

Parc marin du Saguenay–Saint-Laurent

PROGRAMME DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Besoins et priorités de recherche et de suivi

Élaboré par le comité conseil
Gestion des Écosystèmes et de la Recherche du
parc marin du Saguenay–Saint-Laurent
2017



Principaux auteurs :

Nadia Ménard, Chloé Bonnette, Manuela Conversano, Samuel Turgeon et Sarah Duquette

Collaborateurs :

Audrey Jobin-Piché, Émilien Pelletier, Sonia Normandin, Gervais Therrien et tous membres du comité conseil Gestion des écosystèmes et recherche (GÉR)

This publication is also available in English.

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada

représentée par le directeur général de Parcs Canada, 2017

Dépôt légal

ISBN 978-0-660-07797-0

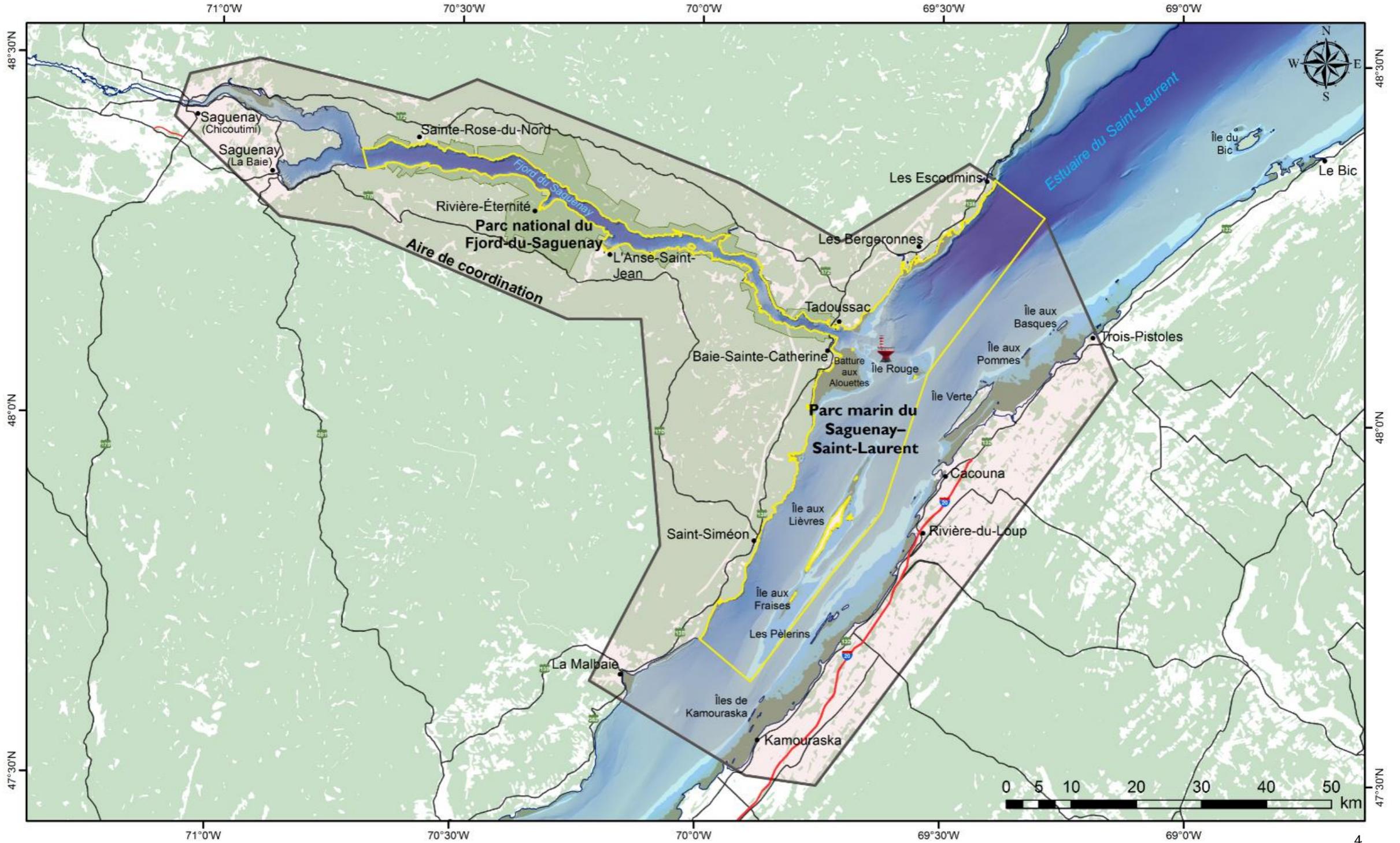
Comment citer la publication :

Ménard, N., C. Bonnette, M. Conversano, S. Turgeon et S. Duquette, 2017. Parc marin du Saguenay–Saint-Laurent – Plan d’orientation et de recherche scientifique. Mars 2017. 74p. ISBN: 978-0-660-07797-0

Table des matières

Préambule	5
Mieux comprendre pour mieux agir.....	6
Le Plan directeur : les objectifs guidant la planification scientifique.....	7
Les principes directeurs de la recherche scientifique dans le parc marin	8
Les thématiques de recherche	9
Projets de recherche et de suivis dans le parc marin : deux besoins en complémentarité	10
Liste des projets : un portrait dynamique	10
1. L'écologie et la biodiversité	12
2. Les activités humaines	23
3. Qualité de l'environnement et évaluation des risques	28
4. Gouvernance et aspects sociaux, économiques et culturels	32
Annexe 1 : Les membres du comité conseil Gestion des écosystèmes et recherche (GÉR).....	35
Annexe 2 Une vision pour le parc marin : Un milieu protégé au bénéfice des communautés riveraines et du public.....	36
Annexe 3 : Bilan sommaire des projets de recherche scientifique (en date de 2015).....	37
Thématique 1 : l'écologie et la biodiversité.....	37
Thématique 2 : les activités humaines.....	45
Thématique 3 : qualité de l'environnement et évaluation des risques	49
Thématique 4 : Gouvernance et aspects sociaux, économiques et culturels.....	51
Bibliographie	54

Aire de coordination du parc du Saguenay–Saint-Laurent



Préambule

Dans les aires marines protégées, la recherche scientifique revêt une importance capitale car la disponibilité des connaissances sur les écosystèmes marins est plus limitée qu'en milieu terrestre. Favoriser la recherche scientifique est donc une volonté clairement identifiée dans le mandat légal du parc marin, une des premières aires marines protégées au Canada. Le parc marin est un territoire reconnu pour sa grande diversité biologique ainsi que pour la multitude des activités humaines qu'on y pratique. Dans ce contexte, il importe d'identifier et de connaître les composantes écologiques et humaines du territoire et leurs interactions afin d'évaluer les impacts des activités anthropiques, l'efficacité des mesures de gestion et les retombées des actions mises en place dans l'atteinte des objectifs de l'aire protégée. La science peut grandement contribuer à identifier les menaces, à gérer les risques, à évaluer l'efficacité des mesures de gestion et à favoriser l'appréciation par le public visiteur. L'acquisition de nouvelles connaissances permet notamment de développer des mesures de gestion innovantes au parc marin.

Ce programme de recherche scientifique du parc marin a pour objectif de présenter les projets de suivi et de recherche scientifique en cours ainsi que d'identifier les besoins en matière de recherche. Les projets en cours et les besoins sont organisés en quatre thématiques, soit: 1) l'écologie et la biodiversité; 2) les activités humaines; 3) la qualité de l'environnement et l'évaluation des risques et 4) la gouvernance et les aspects sociaux, économiques et culturels. Les besoins et les priorités de recherche scientifique, vise à stimuler les partenariats. L'intégration des programmes de suivi ou de recherche en cours ainsi que l'annexe présentant un bilan de ce qui a déjà été réalisé a pour but d'informer et d'inciter la mise en place de projets complémentaires. Dans cette optique, le programme de recherche peut être utilisé comme levier dans la recherche de financement de projets ou d'études liés aux besoins et aux priorités énoncés. Les actions dans le domaine scientifique au parc marin sont grandement réalisées en partenariat avec des institutions de recherche (universités, ministères, organismes non-gouvernementaux). La réalisation des projets identifiés dans le présent programme de recherche scientifique s'inscrit dans cet esprit de collaboration.

Se voulant à la fois proactif et adaptatif, les besoins et priorités doivent répondre aux enjeux écologiques, économiques ou sociaux émergents et être en mesure de saisir de nouvelles opportunités pouvant se présenter. Les orientations définies dans ce document guideront les gestionnaires du parc marin dans le choix des projets à poursuivre et à mettre de l'avant. Cet exercice répond à un engagement identifié au plan directeur du Parc marin du Saguenay–Saint-Laurent (2010), soit: 1) de maintenir et d'élaborer les programmes de suivi des écosystèmes et des activités et; 2) mettre en place un programme de recherche adapté aux besoins du parc marin et le réaliser en partenariat avec les organismes concernés.

La recherche scientifique est inscrite au sein même du mandat du parc, ce qui témoigne de l'importance de la science pour l'atteinte de ses objectifs :

« Le parc marin du Saguenay–Saint-Laurent a pour but de rehausser, au profit des générations actuelles et futures, le niveau de protection des écosystèmes d'une partie représentative du fjord du Saguenay et de l'estuaire du Saint-Laurent aux fins de conservation, tout en favorisant son utilisation à des fins éducatives, récréatives et scientifiques ».

Déploiement d'une sonde de type CTD, mesurant la température, la salinité et la concentration en oxygène dissous le long de la colonne d'eau



Mieux comprendre pour mieux agir

Depuis les débuts du parc marin, les connaissances scientifiques jouent un rôle déterminant pour atteindre les objectifs visés par la création d'une des premières aires marines protégées au Canada. Elles ont servi dans un premier temps à l'établissement de l'aire protégée et à sa planification, et ensuite à la définition de mesures de conservation et de gestion des activités ainsi qu'aux programmes d'éducation.

Le Plan de conservation des écosystèmes du parc marin (2001) a longtemps servi de document de référence pour guider les actions et les investissements des gestionnaires mandataires du parc marin et de leurs collaborateurs dans le domaine de la science. Plusieurs actions du Plan de Conservation des Écosystèmes ont été réalisées en tout ou en partie, alors que certaines sont maintenant obsolètes.

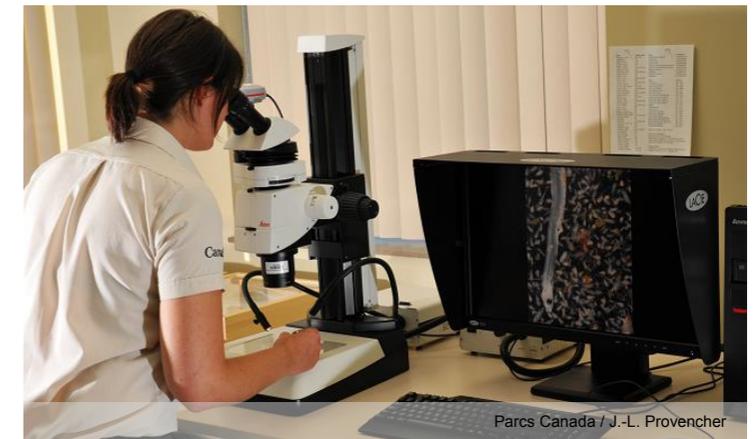
Le rapport sur l'état du parc marin (Ménard *et al.*, 2008) préparé par Parcs Canada identifie plusieurs lacunes en matière de connaissances sur le parc marin qui permettraient d'évaluer son état dans divers domaines, dont la gouvernance et les caractéristiques socio-économiques du milieu, les écosystèmes, l'utilisation écologiquement durable, les paysages et le patrimoine culturel, l'expérience des visiteurs, l'éducation et la sensibilisation. Venant compléter le programme de recherche et de suivi mis en place depuis plusieurs années par Parcs Canada, le Programme de suivi de la santé écologique (PSSE) de Parcs Québec, mis sur pied en 2013, vient bonifier les connaissances sur l'évolution de l'état de préservation écologique du parc marin par l'entremise d'indicateurs mesurant des changements dans les écosystèmes. Ces actions de recherche et de suivi, réalisées conjointement avec des chercheurs de divers horizons, serviront à la production du prochain rapport sur l'état du parc marin.

Dans le cadre de la mise en œuvre au Plan directeur (2010), le Comité de coordination a mandaté le Comité conseil sur la gestion des écosystèmes et recherche (GÉR) pour identifier les besoins et les priorités en matière d'acquisition de connaissances scientifiques au parc marin. En élaborant ce programme de recherches scientifiques, le comité GÉR propose un plan flexible et réalisable à moyen terme, adapté aux besoins de connaissances nécessaires à la gestion de cette aire marine protégée.

Le comité conseil Gestion des Écosystèmes et Recherche (GÉR)

Mis sur pied par le Comité de coordination pour l'appuyer dans ses recommandations, le comité conseil GÉR est composé de représentants provenant du milieu de la recherche scientifique, d'un organisme non-gouvernemental à vocation environnementale, de ministères concernés par le parc marin, des Premières nations et du milieu municipal régional (voir composition du comité à l'annexe I).

Identification de contenus stomacaux de morues récoltées dans le Fjord du Saguenay



Parcs Canada / J.-L. Provencher

Le Plan directeur : les objectifs guidant la planification scientifique

Fruit du travail d'une équipe multidisciplinaire et ayant fait l'objet d'importantes consultations publiques, le plan directeur du parc marin du Saguenay–Saint-Laurent (2010) présente la vision pour le parc marin et les actions à réaliser au cours des prochaines années. La présente planification des activités de recherche répond aux objectifs et actions identifiés au plan directeur.

Objectifs du plan directeur à l'égard de la conservation des écosystèmes et le maintien de la biodiversité.

Assurer la protection des composantes clés des écosystèmes ainsi que d'autres éléments fragiles, uniques ou fortement représentatifs;

- ◆ *Protéger les espèces et les populations rares, en déclin, menacées ou vulnérables et, en particulier, assurer la protection, la restauration ou l'amélioration d'habitats essentiels à la survie des espèces;*
- ◆ *Favoriser le développement d'une culture de conservation chez les résidents de l'aire de coordination;*
- ◆ *Implanter des mécanismes de suivi environnemental afin de bien connaître et de bien mesurer l'évolution des écosystèmes du parc marin de même que l'efficacité des modalités de gestion;*
- ◆ *Encourager les travaux des centres de recherche et susciter l'intérêt des milieux universitaires pour la réalisation de thèses et de recherches dans les domaines des patrimoines naturel et culturel.*

Objectifs du plan directeur à l'égard de l'utilisation écologiquement durable

- ◆ *Gérer les activités de prélèvement des ressources selon le principe de l'utilisation écologiquement durable et dans le respect des écosystèmes;*
- ◆ *Favoriser la concertation par des ententes qui contribueront à l'atteinte des objectifs de protection et de mise en valeur du parc marin, particulièrement dans le domaine des pêches et du trafic maritime;*
- ◆ *Acquérir les connaissances nécessaires pour évaluer les répercussions de la pratique des activités sur les ressources et les écosystèmes, ainsi que de la pratique d'autres activités récréatives et touristiques pratiquées dans le parc marin;*

Les actions identifiées au plan directeur en lien avec la recherche scientifique

Maintenir et élaborer les programmes de suivi des écosystèmes et des activités;

Mettre en place un programme de recherche adapté aux besoins du parc marin et le réaliser en partenariat avec les organismes concernés;

Poursuivre la mise en œuvre du plan de conservation et déterminer les priorités d'action;

Sensibiliser les résidents de l'aire de coordination et du grand bassin versant ainsi que les instances municipales à l'importance de la protection des milieux côtiers et à son lien avec la santé du parc marin;

Définir les besoins de protection et de restauration dans le parc marin (marais, frayères, etc.), autres que ceux définis dans le plan de zonage, et mettre en place les mesures appropriées.

Les principes directeurs de la recherche scientifique dans le parc marin

1. Favoriser la recherche scientifique multidisciplinaire en lien avec les missions de conservation et d'éducation du parc marin;

- Préconiser une approche appliquée de la recherche scientifique afin de guider la prise de décision aux fins de gestion et d'évaluer l'efficacité des mesures mises en place;
- Favoriser une approche transdisciplinaire de recherche touchant notamment certains enjeux écologiques, économiques et sociaux de la gestion d'une aire marine protégée;
- Contribuer au transfert des connaissances vers le grand public.

2. Stimuler les partenariats;

- Être proactif pour favoriser le partenariat avec des chercheurs scientifiques et les utilisateurs de domaines variés;
- Partager les ressources disponibles pour faciliter la recherche (biens et services, financières).

3. Être proactif vis-à-vis les enjeux actuels ou émergents;

- Récolter et mettre à jour des données sur les espèces et leur habitats permettant de contribuer à la préservation de la biodiversité et favoriser le rétablissement des espèces en péril;
- Réagir rapidement aux nouveaux enjeux qui apparaissent en documentant ces situations afin de permettre aux divers intervenants de prendre les mesures nécessaires afin de réduire les impacts sur les écosystèmes et les communautés côtières de l'aire de coordination du parc marin.

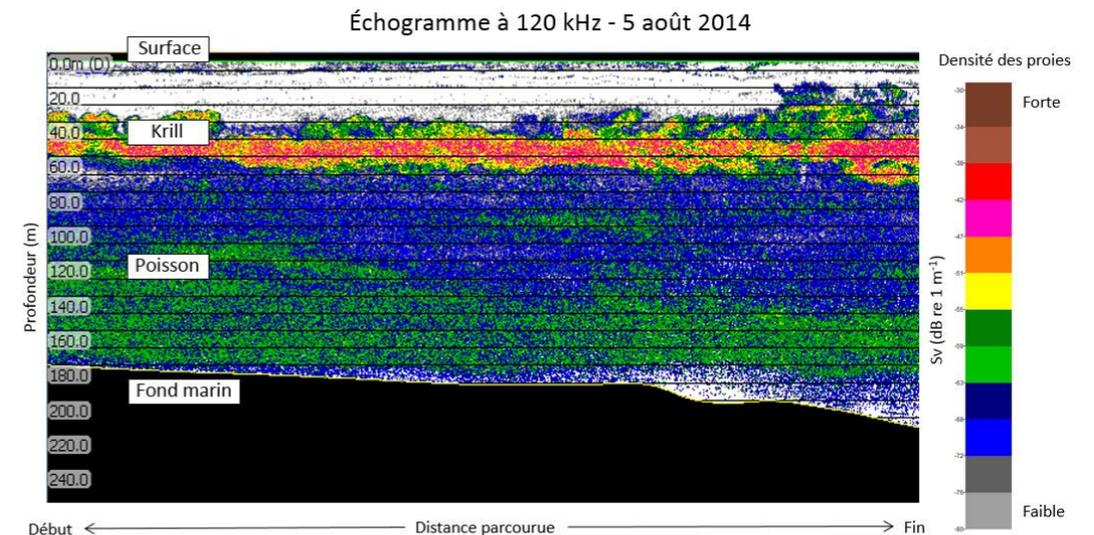
4. Rendre accessible et diffuser les données scientifiques récoltées sur le territoire;

- Être un lieu d'échanges, de connaissances et d'expériences et créer les opportunités de diffusion;

- Favoriser une culture de rigueur scientifique dans la vulgarisation et la diffusion de l'information à l'interne et auprès des diverses clientèles;
- Assurer une bonne gestion des données.

5. Respecter les principes de meilleures pratiques et d'éthique en science;

- Faire preuve de rigueur dans la récolte et l'analyse des données et encourager les processus de révision par les paires.
- Effectuer le projet dans le respect des lois et règlements en vigueur au parc marin du Saguenay—Saint-Laurent.
- Avoir un impact minimal sur les écosystèmes.
- Faire preuve de respect et consulter préalablement les communautés locales avant d'entreprendre tout projet susceptible de les affecter.



Les thématiques de recherche

Le programme d'orientation de recherche scientifique du parc marin propose quatre grandes thématiques. Pour chacune d'elles, les besoins en matière de connaissances sont identifiés. L'acquisition de ces connaissances se fera dans la majorité des cas en partenariat avec des chercheurs et avec les intervenants concernés. Les résultats seront partagés avec les organismes ayant des responsabilités en matière de conservation et de gestion des composantes des écosystèmes et des activités humaines sur le territoire du parc marin afin de collectivement atteindre les objectifs du parc marin.

1. L'écologie et la biodiversité

Favoriser la recherche portant sur :

- 1.1 les cycles vitaux des espèces et les habitats du parc marin;
- 1.2 les espèces fourragères et les relations prédateurs-proies;
- 1.3 la biodiversité benthique, pélagique et côtière;
- 1.4 la circulation des masses d'eau dans le fjord et le secteur de la confluence du Saguenay et de l'estuaire du Saint-Laurent.

2. Les activités humaines

Favoriser l'acquisition de connaissances sur :

- 2.1 les approches de gestion écosystémiques pour les activités (commerciales et récréatives) avec prélèvement et sans prélèvement;
- 2.2 la performance environnementale dans la pratique des activités maritimes (commerciales et récréatives);
- 2.3 les pratiques écoresponsables dans les activités d'observation en mer.

