^{er} septembre 2009
Chef(s) de mission	Diane ARCHAMBAULT (30 juillet au 17 août) / Philippe SCHWAB (17 au 1 ^{er} septembre)	
Région de travail	Divisions 3Pn, 4RSTVn de l'OPANO	
Engin de pêche	Chalut de fond à crevettes Campelen 1800, mailles 80/60/44mm (doublure du cul 12.7 mm)	
Objectifs	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.	
Résultats	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.	

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

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

- | | |
|---|--|
| ☒ Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA) | ☒ Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| ☒ Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | ☒ 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

- | | |
|---|---|
| ☒ Directeur régional | ☒ Directeur, Programmes maritimes |
| ☒ Directeur, Services opérationnels | ☒ Directeur, Services techniques |
| ☒ Coordonnateur SIAF | |

Directeurs de secteurs

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

Autres destinataires

- | | |
|---|--|
| ☒ Division des navires, IML | ☐ Gestion des données SIC, DRO |
| ☒ Directeur régional des communications, Région du Québec | ☐ Directeur de la recherche, MAPAQ |
| ☒ Communications, IML | ☐ Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| ☒ Gestion des données, DAISS | ☐ 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, Benedicte 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 27/07/09

- | | | |
|--|---|---|
| ☐ SHC
CHS | ☐ Poissons et mammifères marins
Fish and Marine Mammals | ☐ Invertébrés et biologie expérimentale
Invertebrate and experimental biology |
| ☐ Gestion de l'habitat du poisson (DROE)
Fish Habitat Management | | ☐ Sciences océaniques
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 ☐	non / no ☐
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes ☐	non / no ☐
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes ☐	non / no ☐
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes ☐	non / no ☐

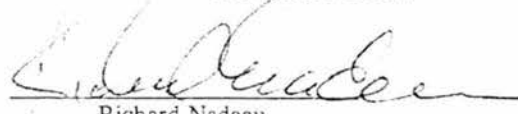
Directives spécifiques liées aux captures des espèces en péril identifiées (à être complété par le Bureau de coordination sur les espèces en péril) / Specific guidelines for identified species at risk by-catch (to be completed by the Species at Risk Program Coordination Office) :

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^{er} 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

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

- | | |
|---|--|
| ☒ Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA) | ☒ Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| ☒ Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | ☒ Service Hydrographique du Canada (SHC) |

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

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

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

- | | |
|--|---|
| ☒ Conservation et protection | ☒ Gestion de la ressource et des pêches autochtones |
|--|---|

Garde côtière canadienne, Région du Québec

- | | |
|--|--|
| ☒ Commissaire adjoint | ☒ Directeur régional, Services maritimes |
| ☒ Directeur régional, Direction de la flotte | ☒ Directeur régional, Services techniques intégrés |
| ☒ Coordonnateur SIAF | |

Directeurs de secteurs

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

Autres destinataires

- | | |
|--|---|
| ☒ Division des navires, IML | ☐ Gestion des données DROHEP, DGHP |
| ☐ Directrice régionale des communications, Région du Québec | ☐ Directeur de la recherche, MAPAQ |
| ☒ Communications, IML | ☐ Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| ☒ 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	
STAFF : Nathalie Simard, Isabelle Bérubé et Annick Drouin (Institut Maurice-Lamontagne, Région du Québec, Mont-Joli) Selma Pereira (MPO, Îles-de-la-Madeleine) Madeleine Nadeau (MAPAQ, CeMIM) Michel Lemay et Danyèle Raby (MPO, Secteur de la Gaspésie) Sophie Roy (MPO, Sept-Îles) Gilles Lapointe (MAPAQ, Gaspé) Andrea Locke, Renée Bernier, Carla Barkhouse, Luc Comeau et Rémi Sonier (MPO, Région du Golfe) Dawn Sephton, Benedickte Vercamer, Jennifer Martin et Murielle LeGresley (MPO, Région des Maritimes)	
SAMPLING PLACES: Secteurs des Îles-de-la-Madeleine, de la Gaspésie et de la Côte-Nord.	
MISSION 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')	

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		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.

