



Pêches et Océans
Canada

Fisheries and Oceans
Canada

Sciences

Science

S C C S

Secrétariat canadien de consultation scientifique

Compte rendu 2012/010

Région du Québec

C S A S

Canadian Science Advisory Secretariat

Proceedings Series 2012/010

Quebec Region

Compte rendu de l'examen régional par des pairs sur l'Initiative de recherche écosystémique dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent : formulation des avis scientifiques à l'appui de la gestion écosystémique

**14-16 février 2012
Institut Maurice Lamontagne
Mont-Joli, Québec**

**Président de réunion
Jacques A. Gagné**

**Rapporteuse
Sonia Dubé**

Proceedings of the regional peer review meeting on the St. Lawrence Estuary Ecosystem Research Initiative: formulation of scientific advice in support of ecosystem management

**February 14-16, 2012
Maurice Lamontagne Institute
Mont-Joli, Québec**

**Meeting Chairperson
Jacques A. Gagné**

**Rapporteur
Sonia Dubé**

Institut Maurice Lamontagne
850, Route de la Mer, C.P. 1000
Mont-Joli, Québec, G5H 3Z4

Mai 2012

May 2012

Avant-propos

Le présent compte rendu a pour but de documenter les principales activités et discussions qui ont eu lieu au cours de la réunion. Il contient des recommandations sur les recherches à effectuer, traite des incertitudes et expose les motifs ayant mené à la prise de décisions pendant la réunion. Le compte rendu peut aussi faire l'état de données, d'analyses ou d'interprétations passées en revue et rejetées pour des raisons scientifiques, en donnant la raison du rejet. Bien que les interprétations et les opinions contenues dans le présent rapport puissent être inexactes ou propres à induire en erreur, elles sont quand même reproduites aussi fidèlement que possible afin de refléter les échanges tenus au cours de la réunion. Ainsi, aucune partie de ce rapport ne doit être considérée en tant que reflet des conclusions de la réunion, à moins d'indication précise en ce sens. De plus, un examen ultérieur de la question pourrait entraîner des changements aux conclusions, notamment si l'information supplémentaire pertinente, non disponible au moment de la réunion, est fournie par la suite. Finalement, dans les rares cas où des opinions divergentes sont exprimées officiellement, celles-ci sont également consignées dans les annexes du compte rendu.

Foreword

The purpose of these Proceedings is to document the activities and key discussions of the meeting. The Proceedings may include research recommendations, uncertainties, and the rationale for decisions made during the meeting. Proceedings may also document when data, analyses or interpretations were reviewed and rejected on scientific grounds, including the reason(s) for rejection. As such, interpretations and opinions presented in this report individually may be factually incorrect or misleading, but are included to record as faithfully as possible what was considered at the meeting. No statements are to be taken as reflecting the conclusions of the meeting unless they are clearly identified as such. Moreover, further review may result in a change of conclusions where additional information was identified as relevant to the topics being considered, but not available in the timeframe of the meeting. In the rare case when there are formal dissenting views, these are also archived as Annexes to the Proceedings.

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2012
© Her Majesty the Queen in Right of Canada, 2012

ISSN 1701-1272 (Imprimé / Printed)
ISSN 1701-1280 (En ligne / Online)

Une publication gratuite de :
Published and available free from:

Pêches et Océans Canada / Fisheries and Oceans Canada
Secrétariat canadien de consultation scientifique / Canadian Science Advisory Secretariat
200, rue Kent Street
Ottawa, Ontario
K1A 0E6

<http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/>

CSAS-SCCS@DFO-MPO.GC.CA



On doit citer cette publication comme suit :
Correct citation for this publication:

MPO. 2012. Compte rendu de l'examen régional par des pairs sur l'Initiative de recherche écosystémique dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent : formulation des avis scientifiques à l'appui de la gestion écosystémique; 14 au 16 février 2012. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu 2012/010.

SOMMAIRE

Ce document renferme le compte rendu de l'examen régional par des pairs portant sur l'initiative de recherche écosystémique dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent. Cette revue, qui s'est déroulée du 14 au 16 février 2012 à l'Institut Maurice-Lamontagne à Mont-Joli, a réuni plus d'une vingtaine de participants. L'objectif de la rencontre était de passer en revue l'ébauche des avis scientifiques. Ce compte rendu contient l'essentiel des discussions qui ont eu lieu pendant la réunion et fait état des principales recommandations et conclusions émises au moment de la revue.

SUMMARY

This document contains the proceeding from the regional peer review meeting on the St. Lawrence Estuary Ecosystem Research Initiative: formulation of scientific advice in support of ecosystem management. This review process was held on February 14th to 16th, 2012 at the Maurice Lamontagne Institute in Mont-Joli and gathered more than twenty participants. The purpose of this meeting was to review the draft of the scientific advices. This proceeding contains the essential parts of the discussions held and relates the main recommendations and conclusions that were presented during the review.

INTRODUCTION

Le MPO s'est engagé à élaborer des approches écosystémiques afin de gérer les interactions entre les activités humaines et les systèmes marins. Cet engagement découle de la *Loi sur les océans* du Canada ainsi que de recommandations d'entités internationales telles que l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Afin d'élaborer de telles approches, la direction des sciences du MPO a établi dans chacune de ses régions une initiative de recherche écosystémique (IRE) qui sert de projet pilote visant à améliorer sa capacité à formuler des avis scientifiques en appui à la gestion écosystémique.