3. La qualité de l'environnement et l'évaluation des risques

Poursuivre et compléter l'acquisition de connaissances sur :

- 3.1 les sources et niveaux de contamination dans le parc marin;

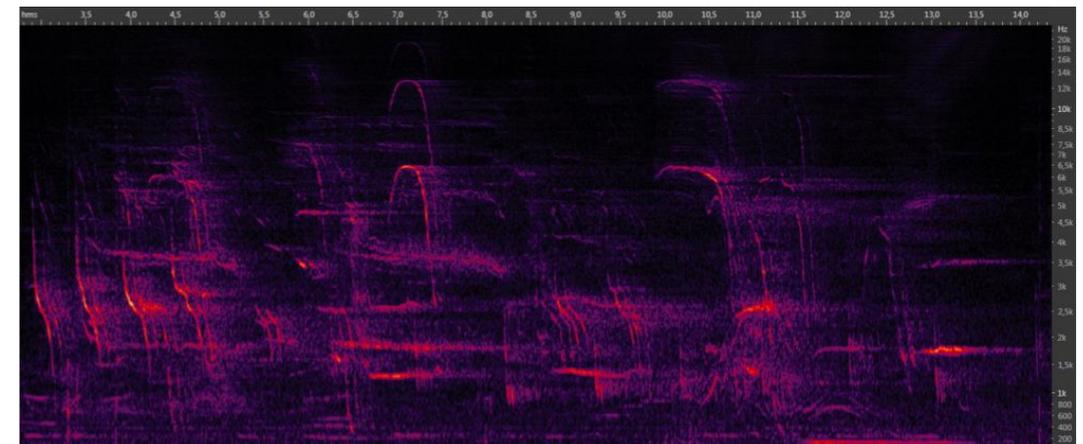
- 3.2 les risques environnementaux directs et indirects au parc marin et sa zone d'influence;

- 3.3 les éléments sensibles aux activités humaines et aux accidents environnementaux.

4. La gouvernance et les aspects sociaux, économiques et culturels

Favoriser l'acquisition de connaissances permettant d'évaluer:

- 4.1 le niveau d'appui des communautés au parc marin;
- 4.2 l'efficacité du modèle de gouvernance du parc marin;
- 4.3 l'efficacité des mesures de gestion;
- 4.4 les biens et services des écosystèmes de l'aire de coordination;



Spectrogramme illustrant des sons de bélugas enregistrés par un réseau côtier d'hydrophones déployés depuis Pointe-Noire à l'embouchure du Saguenay en mai 2009 (source de données : Yvan Simard, MPO)

Projets de recherche et de suivis dans le parc marin : deux besoins en complémentarité

Un projet de recherche est un procédé scientifique visant à obtenir des connaissances et à répondre à des hypothèses sur un sujet donné.

Un suivi est un procédé scientifique visant à surveiller des paramètres, sur une période de temps donnée, dans une optique de gestion des milieux naturels, humains ou culturels.

Prélèvement de nageoire pour un projet sur la génétique du capelan.



Mesure de l'état de santé des myes communes dans le Fjord du Saguenay



Inventaire du garrot d'Islande



Quels sont les critères permettant de prioriser les projets de recherche au parc marin ?

- ◆ Être conforme aux principes, aux thématiques et aux orientations du présent programme de recherche;
- ◆ Être identifié au sein d'un programme de rétablissement ou d'un plan d'action pour une espèce désignée en vertu de la loi sur les espèces en péril (LEP) du Canada et de la loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec;
- ◆ Être identifié dans le plan de gestion des activités en mer du parc marin, dans le rapport sur l'état du parc marin, dans le Plan de surveillance et d'établissement de rapports de Parcs Canada ou dans le programme de suivi sur la santé écologique (PSSE) du parc marin;
- ◆ Avoir un impact minimal sur les écosystèmes et le patrimoine culturel.
- ◆ Avoir une possibilité de réalisation ou un potentiel de tirer les conclusions significatives à l'intérieur de 5 ans;
- ◆ Permettre le libre accès aux données après publications;
- ◆ Prendre en compte la disponibilité des ressources et avoir un niveau d'engagement des partenaires;

Liste des projets : un portrait dynamique

La section suivante dresse une liste de projet de recherche ou de suivis scientifiques, qui sont en cours de réalisation ou de développement, ainsi que ceux qui pourraient être mis en place pour combler des lacunes en matière de connaissance. Les études ou les projets sont classés selon les quatre grandes thématiques identifiées dans ce programme.

Le tableau des pages suivantes présente :

- Les projets de suivis et de recherche, en cours de réalisation ou de développement, dans le parc marin et qui doivent se poursuivre;
- Les projets qui pourraient être menés par divers partenaires qui ont les ressources, l'expertise et l'intérêt pour ces travaux;
- Les sujets qui touchent les domaines d'intérêts de certains chercheurs ou chaires de recherche universitaires et qui pourrait être appliqués à la gestion d'une aire marine protégée.

ACRONYMES DES ORGANISATIONS

AEB : Alliance Éco-Baleine
AMQ : Association Maritime du Québec
CIDCO : Centre Interdisciplinaire de Développement en Cartographie des Océans
CIRSA : Centre interuniversitaire de recherche sur le saumon atlantique
FEB : Fonds Éco-Baleine
EC : Environnement Canada
GCC : Garde Côtière Canadienne
GREMM : Groupe de recherche et d'éducation sur les mammifères marins
IML : Institut Maurice-Lamontagne
INESL : Institut National d'Écotoxicologie du Saint-Laurent
INRS : Institut national de recherche scientifique
ISMER/UQAR : Institut des Sciences de la mer, Université du Québec à Rimouski
MAMROT : Ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire
MAPAQ : Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MDDELCC : Ministère du Développement durable, de l'Environnement, et Lutte contre les changements climatiques.
MFFP : Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (Québec)
MRN : Ministère des Ressources Naturelles Canada
MPO : Pêches et Océans Canada
MRC : Municipalité régionale de comté
OBV : Organismes de bassins versants
OOT : Observatoire d'oiseaux de Tadoussac
PC : Parcs Canada
PMSSL : Parc marin du Saguenay–Saint-Laurent

PNFS : Parc national du Fjord-du-Saguenay
RQUMM : Réseau québécois d'Urgence mammifères marins
ROMM : Réseau d'observateurs des mammifères marins
RTA : Rio Tinto Alcan
SCF : Service Canadien de la Faune
SÉPAQ : Société des établissements de plein air du Québec
SHC : Service Hydrographique du Canada
TC : Transport Canada
U de M : Université de Montréal
U Laval : Université Laval
UQAC : Université du Québec à Chicoutimi
UQAM : Université du Québec à Montréal
UQAR : Université du Québec à Rimouski
UQTR : Université du Québec à Trois-Rivières
ZIP : Comité de zone d'intervention prioritaire

ACRONYMES DES PROGRAMMES DE GESTION

AMP : Aire marine protégée
AOM : Activité d'observation en mer
LEP : Loi sur les espèces en péril
PGAM : Plan de gestion sur les activités en mer du parc marin
PSSE : Programme de suivi de la santé écologique du parc marin
RAM : Règlement sur les activités en mer du parc marin
ZPM : Zone de protection marine

1. L'écologie et la biodiversité

ORIENTATIONS

Favoriser la recherche portant sur :

- I.1 les cycles vitaux des espèces et les habitats du parc marin;
- I.2 les espèces fourragères et les relations prédateurs-proies;
- I.3 la biodiversité benthique, pélagique et côtière;
- I.4 la circulation des masses d'eau dans le fjord et le secteur de la confluence du Saguenay et de l'estuaire du Saint-Laurent.

No	Orientation(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Objectifs de recherche et résultats
I	I.1, 2.1	Récolte et examen post-mortem des carcasses de bélugas	Suivi en cours (1982 -)	MPO, École de médecine vétérinaire de U de M à Ste-Hyacinthe, INESL, PC, RQUMM	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Suivre la santé de la population de béluga de l'estuaire du Saint-Laurent; ✓ Déterminer les causes de mortalité des bélugas de l'estuaire du Saint-Laurent; ✓ Identification des contaminants et menaces. <p>Principales contributions en gestion et publications : plusieurs, voir «Atelier de travail sur le béluga de l'estuaire du Saint-Laurent, revue de programme de suivi des carcasses» (MPO, 2007a; 2014); Lebeuf (2009); Lebeuf <i>et al.</i>, (2014); Lesage <i>et al.</i> (2014); programme de rétablissement du béluga (identification des menaces) et de nombreuses actions de gestion issues de ce programme (ex. : réduction de la contamination du Saint-Laurent) (MPO, 2012a, MPO, 2014).</p>

No	Orientation(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Objectifs de recherche et résultats
2	1.1, 1.2, 1.3	État de la population de béluga du Saint-Laurent	À développer pour combler les lacunes identifiées au programme de rétablissement de la population	MPO, GREMM, PC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Augmenter les connaissances en ce qui a trait à l'état de la population de béluga du Saint-Laurent, sa dynamique et les facteurs limitant sa croissance; ✓ Quantifier certains impacts de la navigation sur le béluga; <p>Biologie et écologie :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dynamique de population (en particulier le taux de survie des juvéniles); ✓ Répartition et comportement saisonniers (en particulier hors de la saison estivale); ✓ Structure sociale et stratégies de reproduction; ✓ Régime alimentaire et besoins énergétiques. <p>Habitat :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Répartition, abondance, qualité, habitat, biologie et menaces des proies clés du béluga. <p>Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gamme complète des contaminants environnementaux anthropiques auxquels les bélugas et leurs proies sont exposés, dans le temps et dans l'espace; attention particulière portée à la détermination des sources, notamment les nouveaux composés, et de leurs effets sur les bélugas, leurs proies et leur habitat; ✓ Effets à court et à long terme du dérangement tant en matière de bruit que de proximité physique des activités humaines; ✓ Source d'origine anthropique des agents pathogènes; ✓ Fréquence et intensité des collisions avec les bateaux; ✓ Mesures d'atténuation des menaces; ✓ Autres obstacles au rétablissement; ✓ Effets des changements climatiques sur l'impact des menaces au rétablissement ✓ Empêtements. <p>Principales contributions en gestion et publications : Programme de rétablissement du béluga (MPO, 2012a), avis scientifique sur la situation du béluga (MPO, 2014); tendance des PBDE chez le béluga (Lebeuf <i>et al.</i>, 2014); effets du trafic maritime dans les aires de mise bas et de soins des jeunes (Ménard <i>et al.</i>, 2014); aires de haute résidence (Lemieux-Lefebvre 2009, Lemieux-Lefebvre <i>et al.</i> 2012); caractérisation, utilisation et qualité de l'habitat (Mosnier <i>et al.</i>, 2010, 2016 et Gautier, 2012); Abondance de la population (Gosselin <i>et al.</i> 2014).</p>

No	Orientation(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Objectifs de recherche et résultats
3	1.1, 2.1	Suivi de l'utilisation par les bélugas de la baie Sainte-Marguerite et documentation des activités nautiques	Suivi en cours (2003 - 2008; 2014, 2015)	SÉPAQ, PC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Définir des mesures de protection adéquates (ex : zonage) car ce secteur représente une aire d'utilisation importante pour les femelles et les jeunes; ✓ Poursuite de ce projet en combinaison avec celui des proies (2009-2010). <p>Principales contributions en gestion et publications : Outil d'aide à la prise de décision pour activités permises dans le secteur (ex.: mise à l'eau de kayak); Plan de gestion du site à compléter (PNFS et PMSSL); Busque, 2006; Turgeon (2008; 2012); Ménard <i>et al.</i>, (2014).</p>
4	1.1, 2.1, 2.3	Suivi de l'utilisation de l'embouchure du Saguenay par les bélugas et documentation des activités nautiques	Suivi en cours (1998 -)	PC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Définir des mesures de protection adéquates (ex : zonage), car ce secteur représente une aire d'utilisation importante pour les femelles et les jeunes; ✓ Poursuite de ce projet en combinaison avec celui des proies; ✓ Comprendre l'effet potentiel du trafic maritime sur la présence des bélugas attribuant la baisse de fréquentation à la hausse du trafic; abandon de la baie de Tadoussac par le béluga. <p>Principales contributions et publications: Plan de zonage (PMSSL, 2009); contribution au PGAM (PMSSL 2011) et à la révision du RAM; Cloutier (2004); Turgeon <i>et al.</i> (2008), Turgeon (2010, 2012); Simard <i>et al.</i> (2010), Roy <i>et al.</i> (2010); Conversano (2013); mise en œuvre programme de rétablissement (2012). Voir aussi ces études antérieures : Pippard et Malcom (1978), Laurin (1982), Caron et Sergent (1988), Pippard (1985a, 1985b).</p>
5	1.1	Détermination de la fécondité des femelles bélugas dans leur habitat estival	Recherche en cours (2013 - 2018)	MPO, GREMM, Saint Mary's University (N-É.), Florida Atlantic University	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Déterminer si la proportion de femelles bélugas gestantes est comparable à celle attendue chez une population en santé. <p>Principales contributions en gestion et publications: Mise en œuvre du plan de rétablissement du béluga du Saint-Laurent (MPO, 2012a).</p>

No	Orientation(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Objectifs de recherche et résultats
6	I.1	Marquage et suivi par télémétrie satellites des bélugas mâles dans leur habitat hivernal	Tentatives non-concluantes effectuées à l'hiver 2016	GREMM, MPO, WWF, Fondation canadienne Donner	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Documenter le comportement et le déplacement des bélugas du Saint-Laurent en période hivernale. <p>Principales contributions en gestion et publications: Détermination de l'habitat critique des bélugas du Saint-Laurent, mise en œuvre du plan de rétablissement du béluga du Saint-Laurent (MPO, 2012a).</p>
7	I.1, I.2, 2.1, 2.3	Suivi des cétacés à la tête du chenal Laurentien	Suivi en cours (2006 -)	GREMM, PC, SÉPAQ, FEB	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Améliorer les connaissances sur les cétacés du Saint-Laurent afin d'augmenter leur protection. <p>Principales contributions en gestion et publications : Michaud <i>et al.</i> (2007-2010); Ph.D. Martins C. C. A. (2012); mise en commun du nombre de rorquals/proies (à compléter); plan de gestion du rorqual commun (MPO, 2017); mise en œuvre du programme de rétablissement du rorqual bleu (Beauchamp <i>et al.</i>, 2009); identification des secteurs à plus haut risque de collision avec les rorquals (2012) permettant de définir des mesures de protection volontaire pour la marine marchande (2013 et 2014); Chion <i>et al.</i> (2012), Chion (2014), Chion et Turgeon (2015), Parrott <i>et al.</i> (2011, 2016), GREMM et Parcs Canada (2015).</p>
8	I.1	Recensement visuel et photographique systématique des grands rorquals	Suivi en cours	GREMM, PC, SÉPAQ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Obtenir des informations sur l'abondance et la composition de la population; ✓ Acquérir des connaissances sur le nombre de cétacés migrants observés dans le parc marin et leur temps de résidence; ✓ Être en mesure de suivre l'évolution des populations de baleines en lien avec les autres indices d'état des écosystèmes du parc marin. (Ex. : suivi des proies, suivi des AOM etc.). <p>Principales contributions en gestion et publications : Programmes de rétablissements et plans de gestion de plusieurs espèces (béluga; rorqual bleu; rorqual commun : listés LEP).</p>

No	Orientation(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Objectifs de recherche et résultats
9	I.1, I.2, 2.1	Écologie comportementale des grands rorquals dans le parc marin	Suivi en cours	MPO, GREMM, PC, ISMER	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Documenter les patrons d'activité et l'utilisation du territoire des grands rorquals par suivi télémétrique; ✓ Comprendre les patrons de plongée en relation avec les données du suivi des proies. <p>Principales contributions en gestion et publications: Plan de rétablissement du rorqual bleu (Beauchamp <i>et al.</i>, 2009) et Plan de gestion du rorqual commun (MPO, 2017), Ph.D. Guilpin (en cours). Compréhension de l'utilisation de l'habitat (McQuinn <i>et al.</i>, 2016, Lesage <i>et al.</i> 2016)</p>
10	I.1	Suivi du phoque commun dans le fjord du Saguenay	Suivi en cours (1993 -) et à développer	ROMM, PC, SÉPAQ, Entreprises d'excursion en mer	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acquérir des connaissances sur la distribution de phoque commun le long du fjord du Saguenay; ✓ Acquérir des connaissances permettant d'estimer la tendance de la population dans le fjord du Saguenay; ✓ Déterminer le nombre annuel de chiots présents sur les échoueries. <p>À développer :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Déterminer le succès reproducteur de la population; ✓ Étudier le niveau de dérangement sur les sites d'échoueries. <p>Principales contributions en gestion et publications : Lavigueur (1993); définition du zonage (PMSSL, 2009); plan de gestion du phoque commun de l'estuaire du Saint-Laurent (ROMM, 2004); PSSE (SÉPAQ, 2013); rapport sur l'état du parc (Ménard <i>et al.</i>, 2008).</p>

No	Orientation(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Objectifs de recherche et résultats
11	1.2	Étude de l'influence de la variabilité des proies pélagiques sur le maintien de la biodiversité de la faune marine au PMSSL	Suivi en cours (2009 -)	PC, MPO, GREMM, SÉPAQ, SCF	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Documenter la répartition et l'abondance des proies et des prédateurs (oiseaux et mammifères) et mieux comprendre les processus à la base du maintien de la biodiversité marine; ✓ Mieux comprendre les conditions écologiques recherchées par les espèces en péril qui fréquentent régulièrement le territoire dans l'optique de contribuer à l'identification de leurs habitats essentiels et des fonctions écologiques de ceux-ci; ✓ Mise en œuvre de programmes de rétablissement; ✓ Comprendre l'importance écologique du lançon, espèce fourragère peu étudiée mais pouvant jouer un rôle clé dans l'écosystème du parc marin. <p>Principales contributions en gestion et publications: Programmes de rétablissements et plans de gestion de plusieurs espèces (béluga; rorqual bleu; rorqual commun : listés LEP); identification des secteurs à plus haut risque de collision avec les rorquals (2012), permettant de définir des mesures de protection volontaire pour la marine marchande (2013 et 2014), GREMM et Parcs Canada (2015).</p>
12	1.1, 1.2	Production et consommation du krill dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent, évaluation écosystémique de l'état des stocks	Recherche en cours	MPO, ISMER, U Laval, PC, GREMM, Stanford University (É.-U.), Neptune Technologies & Bioressources Inc.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprendre le rôle des processus physiques (courants, température, apport d'eau douce, etc.) et biologiques (disponibilité de nourriture, survie, recrutement, etc.) sur la production du krill; ✓ Identifier les foyers de production et de rétention du krill dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent; ✓ Examiner la résilience écologique des populations de krill dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent; ✓ Évaluer le rôle du krill en tant qu'espèce fourragère; ✓ Comprendre la dynamique de population du krill nordique et du krill arctique; ✓ Fournir un outil de gestion intégré basé sur la modélisation numérique de ces espèces de krill incluant la dynamique et la productivité des populations, les dynamiques 3D de l'environnement physique et la biomasse de krill. <p>Principales contributions en gestion et publications: Ph.D. Guilpin (en cours) : bilan énergétique de l'activité d'alimentation et consommation de krill par les rorquals dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent.</p>

No	Orientation(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Objectifs de recherche et résultats
13	1.1, 1.2	Étude de la fraie et de la rétention larvaire du hareng dans l'estuaire moyen et identification des populations venant frayer dans l'estuaire du Saint-Laurent par marqueurs microchimiques	Recherche en cours / à développer	ISMER, MPO, PC, UQAC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vérifier si l'activité de fraie du hareng de l'Atlantique dans l'estuaire moyen du Saint-Laurent reste similaire à celle présentée dans la littérature : localisation générale des sites de fraie et le moment de l'éclosion des larves; ✓ Explorer le rôle de l'estuaire moyen du Saint-Laurent dans la rétention et la croissance des larves de hareng : identification et localisation d'aires de rétention dans l'estuaire moyen, évaluation des conditions environnementales pour le développement larvaire dans et hors des aires de rétention et évaluation de la croissance et de la condition des larves dans et hors de ces aires. <p>Principales contributions en gestion et publications: Programme de rétablissement du béluga (MPO, 2014); M.Sc. Lévesque, L. (en préparation).</p>
14	1.1, 1.2, 2.1	Éperlan arc-en-ciel et capelan	À développer	MFFP, UQAC, ZIP-Saguenay, Sépaq, PC, MPO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Localiser les sites de fraie de l'éperlan arc-en-ciel et du capelan de la rivière Saguenay et de l'estuaire du Saint-Laurent; ✓ Étudier la dynamique de dérive et de rétention larvaire de ces espèces fourragères clé dans l'écosystème du parc marin; ✓ Évaluer la vulnérabilité des sites de fraies par rapport aux activités anthropiques effectuées à proximité; ✓ Sensibiliser et éduquer la population locale et les différents usagers du plan d'eau à la fragilité et à l'unicité de ces habitats de fraie. <p>Principales contributions en gestion et publications : ZIP Saguenay, Plan de protection des frayères à éperlan (Cloutier 2010) pour assurer la protection et la pérennité des sites de fraie de l'éperlan arc-en-ciel de la rivière Saguenay.</p>

No	Orientation(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Objectifs de recherche et résultats
15	1.2, 1.3	Suivi des contenus stomacaux des poissons pélagiques et des poissons de fonds	Suivi en cours	PC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analyse des contenus stomacaux de spécimens capturés de manière opportuniste pour documenter le réseau trophique de l'estuaire et du fjord du Saguenay; ✓ Documenter la présence d'espèces difficiles à capturer par des engins de pêche classiques (ex : petits sébastes).
16	1.1, 2.1	Bar rayé	À développer	MFFP, UQAC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Déterminer l'origine, la diète et la structure d'âge des individus fréquentant le Saguenay; ✓ Comprendre l'effet de l'expansion de la population de bar rayé sur le réseau trophique du parc marin.
17	1.1, 1.3	Détermination de l'aire de répartition des bars rayés matures de la population de l'estuaire du Saint-Laurent	Suivi en cours (2010 -)	MFFP, MPO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Déterminer l'aire de répartition des bars rayés dans le Saint-Laurent. <p>Principales contributions en gestion et publications: Suivi de la réintroduction du bar rayé (<i>Morone saxatilis</i>) dans le Saint-Laurent (MFFP 2012) ; Évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur le Bar rayé (2012).</p>
18	1.3, 2.1	Inventaire des loups de mer entre Les Escoumins et le Cap-de-Bon-Désir	À développer	PC, Explos-Nature, plongeurs récréatifs	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Développer une méthodologie pour documenter l'abondance et les habitats des espèces de loups fréquentant un secteur du parc marin. <p>Principales contributions en gestion et publications: Plan de gestion du loup Atlantique (Kulka <i>et al.</i>, 2007; MPO, 2013a); Dutil <i>et al.</i> (2011).</p>