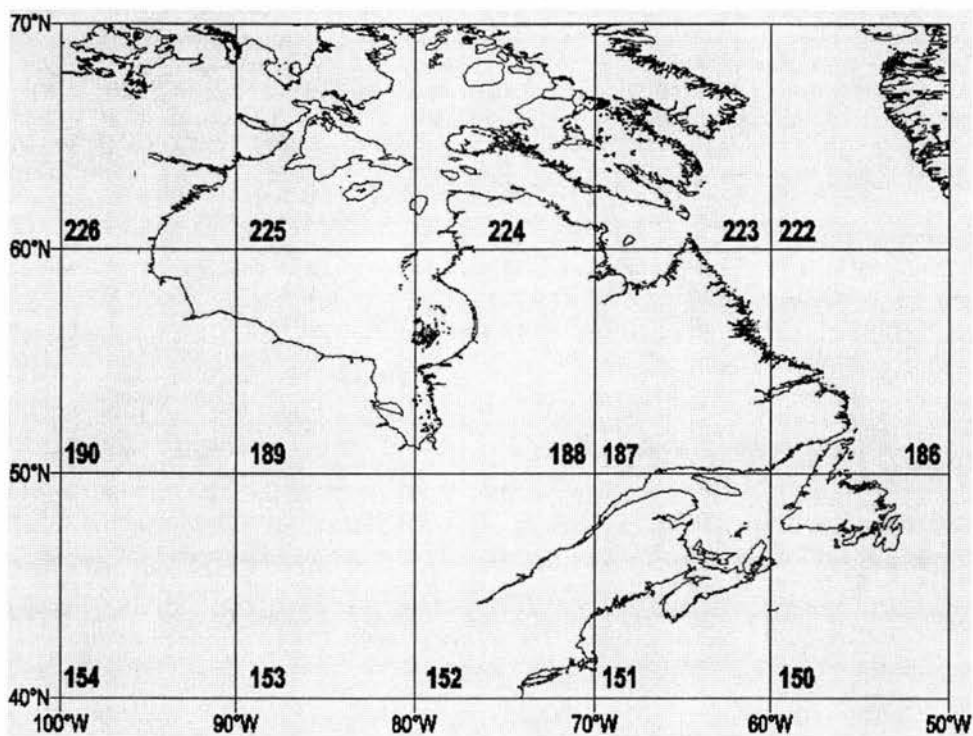
Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les échantillons recueillis pour fins d'analyse au laboratoire, on devrait indiquer quel type d'analyse est planifié, i.e., la raison pour laquelle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

CP	Type	No	Unités	Description
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 ☐	225 ☐	224 ☐	223 ☐	222 ☐
190 ☐	189 ☐	188 ☐	187 ☒	186 ☐
154 ☐	153 ☐	152 ☐	151 ☐	150 ☐

AUTRES COMMENTAIRES :

APPROBATION :

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

DATE : 6/04/10

DATE : 6/04/10

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, O₂, 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 rocaillieux
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 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	M90	Autres mesures atmosphériques
P13	Contaminants dans des organismes		
P90	Autres mesures océanographiques-chimiques		

Directeurs régionaux, Gestion des pêches

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

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

- ☒ Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA)
☒ Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS)
- ☒ Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE)
☒ 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

Administration côtière canadienne, Région du Québec

- ☒ Directeur régional
☒ Directeur, Services opérationnels
☒ Coordonnateur SIAF
- ☒ Directeur, Programmes maritimes
☒ Directeur, Services techniques

Directeurs de secteurs

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

Autres destinataires

- ☒ Division des navires, IML
☐ Directrice régionale des communications, Région du Québec
☒ Communications, IML
☒ Gestion des données, DAISS
- ☐ Gestion des données SIC, DRO
☐ Directeur de la recherche, MAPAQ
☐ Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent

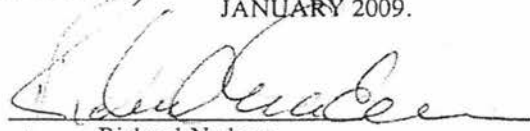
Individus concernés

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^{er} 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.

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-2009-053;
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 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-2009-053

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

LIEUX 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

ÉQUIPE 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

1. **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 25/06/09

- | | |
|---|---|
| ☐ 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 ☐	non / no ☒
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes ☐	non / no ☒
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes ☐	non / no ☒
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes ☐	non / no ☒
Fouille-roche gris/ Channel darter	oui / yes ☐	non / no ☒
Chevalier cuivré / Copper redhorse	oui / yes ☐	non / no ☒
Baleine noire / Right whale	oui / yes ☐	non / no ☒
Béluga du Saint-Laurent / St-Lawrence beluga whale	oui / yes ☐	non / no ☒
Rorqual bleu / Blue whale	oui / yes ☐	non / no ☒

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

- | | |
|--|---|
| ☒ Région du Québec | ☐ Région de Terre-Neuve |
| ☐ Région des Maritimes | ☐ Région Centrale & Arctique |
| ☐ 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

- | | |
|---|--|
| ☒ Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA) | ☒ Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| ☒ Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | ☒ Service Hydrographique du Canada (SHC) |

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

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

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

- | | |
|--|---|
| ☒ Conservation et protection | ☒ Gestion de la ressource et des pêches autochtones |
|--|---|