No	Orientation(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Objectifs de recherche et résultats
19	I.3	Mise à jour de la liste des espèces connues au parc marin	Suivi aux 5 ans	PC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actualiser la liste des espèces pour le parc marin sur une base périodique. La dernière mise à jour a été faite en 2016.
20	I.1, 2.1	Suivi du Garrot d'Islande dans son habitat hivernal (baie des Rochers)	Suivi en cours (2013 -)	EC, SÉPAQ, PC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Déterminer la tendance à long terme de la population de garrots d'Islande utilisant le secteur de baie des Rochers durant la saison hivernale; ✓ Déceler la présence de dérangement anthropique sur la population. <p>Principales contributions en gestion et publications : Plan de gestion du garrot d'Islande (EC, 2013); PSSE (SÉPAQ, 2013); Plan de zonage (PMSSL, 2009). Voir aussi ces études antérieures : Savard (2009) ; Laforge (2010) etc.</p>
21	I.1	Suivi des oiseaux marins (inventaire des colonies d'oiseaux marins de l'estuaire)	Suivi en cours (1971 -)	EC, PC, SÉPAQ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dénombrer le nombre d'oiseaux nicheurs, notamment dans l'enceinte du parc marin du Saguenay-Saint-Laurent, sur les îles entre La Malbaie et Les Escoumin; ✓ Obtenir davantage d'informations sur les îles entourées par le parc marin. <p>Principales contributions en gestion et publications : Rail <i>et al.</i> (1996); Chapdeleine <i>et al.</i> (2004); PSSE (SÉPAQ, 2013).</p>
22	I.1	Inventaire de mouettes tridactyles et de Bonaparte	Projet pilote (2005 - 2006) À développer	SCF, OOT, PC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Déterminer la tendance de la taille de ces populations; ✓ À développer : temps de rétention de la mouette de Bonaparte dans le parc marin. <p>Principales contributions en gestion et publications : Le parc marin est une halte migratoire importante pour les mouettes, ce qui en fait un site stratégique pour effectuer l'inventaire des populations du Québec de ces deux espèces. Berthiaume et Drolet (2007).</p>

No	Orientation(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Objectifs de recherche et résultats
23	I.1	Suivi de la mye commune comme indicateur de santé des écosystèmes	Suivi en cours (2013 -)	SÉPAQ, INRS et EC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Déterminer et suivre dans le temps, l'état de santé des populations de mye commune; ✓ Estimer la qualité bactériologique et physico-chimique de l'eau. <p>Principales contributions en gestion et publications : Gagné <i>et al.</i>, (2009); Pellerin <i>et al.</i> (2009); Lacaze <i>et al.</i> (2014) ; PSSE (SÉPAQ, 2013).</p>
24	I.1	Suivi des zones herbacées (marais, herbiers)	À poursuivre aux 10 ans (2000 -)	SÉPAQ, PC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Attribuer une valeur représentative de la capacité écologique des zones herbacées afin de suivre leur état de santé au fil du temps; ✓ Détecter des changements dans la qualité et l'intégrité de ces écosystèmes sensibles au développement côtier, à l'érosion, et aux déversements d'hydrocarbures. <p>Principales contributions en gestion et publications : Gilbert (2004); information disponible pour les urgences environnementales (Système de gestion des urgences environnementales, E2MS); contribution pour le rapport sur l'état du parc (Ménard <i>et al.</i>, 2008) et le PSSE (SÉPAQ, 2013).</p>
25	I.1	Acquisition des données bathymétriques à haute résolution des zones côtières (0-30 mètres)	À poursuivre selon les opportunités	SHC, ULaval, CIDCO, PC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mieux connaître et mieux cartographier les habitats côtiers. <p>Principales contributions en gestion et publications : Patte (2013), Joyal (2015), Joyal <i>et al.</i> (sous presse).</p>

No	Orientation(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Objectifs de recherche et résultats
26	I.4	Océanographie physique du fjord du Saguenay	Recherche en cours	ISMER	<p>✓ Modéliser les courants en trois dimensions dans le fjord du Saguenay.</p> <p>Principales contributions en gestion et publications: Étude de la dérive et la rétention larvaire dans le fjord du Saguenay (à développer); Planification des réponses aux urgences environnementales. Voir les travaux précédant et en cours : Drainville (1968), Saucier <i>et al.</i> (1997a, 1997b), Bourgault (2001), Bélanger (2003), Cloutier (2009), Saucier <i>et al.</i> (2009), Janes (2009), Bourgault <i>et al.</i> (2012), Belzile (2015), Belzile <i>et al.</i> (2016), M.Sc. Livernoche, A. (en préparation).</p>

2. Les activités humaines

ORIENTATIONS

Favoriser l'acquisition de connaissances sur :

- 2.1 les approches de gestion écosystémiques pour les activités (commerciales et récréatives) avec prélèvement et sans prélèvement;
- 2.2 la performance environnementale dans la pratique des activités maritimes (commerciales et récréatives);
- 2.3 les pratiques écoresponsables dans les activités d'observation en mer.

No	Orientations(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Objectifs de recherche et résultats
27	2.1	Pêche blanche aux poissons de fonds et à l'éperlan arc-en-ciel	Suivi en cours (1994-)	MPO, MFFP, PC, SÉPAQ, Associations de pêcheurs, UQAC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Définir des mesures de gestion requises pour assurer une pêche durable; ✓ Dresser un bilan fidèle des prises par unité d'effort. <p>Principales contributions en gestion et publications: Programmes de rétablissements et plans de gestion de plusieurs espèces (sébaste etc.) ; MPO (2011, 2013b); Sirois <i>et al.</i> (2009); Sévigny <i>et al.</i> (2009); Campana <i>et al.</i> (2007); Lambert et Bérubé (2002); Plan de rétablissement de l'éperlan arc-en-ciel (Équipe de rétablissement de l'éperlan arc-en-ciel, 2008); Tremblay (2008); Autef (2009); MRN (2012); Valentine (2014).</p>
28	2.1, 1.2	Pêche estivale	À développer	MFFP, PC, MPO, Association de pêcheurs du Saguenay,	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Complément au suivi de pêche hivernale pour mieux comprendre la pression de pêche sur les populations du fjord dans une perspective de pêche durable. <p>Principales contributions en gestion et publications: Lesueur et Archer (1996), Duchêne (2011).</p>

No	Orientation(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Objectifs de recherche et résultats
29	2.1	Ombre de fontaine anadrome	Suivi en cours (2013 -)	MFFP, Comité d'action pour la sauvegarde de la truite de mer (CAST)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Développer des outils afin d'effectuer un suivi rigoureux de la pêche à l'ombre de fontaine anadrome et ce, autant en rivière qu'en eau libre. ✓ Évaluer la distribution des populations et l'utilisation des habitats en eau salée. ✓ Avoir un portrait plus exhaustif de la dynamique, distribution et tendance de la population d'ombre de fontaine anadrome du Saguenay. ✓ Faciliter la gestion de la pêche. <p>Principales contributions en gestion et publications: Valentine (2014).</p>
30	2.1	Bonification d'une méthodologie pour le suivi des myes et son l'exploitation récréative (Petite Bergeronnes).	À développer	MPO, PC, pêcheurs récréatifs	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Favoriser la pêche récréative durable par les communautés de l'aire de coordination. <p>Principales contributions et publications: Duchêne (2008).</p>
31	2.1, 1.1	Évaluation des stocks d'oursin vert	Suivi en cours (2007 -) et à développer	MPO, PC, pêcheurs	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Définir l'effort de pêche et autres mesures de gestion permettant un pêche durable. <p>À développer :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Améliorer les connaissances sur la biologie, l'état et la dynamique de la population d'oursin vert du Saint-Laurent. ✓ Évaluer l'impact des pêches sur les écosystèmes. ✓ Évaluer la capacité de régénération des espèces exploitées <p>Principales contributions en gestion et publications: Évaluation annuelle de la pêche à l'oursin vert dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent (MPO, 2012b) ; PSSE (SÉPAQ, 2013). Rapport sur l'état du parc marin (Ménard <i>et al.</i>, 2008).</p>

No	Orientation(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Objectifs de recherche et résultats
32	2.2	Impact des plongeurs sur les paysages sous-marins par l'utilisation de l'anémone plumeuse (<i>Metridium senile</i>) comme espèce indicatrice	Méthodologie existante, non poursuivi (2001 -)	PC, Explos-Nature	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conservation des paysages sous-marins pour la qualité de l'expérience des plongeurs et autres visiteurs (ex : Saint-Laurent en Direct); ✓ Effectuer une meilleure gestion des sites; ✓ Base de connaissance pour l'étude de l'impact du câble sous-marin et des activités de plongée au Centre de Découverte du Milieu Marin (CDMM). <p>Principales contributions en gestion et publications: Gestion des activités de plongée sous-marine au CDMM.</p>
33	2.2	Suivi des collisions baleines/embarcations	Suivi en cours (1992 -)	PC, RQUMM, Usagers : obligation de rapporter collisions (REG-2002; REG-2012)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Définition du règlement sur les activités en mer; ✓ Mise en place du Groupe de travail sur le transport maritime et la protection des mammifères marins (priorité réduire collisions); ✓ Détermination des facteurs de risques pour les réduire. <p>Principales contributions en gestion et publications : Obligation de rapporter collisions (REG-2002; REG-2012); Mise en place du Groupe de travail sur le transport maritime et la protection des mammifères marins (priorité réduire collisions); Laist <i>et al.</i> (2001); Plan de rétablissement du rorqual bleu (Beauchamp <i>et al.</i>, 2009) et Plan de gestion du rorqual commun (MPO, 2017).</p>

No	Orientation(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Objectifs de recherche et résultats
34	2.2	Activité des plaisanciers dans le parc marin	Suivi partiellement en cours (2013 -)	AMQ gestionnaires des marinas, SÉPAQ, PC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Documenter le taux de fréquentation des plaisanciers dans les marinas comme estimé de la fréquentation du parc marin; ✓ Planifier les activités de sensibilisation des plaisanciers; ✓ Documenter le passage des navires de plaisance, dans une optique de diminution des impacts que ces derniers ont sur les espèces en péril et les écosystèmes; ✓ Favoriser une attitude écoresponsable dans les marinas du parc marin; ✓ Recherche et développement de nouvelles méthodes pour la réduction de la pollution par le bruit. <p>Principales contributions en gestion et publications : Programme de rétablissement du béluga (MPO, 2012a), Avis scientifique sur la situation du béluga (MPO, 2014); Documentation du trafic maritime dans les aires de mise bas et de soins des jeunes (Ménard <i>et al.</i>, 2014).</p>
35	2.2, 4.3	Suivi de la conformité des mesures visant à réduire les risques de collision avec les rorquals dans le parc marin	En cours et/ou à développer	PC, MPO, Groupe de travail sur le transport maritime et la protection des mammifères marins	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réduire les risques de collisions dans les aires d'alimentation des rorquals dans le parc marin et l'aire d'alimentation des rorquals bleu en aval du parc marin tout en réduisant l'empreinte acoustique des navires dans l'habitat du béluga au sud de l'Île-Rouge. <p>Principales contributions en gestion et publications : Avis aux Navigateurs publié par la GCC (2013, 2014); Plan de rétablissement du rorqual bleu (Beauchamp <i>et al.</i>, 2009) et Plan de gestion du rorqual commun (MPO, 2017); Chion <i>et al.</i> (2012); Chion (2014); Chion et Turgeon (2015); Parrott <i>et al.</i> (sous presse).</p>

No	Orientation(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Objectifs de recherche et résultats
36	2.3	Suivi des activités d'observation en mer (AOM)	Suivi en cours (1994 -)	PC, GREMM (1994-2011); MPO (2005-2010); U de M	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Déterminer la tendance interannuelle, de la concentration moyenne des bateaux d'excursion et des plaisanciers présents sur les sites d'observations de cétacés; ✓ Maintien durable de l'activité; ✓ Évaluation de l'efficacité des mesures de gestion. <p>Principales contributions en gestion et publications : Règlement sur les activités en mer au parc marin (REG-2002); Modélisation du trafic maritime dans le PMSSL (3MTSim); Évaluation efficacité règlement et révision (REG-2012) ; PSSE (SÉPAQ, 2013); AEB (2011); Michaud <i>et al.</i> (2012); Groupe de travail sur le transport maritime et la protection des mammifères marins (scénarios évitement collisions) etc.; Parrott <i>et al.</i> (2011); Chion <i>et al.</i> (2009); Chion <i>et al.</i> (2014); Lamontagne (2009); Michaud <i>et al.</i> (1997-2010), Ménard <i>et al.</i> (2014); Guide des pratiques écoresponsables pour divers usagers.</p>
37	2.3	Suivi du trafic maritime à l'aide d' AIS	Suivi en cours (2011 -)	PC, TC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Suivre la principale activité qui se déroule dans le parc marin, soit la navigation (marine marchande et AOM). <p>Principales contributions en gestion et publications : Plan d'urgence environnemental et de sécurité publique; PGAM; Suivi de conformité des mesures de protection volontaires des mammifères marins mis en place avec la marine marchande; Chion <i>et al.</i> (2009, 2012), Chion (2014), Chion et Turgeon (2015), Parrott <i>et al.</i> (2011, sous presse), Ménard <i>et al.</i> (2014), Lesage <i>et al.</i> (2014), MPO (2014).</p>

3. Qualité de l'environnement et évaluation des risques

Poursuivre et compléter l'acquisition de connaissances sur:

3.1 les sources et niveaux de contamination dans le parc marin;

3.2 les risques environnementaux directs et indirects au parc marin et sa zone d'influence;

3.3 les éléments sensibles aux activités humaines et aux accidents environnementaux

No	Orientation(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Objectifs de recherche et résultats
38	3.1	Concentration en oxygène dissous des eaux profondes	Suivi en cours	MPO, ISMER, PC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Suivi de la concentration en oxygène dissous des eaux profondes comme indicateur de dégradation des habitats benthiques et pour les poissons de fonds. <p>Principales contributions en gestion et publications : résultats disponibles sur le site de l'Observatoire Global du Saint-Laurent (http://ogsl.ca).</p>
39	3.1	Qualité des systèmes d'épuration d'eaux usées	Suivi en cours	MAMROT, municipalités de l'aire de coordination	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Suivre la qualité de l'eau aux effluents d'eaux usées municipales, dans les municipalités munies d'un système de traitement des eaux. ✓ Effectuer des études physicochimiques et bactériologiques plus détaillées, dans les municipalités sans traitement des eaux. <p>Principales contributions en gestion et publications : PSSE (SÉPAQ, 2013), rapport sur l'état du parc (Ménard <i>et al.</i>, 2008) ; MAMROT (2012).</p>
40	3.1	Contamination chimique	À développer		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Développer un suivi de contamination chimique, comme les métaux traces, pour faire un suivi des tendances à long terme de l'état de l'estuaire maritime.

No	Orientation(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Objectifs de recherche et résultats
41	3.1	Qualité des eaux aux aires de fraie de l'éperlan	En développement et/ou à développer	MDDELCC, MFFP, RTA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Documenter et suivre les paramètres de qualité de l'eau, dans une optique de protection des frayères à éperlan.
42	3.1	Suivi de la quantité de fertilisants utilisé en milieu agricole	En développement et/ou à développer	MAPAQ, SÉPAQ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Élaborer un suivi du bilan d'azote sur les superficies réceptrices d'engrais (équivalent minéral en excédent du prélèvement des cultures réceptrices) sur certains bassins versant du parc marin; ✓ Étudier la contamination en phosphore, azote et nitrite sur les bassins versants du parc marin. <p>Principales contributions en gestion et publications : PSSE (SÉPAQ, 2013).</p>
43	3.2	Suivi des algues toxiques	Suivi en cours	MPO, PC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Monitoring hebdomadaire en saison estivale de l'abondance des espèces phytoplanctoniques toxiques au quai de Tadoussac; ✓ Réduire l'enrichissement en nutriments domestiques agricoles et industriels des eaux des bassins versants du parc marin. <p>Principales contributions en gestion et publications : PSSE (SÉPAQ, 2013); rapport sur l'état du parc (Ménard <i>et al.</i>, 2008) ; suivi des mesures d'urgences. Données disponibles sur le site de l'Observatoire Global du Saint-Laurent (http://ogsl.ca); Starr <i>et al.</i> (en préparation).</p>

No	Orientation(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Objectifs de recherche et résultats
44	3.2	Suivi de la production primaire	Suivi en cours (1994 -)	MPO, PC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mesure de la concentration de « chlorophylle a » à la station de Rimouski anis que grâce à un fluorimètre disponible au parc marin (CTD) afin de suivre l'enjeu de l'eutrophisation en milieu marin; ✓ À développer : Augmenter nos connaissances sur l'impact de l'utilisation des fertilisants et autres éléments nutritifs, sur l'eutrophisation en milieu marin. <p>Principales contributions en gestion et publications : PSSE (SÉPAQ, 2013); Rapport sur l'état du parc (Ménard <i>et al.</i>, 2008); données disponibles sur le site de l'Observatoire Global du Saint-Laurent (http://ogsl.ca).</p>
45	3.2, 3.3	Modèle de gestion des risques au parc marin	Étude complétée (2011); mise en application à développer	ISMER/UQAR, PC, SÉPAQ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Élaborer un outil d'aide à la décision, à la fois simple et évolutif, pour l'évaluation et la gestion des risques environnementaux dans le Parc marin du Saguenay–Saint-Laurent; ✓ Intégrer le caractère multiple des sources de stress anthropique et de leurs cibles potentielles, la variabilité spatiale des relations entre ces différentes composantes et l'hétérogénéité des données disponibles dans un processus itératif permettant la gestion du parc; ✓ Être en mesure d'utiliser le modèle de risques relatifs appliqué au Parc marin du Saguenay – Saint-Laurent pour des fins de gestion environnementale et de protection des écosystèmes. <p>Principales contributions en gestion et publications : Lemaire (2012). Tester les options de gestion avec ce modèle, dans les secteurs à risque du parc, afin d'en déterminer les bénéfices probables. Connaître les régions les plus à risques dans le parc marin et les sources de stress environnementaux qui leurs sont associées.</p>
46	3.2	Caractérisation du bruit en milieu marin et identification des mesures d'atténuation	À développer		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Caractériser le bruit dans les habitats critiques pour les mammifères marins dans le parc marin; ✓ Développer des mesures d'atténuation du bruit en milieu marin, en particulier pour les embarcations opérant sur une base régulière au parc marin (bateaux d'excursion en mer, embarcations de recherche et de patrouille, traversiers). <p>Principales contributions en gestion et publications : Gervaise <i>et al.</i> (2012); réduction du bruit émis par les nouveaux traversiers de Tadoussac-Baie-Sainte-Catherine. Voir aussi les études : Lesage (1993), Lesage <i>et al.</i> (1999), McQuinn <i>et al.</i> (2011), Lesage <i>et al.</i> (2014), Roy et Simard (2015).</p>

No	Orientation(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Objectifs de recherche et résultats
47	3.2	Suivi de l'évolution des rives (érosion, enrochement, développement)	En cours ?	MRC, Municipalités, UQAR	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Suivi cartographique des berges, afin de cibler les secteurs les plus problématiques à l'érosion, dans une optique de protection des habitats; ✓ Définir et délimiter le type d'utilisation des berges et du milieu côtier.
48	3.2	Espèces exotiques envahissantes	À développer	OBV Saguenay	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Déceler toute disparition ou apparition de nouvelles espèces et si il y a lieu, documenter leur progression.
49	3.2	Conditions océanographiques du fjord du Saguenay et de l'estuaire maritime du Saint-Laurent	En cours (1994 -)	MPO, ISMER, PC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Suivi des paramètres océanographiques; ✓ Modélisation 3-D des courants. <p>Principales contributions en gestion et publications : Plan d'urgence environnemental; données en partie accessibles sur le site de l'Observatoire Global du Saint-Laurent (http://ogsl.ca). Saucier et al. (1997a, 1997b), Saucier et Chassé (2000), Bourgault (2001), Bélanger (2003), Cloutier (2009), Saucier et al. (2009), Janes (2009), Bourgault et al. (2012), Belzile (2015), Belzile et al. (2016), M.Sc. Livernoche, A. (en préparation), Galbraith et al. (2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015).</p>
50	3.3	Développement d'un atlas électronique pour le parc marin à l'aide d'un système d'information géographique	En développement et/ou à développer	PC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Élaborer un système d'information géographique, à partir des données disponibles sur les habitats, les ressources marines etc.

4. Gouvernance et aspects sociaux, économiques et culturels

ORIENTATIONS

Favoriser l'acquisition de connaissances permettant d'évaluer :

- 4.1 l'assentiment des communautés au parc marin;
- 4.2 l'efficacité du modèle de gouvernance du parc marin;
- 4.3 l'efficacité des mesures de gestion;
- 4.4 les biens et services des écosystèmes de l'aire de coordination;

No	Orientation(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Objectifs de recherche et résultats
51	4.1	Niveau d'implication des organismes du milieu dans l'atteinte des objectifs du parc marin	À développer		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Développer une stratégie de partenariat actuelle, afin de favoriser les ententes, permettant aux organismes de présenter une demande de collaboration.
52	4.1	Compréhension des buts et des objectifs du parc marin par les résidents de l'aire de coordination et leur sentiment d'approbation	À développer		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mesurer le niveau d'approbation des objectifs du parc marin, par les résidents des communautés côtières. ✓ Mesurer le niveau d'adhésion des communautés de l'aire de coordination, à la pratique des activités en mer.

No	Orientation(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Objectifs de recherche et résultats
53	4.1	Aspect sociaux-économique	À développer		✓ Évaluer les impacts sociaux économiques des activités avec ou sans prélèvement dans l'aire de coordination du parc marin.
54	4.1	Communication avec le milieu régional	À développer		✓ Améliorer et développer des stratégies de communication avec le milieu régional.
55	4.2	Efficacité du plan directeur	À développer		✓ Développer des indicateurs de rendement permettant une meilleure évaluation de l'état d'avancement du prochain plan directeur.
56	4.4	Suivi sommaire des activités au PMSSL avec les gardes de parc et autre personnel terrain	Étude en cours	SÉPAQ, PC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Connaissances des activités se déroulant dans le parc marin. ✓ Respect des mesures de gestion.
57	4.5	Mise en place d'un suivi de progression de l'Alliance Éco-Baleine	En développement (2014-)	SÉPAQ, PC, GREMM, entreprises membres de l'Alliance Éco-Baleine	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mesurer le progrès vers l'atteinte des objectifs de l'Alliance; ✓ Améliorer les pratiques sur l'eau; ✓ Obtenir davantage d'information sur la clientèle et l'image projetée par l'industrie AOM; ✓ Effectuer une gestion adaptative et stratégique de la ressource.

No	Orientation(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Objectifs de recherche et résultats
58	4.4	Estimation de la valeur non-marchande des services écosystémiques du PMSSL	Étude en cours (2014 -)	UQAR, PC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Définir les services écosystémiques et l'importance relative des grandes caractéristiques significatives de l'écosystème. <p>Principales contributions en gestion et publications : M.Sc. Bouquet, R. (en préparation).</p>
59	4.2, 4.3	Indice d'évaluation et de suivi de la performance des Aires Marines Protégées	Étude en cours (2014 -)	PC, ISMER, UQAR	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Déterminer le fonctionnement de l'efficacité des AMP selon leurs objectifs; ✓ Développer un indicateur agrégé pour mesurer la performance des AMP pour l'ensemble des axes fondamentaux (environnement, société et gouvernance); ✓ Mise en application d'une étude de cas : le PMSSL. <p>Principales contributions en gestion et publications : M.Sc. Patte, L. (en préparation).</p>

Annexe 1 : Les membres du comité conseil Gestion des écosystèmes et recherche (GÉR)

Président du comité — Représentant substitut du milieu de la recherche scientifique sur le comité de coordination

Dr Pascal Sirois, Professeur Université du Québec à Chicoutimi

Secrétaire du comité :

Mme Chloé Bonnette, Parc marin du Saguenay–Saint-Laurent (Sépaq)

Représentant du milieu régional :

M. Kévin Bédard, MRC Haute-Côte-Nord

Représentant du Conseil de la Première Nation des Innus Essipit :

M. Bernard Chamberland, Conseil de la Première Nation des Innus d'Essipit

Représentant du milieu environnemental :

M. Robert Patenaude, Société Provencher

Représentant du Ministère du Développement durable, de l'Environnement, et Lutte contre les changements climatiques :

Mme Véronique Tremblay, Direction régionale de l'analyse et de l'expertise du Saguenay-Lac-Saint-Jean

M. Rodolph Balej, Direction du patrimoine écologique et des parcs

M. Marc Valentine, Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire du Saguenay-Lac-Saint-Jean

Représentant du ministère de l'Environnement du Canada :

M. Jean-François Rail, Service canadien de la faune (SCF)

Représentant du ministère Pêches et Océans Canada (MPO) :

M. Guy Cantin, Direction de la gestion des océans

Représentante de Parcs Canada :

Mme Nadia Ménard, Parc marin du Saguenay–Saint-Laurent

Représentante de la Sépaq :

Mme Yana Desautels, Parc national du Fjord-du-Saguenay

Membre ad hoc :

Mme Suzan Dionne, Parcs Canada

Annexe 2

Une vision pour le parc marin : Un milieu protégé au bénéfice des communautés riveraines et du public.

La vision du parc marin est à la base des orientations et des actions préconisées dans le plan directeur et soutient, par conséquent, la gestion du parc marin en fixant les objectifs à atteindre dans un horizon à moyen terme, soit quinze ans.

Plusieurs énoncés qui composent la vision réfèrent directement ou indirectement à la recherche scientifique. Le présent plan d'orientation de recherche contribue à l'atteinte de cette vision.

Déploiement d'une bouée dérivante munie d'hydrophones pour mesurer la propagation du son dans le Fjord du Saguenay



Parks Canada / N. Ménard

Nous aspirons à ce que dans quinze ans, avec l'appui des populations qui l'entourent, le parc marin du Saguenay–Saint-Laurent :

- ✔ Protège les écosystèmes marins uniques, la faune et la flore d'une partie de l'estuaire du Saint-Laurent et du fjord du Saguenay;
- ✔ Utilise la recherche scientifique en vue d'une meilleure gestion, d'une meilleure protection et d'une meilleure mise en valeur des ressources du territoire;
- ✔ Recoure, en l'absence de certitudes scientifiques, au principe de précaution dans la gestion d'activités pouvant modifier la diversité biologique et l'environnement marin de l'estuaire et du fjord;
- ✔ Soit un modèle d'utilisation écologiquement durable des ressources naturelles renouvelables entraînant des effets positifs sur l'environnement, l'économie et l'emploi régional;
- ✔ S'inscrive dans la perspective du développement durable, où les interventions de conservation et l'utilisation des ressources sont écologiquement viables, socialement acceptables et économiquement rentables;
- ✔ Contribue de façon importante à la préservation de la biodiversité de l'estuaire et du fjord, notamment en posant des actions de protection des habitats pour favoriser le rétablissement des espèces en péril, dont le béluga du Saint-Laurent;
- ✔ Demeure l'un des meilleurs endroits au Canada pour l'observation des mammifères marins et un lieu de résidence du béluga du Saint-Laurent;
- ✔ Perpétue une relation harmonieuse entre l'Homme et la mer et l'apport des communautés locales et des Premières nations;
- ✔ Soit reconnu comme un modèle de coopération et de participation avec les communautés locales et régionales tout en exerçant une influence qui rayonne au-delà de ses limites territoriales;
- ✔ Soit un lieu d'échanges, de connaissances et d'expériences suscitant la découverte, la compréhension, l'appréciation et la protection des patrimoines naturel et culturel du milieu marin;
- ✔ Encadre la pratique sécuritaire d'activités de découverte et de loisirs, compatibles avec les objectifs de conservation des écosystèmes;
- ✔ Soit toujours composé de paysages marins et côtiers remarquables;
- ✔ Devienne un candidat potentiel au titre de site du patrimoine mondial de l'UNESCO.

Annexe 3 : Bilan sommaire des projets de recherche scientifique (en date de 2015)

Thématique 1 : l'écologie et la biodiversité

Année(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Principales contributions en gestion et publications
1971 - 2015	Suivi des oiseaux marins (Inventaire des colonies d'oiseaux marins de l'estuaire)	Suivi (en cours)	EC, PC, SÉPAQ	Rail <i>et al.</i> (1996); Chapdeleine et Rail (2004); Cotter <i>et al.</i> (2012). PSSE (SÉPAQ, 2013). Base de données sur les colonies d'oiseaux marins disponible sur le site de l'Observatoire Global du Saint-Laurent (http://ogsl.ca/bio/).
1982 - 2015	Récolte et examen post-mortem des carcasses de bélugas	Suivi (en cours)	MPO, École de médecine vétérinaire de U de M à Ste-Hyacinthe, PC, RQUMM	Des centaines, voir «Atelier de travail sur le béluga de l'estuaire du Saint-Laurent, revue de programme de suivi des carcasses» (MPO, 2007a; 2014); programme de rétablissement du béluga (identification des menaces) et de nombreuses actions de gestion issues de ce programme (ex. : réduction de la contamination du Saint-Laurent) (MPO, 2012a); Lebeuf (2009).
1984 - 2002	Étude du comportement des rorquals communs assistés d'émetteurs VHF dans l'estuaire du Saint-Laurent	Étude	GREMM, PC, MPO, MRNF	Giard (1996); Giard et Michaud (1995) ; Mingelbier <i>et al.</i> (1995); Michaud et Giard (1997, 1998).
1986 - 1993	Évaluation de la composition de la population de bélugas du Saint-Laurent	Étude	MPO, INESL, PC, McMaster University, U de M, U Laval	Lesage (1990) ; Michaud et Chadenet (1990a et 1990b); Kingsley et Hammill (1991); Michaud (1993a, 1993b et 1994).
1991	Étude de la couverture de glace sur le PMSSL	Étude	PC	Demers (1991).

Année(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Principales contributions en gestion et publications
1991 - 1993	Distribution et biologie des phoques et autres mammifères marins dans la région du PMSSL	Étude	PC, MPO	Lavigneur <i>et al.</i> (1993).
1991 - 1993	Fréquentation de la baie Sainte-Marguerite par le béluga du Saint-Laurent	Étude	INESL, MPO, PC	Michaud (1992).
1991 - 2015	Suivi du phoque commun dans le fjord du Saguenay	Suivi (en cours)	ROMM, PC, SÉPAQ, Entreprises d'excursion en mer	Lavigneur (1993); définition du zonage (PMSSL, 2009); plan de gestion du phoque commun de l'estuaire du Saint-Laurent (ROMM, 2004); PSSE (SÉPAQ, 2013); rapport sur l'état du parc (Ménard <i>et al.</i> , 2008).
1993 - 1994	Détermination du patron de fréquentation des oiseaux marins et côtiers dans une portion du PMSSL	Étude	PC, EC	Savard et Falardeau (1997); Savard <i>et al.</i> (1997).
1993 - 1995	« Mussel Watch » à l'île de Laval et au Cap de Bon-Désir	Suivi	EC	Projet interrompu.
1993 - 1996	Les communautés terrestres des îles de l'estuaire du Saint-Laurent : oiseaux et plantes forestières	Étude	PC, EC	Bédard <i>et al.</i> (1997).
1993 - 1997	Fréquentation et bilan d'activité du béluga du Saint-Laurent dans la baie Sainte-Marguerite	Étude	U Laval, MPO, PC, Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, INESL, Centre d'études nordiques, GREMM, Municipalité de Sacré-Cœur, Centre d'études côtières ORES, Mme Jean Blane	Chadenet (1997).

Année(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Principales contributions en gestion et publications
1994 - 1995	Étude comparative de la condition et de l'état reproducteur de morues (<i>Gadus morhua</i>) du Fjord du Saguenay et du Golfe Saint-Laurent	Étude	UQAC, PC	Richard (1997).
1994 - 2006	Étude de la distribution et de l'organisation sociale des belugas du Saint-Laurent	Étude	GREMM, Université Dalhousie, PC, MRNF, INESL, WWF Canada, MPO, Fondation de la Faune du Québec	Michaud (1994, 1995a, 1995b, 1995c, 1996, 1997, 2002).
1995 - 1996	Identification des aires de mue et de repos au printemps des macreuses et de l'eider à duvet dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent	Étude	PC, EC, Société Duvetnor	Savard et Falardeau (1997) ; Rail et Savard (2003).
1995 - 1996	Populations ichthyennes amphidromes et dulcicoles du Saguenay	Étude	MPO, PC, MRNF, Comité Zip-Saguenay	Lesueur (1996, 1998a, 1998b et 1998c).
1995 - 1996	Caractérisation des ressources benthiques à la baie Sainte-Marguerite	Étude	MPO, PC	Lemieux (1996).
1995 - 1997	Répartition spatiale et structure des bancs de poissons pélagiques dans une aire d'alimentation des cétacés du Saint-Laurent	Étude	PC, MPO, U Laval	Ménard (1998).
1995 - 1996 2012 - 2015	Bathymétrie à haute résolution des zones côtières	Étude	SHC, U Laval, CIDCO, PC	Patte (2013), Joyal (2015).
1996 - 1997	Caractérisation des jeunes stades de poissons dans la Baie Sainte-Marguerite	Étude	MPO, MRNF, CIRSA, PC	Mousseau et Dodson (1996).
1996 - 1997	Étude de la circulation des courants de surface dans la rivière du Saguenay	Étude	MPO, PC	Saucier <i>et al.</i> (1997a, 1997b)

Année(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Principales contributions en gestion et publications
1996 - 1998	Étude du régime alimentaire des belugas et des phoques communs de l'estuaire du Saint-Laurent	Étude	MPO, PC	Hammill et Lesage (1996, résultats préliminaires); Hammill (1998).
1996 - 1998	La Passe de l'Île aux Lièvres ; Importance stratégique pour la faune marine et l'estuaire	Étude	PC, EC, Société Duvetnor, MPO	Bédard <i>et al.</i> (1997) ; Falardeau <i>et al.</i> (2000).
1997 - 1998	Description d'une frayère de hareng à l'Île au Lièvres dans l'estuaire moyen du Saint-Laurent	Étude	MPO, PC	Munro <i>et al.</i> (1998).
1997 - 2000	Suivi des populations d'oiseaux aquatiques et terrestres fréquentant le secteur des terrasses marines « dunes » de Tadoussac	Suivi	OOT, SCF	
1997, 2000, 2009	Modélisation de la circulation dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent	Études	ISMER, MPO, SHC, EC, University of Reading, Université du Sud Toulon-Var	Saucier <i>et al.</i> (1997a; 2009); Saucier et Chassé (2000).
1998 - 2002	Détermination des caractéristiques biologiques de la truite de mer de la rivière Sainte-Marguerite, Saguenay	Étude	CIRSA, PC, MRNF	Dodson (2002).
1998 - 2002	Répartition, écologie et comportement du garrot d'Islande (<i>Bucephala islandica</i>) dans l'estuaire du Saint Laurent en hiver	Étude	PC, EC	Benoît <i>et al.</i> (2001); Robert <i>et al.</i> (2003).
1998 - 2015	Caractérisation de l'utilisation, par les bélugas, de l'embouchure du Saguenay et documentation des activités nautiques	Suivi (en cours)	PC	Plan de zonage (PMSSL, 2009) ; Contribution au PGAM (PMSSL, 2011) et à la révision du RAM (REG-2012, REG-2015 nd); Cloutier (2004); Turgeon <i>et al.</i> (2008); Turgeon (2012); Simard <i>et al.</i> (2010), Roy <i>et al.</i> (2010); Conversano (2013); mise en œuvre du programme de rétablissement (MPO, 2012a). Voir aussi ces études antérieures : Pippard et Malcom

Année(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Principales contributions en gestion et publications
				(1978), Laurin (1982), Caron et Sergent (1988), Pippard (1985a, 1985b).
1999 - 2009	Agrégation de proies et processus océanographiques à la base du site d'alimentation des baleines à la tête du chenal Laurentien	Étude	MPO, ISMER, INRS	Marchand <i>et al.</i> (1999); Simard et Lavoie (1999); Lavoie <i>et al.</i> (2000); Simard <i>et al.</i> (2002; 2003); Simard (2009).
1999 - 2001 2005 - 2006 2011 - 2015	Caractérisation de l'habitat hivernal du Garrot d'Islande dans l'estuaire du Saint-Laurent (baie des Rochers)	Suivi	EC, PC, SÉPAQ	Savard (2009); Laforge (2010); PSSE (SÉPAQ, 2013); Plan de gestion du garrot d'Islande (EC, 2013).
2000 - 2003	Projet de recherche sur le banc de pétoncles de l'Île Rouge	Étude	PC, MPO	Arseneau <i>et al.</i> (2002, 2003); Hartog <i>et al.</i> (2001).
2001 - 2002	Communauté benthique de la baie des Rochers	Étude	PC, U de M	Brunel (2002, rapport préliminaire)
2001 - 2002	Évaluation de l'importance des habitats des oiseaux aquatiques en hiver au PMSSL	Étude	PC, EC	Savard et Falardeau (1997); Savard <i>et al.</i> (1997); Savard (2009).
2001 - 2002	Projet d'analyse du contenu stomacal des requins du Groenland capturés dans le Saguenay	Étude	MPO, PC	Marcil <i>et al.</i> (2002).
2001 - 2003	Étude sur la biodiversité des parasites d'épinoches au PMSSL	Étude	EC, PC	Marcogliese (2002).
2001 - 2004	Projet de localisation des frayères à éperlans arc-en-ciel de la rivière Saguenay	Étude	PC, Comité ZIP-Saguenay, SÉPAQ, MPO, MRNF	Lesueur (2001, 2002 et 2004); Cloutier (2010).
2002 - 2003	Caractérisation des dépotoirs sous marins potentiels et identification des zones herbacées dans le Fjord du Saguenay	Étude	PC, SÉPAQ, Comité ZIP-Saguenay	ZIP-Saguenay (2004).

Année(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Principales contributions en gestion et publications
2002 - 2003	Recrutement des populations de poissons du Fjord du Saguenay : revue des connaissances et descriptif d'un plan de recherche	Étude	UQAC, PC	Fortin et Sirois (2003).
2002 - 2004	Caractérisation de la communauté benthique de la baie du Moulin à Baude et évaluation du banc coquillier	Étude	MPO, PC, SÉPAQ	Roy <i>et al.</i> (2005).
2002 - 2009	Présence des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dans les compartiments biotiques et abiotiques de la rivière et du fjord du Saguenay	Étude	ISMER	Pelletier <i>et al.</i> (2009).
2003 - 2004	Inventaire des limicoles sur le territoire du PMSSL	Suivi	SCF	Définition zonage parc marin, contribution à la mise en œuvre du plan de gestion du garrot d'Islande (listé LEP); Robert <i>et al.</i> (2003); Buidin <i>et al.</i> (2005); Savard (2009).
2003 - 2004	Suivi des zones herbacées (marais, herbiers) du PMSSL	Suivi (à poursuivre aux 10 ans)	SÉPAQ ,PC	Information disponible pour les urgences environnementales (Système de gestion des urgences environnementales, E2MS); contribution pour le rapport sur l'état du parc (Ménard <i>et al.</i> , 2008) et le PSSE (SÉPAQ, 2013); Gilbert (2004).
2003 - 2006	Analyse de l'ichtyoplancton et du zooplancton dans le fjord du Saguenay	Étude	MPO, UQAC, SEPAQ, PC	Fortin <i>et al.</i> (2006).
2003 - 2006	Analyse des otolithes de sébastes et de morues franches du Saguenay	Étude	PC, MPO, UQAQ	Campana <i>et al.</i> (2007), Sévigny <i>et al.</i> (2009), Sirois <i>et al.</i> (2009).
2003 - 2008; 2013 - 2015	Caractérisation de l'utilisation, par les bélugas, de la baie Sainte-Marguerite et documentation des activités nautiques	Suivi (en cours)	SÉPAQ (PNFS), PC	Outil d'aide à la prise de décision pour activités permises dans le secteur (ex.: mise à l'eau de kayak); Plan de gestion du site à compléter (PNFS et PMSSL). Busque (2006); Turgeon (2008).

Année(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Principales contributions en gestion et publications
2005 - 2006	Inventaire de mouettes tridactyles et de Bonaparte	Projet pilote	SCF, OOT, PC	Berthiaume et Drolet (2007).
2005 - 2007	Cartographie du fond marin de l'estuaire du Saint-Laurent	Étude	Commission géologique du Canada (MNR), MPO	Découverte de mégadunes dans l'estuaire moyen du Saint-Laurent (Bolduc et Duchesne 2009).
2005 - 2009	Fjord du Saguenay : courantologie et structures dynamiques dans la région de l'embouchure	Étude	ISMER, PC	Cloutier (2009).
2006 - 2015	Suivi des cétacés à la tête du chenal Laurentien	Suivi (en cours)	GREMM, PC, SÉPAQ FEB	Michaud <i>et al.</i> (2007-2010) ; Ph.D. Martins, C.C.A. (2012); mise en commun du nombre de rorquals/proies (à compléter) ; plan de gestion du rorqual commun, listé LEP (MPO, 2017); mise en œuvre du programme de rétablissement du rorqual bleu, listé LEP (Beauchamp <i>et al.</i> , 2009); identification des secteurs à plus haut risque de collision avec les rorquals (2012), permettant de définir des mesures de protection volontaire pour la marine marchande (2013 et 2014).
2006 - 2015	Recensement visuel et photographique systématique des grands rorquals	Suivi (en cours)	GREMM, PC, SÉPAQ	Programmes de rétablissements et plans de gestion de plusieurs espèces (béluga; rorqual bleu; rorqual commun : listés LEP)
2007 - 2012	Utilisation d'un habitat particulier par le béluga du Saint-Laurent : fréquentation interannuelle, saisonnière, circadienne et tidale de l'embouchure du Saguenay	Étude	PC, ISMER, MPO	Conversano (2013).
2008 - 2010	Durabilité de la pêche hivernale à la morue franche dans le fjord du Saguenay : analyse de la structure de la population de morue et évaluation des mesures de gestion	Étude	UQAR, PC, MDDEP, SÉPAQ	Autef (2010).