Garde côtière canadienne, Région du Québec

- | | |
|--|--|
| ☒ Commissaire adjoint | ☒ Directeur régional, Services maritimes |
| ☒ Directeur régional, Direction de la flotte | ☒ Directeur régional, Services techniques intégrés |
| ☒ Coordonnateur SIAF | |

Directeurs de secteurs

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

Autres destinataires

- | | |
|--|---|
| ☒ Division des navires, IML | ☐ Gestion des données DROHEP, DGHP |
| ☐ Directrice régionale des communications, Région du Québec | ☐ Directeur de la recherche, MAPAQ |
| ☒ Communications, IML | |
| ☒ Gestion des données, DAISS | ☐ 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 : 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.	
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 m²) 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>.

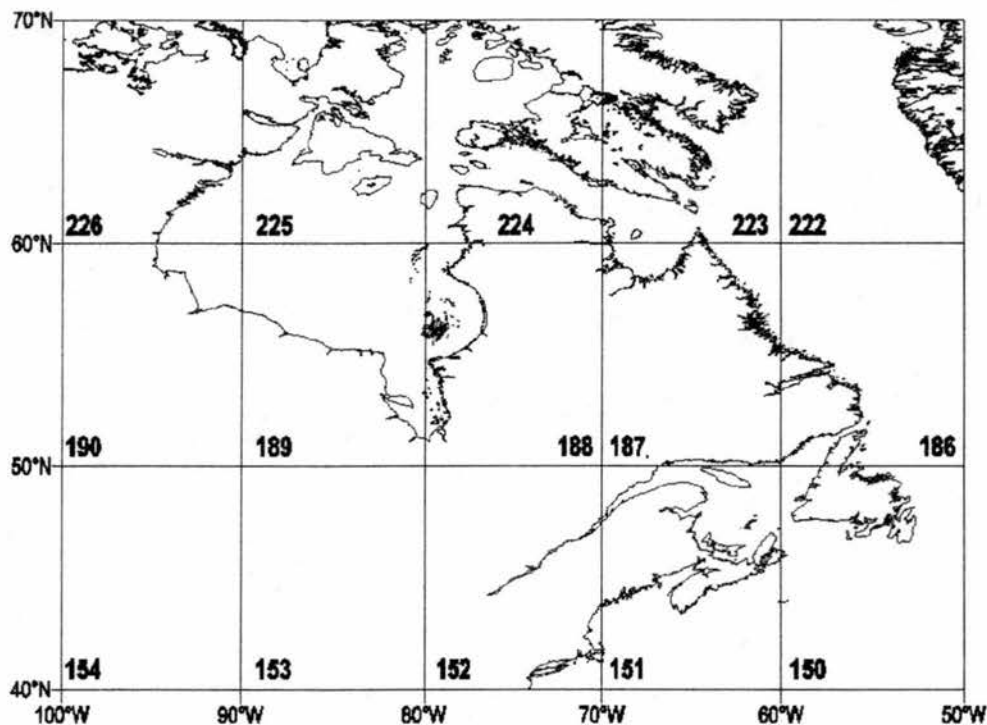
Description : Identifiez la nature des données et celle des appareils et équipements d'échantillonnage. Énumérez les paramètres mesurés. Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les échantillons 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 ²	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	---			

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 ☐	225 ☐	224 ☐	223 ☐	222 ☐
190 ☐	189 ☐	188 ☐	187 ☐	186 ☐
154 ☐	153 ☐	152 ☐	151 ☒	150 ☐

AUTRES COMMENTAIRES :

APPROBATION :

CHEF DE MISSION :

GESTIONNAIRE du PROJET :

GESTIONNAIRE de DIVISION :

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

- | | |
|--|---|
| ☒ Région du Québec | ☒ Région de Terre-Neuve |
| ☐ Région des Maritimes | ☐ Région Centrale & Arctique |
| ☒ 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'Habitat

- | |
|---|
| ☐ 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

- | | |
|---|--|
| ☒ Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA) | ☒ Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| ☒ Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | ☒ Service Hydrographique du Canada (SHC) |

Directeurs, Océans et Habitat, Région du Québec

- | |
|--|
| ☐ Gestion de l'habitat du poisson |
| ☐ Évaluation environnementale et grands projets |
| ☐ Gestion des Océans |

Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec

- | |
|--|
| ☒ Conservation et protection |
| ☒ Gestion de la ressource |

Garde côtière canadienne, Région du Québec

- | | |
|---|---|
| ☒ Directeur régional | ☒ Directeur, Programmes maritimes |
| ☒ Directeur, Services opérationnels | ☒ Directeur, Services techniques |
| ☒ Coordonnateur SIAF | |