Année(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Principales contributions en gestion et publications
2009	Physiographie et registre du fjord du Saguenay	Étude	U Laval, Jacques Whitford Stantec Limited	Locat et Levesque (2009).
2009 - 2012	Utilisation des isotopes stables dans l'évaluation de l'origine des populations zooplanctoniques dans le PMSSL : le cas des <i>Calanus</i> spp.	Étude	ISMER, MPO, UQAC, PC	Perrin (2012).
2009 - 2012	Modélisation de l'utilisation de l'habitat du béluga du Saint-Laurent en fonction de ses proies à l'embouchure de la rivière Saguenay et à la baie Sainte-Marguerite	Étude	U de M, PC	Turgeon (2012).
2009 - 2015	Étude de l'influence de la variabilité des proies pélagiques sur le maintien de la biodiversité de la faune marine au PMSSL	Suivi (en cours)	PC, MPO, GREMM, SÉPAQ, SCF(EC)	Programmes de rétablissements et plans de gestion de plusieurs espèces (béluga; rorqual bleu; rorqual commun : listés LEP) ; identification des secteurs à plus haut risque de collision avec les rorquals (2012), permettant de définir des mesures de protection volontaire pour la marine marchande (2013 et 2014), Ménard <i>et al.</i> (en préparation).
2010 - 2015	Détermination de l'aire de répartition des bars rayés matures de la population de l'estuaire du Saint-Laurent	Suivi (en cours)	MFFP, MPO	Suivi de la réintroduction du bar rayé (<i>Morone saxatilis</i>) dans le Saint-Laurent (MFFP 2012); Évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur le Bar rayé (2012).
2012 - 2015	Écologie alimentaire et comportementale des grands rorquals dans le parc marin	Étude (en cours)	MPO, GREMM, PC, ISMER	Plan de rétablissement du rorqual bleu (Beauchamp <i>et al.</i> , 2009) et Plan de gestion du rorqual commun (MPO, 2017), Ph.D. Guilpin, M. (en préparation).
2013 - 2015	Origine, aires de concentration, croissance et survie des larves de hareng de l'Atlantique dans l'estuaire moyen du Saint-Laurent	Étude (en cours)	PC, ISMER, MPO	M.Sc. Lévesque, L. (en préparation).

Bilan sommaire des projets de recherche scientifique - Écologie et biodiversité

Année(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Principales contributions en gestion et publications
2013 - 2015	Suivi de la mye commune comme indicateur de santé	Suivi (en cours)	SÉPAQ, INRS et EC	Gagné et al. (2009); Pellerin et al. (2009); Lacaze et al. (2014) ; PSSE (SÉPAQ, 2013).

Thématique 2 : les activités humaines

Année(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Principales contributions en gestion et publications
1984 - 2002	Évaluation de l'impact des activités d'observation en mer sur les rorquals communs de l'estuaire du Saint-Laurent	Étude	GREMM, PC, MPO, MRNF	GREMM (1993); Giard (1996); Giard et Michaud (1995); Mingelbier <i>et al.</i> (1995); Michaud et Giard (1997 et 1999).
1988 - 1994	Impact des bateaux d'écotourisme sur le comportement des bélugas du Saint-Laurent	Étude	Université de Toronto	Blane (1990), Blane et Jaakson (1994).
1991 - 1993	Pêche sportive hivernale du flétan du Groenland et de la morue franche dans le Fjord du Saguenay	Étude	PC, MPO, UQAC	Talbot (1992 et 1993).
1992	Caractérisation de la chasse au phoque à l'intérieur des limites proposées du PMSSL	Étude	PC, Naturam	Naturam Environnement (1992).
1992 - 2015	Suivi des collisions baleines/embarcations	Suivi (en cours)	PC, RQUMM. Usagers : obligation de rapporter collisions (REG-2002; REG-2012)	Obligation de rapporter collisions (REG-2002; REG-2012); Mise en place du Groupe de travail sur le transport maritime et la protection des mammifères marins (priorité réduire collisions); Laist <i>et al.</i> , 2001 (revue mondiale); Plan de rétablissement du rorqual bleu (Beauchamp <i>et al.</i> , 2009) et Plan de gestion du rorqual commun (MPO, 2017).
1992 - 2015	Suivi des activités d'observation en mer (AOM)	Suivi (en cours)	PC, GREMM, MPO, U de M	Règlement sur les activités en mer au parc marin (REG-2002); Modélisation du trafic maritime dans le PMSSL (3MTSim); Évaluation efficacité règlement et révision (REG-2012); PSSE (SÉPAQ, 2013); AEB (2011); Michaud <i>et al.</i> (2012); Groupe de travail sur le transport maritime et la protection des mammifères marins (scénarios évitement collisions) etc. ; Parrott <i>et al.</i> (2011); Chion <i>et al.</i> (2009); Chion <i>et al.</i> (2014);

Bilan sommaire des projets de recherche scientifique - Activités humaines

Année(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Principales contributions en gestion et publications
				Lamontagne (2009); Michaud et al (1997-2010), Ménard <i>et al.</i> (2014); Guide des pratiques écoresponsables pour divers usagers.
1992 - 2015	Suivi de l'activité de pêche blanche sur la rivière Saguenay	Suivi (en cours)	MPO, MFFP, PC, SÉPAQ, Associations de pêcheurs, Promotion Saguenay, UQAC	Talbot (1992, 1993); Lambert et Bérubé (2002) ; programmes de rétablissements et plans de gestion de plusieurs espèces (sébaste etc.); MPO (2004, 2005a, 2005b, 2007b, 2008, 2011, 2013b, 2015); Sirois <i>et al.</i> (2009); Sévigny <i>et al.</i> (2009); Campana <i>et al.</i> (2007); Valentine (2006); Valentine <i>et al.</i> (2006). Plan de rétablissement de l'éperlan arc-en-ciel (Équipe de rétablissement de l'éperlan arc-en-ciel, 2008); Tremblay (2008); Autef (2009); MRN (2012); MPO (2013b).
1996	Caractérisation de l'activité de kayak de mer sur le territoire du PMSSL	Étude	PC, Québec Hors-Circuit	Michaud, H. (1996).
1996	Description de la pêche récréative estivale sur la rivière Saguenay	Étude	MPO, Ministère de l'Environnement et de la Faune	Lesueur et Archer (1996).
1996 - 2001	Impact des activités subaquatiques sur le paysage benthique du secteur Cap-Bon-Désir et les Escoumins	Étude	PC, MRNF, Jeunes Explos, Ass. intervenants en plongée sous-marine des Escoumins, Université Laval, MPO, CRD de la Côte-Nord	Cusson et Guichard (2000).
1998	Les effets de la plongée sous-marine sur le paysage benthique du parc marin Saguenay–Saint-Laurent	Étude	PC, Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, MPO, École de la mer,	Archambault <i>et al.</i> (1998).

Bilan sommaire des projets de recherche scientifique - Activités humaines

Année(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Principales contributions en gestion et publications
			Association des Intervenants en Plongée Sous-marine de Les Escoumins	
2001 - 2015	Utilisation de <i>Metridium senile</i> (Anémone plumeuse) comme espèce indicatrice de la détérioration des communautés benthiques	Suivi	PC, Explos-Nature	Gestion des activités de plongée sous-marine au Centre de Découverte du Milieu Marin (CDMM).
2002 - 2006	Effet des activités d'observation en mer, du trafic commercial et récréo-touristique sur le patron d'activité et le temps de résidence des rorquals bleus de l'estuaire du Saint-Laurent	Étude	MPO, PC, GREMM	M.Sc. Omrane, A. (en préparation)
2003 - 2004	Caractérisation de la pêche dans le moyen Saguenay, la pêche sur les quais et la réalisation de divers projets concernant la pêche hivernale au PMSSL	Étude	PC, SÉPAQ, MRNF, Comité ZIP-Saguenay	Busque (2004) ; Lefebvre (2004).
2006 - 2015	Modélisation du trafic maritime dans le PMSSL	Étude	U de M, PC	Parrott <i>et al.</i> (2011); Chion <i>et al.</i> (2009); Chion <i>et al.</i> (2014).
2007 - 2015	Évaluation des stocks d'oursin vert	Suivi (en cours)	MPO, PC, pêcheurs	Évaluation annuelle de la pêche à l'oursin vert dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent (MPO, 2012b) ; PSSE (SÉPAQ, 2013). Rapport sur l'état du parc marin (Ménard <i>et al.</i> , 2008).
2009 - 2015	Bonification d'une méthodologie pour le suivi des myes et son l'exploitation récréative (Petite Bergeronnes)	Suivi (à développer)	MPO, PC, pêcheurs récréatifs	Duchêne (2008).
2011	La pêche récréative estivale dans le parc marin du Saguenay-Saint-Laurent (portion aval du Saguenay)	Étude	PC	Duchesne (2011).

Bilan sommaire des projets de recherche scientifique - Activités humaines

Année(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Principales contributions en gestion et publications
2011 - 2012	Évaluation de la dégradation écologique de la communauté benthique relativement à la plongée sous-marine dans le PMSSL	Étude	PC	Bourgeois (2012).
2011 - 2015	Suivi du trafic maritime à l'aide d'AIS	Suivi (en cours)	PC, TC	Plan d'urgence environnemental et de sécurité publique; PGAM.
2012 - 2013	Accès publics à la rivière Saguenay	Étude	ZIP-Saguenay	ZIP-Saguenay (2013a, 2013b).
2013 - 2015	Activité des plaisanciers dans le parc marin	Suivi (en cours)	AMQ gestionnaires des marinas, SÉPAQ, PC	Programme de rétablissement du béluga (MPO, 2012), Avis scientifique sur la situation du béluga (MPO, 2014); Documentation du trafic maritime dans les aires de mise bas et de soins des jeunes (Ménard <i>et al.</i> , 2014).
2013 - 2015	Ombre de fontaine anadrome	Suivi (en cours)	MFFP, Comité d'action pour la sauvegarde de la truite de mer (CAST)	Valentine (2014).

Thématique 3 : qualité de l'environnement et évaluation des risques

Année(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Principales contributions en gestion et publications
1990 - 1993	Contamination des sédiments de l'estuaire du Saint-Laurent	Étude	MPO, PC	Gobeil (1991); Gobeil et Lebeuf (1992).
1991 - 1993	Contaminants et toxicité chez les poissons et les invertébrés benthiques de l'estuaire du Saint-Laurent et du Fjord du Saguenay	Étude	MPO, PC	Hodson <i>et al.</i> (1992).
1994 - 2015	Suivi de la production primaire	Suivi (en cours)	MPO, PC	PSSE (SÉPAQ, 2013); rapport sur l'état du parc (Ménard <i>et al.</i> , 2008); données disponibles sur le site de l'Observatoire Global du Saint-Laurent (http://ogsl.ca).
1994 - 2015	Conditions océanographiques du fjord du Saguenay et de l'estuaire maritime du Saint-Laurent (CTD à stations pour chercheurs)	Suivi (en cours)	MPO, ISMER, PC	Plan d'urgence environnemental ; données en partie accessibles sur le site de l'Observatoire Global du Saint-Laurent (http://ogsl.ca).
1996 - 1997	Évaluation de la pollution sonore et de son effet sur les bélugas du Saint-Laurent	Étude	INESL, PC, University of Connecticut	Sheifele <i>et al.</i> (1997); Sheifele (1997).
1999 - 2000	Étude sur la pollution de la Baie Sainte-Catherine	Étude	PC, ISMER	Roy et Pelletier (2000).
2001 - 2002	Caractérisation environnementale des sites contaminés	Étude	PC, MPO	Technisol Environnement (2002).
2002 - 2011	Exposition au bruit des bélugas du Saint-Laurent dans leurs habitats critiques	Étude	MPO, PC, GREMM	McQuinn <i>et al.</i> (2011).

Année(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Principales contributions en gestion et publications
2003 - 2008	Détection et localisation des baleines par acoustique passive : effets du bruit de la navigation dans le PMSSL	Étude	MPO, École nationale supérieure de techniques avancées Bretagne (ENSTA)	Simard <i>et al.</i> (2008).
2005 - 2006	Évaluation environnementale (contamination des sédiments) de la Baie Sainte-Catherine	Étude	PC, ISMER	Roy et Pelletier (2000), Lemaire <i>et al.</i> (2005).
2006 - 2011	Évaluation des risques environnementaux dans le PMSSL; Modèle de gestion des risques au parc marin	Étude	ISMER/UQAR, PC, SÉPAQ	Lemaire (2012).
2006 - 2015	Concentration en oxygène dissous des eaux profondes	Suivi (en cours)	MPO, ISMER, PC	Résultats disponibles sur le site de l'Observatoire Global du Saint-Laurent (http://ogsl.ca).
2014 - 2015	Suivi de la quantité de fertilisants utilisé en milieu agricole	Suivi (en développement)	MAPAQ, SÉPAQ	PSSE (SÉPAQ, 2013).
2009 - 2015	Monitorage des algues toxiques	Suivi (en cours)	MPO, PC	PSSE (SÉPAQ, 2013); rapport sur l'état du parc (Ménard <i>et al.</i> , 2008); suivi des mesures d'urgences. Données disponibles sur le site de l'Observatoire Global du Saint-Laurent (http://ogsl.ca).
2008 - 2012	Caractérisation, sources et bilan du bruit des embarcations à l'embouchure du Saguenay et impacts sur le béluga dans le PMSSL	Étude	MPO, GIPSA-Lab Grenoble, École nationale supérieure de techniques avancées Bretagne (ENSTA), PC	Gervaise <i>et al.</i> (2012)
2009	Utilisation des poissons pour évaluer les effets biologiques des contaminants dans l'estuaire du Saint-Laurent et le fjord du Saguenay	Études	MPO, ISMER, PC	Couillard (2009, revue).

Thématique 4 : Gouvernance et aspects sociaux, économiques et culturels

Année(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Principales contributions en gestion et publications
1992 - 1997	Composantes culturelles et documents historiques du secteur du PMSSL	Étude	PC	Bernard (1992, 1996a, 1996b, 1997).
1996 - 2000	Gouvernance en écotourisme : développement durable, développement régional et démocratie participative	Étude	UQAM, INRS-Urbanisation	Lequin (2000).
1998 - 2002	Étude sur la perception et l'exploitation du milieu marin et des baleines du Saint-Laurent	Étude	PC	Bernard (1998 et 2002).
1999 - 2002	Mémoire maritime : savoirs et pratiques du milieu marin par les riverains du PMSSL	Étude	PC	Goupil (2002).
2000	Étude des attentes et de la satisfaction de la clientèle des croisières aux baleines dans le secteur du PMSSL	Étude	UQTR	Giroul (2000).
2002	Définition de l'expérience de visite souhaitable permettant de véhiculer les valeurs et les objectifs de conservation et d'éducation du PMSSL	Étude	PC, UQAM	Degrandpré <i>et al.</i> (2002).
2003	Suivi sommaire des activités au PMSSL avec les gardes de parc et autre personnel terrain	Étude	SÉPAQ, PC	Archambault (2003).
2004 - 2008	Estimé des impacts économiques de Parcs Canada au Québec	Étude	PC	Gosselin et Germain (2007); Gosselin et Poitras-Gosselin (2011).
2005 - 2007	Étude de fréquentation du PMSSL auprès des riverains, des visiteurs et des plaisanciers	Étude	PC	SOM (2006a, 2006b, 2006c, 2007).

Année(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Principales contributions en gestion et publications
2006	Contribution à la gouvernance des océans : études de deux cas d'aires marines protégées créées pour la protection des mammifères marins	Étude	UQAR	George (2006).
2007	Estimation des bénéfices économiques du rétablissement des mammifères marins de l'estuaire du Saint-Laurent	Étude	MPO, U Laval, University of Alberta	MPO (2007c).
2008	Inventaire des ressources culturelles submergées au PMSSL	Étude	PC	Bernier <i>et al.</i> (2008).
2009	La science au service de la conservation au PMSSL : comment mieux comprendre permet de mieux protéger	Revue	PC	Ménard (2009).
2009 - 2014	La gouvernance des aires marines protégées au Québec : une analyse comparative	Étude	Université Concordia	Layton-Cartier (2014).
2010 - 2011	Programme d'information sur les visiteurs du PMSSL	Étude	PC	Parcs Canada (2011).
2012 - 2013	Valorisation de l'aire de plongée du CDMM par l'entremise des sciences de la géomatique, de l'animation 3D et de l'éducation sur les communautés benthiques	Étude	CIDCO, ISMER, UQAR, PC, Administration de Pilotage des Laurentides, GCC	Patte (2013).
2013	Évaluation de la gouvernance des aires marines protégées : une démarche exploratoire appliquée au PMSSL	Étude	UQAR, ISMER	Desrochers (2013).
2013 - 2015	Programme de suivi de la santé écologique	Suivi (en cours)	SÉPAQ, PC	PSSE (SÉPAQ, 2013).

Année(s)	Sujet de recherche	Statut	Promoteur(s) et partenaire(s)	Principales contributions en gestion et publications
2013 - 2015	Étude de conformité de la mesure de réduction des risques de collisions mortelles de grands rorquals avec des navires marchands dans l'estuaire du Saint-Laurent	Suivi (en cours et/ou à développer)	PC, MPO, Groupe de travail sur le transport maritime et la protection des mammifères marins	Avis aux Navigateurs publié par la GCC (2013, 2014); Plan de rétablissement du rorqual bleu (Beauchamp <i>et al.</i> , 2009) et Plan de gestion du rorqual commun (en développement, MPO); Chion (2014); Chion et Turgeon (2015).
2013 - 2015	Indice d'évaluation et de suivi de la performance des Aires Marines Protégées	Étude (en cours)	PC, ISMER, UQAR	M.Sc. Patte, L. (en préparation)
2014 - 2015	Gains en conservation découlant des mesures volontaires de protection des mammifères marins par l'industrie de la marine marchande	Étude	PC, MPO, Groupe de travail sur le transport maritime et la protection des mammifères marins	Chion (2014), Chion et Turgeon (2015), Parrot <i>et al.</i> (sous presse).

Bibliographie

- Alliance Éco-Baleine. 2011.** L'observation des baleines dans le parc marin du Saguenay–Saint-Laurent. Guide des pratiques écoresponsables pour les capitaines/naturalistes en mer. Édition 2011. Québec, 27 p.
- Alliance Éco-baleine. 2011.** Initiatives 2011; Des projets de formation et de suivis des ressources soutenus par le Fonds Éco-Baleine. Disponible à http://eco-baleine.ca/pdf/FEB_initiatives_2011.pdf
- APC et MDDEP. 2010.** Plan directeur du parc marin du Saguenay-Saint-Laurent. Parcs Canada et le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec. 84 p.
- Archambault, S. 2003.** Liste des activités anthropiques (récréotouristiques, commerciales, scientifiques ou autres). Parc marin du Saguenay–Saint-Laurent, Tadoussac, Québec. 178 p.
- Archambault, P., M. Cusson et J. Desrosiers. 1998.** Les effets de la plongée sous-marine sur le paysage benthique du parc marin Saguenay–Saint-Laurent : utilisation d'un plan asymétrique. Projet réalisé dans le cadre d'une entente de partenariat avec : Parc marin du Saguenay–Saint-Laurent, Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Ministère des Pêches et des Océans, École de la mer & l'Association des Intervenants en Plongée Sous-marine de Les Escoumins. École de la mer, Beauport, Québec. 33 p + annexes.
- Arseneau, M.J., F. Hartog, P. Archambault, L. Pelletier et J.M. Sévigny. 2002.** Évaluation du gisement de pétoncles (*Chlamys islandica*) de l'île Rouge : caractérisation des communautés benthiques et évaluation des impacts de la pêche. Direction Régionale des Sciences, MPO. Projet réalisé dans le cadre d'une entente avec le Parc Marin du Saguenay-St-Laurent et le Ministère des Pêches et des Océans. Rapport disponible au Parc Marin du Saguenay-St-Laurent. 42 p.
- Arseneau, M.-J., P. Archambault et P. Goudreau. 2003.** Effets de la pêche commerciale sur le gisement de pétoncles d'Islande (*Chlamys islandica*) de l'île Rouge dans l'estuaire du Saint-Laurent : évaluation des impacts sur le pétoncle et la communauté benthique associée. (Direction Régionale des Sciences, ed.). Mont-Joli, Québec : MPO.
- Autef, S. 2010.** Durabilité de la pêche hivernale à la morue franche dans le fjord du Saguenay : analyse de la structure de la population de morue et évaluation des mesures de gestion. Mémoire de M.Sc., Université du Québec à Rimouski, Rimouski, Québec. 82 p.
- Beauchamp, J., Bouchard, H., de Margerie, P., Otis, N., Savaria, J.-Y. 2009.** Programme de rétablissement du rorqual bleu (*Balaenoptera musculus*), population de l'Atlantique Nord-Ouest au Canada, Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril, Pêches et Océans Canada, Québec, vi + 64 p.
- Bédard, J., A. Nadeau et J.-P. L. Savard. 1997.** Les communautés terrestres des îles de l'estuaire du Saint-Laurent : oiseaux et plantes forestières. Service canadien de la faune, Sainte-Foy, 158 p.

- Bédard, J., A. Nadeau, J.L. Savard et M.C.S. Kingsley. 1997.** La passe de l'île aux Lièvres : importance stratégique pour la faune marine de l'estuaire. Rapport de projet, Société Duvetnor ltée, Rivière-du-Loup, QC, Canada: v + 69 p. + 5 annexes.
- Bélanger, C. 2003.** Observation and modelling of renewal event in the Saguenay Fjord. Thèse de Ph.D., Université du Québec à Rimouski, Québec. 225 p.
- Belzile, M. 2015.** Renouvellement des eaux profondes du Saguenay. Mémoire de M.Sc., Université du Québec à Rimouski, Rimouski, Québec.
- Belzile M, P.S. Galbraith et D. Bourgault. 2016.** Water renewals in the Saguenay Fjord. Journal of Geophysical Research - Oceans, sous presse.
- Benoît, R., M. Robert, C. Marcotte, G. Fitzgerald et J.-P. L. Savard. 2001.** Étude des déplacements du Garrot d'Islande dans l'est du Canada à l'aide de la télémétrie satellitaire. Série de rapports techniques no. 360, Environment Canada, Service canadien de la faune, 71 p. + cartes.
- Bernard, A. 1992.** Pour une interprétation des composantes culturelles au parc marin du Saguenay : mise à jour bibliographique, bilan des connaissances, thématique culturelle et orientations de recherche. Présenté au Service canadien des parcs, Région du Québec.
- Bernard, A. 1996a.** Interpréter le rapport culture - nature : orientations bibliographiques. Rapport déposé à Parcs Canada, ministère du Patrimoine canadien, région du Québec. 67 p.
- Bernard, A. 1996b.** Composantes culturelles de la rive sud : bibliographie, bilan des connaissances, thématique, orientations de recherche. Rapport déposé à Parcs Canada, ministère du Patrimoine canadien, région du Québec. 92 p.
- Bernard, A. 1997.** Répertoire analytique des documents historiques (16^e - 18^e) sur la zone du parc marin du Saguenay-Saint-Laurent : description des bases de données et bilan de recherche. Document déposé à Parcs Canada, ministère du Patrimoine canadien, région du Québec. 19 p.
- Bernard, A. 1998.** Étude sur la perception et l'exploitation du milieu marin. 16^e au 18^e siècle. Rapport déposé à Parcs Canada, Ministère du Patrimoine Canadien. vi + 269 p.
- Bernard, A. 2002.** Des cétacés menacés et des pêcheurs disparus. Étude sur l'exploitation et la perception des baleines du Saint-Laurent. 18^e au 20^e siècle. Rapport déposé à Parcs Canada, Centre de services de Québec. viii + 217 p.
- Bernier, M.-A., C. Dagneau et T. Boyer. 2008.** Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent : Inventaire des ressources culturelles submergées. Projet SAS n° 44M, rapport SAS n° 2008-07. Service d'archéologie subaquatique, Centre de service de l'Ontario, Parcs Canada. xx + 1456 p.
- Berthiaume, E. et B. Drolet. 2007.** Projet pilote de surveillance de la Mouette de Bonaparte (*Larus philadelphia*) dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent : rapport 2006. Supplément au rapport d'activité de la saison 2006, présenté au Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec. Observatoire d'oiseaux de Tadoussac, Explos-Nature, Les Bergeronnes, Qc.

- Blane, J.M. 1990.** Avoidance and interactive behaviour of the St. Lawrence beluga whale (*Delphinapterus leucas*) in response to recreational boating. Mémoire de M.Sc., Institute for environmental studies, University of Toronto, Canada. 43 p.
- Blane, J.M. et R. Jaakson. 1994.** The impact of ecotourism boats on the St. Lawrence beluga whales. Environ. Conserv. 21: 267-269.
- Bolduc, A. et M.-J. Duchesne. 2009.** Découverte de mégadunes dans l'estuaire moyen du fleuve Saint-Laurent, Québec, Canada. Rev. Sci. Eau. Vol. 22(2) : 125-134.
- Bourgault, D. 2001.** Circulation and mixing in the St. Lawrence Estuary. Thèse de Ph.D., McGill University, Montréal, Quebec. 127 p.
- Bourgault, D., P. S. Galbraith et G. Winkler. 2012.** Exploratory observations of winter oceanographic conditions in the Saguenay Fjord. Atmosphere-Ocean, 50 (1), 17-30.
- Bourgeois, S. 2012.** Évaluation de la dégradation écologique de la communauté benthique relativement à la plongée sous-marine dans le Parc marin du Saguenay–Saint-Laurent. Projet réalisé dans le cadre d'un contrat avec Parcs Canada. 39 pages.
- Buidin, C., Y. Rochepault, Y. Aubry et J.-P. L. Savard. 2005.** Inventaires des limicoles de la rive nord de l'estuaire maritime du Saint Laurent entre la rivière aux Canards et la rivière Portneuf. 122 p.
- Busque, V. 2004.** Réalisation de divers projets sur la pêche hivernale au Saguenay. Rapport de la saison 2004, pour le parc marin du Saguenay–Saint-Laurent. Comité ZIP-Saguenay, Saguenay, Québec. iv + 33 p.
- Busque, V. 2006.** Utilisation de la baie Sainte-Marguerite par le béluga du Saint-Laurent (*Delphinapterus leucas*) et les embarcations nautiques : rapport des saisons 2003 à 2005. Rapport présenté au parc marin du Saguenay–Saint-Laurent : Parcs Canada et la Société des établissements de plein air du Québec. Comité ZIP-Saguenay, Saguenay. 51 p.
- Campana SE, Valentin A, Sévigny M et Power D. 2007.** Tracking seasonal migrations of redbfish (*Sebastes spp.*) in and around the Gulf of St Lawrence using otolith elemental fingerprints. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 64:6-18
- Caron, L.M.J. et D.E. Sergeant. 1988.** Yearly variation in the frequency of passage of beluga whales (*Delphinapterus leucas*) at the mouth of the Saguenay river, Quebec, over the past decade. Nat. Can. 115: 111-116.
- Chadenet, V. 1997.** Fréquentation et bilan d'activité du béluga (*Delphinapterus leucas*) du Saint-Laurent dans la baie Sainte-Marguerite. Mémoire de M.Sc., Université Laval, Québec. 75 p.
- Chapelaine, G. et J.-F. Rail. 2004.** Plan de conservation des oiseaux aquatiques du Québec, Division des oiseaux migrateurs, Service canadien de la faune, Environnement Canada, Québec, 99 p.

- Chion, C., S. Turgeon, R. Michaud, J.-A. Landry et L. Parrott. 2009.** Portrait de la navigation dans le parc marin du Saguenay-Saint-Laurent: Caractérisation des activités sans prélèvement de ressources entre le 1er mai et le 31 octobre 2007. Présenté à Parcs Canada. 86 p.
- Chion, C., L. Parrott et J.-A. Landry. 2012.** Collisions et cooccurrences entre navires marchands et baleines dans l'estuaire du Saint-Laurent - Évaluation de scénarios de mitigation et recommandations. Rapport présenté au Groupe de travail sur le trafic maritime et la protection des mammifères marins, Parcs Canada et Pêches et Océans Canada. Université de Montréal et École de technologie supérieure : Montréal. vi + 80 p.
- Chion, C. 2014.** Réduction des risques de collisions mortelles de grands rorquals avec des navires marchands dans l'estuaire du Saint-Laurent en 2013 - Analyse de l'impact des mesures volontaires de modification des procédures de navigation du Groupe de travail sur le transport maritime et la protection des mammifères marins (G2T3M). Rapport présenté à Pêches et Océans Canada, Parcs Canada et G2T3M. Université du Québec en Outaouais, Gatineau, Québec. 22 p.
- Chion, C., J. A. Landry, L. Parrott, D. Marceau, P. Lamontagne, S. Turgeon, R. Michaud, C. C. A. Martins, N. Ménard, G. Cantin et S. Dionne. 2014.** Insights from agent-based modelling to simulate whale-watching tours: Influence of captains' decision strategy on whale exposure and excursion content. In: Higham, J., Lusseau, D. and Bedjer, L. (Eds.), *Whale-Watching, Sustainable Tourism and Ecological Management*. Cambridge University Press (Cambridge, United Kingdom).
- Chion, C. et S. Turgeon. 2015.** Proposition d'une démarche d'évaluation, de suivi, de communication et de renforcement de l'adoption des mesures volontaires de protection des mammifères marins par l'industrie de la marine marchande dans l'estuaire du Saint-Laurent. Rapport présenté à Pêches et Océans Canada, Groupe de travail sur le transport maritime et la protection des mammifères marins. Université du Québec en Outaouais et Parcs Canada. 23 p.
- Cloutier, S. 2004.** Observation du béluga (*Delphinapterus leucas*) du Saint-Laurent à l'embouchure du fjord du Saguenay : protocole d'observation et de représentation cartographique. Université de Sherbrooke, Québec. 84 p.
- Cloutier, S. 2009.** Fjord du Saguenay : Courantologie et structures dynamiques dans la région de l'embouchure. Mémoire de M.Sc., Université du Québec à Rimouski, Rimouski, Québec. 201 p.
- Cloutier, S. 2010.** Plan de protection des frayères à éperlan arc-en-ciel du Saguenay – Bilan des connaissances. Zone d'intervention prioritaire (ZIP) Saguenay, Ville de Saguenay, 65 p.
- Conversano, M. 2013.** Utilisation d'un habitat particulier par le béluga (*Delphinapterus leucas*) du Saint-Laurent : Fréquentation interannuelle, saisonnière, circadienne et tidale de l'embouchure du Saguenay. Mémoire de M.Sc., Université du Québec à Rimouski, Québec. xxx + 191 p.
- Cotter, R.C, J.-F. Rail, A.W. Diamond, G.J. Robertson, D.V.C. Weseloh et K.G. Chaulk. 2012.** Statut, répartition et tendance des populations nicheuses de goélands et de mouettes dans l'est du Canada, 1998-2007. Publication hors série Numéro 120, Service canadien de la faune, 99 p.
- Couillard, C. M. 2009.** Utilisation des poissons pour évaluer les effets biologiques des contaminants dans l'estuaire du Saint-Laurent et le fjord du Saguenay. *Rev. Sci. Eau*. Vol. 22(2) : 291-314.

Cusson, M. et F. Guichard. 2000. Étude socio-économique des activités de plongée sous-marine et résilience des communautés benthiques affectées par les activités subaquatiques du Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent, Version préliminaire. Explos-Nature. Projet réalisé dans le cadre d'une entente de partenariat avec : Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent, Société d'établissement de plein air du Québec, Ministère des pêches et Océans, Explos-Nature et l'Association des Intervenants en Plongée Sous-marine de Les Escoumins. 46 p. + Annexes.

Degrandpré, S., S. Cloutier, M.-P. Fortin, P. Lachance et M. Couture. 2002. Vers une définition des expériences de visite du parc marin du Saguenay–Saint-Laurent. Document de réflexion. Université du Québec à Montréal, Montréal, Québec. 93 p.

Demers, É. 1991. Synthèse de la couverture de glace, décembre - mars 1986 - 1990. Mémoire de recherche (baccalauréat) présenté à l'Université Laval et au Service canadien des parcs. 8 cartes.

Desrochers, V. 2013. Évaluation de la gouvernance des aires marines protégées : une démarche exploratoire appliquée au Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent. Mémoire de M.Sc., Université du Québec à Rimouski, Québec. xxiv + 112 p.

Dionne, S. (sous la direction de). 2001. Plan de conservation des écosystèmes du parc marin du Saguenay-Saint-Laurent. Parcs Canada, parc marin du Saguenay-Saint-Laurent, 538 p.

Dodson, J. J. 2002. L'anadromie chez l'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*) et sa relation dans le partage de la productivité de l'écosystème avec le saumon Atlantique (*Salmo salar*): implications pour la gestion. Rapport final de la subvention stratégique CRSNG (Dodson, Mazumder, Rasmussen).

Drainville, G. 1968. Le fjord du Saguenay: contribution à l'océanographie. Nat. Can. 95: 809-855.

Duchêne, J. 2008. Méthodologie pour le suivi annuel du rétablissement d'un banc de myes communes (*Mya arenaria*). Exemple d'application : secteur coquillier de la baie des Petites Bergeronnes, Côte-Nord du Québec. Rapport présenté au parc marin du Saguenay–Saint-Laurent. Parcs Canada, Tadoussac, Québec, 28 p. + annexe.

Duchêne, J. 2011. La pêche récréative estivale dans le parc marin du Saguenay-Saint-Laurent (portion aval du Saguenay). Parc marin du Saguenay–Saint-Laurent, Tadoussac, Québec. 27 p.

Dutil, J.-D., S. Proulx, S. Hurtubise, et J. Gauthier. 2011. Recent findings on the life history and catches of Wolffish (*Anarhichas sp.*) in research surveys and in the Sentinel Fisheries and Observer Program for the Estuary and Gulf of St-Lawrence. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2010/126. x + 71 p.

Équipe de rétablissement de l'éperlan arc-en-ciel du Québec. 2008. Plan de rétablissement de l'éperlan arc-en-ciel (*Osmerus mordax*) au Québec, population du sud de l'estuaire du Saint-Laurent – mise à jour 2008-2012. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Faune Québec. 48 p.

Environnement Canada. 2013. Plan de gestion du Garrot d'Islande (*Bucephala islandica*), population de l'Est, au Canada. Série de Plans de gestion de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, iv + 16 p.

- Falardeau, G., J.-P. L. Savard, J.-P. Bédard, A. Nadeau et M.C.S.Kingsley. 2000.** Tendances temporelles et répartitions des oiseaux et des mammifères marins à la pointe ouest de l'île aux lièvres, à l'été 1997. Série de rapports techniques n°351. Service canadien de la faune, Environnement Canada, Saint-Laurent Vision 2000, 90 p.
- Fortin A.-L., P. Sirois. 2003.** Recrutement des populations de poissons du fjord du Saguenay: revue des connaissances et description d'un plan de recherche. Rapport synthèse présenté au Parc Marin Saguenay – Saint-Laurent, Parcs Canada, Tadoussac.
- Fortin, A.-L., D. Gabriel, M. Bourque et P. Sirois. 2006.** Répartition spatio-temporelle de l'ichthyoplancton dans le fjord du Saguenay en 2004 et 2005, présenté à Parc Marin Saguenay-Saint-Laurent. Université du Québec à Chicoutimi, Québec. 41 p. + 2 annexes.
- Gagné, F., C. Blaise, J. Pellerin et M. Fournier. 2009.** Études de biomarqueurs chez la mye commune (*Mya arenaria*) du fjord du Saguenay : bilan de recherches (1997 à 2006). Rev. Sci. Eau. Vol. 22(2) : 253-269.
- Galbraith, P. S., R. G. Pettipas, J. Chassé, D. Gilbert, P. Larouche, B. Pettigrew, A. Gosselin, L. Devine et C. Lafleur. 2010.** Physical Oceanographic Conditions in the Gulf of St. Lawrence in 2009. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2010/035. iv + 73 p.
- Galbraith, P. S., J. Chassé, D. Gilbert, P. Larouche, D. Brickman, B. Pettigrew, L. Devine, A. Gosselin, R. G. Pettipas et C. Lafleur. 2011.** Physical Oceanographic Conditions in the Gulf of St. Lawrence in 2010. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2011/045. iv + 82 p.
- Galbraith, P. S., J. Chassé, D. Gilbert, P. Larouche, D. Brickman, B. Pettigrew, L. Devine, A. Gosselin, R. G. Pettipas et C. Lafleur. 2012.** Physical Oceanographic Conditions in the Gulf of St. Lawrence in 2011. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2012/023. iii + 85 p.
- Galbraith, P. S., J. Chassé, P. Larouche, D. Gilbert, D. Brickman, B. Pettigrew, L. Devine, et C. Lafleur. 2013.** Physical Oceanographic Conditions in the Gulf of St. Lawrence in 2012. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2013/026. v + 89 p.
- Galbraith, P. S., J. Chassé, D. Gilbert, P. Larouche, C. Caverhill, D. Lefavre, D. Brickman, B. Pettigrew, L. Devine, et C. Lafleur. 2014.** Physical Oceanographic Conditions in the Gulf of St. Lawrence in 2013. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2014/062. vi + 84 p.
- Galbraith, P. S., J. Chassé, P. Nicot, C. Caverhill, D. Gilbert, B. Pettigrew, D. Lefavre, D. Brickman, L. Devine, et C. Lafleur. 2015.** Physical Oceanographic Conditions in the Gulf of St. Lawrence in 2014. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2015/032. v + 82 p.
- Gautier, S. 2012.** Qualité nutritive des habitats pélagiques du béluga dans l'estuaire du Saint-Laurent: Modélisation des interactions prédateur/proies pélagiques par observations hydroacoustiques. Mémoire de M.Sc., Université du Québec à Rimouski, Québec. xviii + 124 p.
- George, M.-F. 2006.** Contribution à la gouvernance des océans : études de deux cas d'aires marines protégées créées pour la protection des mammifères marins. Rapport présenté à l'Université du Québec à Rimouski comme exigence partielle du programme de Maîtrise en Gestion des Ressources Maritimes. xiii + 104 p.

- Gervaise, C., Y. Simard, N. Roy, B. Kinda et N. Ménard .2012.** Shipping noise in whale habitat: Characteristics, sources, budget, and impact on belugas in Saguenay-St. Lawrence Marine Park hub. *J. Acoust. Soc. Am.* 132: 76-89.
- Giard, J. et R. Michaud. 1995.** Les rorquals communs et les activités d'observation dans l'estuaire du Saint-Laurent : étude du comportement à l'aide de la télémétrie VHF - un projet pilote. Rapport final présenté à Parcs Canada, Ministère du Patrimoine Canadien par le GREMM, Tadoussac, Québec. 41 p.
- Giard, J. 1996.** Évaluation de l'impact des activités d'observation sur le comportement de plongée des rorquals communs, *Balaenoptera physalus*, de l'estuaire du Saint-Laurent à l'aide de la télémétrie VHF. Mémoire de M.Sc.. Département de Biologie, Université Laval, Québec. 53 p.
- Gilbert., H. 2004.** Portrait des zones herbacées du Parc marin du Saguenay- Saint-Laurent. Bureau d'écologie appliquée, 21 p.
- Giroul, C. 2000.** Étude des attentes et de la satisfaction de la clientèle des croisières aux baleines dans le secteur du parc marin du Saguenay–Saint-Laurent. Mémoire de M.Sc., Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières, Québec. viii + 326 p.
- Gobeil C. 1991.** Inventaire de la contamination des sédiments du chenal Laurentien : Données sur les métaux et les éléments nutritifs. *Rapp. stat. ca.. sci. halieut. aquat.* 854 : iv + 63 p.
- Gobeil, C. et M. Lebeuf. 1992.** Inventaire de la contamination des sédiments du chenal Laurentien : les biphényles polychlorés. *Rapp. tech. can. sci. halieut. aquat.*, 1851, 45 p .
- Gosselin, D. et A. Germain. 2007.** Estimés des impacts économiques de Parcs Canada au Québec pour l'année financière 2004-2005 ; Outils à l'usage des gestionnaires de Parcs Canada au Québec. Parcs Canada, Centre de Services du Québec. 56 p. et annexes.
- Gosselin, D. et K. Poitras-Gosselin. 2011.** Estimés des impacts économiques de Parcs Canada au Québec pour l'année financière 2007-2008 ; Outils à l'usage des gestionnaires de Parcs Canada au Québec. Parcs Canada, Centre de Services du Québec. 51 p.
- Gosselin, J-F., Hammill, M.O. and Mosnier, A. 2014.** Summer abundance indices of St. Lawrence Estuary beluga (*Delphinapterus leucas*) from a photographic survey in 2009 and 28 line transect surveys from 2001 to 2009. *DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc.* 2014/021. iv + 51 p.
- Goupil, A. 2002.** Mémoire maritime : savoirs et pratiques du milieu marin chez les riverains du parc marin du Saguenay–Saint-Laurent. Phase 2 – cueillette de données auprès des informateurs. Rapport final. 136 p.
- GREMM. 1993.** Les activités d'observation en mer des baleines dans l'estuaire du Saint-Laurent : situation actuelle et problématique. Rapport final présenté à Parcs Canada, région du Québec, par le Groupe de recherche et d'éducation sur les mammifères marins (GREMM), Tadoussac, Québec. ii + 54 p.

- GREMM et Parcs Canada (2015).** Les grands rorquals dans le parc marin du Saguenay-Saint-Laurent : Vingt ans de recherche pour la conservation et l'éducation. Tadoussac, Québec. 88 p.
- Hartog, F., S. Brulotte, P. Archambault, et M. Giguère. 2001.** Gisement de pétoncle de l'île Rouge : Caractérisation et évaluation des impacts de la pêche. Projet réalisé dans le cadre d'une entente avec le Parc Marin Saguenay-Saint-Laurent et le Ministère des Pêches et des Océans. 94 p.
- Hodson, P.V., C. Desjardins, E. Pelletier, M. Castonguay, R. McLeod et C.M. Couillard. 1992.** Baisse de la pollution chimique des anguilles d'Amérique (*Anguilla rostrata*) capturées dans l'estuaire du St-Laurent. Rapp. tech. cm. sci. halieut. aquat. 1876: 60 p.
- Janes, D.C. 2009.** Sill processes in the Saguenay Fjord. Mémoire de M.Sc., Physics and Physical Oceanography, Memorial University, St. John's, Newfoundland, Canada.
- Joyal, G. 2015.** Quantification intra-annuelle au LiDAR du rôle de la morpho-stratigraphie sur l'évolution de la falaise côtière de Pointe-au-Bouveau, Charlevoix, Estuaire moyen du Saint-Laurent, Est du Canada. Mémoire de M.Sc., Université Laval, Québec. xvii + 84 p.
- Joyal, G., P. Lajeunesse, A. Morissette et P. Bernatchez. 2016.** Influence of lithostratigraphy on the retreat of an unconsolidated sedimentary coastal cliff (St. Lawrence Estuary, Eastern Canada). Earth Surface Processes and Landforms. DOI: 10.1002/esp.3886.
- Kingsley, M.C.S., et M.O. Hammill. 1991.** Photographic census surveys of the St. Lawrence beluga population, 1988 and 1990. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 1776: 19 p.
- Kulka, D., Hood, C. et Huntington, J. 2007.** Programme de rétablissement du loup à tête large (*Anarhichas denticulatus*) et du loup tacheté (*Anarhichas minor*) et plan de gestion du loup atlantique (*Anarhichas lupus*) au Canada. Pêches et Océans Canada – Région de Terre-Neuve et du Labrador. St. John's (T.-N.-L.) xii + 115 p.
- Lacaze, E., A. Beaudry, A. Jobin-Piché, M. Fortier, F. Gagné, C. Blaise, P. Brousseau et M. Fournier. 2014.** Campagne de suivi environnemental du fjord du Saguenay : étude chez la mye commune *Mya arenaria*. INRS, Institut Armand-Frappier, Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent, Parcs Québec. 7 p.
- Laforge, H. 2010.** Rôle des facteurs abiotiques et d'habitat sur les stratégies d'alimentation du garrot d'Islande (*Bucephala islandica*) hivernant dans l'estuaire du Saint-Laurent. Université du Québec à Rimouski. 50 p.
- Laist, D.W., A. R. Knowlton, J. G. Mea, A. S. Collet et M. Podesta. 2001.** Collisions between ships and whales. Mar. Mamm. Sci. 17: 35–75
- Lambert, J.-D. et S. Bérubé. 2002.** La pêche sportive hivernale dans le fjord du Saguenay. Rapp. tech. can. sci. halieut. aquat. 2445 : x + 58 p.
- Lamontagne, P. 2009.** Modélisation spatio-temporelle orientée par patrons avec une approche basée sur individus. Mémoire de M.Sc., Montréal, École de technologie supérieure, 188 p.