Directeurs de secteurs

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

Autres destinataires

- | | |
|---|---|
| ☒ Division des navires, IML | ☐ Gestion des données SIC, DRO |
| ☒ Directeur régional des communications, Région du Québec | ☐ Directeur de la recherche, MAPAQ |
| ☒ Communications, IML | ☐ Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| ☒ Gestion des données, DAISS | ☒ 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

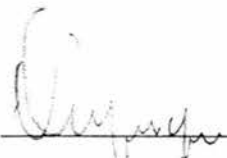
OBJECTIFS/OBJECTIVES:

- 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

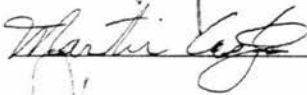
RESPONSIBLE OFFICER :



DATE 11/09/08/06

CHEF DE SECTION

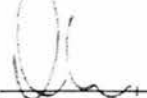
SECTION HEAD :



DATE 6 juin 09

DIRECTEUR

DIRECTOR :



DATE 11/09/08/106

- | | |
|---|---|
| ☐ 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 (DROH)
Ocean Management | ☐ Gestion de l'habitat du poisson (DROH)
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 ☐ | non / no ☐ |
| Loup à tête large / Northern wolffish | oui / yes ☐ | non / no ☐ |
| Tortue luth / Leatherback turtle | oui / yes ☐ | non / no ☐ |
| Dard de sablé / Eastern Sand Darter | oui / yes ☐ | non / no ☐ |

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^{er} 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.

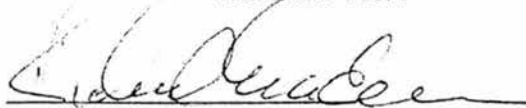
ÉMIS À QUÉBEC, CE PREMIER JOUR DE JANVIER
2009.

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.



Richard Nadeau

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

Liste de distribution pour NOTIFICATION DE RECHERCHE et RAPPORT DE MISSION
Mission en mer no: IML-2009-054

Directeurs régionaux, Gestion des pêches

- | | |
|--|---|
| ☒ Région du Québec | ☒ Région de Terre-Neuve |
| ☐ Région des Maritimes | ☐ Région Centrale & Arctique |
| ☒ 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 et de l'Habitat

- | |
|---|
| ☐ 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

- | | |
|---|--|
| ☒ Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA) | ☒ Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| ☒ Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | ☒ Service Hydrographique du Canada (SHC) |

Directeurs, Océans et Habitat, Région du Québec

- | |
|--|
| ☐ Gestion de l'habitat du poisson |
| ☐ Évaluation environnementale et grands projets |
| ☐ Gestion des Océans |

Directeurs, Gestion des pêches, Région du Québec

- | |
|--|
| ☒ Conservation et protection |
| ☒ Gestion de la ressource |

Garde côtière canadienne, Région du Québec

- | | |
|---|---|
| ☒ Directeur régional | ☒ Directeur, Programmes maritimes |
| ☒ Directeur, Services opérationnels | ☒ Directeur, Services techniques |
| ☒ Coordonnateur SIAF | |

Directeurs de secteurs

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

Autres destinataires

- | | |
|---|---|
| ☒ Division des navires, IML | ☐ Gestion des données SIC, DRO |
| ☒ Directeur régional des communications, Région du Québec | ☐ Directeur de la recherche, MAPAQ |
| ☒ Communications, IML | ☐ Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| ☒ Gestion des données, DAISS | ☒ Bureau de coordination sur les espèces en péril, DRPE |

Individus concernés

Donald Ball
Area Chief, Resource Management
Fisheries and Oceans Canada, 1 Regent Square, Corner Brook, NL A2H 7K6

NUMÉRO DE MISSION / SURVEY NUMBER :	NAVIRE / VESSEL : Ocean Leader
IML-2009-54	
DATES : 13 to 20 July 2009	
TITRE DU RELEVÉ / SURVEY TITLE : <i>West Coast of Newfoundland Capelin and Herring Larval Survey</i>	
AGENCE OU GROUPE / AGENCY OR GROUP: Barry Group Inc. M. William F. Barry 415 Griffin Drive, Corner Brook, Newfoundland, Canada A2H 3E9 Phone: (709) 785-7387; Fax: (709) 785-5365	
PERSONNEL / PERSONAL : 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>	
LIEU DU RELEVÉ / LOCATION OF THE SURVEY : 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>	
OBJECTIFS DU RELEVÉ / OBJECTIVES OF THE SURVEY : 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>	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES / TYPE OF DATA COLLECTED : 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 **TABEAU 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.