- Laurin, J. 1982.** Étude écologique et éthologique de la population de bélugas (*Delphinapterus leucas*) du fjord du Saguenay, Québec. Mémoire de M.Sc., Université de Montréal, Québec. 145 p.
- Lavigueur, L., M. O. Hammill et S. Asselin. 1993.** Distribution et biologie des phoques et autres mammifères marins dans la région du parc du Saguenay. Rapp. Manusc. Can. Sci. Halieut. Aquat. 2220, 40 p.
- Lavoie, D., Y. Simard, F. J. Saucier. 2000.** Aggregation and dispersion of krill at channel heads and shelf edges: the dynamics in the Saguenay–St. Lawrence Marine Park. Can. J. Fish. Aquat. Sci., 57, 1853-1869.
- Layton-Cartier, G. 2014.** Facilitating Mechanisms in Support of Emerging Collaborative Governance of MPAs in Québec. Mémoire de M.Sc., Université Concordia, Montréal, Québec. x + 116 p.
- Lebeuf, M. 2009.** La contamination du béluga de l'estuaire du Saint-Laurent par les polluants organiques persistants en revue. Rev. Sci. Eau. Vol. 22(2) : 199-233
- Lebeuf, M., Raach, M., Measures, L., Ménard, N., and Hammill, M. 2014.** Temporal trends of PBDEs in adult and newborn beluga (*Delphinapterus leucas*) from the St. Lawrence Estuary. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2013/120. v + 11 p.
- Lefebvre, R. 2004.** Pêche sur les quais de la rivière Saguenay en 2003. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de l'aménagement de la faune du Saguenay–Lac-Saint-Jean. Saguenay. 14 p.
- Lemaire, N., É. Pelletier et N. Ménard. 2005.** Projet Baie Sainte-Catherine : Rapport sur l'évaluation de la situation environnementale de la baie. Institut des Sciences de la Mer de Rimouski, Rimouski, Québec et Parc Marin du Saguenay–Saint-Laurent, Tadoussac, Québec. viii + 52 p.
- Lemaire, N. 2012.** Évaluation des risques environnementaux dans le parc marin du Saguenay-Saint-Laurent (Québec, Canada). Thèse de Ph.D. Université du Québec à Rimouski, Québec, 154 p.
- Lemieux, C. 1996.** Acquisition de connaissances des habitats côtiers de l'Anse Saint-Jean et de la baie Sainte-Marguerite dans la région du Saguenay (1995). Rapport du Groupe-conseil Génivar inc. Pour la division de la gestion de l'habitat du poisson, ministère des Pêches et des Océans, 79 p. + 4 annexes.
- Lemieux-Lefebvre, S. 2009.** Déplacements et patrons de résidence chez la population de bélugas (*Delphinapterus leucas*) de l'estuaire du St-Laurent. Mémoire de M.Sc., Université du Québec à Rimouski, Rimouski, Québec. 120 pp.
- Lemieux-Lefebvre, S., R. Michaud, V. Lesage et D. Berteaux. 2012.** "Identifying high residency areas of the threatened St. Lawrence beluga whale from fine-scale movements of individuals and coarse-scale movements of herds". Mar. Ecol. Prog. Ser. 450: 243-257.

- Lequin, M. 2000.** Gouvernance en écotourisme : développement régional et démocratie participative. Thèse de Ph.D., Université du Québec à Montréal et INRS-Urbanisation, Montréal, Québec. xx + 501 p.
- Lesage, V. 1990.** Rapport d'une étude préliminaire portant sur l'effet de la circulation maritime sur les vocalisations des bélugas et leur relation au comportement social. Ministère des Pêches et Océans, Institut Maurice-Lamontagne. Rapp. non publié. Août 1990. 62 p.
- Lesage, V. 1993.** Effet de la circulation plaisancière et d'un traversier sur le comportement vocal et social du béluga du Saint-Laurent (*Delphinapterus leucas*). Mémoire de M.Sc., Université Laval, Québec. 141 pp.
- Lesage, V., C. Barrette, M.C.S. Kingsley et B. Sjare. 1999.** The effect of vessel noise on the vocal behavior of belugas in the St. Lawrence River Estuary, Canada. Mar. Mamm. Sci. 15: 65-84.
- Lesage, V., I. H. McQuinn, D. Carrier, J.-F. Gosselin et A. Mosnier. 2014.** Exposure of the beluga (*Delphinapterus leucas*) to marine traffic under various scenarios of transit route diversion in the St. Lawrence Estuary. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2013/125. iv + 28 p.
- Lesage, V., Measures, L., Mosnier, A., Lair, S., Michaud, R. et Béland, P. 2014.** Mortality patterns in St. Lawrence Estuary beluga (*Delphinapterus leucas*), inferred from the carcass recovery data, 1983-2012. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Doc. de rech. 2013/118. iv + 23 p.
- Lesage, V., Gosselin, J.-F., Lawson, J.W., McQuinn, I., Moors-Murphy, H., Plourde, S., Sears, R., Simard, Y. 2016.** Habitats importants pour le rorqual bleu (*Balaenoptera musculus*) dans l'ouest de l'Atlantique Nord. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Doc. de rech. 2016/nnn. vi + xx p.
- Lesueur, C. 1996.** Plan d'acquisition de connaissances sur les poissons du Saguenay en 1996-1997 et 1997-1998. Rapport du comité ZIP-Saguenay au ministère des Pêches et des Océans et au Ministère de l'Environnement et de la Faune. 18 p. + annexes.
- Lesueur, C. et M. Archer. 1996.** Description de la pêche récréative estivale sur la rivière Saguenay. Rapport du comité ZIP-Saguenay au Ministère des Pêches et des Océans et au Ministère de l'Environnement et de la Faune. 38 p. + annexes.
- Lesueur, C. 1998a.** Acquisition de connaissances sur les poissons migrateurs et dulcicoles du Saguenay – Rapport d'étape : résultats obtenus durant la saison 1996-1997. Rapport du Comité ZIP-Saguenay au ministère des Pêches et des Océans, au ministère de l'Environnement et de la Faune et au Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent. 9 p. + annexes.
- Lesueur, C. 1998b.** Acquisition de connaissances sur les poissons migrateurs et dulcicoles du Saguenay – Rapport du projet triennal : bibliographie et données brutes. Rapport du Comité ZIP-Saguenay au ministère des Pêches et des Océans, au ministère de l'Environnement et de la Faune et à Patrimoine Canada. 99 p.

- Lesueur, C. 1998c.** Acquisition de connaissances sur les poissons migrateurs et dulcicoles du Saguenay – Rapport du projet triennal: les résultats obtenus de 1995 à 1998. Rapport du projet triennal : résultats obtenus de 1995 à 1998. Rapport du Comité ZIP-Saguenay au ministère des Pêches et des Océans, au ministère de l'Environnement et de la Faune et à Patrimoine Canada. 74 p. + annexes.
- Lesueur, C. 2001.** Projet de localisation des frayères à éperlans arc-en-ciel de la rivière Saguenay : rapport d'étape 2001. Rapport du comité ZIP-Saguenay. 11 p. + annexe.
- Lesueur, C. 2002.** Projet de localisation des frayères à éperlans arc-en-ciel de la rivière Saguenay : rapport d'étape 2002. Rapport du comité ZIP-Saguenay. 7 p. + annexe.
- Lesueur, C. 2004.** Localisation des frayères à éperlan arc-en-ciel de la rivière Saguenay : Rapport de fin de projet (1995-2003). Rapport du Comité ZIP Saguenay au ministère des Pêches et des Océans Canada, à la Société de la faune et des parcs du Québec et au Parc marin du Saguenay – Saint-Laurent, 28 p.
- Locat, J. et C. Levesque. 2009.** Le fjord du Saguenay : une physiographie et un registre exceptionnels. Rev. Sci. Eau. Vol. 22(2) : 135-157.
- MAMROT. 2012.** Évaluation de performance des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux pour l'année 2011. Ouvrages de surverse et stations d'épuration. Disponible à <http://www.mamrot.gouv.qc.ca>
- Marchand, C., Y. Simard et Y. Gratton. 1999.** Concentration of capelin in tidal upwelling fronts at the head of the Laurentian channel in the St. Lawrence Estuary. Can. J. Fish. Aquat. Sci., 56, 1832-1848.
- Marcil, J., F. Proust et D. Chabot. 2002.** Analyse des contenus stomacaux de quatre laimargues Atlantique (*Somniosus microcephalus*, Bloch & Schneider, 1801) capturées dans le Fjord du Saguenay pendant la pêche blanche en janvier 1994. Rapp. manus. can. sci. hal. aquat. xxx : v + 24 p.
- Martins, C. C. A. 2012.** Study of baleen whales' ecology and interaction with maritime traffic activities to support management of a complex socio-ecological system. Thèse de Ph.D., Université de Montréal, Québec. 236 p. + annexes.
- Martins, C.C.A. 2016.** Les activités d'observation en mer dans le parc marin du Saguenay–Saint-Laurent et en périphérie : Portrait 2011-2015 ; Évolution de l'activité 1994-2015 ; Espèces en péril. Rapport final. Tryphon Océans, Tadoussac, Québec, présenté à Parcs Canada et au Groupe de Recherche et Éducation sur les Mammifères Marins (GREMM). 78p + iii annexes
- McQuinn, I.H., Lesage, V., Carrier, D., Larrivée, G., Samson, Y., Chartrand, S., Michaud, R. and Theriault, J. 2011.** A threatened beluga (*Delphinapterus leucas*) population in the traffic lane: vessel-generated noise characteristics of the Saguenay-St. Lawrence Marine Park, Canada J. Acoust. Soc. Am. 130(6): 1-13.
- McQuinn, I.H., Gosselin, J.-F., Bourassa, M.-N., Mosnier, A., St-Pierre, J.-F., Plourde, S., Lesage, V., Raymond, A. 2016.** The spatial association of blue whales (*Balaenoptera musculus*) with krill patches (*Thysanoessa* spp. and *Meganyctiphanes norvegica*) in the estuary and northwestern Gulf of St. Lawrence. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2016/104. iv + 19 p.

- Ménard, N. 1998.** Répartition spatiale et structure des bancs de poissons pélagiques dans une aire d'alimentation des cétacés de l'estuaire du Saint-Laurent. Mémoire de M.Sc., Université Laval, Québec. 107 p.
- Ménard, M. 2009.** La science au service de la conservation au parc marin du Saguenay-Saint-Laurent : Comment mieux comprendre permet de mieux protéger. Rev. Sci. Eau. Vol. 22(2) : 115-123.
- Ménard, N., M. Pagé, V. Busque, I. Croteau, R. Picard et D. Gobeil. 2008.** Rapport sur l'état du parc marin du Saguenay – Saint-Laurent 2007. Parcs Canada et Parcs Québec, Tadoussac, 69 p.
- Ménard, N., R. Michaud, C. Chion et S. Turgeon. 2014.** Documentation of Maritime Traffic and Navigational Interactions with St. Lawrence Estuary Beluga (*Delphinapterus leucas*) in Calving Areas Between 2003 and 2012. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2014/003. v + 25 p.
- Michaud, H. 1996.** Caractérisation de l'activité de kayak de mer sur le territoire du parc marin du Saguenay–Saint-Laurent. Rapport final présenté au parc marin du Saguenay–Saint-Laurent par Québec Hors-Circuit. iii + 52 p. + annexes.
- Michaud, R. et V. Chadenet. 1990a.** Sur vols aériens pour l'estimation de la distribution printanière des bélugas du Saint-Laurent. Rapport final présenté à Pêches et Océans Canada, région du Québec par INESL, Tadoussac, Québec. 36 p.
- Michaud, R. et V. Chadenet. 1990b.** Sur vols aériens pour l'estimation de la distribution saisonnière et des déplacements des bélugas du Saint-Laurent. Rapport final présenté à Pêches et Océans Canada, région du Québec par Yves Boivin Consultant et INESL, Tadoussac, Québec. 91 p.
- Michaud, R. 1992.** Fréquentation de la Baie Sainte-Marguerite par le béluga du Saint-Laurent (*Delphinapterus leucas*). INESL, Rimouski (Qc) pour le Ministère des Pêches et des Océans, Mont-Joli (Qc). Contrat # FP 707 I 5171. 34 p.
- Michaud, R. 1993a.** Distribution estivale du béluga du Saint-Laurent : synthèse 1986 à 1992. Rap. Tech. Can. Sci. Halieut. Aquat. 1906: vi + 28 p.
- Michaud, R. 1993b.** Évaluation de la structure de la population des bélugas du Saint-Laurent. I. Potentiel d'accroissement de la population. Institut national d'écotoxicologie du Saint-Laurent. 48 p.
- Michaud, R. 1994.** Taille et composition des troupes de bélugas du Saint-Laurent. Institut national d'écotoxicologie du Saint-Laurent. 19 p.

Michaud, R. 1995a. Les bélugas du Saint-Laurent : étude de la distribution et de l'organisation sociale - 1994 Première phase : mise à jour de la collection de photo-identification et développement d'une méthode de biopsie. Rapport final présenté au Parc marin du Saguenay–Saint-Laurent, Ministère du Patrimoine canadien, Parcs Canada et Ministère de l'Environnement et de la faune du Québec par l'Institut national d'écotoxicologie du Saint-Laurent. iii + 51 p.

Michaud, R. 1995b. Les bélugas du Saint-Laurent : étude de la distribution et de l'organisation sociale - deuxième phase 1995-1997. Proposé à : Parc marin du Saguenay–Saint-Laurent, Ministère du Patrimoine canadien, Parcs Canada, Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Ministère des Pêches et Océans, Fondation de la Faune du Québec, Fonds de Rétablissement des Espèces en Péril, par l'Institut national d'écotoxicologie du Saint-Laurent et le Groupe de recherche et d'éducation sur le milieu marin. 12 p.

Michaud, R. 1995c. Les bélugas du Saint-Laurent : étude de la distribution et de l'organisation sociale 1995 - 1997. Rapport de terrain 1995. Présenté à : Ministère des Pêches et Océans, Ministère du Patrimoine canadien, Parcs Canada, Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Fondation de la Faune du Québec, Fonds de Rétablissement des Espèces en Péril et Groupe de recherche et d'éducation sur le milieu marin, par l'Institut national d'écotoxicologie du Saint-Laurent. 5 p. + annexes.

Michaud, R. 1996. Les bélugas du Saint-Laurent : étude de la distribution et de l'organisation sociale 1995 - 1997. Rapport annuel 1995-1996. Présenté à : Ministère des Pêches et Océans, Ministère du Patrimoine canadien, Parcs Canada, Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Fondation de la Faune du Québec, Fonds de Rétablissement des Espèces en Péril et Groupe de recherche et d'éducation sur le milieu marin, par l'Institut national d'écotoxicologie du Saint-Laurent. iv + 36 p.

Michaud, R. et J. Giard. 1997. Les rorquals communs et les activités d'observation en mer dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent entre 1994 et 1996 : 1. Étude de l'utilisation du territoire et évaluation de l'exposition aux activités d'observation à l'aide de la télémétrie VHF. Rapport final. GREMM, Tadoussac, Québec. 45 p. + cartes.

Michaud, R. et J. Giard. 1999. Les rorquals communs et les activités d'observation en mer dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent entre 1994 et 1996 : 2. Évaluation de l'impact des activités d'observation en mer sur le comportement des rorquals communs. Rapport final. GREMM, Tadoussac, Québec. 24 p.

Michaud, R., C. Bédard, M. Mingelbier, et M.-C. Gilbert. 1997. Les activités d'observation en mer des cétacés dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent 1985-1996 : une étude de la répartition spatiale des activités et des facteurs favorisant la concentration des bateaux sur les sites d'observation. Rapport final. GREMM, Tadoussac, Qc. Contrat #C5085-7-0408, Parcs Canada, Québec, 58 p.

Michaud, R. 1998. Les activités d'observation en mer des cétacés dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent : suivi annuel 1997. Rapport final. GREMM, Tadoussac, Qc. Contrat #C5085-7-0408, Parcs Canada, Québec, 22 p.

Michaud, R., V. de la Chenelière, M. Moisan et M.-C. Gilbert. 1999. Les activités d'observation en mer des cétacés dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent: Suivi annuel 1998. Rapport final. GREMM, Tadoussac, Qc. Contrat #C5125-8-1453, Parcs Canada, Québec. vi + 9 p. + 4 cartes.

Michaud, R., V. de la Chenelière et M. Moisan. 2000. Les activités d'observation en mer des cétacés dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent: Suivi annuel 1999. Rapport final. GREMM, Tadoussac, Québec. vi + 9 p. + 4 cartes.

- Michaud, R., M. Moisan et V. de la Chenelière. 2001.** Les activités d'observation en mer des cétacés dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent: Suivi annuel 2000. Rapport final. GREMM, Tadoussac, Québec. vi + 9 p. + 4 cartes.
- Michaud, R. 2002.** Les bélugas du Saint-Laurent : distribution estivale et organisation sociale. Rapport présenté à : Parc marin du Saguenay–Saint-Laurent (Parcs Canada et Parcs Québec), Fondation de la faune du Québec, Fonds de rétablissement des espèces en péril et Service canadien de la faune, par le Groupe de Recherche et d'Éducation sur les Mammifères Marins et l'Institut National d'Écotoxicologie du Saint-Laurent. 12 p. + annexes.
- Michaud, R., M. Moisan et M.-H. D'Arcy. 2002.** Les activités d'observation en mer des cétacés dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent: Suivi annuel 2001. Rapport final. GREMM, Tadoussac, Québec. vi + 11 p. + 6 cartes.
- Michaud, R., V. de la Chenelière et M. Moisan. 2003.** Les activités d'observation en mer des cétacés dans le parc marin du Saguenay–Saint-Laurent 1994-2002 : Une étude de la répartition spatiale des activités et des facteurs favorisant la concentration des bateaux sur les sites d'observation. Rapport final. GREMM, Tadoussac, Qc, conjointement avec le parc marin du Saguenay–Saint-Laurent, Québec, vii + 13 p. + 5 tableaux, 7 figures, 6 cartes et 6 annexes.
- Michaud, R., V. de la Chenelière et M. Moisan. 2004.** Les activités d'observation en mer des cétacés dans le parc marin du Saguenay–Saint-Laurent: Suivi annuel 2003. Rapport final. GREMM, Tadoussac, Qc, conjointement avec le parc marin du Saguenay–Saint-Laurent, Qc, et le ministère des Pêches et des Océans du Canada, Qc.
- Michaud, R., V. de la Chenelière, M.-H. D'Arcy et M. Moisan. 2005.** Les activités d'observation en mer des cétacés dans le parc marin du Saguenay–Saint-Laurent: Suivi annuel 2004. Rapport final. GREMM, Tadoussac, Qc, conjointement avec le parc marin du Saguenay–Saint-Laurent, Qc, et le ministère des Pêches et des Océans du Canada, Qc.
- Michaud, R., M.-H. D'Arcy, V. de la Chenelière et M. Moisan. 2006.** Les activités d'observation en mer (AOM) dans l'estuaire du Saint-Laurent : zone de protection marine Estuaire du Saint-Laurent et parc marin du Saguenay–Saint-Laurent. Suivi annuel 2005. Rapport final. GREMM, Tadoussac, Québec, conjointement avec le parc marin du Saguenay–Saint-Laurent, Qc, et le ministère des Pêches et des Océans du Canada, Qc. vii + 15 p. + 10 tableaux, 2 figures, 23 cartes et 7 annexes.
- Michaud, R., V. de la Chenelière, M.-H. D'Arcy et M. Moisan. 2007.** Les activités d'observation en mer (AOM) dans l'estuaire du Saint-Laurent : zone de protection marine Estuaire du Saint-Laurent et parc marin du Saguenay–Saint-Laurent. Suivi annuel 2006. Rapport final. GREMM, Tadoussac, Québec, conjointement avec le parc marin du Saguenay–Saint-Laurent, Qc, et le ministère des Pêches et des Océans du Canada, Qc. vii + 16 p. + 10 tableaux, 6 figures, 17 cartes et 9 annexes.
- Michaud, R., V. de la Chenelière, M.-H. D'Arcy et M. Moisan. 2008.** Les activités d'observation en mer (AOM) dans l'estuaire du Saint-Laurent : zone de protection marine Estuaire du Saint-Laurent et parc marin du Saguenay–Saint-Laurent. Suivi annuel 2007. Rapport final. GREMM, Tadoussac, Québec, conjointement avec le parc marin du Saguenay–Saint-Laurent, Qc, et le ministère des Pêches et des Océans, Qc. vi + 14 p. + 12 tableaux, 3 figures, 17 cartes et 9 annexes.
- Michaud, R., V. de la Chenelière, M.-H. D'Arcy et M. Moisan. 2009.** Les activités d'observation en mer (AOM) dans l'estuaire du Saint-Laurent : zone de protection marine Estuaire du Saint-Laurent et parc marin du Saguenay–Saint-Laurent. Suivi annuel 2008. Rapport final. GREMM, Tadoussac, Québec, conjointement avec le parc marin du Saguenay–Saint-Laurent, Qc, et le ministère des Pêches et des Océans, Qc. v + 11 p. + 9 tableaux, 2 figures, 13 cartes et 9 annexes.