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 une carte de trajet de mission jointe : ☒

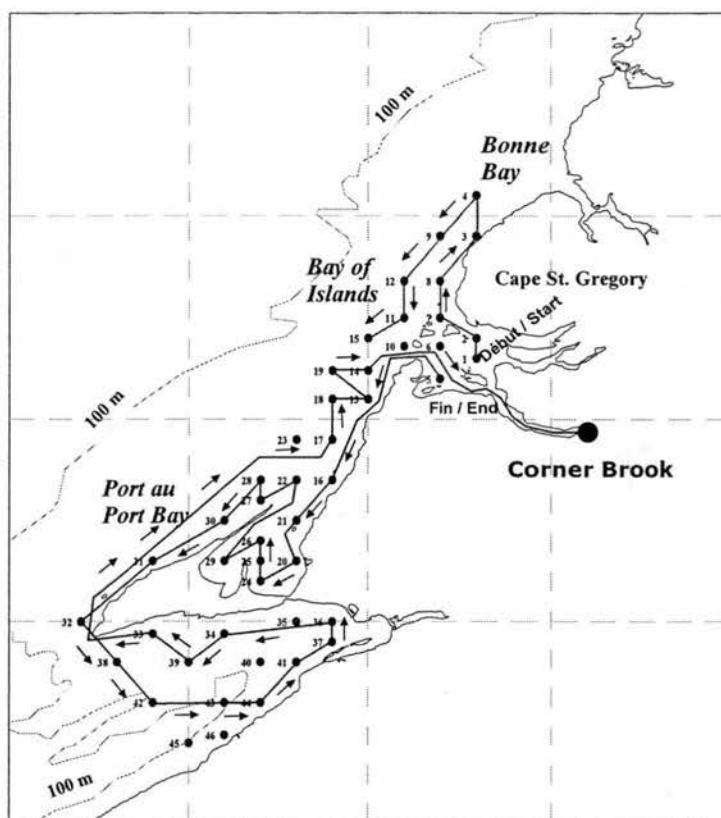
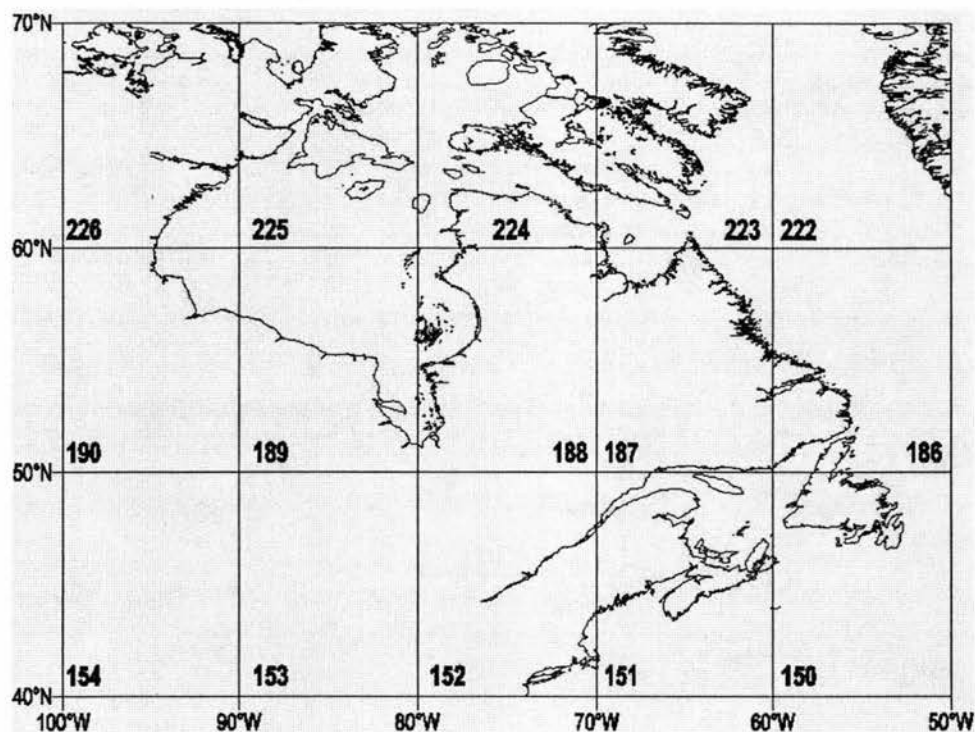


Figure 1. Itinéraire du Ocean Leader lors du relevé larvaire capelan et hareng de juillet 2009 / *Itinerary of the Ocean Leader during the 2009 July Capelin and Herring larval survey.*

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



226 ☐	225 ☐	224 ☐	223 ☐	222 ☐
190 ☐	189 ☐	188 ☐	187 ☐	186 ☐
154 ☐	153 ☐	152 ☐	151 ☐	150 ☒

AUTRES COMMENTAIRES :

APPROBATION :

CHEF DE MISSION :

Marie-Hélène Gaudin

DATE :

9/09/09

GESTIONNAIRE du PROJET :

François Goggin

DATE :

09-09-2009

GESTIONNAIRE de DIVISION :

[Signature]

DATE :

09/09/09

TABEAU 1. Afin de faire des inventaires automatisés dans les rapports de mission, on vous demande d'assigner un ou plusieurs code(s) du tableau suivant à toutes les entrées dans les sections précédentes. Veuillez noter que la liste donne les types de données les plus courantes. Pour les autres, utiliser les codes _90; "autres types de mesures...". Pour certaines activités, un seul code est suffisant (e.g., pour un XBT on a seulement besoin de H13) tandis que pour d'autres, plusieurs codes sont nécessaires (e.g., pour une palanquée de bouteilles avec mesures de T, S, O₂, 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 rocaillieux
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- 55

Directeurs régionaux, Gestion des pêches

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

- | | |
|---|--|
| ☒ Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA) | ☒ Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| ☒ Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | ☒ 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

- | | |
|---|---|
| ☒ Directeur régional | ☒ Directeur, Programmes maritimes |
| ☒ Directeur, Services opérationnels | ☒ Directeur, Services techniques |
| ☒ Coordonnateur SIAF | |

Directeurs de secteurs

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

Autres destinataires

- | | |
|---|--|
| ☒ Division des navires, IML | ☐ Gestion des données SIC, DRO |
| ☒ Directeur régional des communications, Région du Québec | ☐ Directeur de la recherche, MAPAQ |
| ☒ Communications, IML | ☐ Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| ☒ Gestion des données, DAISS | ☐ 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-

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

☐ SHC ☐ Poissons et mammifères marins
CHS Fish and Marine Mammals

☐ Invertébrés et biologie expérimentale
Invertebrate and experimental biology

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

☐ Sciences océaniques
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^{er} 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 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-2009-55;
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.

☐ 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 ☐	non / no ☒
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes ☐	non / no ☒
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes ☐	non / no ☒
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes ☐	non / no ☒

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

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

- | | |
|---|--|
| ☒ Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA) | ☒ Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| ☒ Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | ☒ Service Hydrographique du Canada (SHC) |

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

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

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

- | | |
|--|---|
| ☒ Conservation et protection | ☒ Gestion de la ressource et des pêches autochtones |
|--|---|

Garde côtière canadienne, Région du Québec

- | | |
|--|--|
| ☒ Commissaire adjoint | ☒ Directeur régional, Services maritimes |
| ☒ Directeur régional, Direction de la flotte | ☒ Directeur régional, Services techniques intégrés |
| ☒ Coordonnateur SIAF | |

Directeurs de secteurs

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

Autres destinataires

- | | |
|--|---|
| ☒ Division des navires, IML | ☐ Gestion des données DROHEP, DGHP |
| ☐ Directrice régionale des communications, Région du Québec | ☐ Directeur de la recherche, MAPAQ |
| ☒ Communications, IML | ☐ Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| ☒ 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)	
AGENCE OU GROUPE : MPO Direction des Sciences d'Océanographie de l'Environnement Section des sciences de l'habitat Institut Maurice Lamontagne PROJETS Projet stratégique de CRSNG : Aquaculture, Moules, Et Nutriments (AQUAMEN)	
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)	
LIEUX DE MISSION : îles-de-la-Madeleine, surtout Havre-aux-Maisons.	
OBJECTIFS DE MISSION : 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.	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : 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.	

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)		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.