Michaud, R., V. de la Chenelière, M.-H. D'Arcy et M. Moisan. 2010. Les activités d'observation en mer (AOM) dans l'estuaire du Saint-Laurent : zone de protection marine Estuaire du Saint-Laurent et parc marin du Saguenay–Saint-Laurent. Suivi annuel 2009. Rapport final. GREMM, Tadoussac, Québec, conjointement avec le parc marin du Saguenay–Saint-Laurent, Qc, et le ministère des Pêches et des Océans, Qc. vi + 6 p. + 9 tableaux, 3 figures, 12 cartes et 10 annexes.

Michaud, R., M. Moisan, V. de la Chenelière, S. Duquette et M.-H. D'Arcy. 2011. Les activités d'observation en mer des mammifères marins (AO3M) dans l'estuaire du Saint-Laurent : zone de protection marine Estuaire du Saint-Laurent et parc marin du Saguenay–Saint-Laurent. Portrait 2005-2010. Rapport final. GREMM, Tadoussac, Québec, conjointement avec le parc marin du Saguenay–Saint-Laurent, Qc, et le ministère des Pêches et des Océans du Canada, Qc, viii + 67 p.

Michaud, R., M. Moisan, M.-H. D'Arcy et S. Duquette. 2012. Les activités d'observation en mer des mammifères marins (AO3M) dans le parc marin du Saguenay–Saint-Laurent. Suivi annuel 2011. Rapport final. GREMM, Tadoussac, Québec, conjointement avec le parc marin du Saguenay–Saint-Laurent, Qc. iv + 5 p., 6 figures et 9 annexes.

Mingelbier, M., Giard, J., and Michaud, R. 1995. Les rorquals communs et les activités d'observation dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent: étude du comportement à l'aide de la télémétrie VHF; 1995: première saison d'échantillonnage. Rapport présenté à Parcs Canada, Ministère du Patrimoine Canadien par le GREMM, Tadoussac, Québec. vii + 41 p.

Mosnier, A., V. Lesage, J.-F. Gosselin, S. Lemieux-Lefebvre, M.O. Hammill et T. Doniol-Valcroze. 2010. Information relevant to the documentation of habitat use by St. Lawrence beluga (*Delphinapterus leucas*), and quantification of habitat quality. Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2009/098: IV + 35 p.

Mosnier, A., Larocque, R., Lebeuf, M., Gosselin, J.-F., Dubé, S., Lapointe, V., Lesage, V., Lefavre, D., Senneville, S., Chion, C. 2016. Définition et caractérisation de l'habitat du béluga du Saint-Laurent selon une approche écosystémique. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2016/052. vi + 93 p. Available at <http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas>

Mousseau, L. et J. J. Dodson. 1996. Caractérisation de la biodiversité animale dans la baie Sainte-Marguerite, Saguenay. Rapport final présenté dans le cadre de l'accord d'entreprise conjointe (no DY-7026) entre le ministère des Communications (Patrimoine canadien), Parcs Canada, le ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, le ministère des Pêches et Océans Canada et le CIRSA. 36 p.

MPO, 2004. La pêche sportive hivernale dans le fjord du Saguenay en 2003. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rapp. sur l'état des stocks 2004/036.

MPO, 2005a. La pêche sportive hivernale dans le fjord du Saguenay en 2004. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2005/019.

MPO, 2005b. La pêche sportive hivernale dans le fjord du Saguenay en 2005. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2005/045.

MPO. 2007a. Compte-rendu de l'atelier de travail sur le béluga de l'estuaire du Saint-Laurent – revue de programme de suivi des carcasses. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu. 2007/005.

MPO. 2007b. La pêche sportive hivernale dans le fjord du Saguenay en 2006. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2007/001.

- MPO. 2007c.** Estimation des bénéfices économiques du rétablissement des mammifères marins de l'estuaire du Saint-Laurent. Direction régionale des politiques et de l'économie, Québec. 51 p.
- MPO. 2008.** La pêche sportive hivernale dans le fjord du Saguenay en 2007. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2007/050.
- MPO, 2011.** Évaluation du potentiel de rétablissement du sébaste (*Sebastes fasciatus* et *S. mentella*) dans l'Atlantique Nord-Ouest. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2011/044.
- MPO, 2011.** La pêche récréative hivernale au poisson de fond dans le fjord du Saguenay, 2008-2010. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2010/088.
- MPO. 2012a.** Programme de rétablissement du béluga (*Delphinapterus leucas*), population de l'estuaire du Saint-Laurent au Canada, Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril, Pêches et Océans Canada, Ottawa, 93 + XI p.
- MPO. 2012b.** Évaluation de la pêche à l'oursin vert dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent en 2011. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2012/055.
- MPO. 2013a.** Rapport sur les progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement du loup à tête large (*Anarhichas denticulatus*) et du loup tacheté (*Anarhichas minor*) ainsi que du plan de gestion du loup atlantique (*Anarhichas lupus*) au Canada pour la période de 2008 à 2013. Série de rapports sur les programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril. Pêches et Océans Canada, Ottawa, vi + 16 p.
- MPO. 2013b.** La pêche récréative hivernale au poisson de fond dans le fjord du Saguenay, 2011-2012. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2012/079.
- MPO. 2014.** Situation du béluga (*Delphinapterus leucas*) de l'estuaire du fleuve Saint Laurent. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Avis sci. 2013/076.
- MPO. 2014.** Répercussions de la déviation du trafic maritime dans l'estuaire du Saint-Laurent sur le béluga (*Delphinapterus leucas*) : le Secteur des sciences à l'appui de la gestion des risques. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2014/004.
- MPO. 2015.** Évaluation de la pêche récréative hivernale au poisson de fond dans le fjord du Saguenay, 2013-2014. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2014/058.
- MPO. 2017.** Plan de gestion du rorqual commun (*Balaenoptera physalus*), population de l'Atlantique au Canada [proposition], Série de Plans de gestion de la Loi sur les espèces en péril, MPO, Ottawa, v + 40 p.
- MPO. 2016.** Évaluation de la pêche à l'oursin vert dans le nord de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent en 2015. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2016/054.
- MRN. 2012.** Bilan de suivi de l'exploitation de l'éperlan arc-en-ciel à la pêche blanche aux sites de pêche de La Baie en 2012. Ministère des ressources naturelles. 2 p.

- Munro, J., D. Gauthier et J.A. Gagné. 1998.** Description d'une frayère de hareng (*Clupea harengus L.*) à l'île aux Lièvres, dans l'estuaire moyen du Saint-Laurent. Rap. Tech. Can. Sci. Halieut. Aquat. 2239: 34 p.
- Naturam Environnement. 1992.** Étude de caractérisation de la chasse au phoque à l'intérieur des limites proposées du parc marin du Saguenay. Service canadien des parcs, région du Québec.
- Parcs Canada. 2011.** Parc marin du Saguenay–Saint-Laurent - Programme d'information sur les visiteurs 2010-2011. Rapport final. Parcs Canada, direction des sciences sociales. 24 p.
- Parrott, L., C. Chion, C. C. A. Martins, P. Lamontagne, S. Turgeon, J. A. Landry, B. Zhens, D. J. Marceau, R. Michaud, G. Cantin, N. Ménard, et S. Dionne. 2011.** A decision support system to assist the sustainable management of navigation activities in the St. Lawrence River Estuary, Canada, *Environmental Modelling and Software* 26(12): 1403-1418.
- Parrott, L., C. Chion, S. Turgeon, N. Ménard, G. Cantin et R. Michaud. 2016.** Slow down and save the whales: How a multi-stakeholder collaboration has led to positive change in maritime transportation to enhance whale conservation in the St. Lawrence River Estuary, Quebec, Canada. *The Solutions Journal*.
- Patte, L. 2013.** Dans quelle mesure pouvons-nous valoriser l'aire de plongée du Centre de Découverte du Milieu Marin, située dans le Parc-Marine du Saguenay-Saint-Laurent par l'entremise des sciences de la géomatique? Mémoire de baccalauréat, Université du Québec à Rimouski, Rimouski, Québec. vii + 66 p.
- Pellerin, J., Fournier, M., Gauthier-Clerc, S., Blaise, C., Garnerot, F., Amiard, J.-C. et Gagné, F. 2009.** Qu'en est-il de l'état de santé des myes au Saguenay : un bilan d'études sur plus d'une décennie. *Rev. Sci. Eau*. Vol. 22(2) : 271-289.
- Pelletier, É., I. Desbiens, P. Sargian, N. Côté, A. Curtosi et R. St-Louis. 2009.** Présence des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dans les compartiments biotiques et abiotiques de la rivière et du fjord du Saguenay. *Rev. Sci. Eau*. Vol. 22(2): 235-251.
- Perrin, Geneviève. 2012.** Utilisation des isotopes stables dans l'évaluation de l'origine des populations zooplanctoniques d'une aire marine protégée : le cas des *Calanus* spp. dans le parc marin du Saguenay-Saint-Laurent, Québec, Canada. Mémoire de M.Sc., Université du Québec à Rimouski, Québec. 123 p.
- Pippard, L. et H. Malcolm. 1978.** White whales (*Delphinapterus leucas*). Observations on their distribution, population and critical habitats in the St. Lawrence and Saguenay rivers. Unpublished report for Department of Indian and Northern Affairs, Ottawa. Contract 76-190: 161 p.
- Pippard, L. 1985a.** Patterns of movement of the St. Lawrence white whales (*Delphinapterus leucas*). Technical report presented to Canadian Wildlife Service and Parks Canada, Ottawa: 225 p.
- Pippard, L. 1985b.** Status of the St. Lawrence river population of beluga (*Delphinapterus leucas*). *Can. Field-Nat.* 99: 438-450
- PMSSL. 2011.** Plan de gestion des activités en mer. 54 p.

PMSSL. 2009. Plan de zonage du parc marin du Saguenay–Saint-Laurent. v + 160 p.

Ouellet, J.-F., M. Guillemette et M. Robert. 2010. Spatial distribution and habitat selection of Barrow's and Common goldeneyes wintering in the St. Lawrence marine system. *Canadian Journal of Zoology* 88: 306–314.

Ouellet, J.-F., Champoux, L. et M. Robert. 2012. Metals, Trace Elements, Polychlorinated Biphenyls, Organochlorine Pesticides, and Brominated Flame Retardants in Tissues of Barrow's Goldeneyes (*Bucephala islandica*) Wintering in the St. Lawrence Marine Ecosystem, Eastern Canada. *Archives of Environmental Contamination and Toxicology* 63 (3): 429-436.

Rail, J.-F., G. Chapdelaine, P. Brousseau et J.-P.L. Savard. 1996. Utilisation des oiseaux marins comme bioindicateurs de l'écosystème du Saint-Laurent, Environnement Canada – Région du Québec, Service canadien de la faune, Québec, Série de rapports techniques, n° 254, 113 p.

Rail, J.-F. et J.-P.L. Savard. 2003. Identification des aires de mue et de repos au printemps des macreuses (*Melanitta sp.*) et de l'Eider à duvet (*Somateria mollissima*) dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. Série de rapports techniques No. 408. Service canadien de la faune, région du Québec, Environnement Canada, Sainte-Foy, 34 p. + annexes.

Réseau d'observation de mammifères marins (ROMM). 2004. Plan d'action sur le phoque commun (*Phoca vitulina concolor*) de l'estuaire du Saint-Laurent. Rapport produit pour le ministère des Pêches et des Océans du Canada et le parc marin du Saguenay – Saint-Laurent en collaboration avec les partenaires de la table de concertation sur le phoque commun de l'estuaire du Saint-Laurent. Pagination multiple.

Richard, F. 1997. Étude comparative de la condition et de l'état reproducteur de morues (*Gadus morhua*) du Fjord du Saguenay et du Golfe Saint-Laurent. Mémoire de M.Sc., Université du Québec à Chicoutimi, Québec. 122 p.

Robert, M., R. Benoît, C. Marcotte, J.-P. L. Savard, D. Bordage et D. Bourget. 2003. Le Garrot d'Islande dans l'estuaire du Saint-Laurent : calendrier de présence annuelle, répartition, abondance, âge-ratio et sex-ratio. Série de rapports techniques no. 398, Service canadien de la faune, 121 p. + cartes.

Roy, F., L. Provencher et J. Munro. 2005. Inventaire de la communauté benthique de la baie du Moulin-à-Baude. Rapport interne présenté au Parc marin du Saguenay—Saint-Laurent (PMSSL). 54 p.

Roy, N., Y. Simard et C. Gervaise. 2010. 3D tracking of foraging belugas from their clicks: Experiment from a coastal hydrophone array. *Appl. Acoust.* 71: 1050-1056.

Roy, S. et Pelletier, E., 2000. Caractérisation des sédiments de la baie Sainte-Catherine, Québec. Parc marin du Saguenay Saint-Laurent, Tadoussac et Laboratoire d'Écotoxicologie Marine, ISMER, Rimouski. 16 p. + annexe.

Saucier, F. J., J. Chassé, M. Couture, R. Dorais, A. D'Astous, D. Lefavre et A. Gosselin. 1997a. Atlas des courants de marée, estuaire du Saint-Laurent de Cap de Bon-Désir à Trois-Rivières. Service Hydrographique du Canada, Pêches et Océans Canada, Ottawa. 108 p.

- Saucier, F. J., J. Chassé et A. D'Astous. 1997b.** Preliminary calculation of summer circulation and density changes in the Saguenay Fjord, Canada. Draft manuscript report to Parc Marin du Saguenay–Saint-Laurent. Ocean productivity division, Maurice Lamontagne Institute, Department of Fisheries and Oceans, Mont-Joli, Québec. 53 p.
- Saucier, F. J. et J. Chassé. 2000.** Tidal circulation and buoyancy effects in the St. Lawrence Estuary, Canada. *Atmos.-Ocean.*, 38, 4, 1-52.
- Saucier, F. J., R. Roy, S. Senneville, G. Smith, D. Lefavre, B. Zakardjian et J.-F. Dumais. 2009.** Modélisation de la circulation dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent en réponse aux variations du débit d'eau douce et des vents. *Rev. Sci. Eau.* Vol. 22(2) : 159-176.
- Savard, J.-P. et G. Falardeau. 1997.** Inventaires aériens hivernaux, printaniers et estivaux dans les estuaires moyen et marin du Saint-Laurent (hiver 1994, été 1994, printemps 1995). Technical Report Series No. 282, Canadian Wildlife Service, Québec Region, Québec.
- Savard, J.P., G. Falardeau, J. Desaulniers et N. Ménard. 1997.** Abondance et répartition des oiseaux aquatiques dans le parc marin du Saguenay - Saint-Laurent, secteur estuaire maritime/tête du chenal laurentien, Québec, 1993-1994. Série de rapports techniques no 284, Service canadien de la faune, région du Québec, Environnement Canada, Sainte-Foy, xi + 113 p.
- Savard, J.-P. L., M. Robert. 2013.** Relationships Among, Molting and Wintering Areas of Adult Female Barrow's Goldeneye (*Bucephala islandica*) in Eastern North America. *Waterbirds* 36(1) : 34-42. 2013.
- Savard, J.P. 2009.** Diversité, abondance et répartition des oiseaux aquatiques hivernant dans les eaux côtières et pélagiques du Parc marin Saguenay Saint-Laurent. *Rev. Sci. Eau.* Vol. 22(2) : 353-371.
- Scheifele, P. M. 1997.** Impacts of low-frequency noise on the auditory system of the beluga of the Saint Lawrence River Estuary. Ph.D. thesis, University of Connecticut.
- Scheifele, P., R. Michaud, P. Béland et I. G. Babb. 1997.** Évaluation des niveaux de bruits ambiants et de source anthropogénique dans l'habitat du béluga du Saint-Laurent et leurs impacts potentiels. Rapport non publié de l'Institut national d'écotoxicologie du Saint-Laurent. Tadoussac. 16 p.
- SÉPAQ. 2013.** Programme de suivi de la santé écologique du parc marin (PSSE). Disponible à http://www.sepaq.com/resources/docs/pq/ssl/ssl_bulletin_2013.pdf.
- Sévigny, J.-M., A. Valentin, A. Talbot et N. Ménard. 2009.** Connectivité entre les populations du fjord du Saguenay et celles du golfe du Saint-Laurent. *Rev. Sci. Eau.* Vol. 22(2) : 315-339.
- Simard, Y. et D. Lavoie. 1999.** The rich krill aggregation of the Saguenay–St. Lawrence Marine Park: hydroacoustic and geostatistical biomass estimates, structure, variability and significance for whales. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.*, 56: 1182–1197.

- Simard, Y., D. Lavoie et F. J. Saucier. 2002.** Channel head dynamics: capelin (*Mallotus villosus*) aggregation in the tidally driven upwelling system of the Saguenay – St. Lawrence Marine Park's whale feeding ground. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.*, 59, 197-210.
- Simard, Y., D. Marcotte et K. Naraghi. 2003.** Three-dimensional acoustic mapping and simulation of krill distribution in the Saguenay–St. Lawrence Marine Park whale feeding ground. *Aquat. Living Res.*, 16, 137-144.
- Simard, Y., N. Roy et C. Gervaise. 2008.** Passive acoustic detection and localization of whales: effects of shipping noise in Saguenay–St. Lawrence Marine Park. *J. Acoust. Soc. Am.*, 123: 4109–4117.
- Simard, Y. 2009.** Le Parc Marin Saguenay–Saint-Laurent : processus océanographiques à la base de ce site unique d'alimentation des baleines du Nord-Ouest Atlantique. *Rev. Sci. Eau. Vol. 22(2) : 177-197.*
- Simard, Y., N. Roy, S. Giard, C. Gervaise, M. Conversano et N. Ménard. 2010.** Estimating whale density from their whistling activity: Example with St. Lawrence beluga. *Appl. Acoust.* 71: 1081-1086.
- Sirois, P., G. Diab, A. L. Fortin, S. Plourde, J. A. Gagné et N. Ménard. 2009.** Recrutement des poissons dans le fjord du Saguenay. *Rev. Sci. Eau. Vol. 22(2) : 341-352.*
- SOM. 2006a.** Estimation de la fréquentation du parc marin du Saguenay-Saint-Laurent ; Méthodologie d'estimation pour l'année 2005 et les années suivantes, octobre 2006, 48 p.
- SOM. 2006b.** Étude de fréquentation du parc marin Saguenay-Saint-Laurent auprès des riverains ; avril 2006, 57 p.
- SOM. 2006c.** Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent ; Étude auprès des visiteurs 2005 ; juin 2006, 36 p.
- SOM. 2007.** Étude auprès des plaisanciers navigant dans le parc marin du Saguenay-Saint-Laurent ; octobre 2007, 63 p.
- Talbot, A. 1992.** Description de la pêche sportive hivernale dans le fjord du Saguenay et de ses effets potentiels sur la ressource. A. Talbot et Associés, pour Environnement Canada--Service des parcs, 134 p.
- Talbot, A. 1993.** Évolution de la pêche sportive hivernale du fiétan du Groenland (*Reinhardtius hippoglossoides*) et de la morue franche (*Gadus morhua*) dans le fjord du Saguenay. A. Talbot et Associés, rapport final, pour Environnement Canada-Service des parcs, 74 p.
- Technisol Environnement. 2002.** Investigation environnementale phases I et II : centres d'interprétation de Pointe-Noire et de Cap-de-Bon-Désir, Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent (LE70510 et LE78300). Rapport final. Québec.

Tremblay, V. 2008. Deuxième plan de rétablissement de l'éperlan arc-en-ciel, population du sud de l'estuaire 2008 à 2012. Rapport rédigé pour l'Équipe de rétablissement de l'éperlan arc-en-ciel. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. 67 p.

Turgeon, S., C. C. A. Martins, L. Parrott. 2008. Analyse spatio-temporelle de la cooccurrence entre les bélugas et le trafic maritime à l'embouchure de la rivière Saguenay de 2003 à 2007. Rapport présenté à Parcs Canada. 37 p.

Turgeon, S. 2008. Analyse spatio-temporelle de la cooccurrence entre les bélugas et le trafic maritime à la Baie-Sainte-Marguerite de 2003 à 2008. Rapport présenté à Parcs Canada. Montréal : Université de Montréal. 40 p.

Turgeon, S. 2012. Modélisation de l'utilisation de l'habitat du béluga du Saint-Laurent en fonction de ses proies à l'embouchure de la rivière Saguenay et à la baie Sainte-Marguerite. Mémoire de M.Sc., Université de Montréal, Québec, xiii + 109 p. + annexes.

Valentine, M. 2014. Pêche à l'omble de fontaine anadrome (*Salvelinus fontinalis*) dans la rivière Saguenay en 2013; bilan du carnet du pêcheur. Jonquière, Ministère du Développement Durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, Direction des opérations régionales du Saguenay-Lac-Saint-Jean - Secteur faune. 15 p.

ZIP-Saguenay. 2004. Caractérisation des pollutions autour de certains quais publics le long de la rivière Saguenay. Zone d'intervention prioritaire (ZIP) Saguenay, Ville de Saguenay, iii + 30 p.

ZIP-Saguenay. 2013a. Accès publics à la rivière Saguenay - Rive et accès no. : S-I. Zone d'intervention prioritaire (ZIP) Saguenay, Ville de Saguenay, 43 p.

ZIP-Saguenay. 2013b. Accès publics à la rivière Saguenay - Rive et accès no. : N-I. Zone d'intervention prioritaire (ZIP) Saguenay, Ville de Saguenay, 20 p.