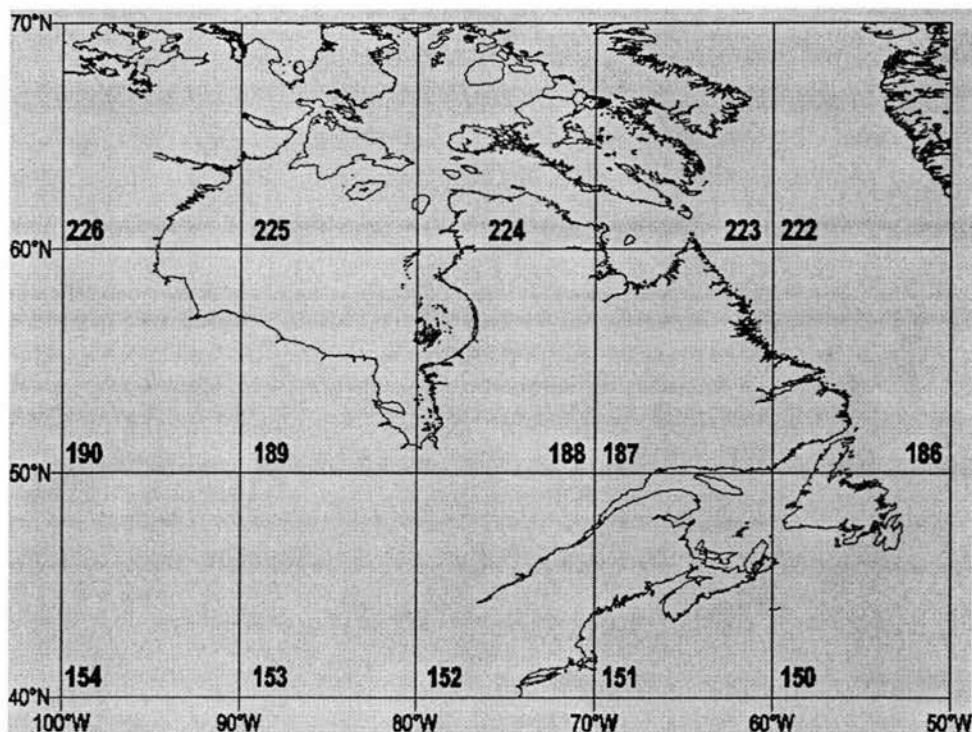
Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les échantillons recueillis pour fins d'analyse au laboratoire, on devrait indiquer quel type d'analyse est planifié, i.e., la raison pour laquelle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

CP	Type	No	Unités	Description
A	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 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 ☐	225 ☐	224 ☐	223 ☐	222 ☐
190 ☐	189 ☐	188 ☐	187 ☐	186 ☐
154 ☐	153 ☐	152 ☐	151 ☒	150 ☐

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, O₂, 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 rocaillieux
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

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

- | | |
|---|--|
| ☒ Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA) | ☒ Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| ☒ Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | ☒ 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

- | | |
|---|---|
| ☒ Directeur régional | ☒ Directeur, Programmes maritimes |
| ☒ Directeur, Services opérationnels | ☒ Directeur, Services techniques |
| ☒ Coordonnateur SIAF | |

Directeurs de secteurs

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

Autres destinataires

- | | |
|---|--|
| ☒ Division des navires, IML | ☐ Gestion des données SIC, DRO |
| ☒ Directeur régional des communications, Région du Québec | ☐ Directeur de la recherche, MAPAQ |
| ☒ Communications, IML | ☐ Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| ☒ Gestion des données, DAISS | ☐ 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- 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 07/07/2009

CHEF DE SECTION
SECTION HEAD :

DATE 07/07/2009

DIRECTEUR
DIRECTOR :

DATE 09/07/2009

☐

SHC
CHS

☐

Poissons et mammifères marins
Fish and Marine Mammals

☐

Invertébrés et biologie expérimentale
Invertebrate and experimental biology

☐

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

☐

Sciences océaniques
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^{er} 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.


Richard Staddon

Directeur général régional Recherche et Gestion des Pêches
Région du Québec (Mont-Joli, Saguenay)

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

☐ 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 ☐	non / no ☒
Loup à tête large / Northern wolffish	oui / yes ☐	non / no ☒
Tortue luth / Leatherback turtle	oui / yes ☐	non / no ☒
Dard de sable / Eastern Sand Darter	oui / yes ☐	non / no ☒

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 - 56

Directeurs régionaux, Gestion des pêches et de l'aquaculture

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

- | | |
|---|--|
| ☒ Direction des sciences halieutiques et aquaculture (DSHA) | ☒ Direction des sciences océaniques et de l'environnement (DSOE) |
| ☒ Direction des avis, informations et soutien scientifiques (DAISS) | ☒ Service Hydrographique du Canada (SHC) |

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

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

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

- | | |
|--|---|
| ☒ Conservation et protection | ☒ Gestion de la ressource et des pêches autochtones |
|--|---|

Garde côtière canadienne, Région du Québec

- | | |
|--|--|
| ☒ Commissaire adjoint | ☒ Directeur régional, Services maritimes |
| ☒ Directeur régional, Direction de la flotte | ☒ Directeur régional, Services techniques intégrés |
| ☒ Coordonnateur SIAF | |

Directeurs de secteurs

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

Autres destinataires

- | | |
|--|---|
| ☒ Division des navires, IML | ☐ Gestion des données DROHEP, DGHP |
| ☐ Directrice régionale des communications, Région du Québec | ☐ Directeur de la recherche, MAPAQ |
| ☒ Communications, IML | ☐ Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent |
| ☒ Gestion des données, DAISS | |

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	
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)	
AGENCE OU GROUPE : MPO Direction des Sciences d'Océanographie de l'Environnement Section des sciences de l'habitat Institut Maurice Lamontagne	
PROJETS : Project II-II dans CAISN (Canadian Aquatic Invasive Species Network): Effect of human disturbances on (AIS) establishment success.	
PERSONNEL : Chris McKindsey (DFO-QC), Mayi Lecouna (ISMER), Maryse Plante-Couture (ISMER), Rafael Estrada (ISMER)	
LIEUX DE MISSION : Île du Prince Édouard.	
OBJECTIFS DE MISSION : 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..	
TYPE DE DONNÉES RECUEILLIES : Des expériences ont été effectuées 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.	

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 (deg, min N/S ou E/W) latitude Longitude	Type	Description
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.

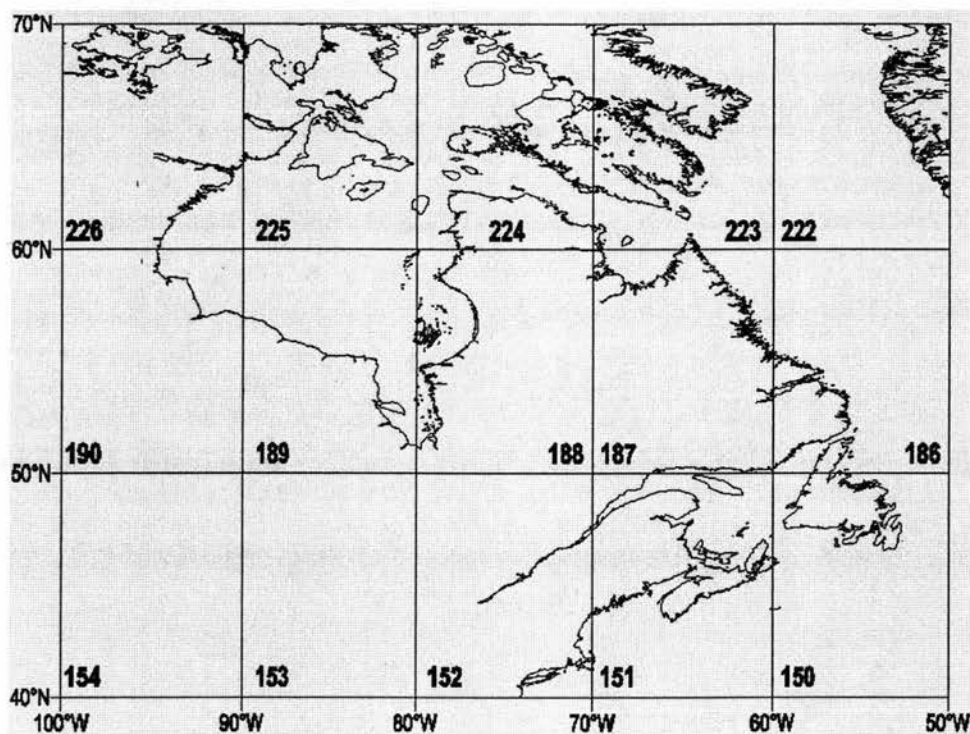
Inclure toutes autres informations appropriées, e.g., profils verticaux ou horizontaux, profondeur maximum atteinte, enregistrement continu ou discret. Pour les échantillons recueillis pour fins d'analyse au laboratoire, on devrait indiquer quel type d'analyse est planifié, i.e., la raison pour laquelle 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	☐	225	☐	224	☐	223	☐	222	☐
190	☐	189	☐	188	☐	187	☐	186	☐
154	☐	153	☐	152	☐	151	☒	150	☐

AUTRES COMMENTAIRES :

APPROBATION :

CHEF DE MISSION :

DATE : 18/02/2010

GESTIONNAIRE du PROJET :

DATE : 17/02/2010

GESTIONNAIRE de DIVISION :

DATE : 18/02/10

Merci de votre collaboration.

TABEAU 1. Afin de faire des inventaires automatisés dans les rapports de mission, on vous demande d'assigner un ou plusieurs code(s) du tableau suivant à toutes les entrées dans les sections précédentes. Veuillez noter que la liste donne les types de données les plus courantes. Pour les autres, utiliser les codes _90; "autres types de mesures...". Pour certaines activités, un seul code est suffisant (e.g., pour un XBT on a seulement besoin de H13) tandis que pour d'autres, plusieurs codes sont nécessaires (e.g., pour une palanquée de bouteilles avec mesures de T, S, O₂, 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		