Dans la région du Québec, l'IRÉ vise la (1) définition et la caractérisation de l'habitat estival du béluga (*Delphinapterus leucas*) du Saint-Laurent et (2) les espèces fourragères responsables de la présence du rorqual bleu (*Balaenoptera musculus*) dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent. Les enjeux de gestion qui ont conduit à la définition de ces deux thèmes ont été identifiés lors d'ateliers réunissant scientifiques et gestionnaires de l'environnement. Pour chacun des thèmes, un cadre de références a ensuite été établi pour faciliter l'intégration des connaissances déjà disponibles avec d'autres nouvellement acquises grâce à des projets supportés par l'initiative afin d'en atteindre les objectifs. Pour l'habitat du béluga comme pour les espèces fourragères et le rorqual bleu, chaque cadre oriente l'étude (a) des principaux facteurs/processus écosystémiques qui en influencent la qualité ou la force des interactions, (b) de la distribution saisonnière et de l'usage par les espèces visées ainsi que (c) des impacts de l'activité humaine sur les composantes de l'écosystème et/ou des processus qui régissent leur structure et leurs fonctions. L'IRÉ de l'estuaire du Saint-Laurent a été lancée à l'été 2007 et l'étape qui fait l'objet d'un financement direct s'est terminée le 31 mars 2012. Pendant cette période, elle a supporté une trentaine de projets en quête de nouvelles informations nécessaires à la formulation d'avis scientifiques intégrés sur les enjeux de gestion qui orientent l'initiative.

Pour chacun des thèmes, l'ensemble des informations disponibles, anciennes et nouvelles, a été intégré dans deux documents de recherche. Ces documents contiennent l'information nécessaire à la rédaction d'un avis scientifique intégré sur les enjeux de gestion identifiés pour chacun des deux thèmes. L'objectif du présent processus de revue régional est de revoir et de valider ces deux avis.

DISCUSSIONS DÉTAILLÉES

CONTEXTE

Le président de la rencontre, M. Jacques A. Gagné, rappelle le but de cette revue et apporte quelques détails sur son déroulement. Le contenu des deux avis scientifiques sera revu par l'assemblée, en commençant par celui sur l'habitat du béluga. La revue de l'avis sur les espèces fourragères suivra.

REVUE DE L'AVIS SCIENTIFIQUE SUR L'HABITAT DU BÉLUGA

Chaque section du document est revue et commentée. Seuls les commentaires ayant trait au contenu, et non à la forme, sont rapportés.

Contexte

- Dans cette section, il est suggéré de fournir plus de détails sur le cadre de l'IRÉ.

Figure

- On suggère d'agrandir la figure de la page titre, d'insérer l'image du béluga à l'intérieur de cette figure et d'incorporer les limites de l'habitat essentiel. Dans le titre de la figure, on convient d'enlever les détails méthodologiques. On propose d'indiquer qu'il s'agit d'une carte de densité relative probable de bélugas.
- On discute également de la possibilité d'intégrer une figure liée à l'analyse de groupement avec les trois groupes de béluga, et aussi une figure pour les juvéniles.

Introduction

- Il importe de s'assurer de référer à la version la plus à jour du programme de rétablissement.
- Afin de faire le lien avec l'habitat du béluga, il est suggéré de mentionner les menaces pouvant nuire au rétablissement, autres que la chasse.
- Lorsqu'on décrit l'aire de répartition estivale, il convient de référer à la figure de la page titre.
- Il convient également de citer l'avis sur l'habitat du béluga produit en 2009 dans le cadre de la loi sur les espèces en péril.
- Il pourrait être pertinent de référer dès l'introduction au document de recherche de Mosnier et coll. (2012), afin d'éviter de le citer continuellement par la suite.
- Lorsqu'on mentionne la définition et la caractérisation de l'habitat du béluga du Saint-Laurent, on suggère de spécifier qu'il s'agit de l'habitat estival.
- On décide d'enlever certains détails techniques afin de rendre le texte plus accessible.
- De façon générale, des modifications sont apportées de manière à simplifier le texte ou à être plus précis.
- Il est proposé d'utiliser « zones écologiquement significatives » à la place de « zones plus sensibles ».

Analyse

Synthèse des données

- Il importe de préciser le type de données dont il est question : physiques, chimiques et biologiques. Ce commentaire est valable pour les autres sections.
- Il faudrait indiquer que l'estimation de la densité relative des bélugas via l'analyse des données d'inventaires aériens concerne l'aire de répartition estivale et non tout l'estuaire. Ce commentaire est aussi valable pour les autres sections.
- On suggère d'éliminer certains détails méthodologiques et de simplifier le texte.
- Lorsqu'on fait référence aux espèces épi-benthiques, il est proposé de citer le document de Larocque et coll. (2012). Dans le texte de l'avis, il convient de préciser qu'on s'est restreint au lançon comme espèce proie.
- Il est proposé de fournir les références des données produites par le Service hydrographique du Canada.
- Il est suggéré d'ajouter une note de bas de page pour définir les abréviations utilisées pour les contaminants.
- Lorsqu'on traite du régime alimentaire, il importe de mentionner que les résultats n'invalident pas le caractère généraliste identifié par Vladykov. Par contre, une nuance devrait être faite pour indiquer que les rapports de contaminants et d'isotopes stables pourraient être expliqués par un nombre restreint d'espèces.
- Lorsqu'on fait référence à l'occurrence d'épizooties, il convient d'ajouter « et de floraisons d'algues toxiques ».
- On juge important de bien expliquer que seules les données géoréférencées et avec une couverture suffisante ont pu être utilisées dans les analyses, ce qui exclut certaines données disponibles et intéressantes, mais inutilisables dans ce contexte.

Intégration des données

- Lorsqu'il est question de probabilité d'occurrence du lançon, il importe de préciser qu'il s'agit de lançons observés près du fond.
- Une terminologie plus appropriée devra être employée à la place de « courant de surface ». Certains suggèrent « courant de marée ». C'est à revoir.
- On suggère d'inverser certaines structures de paragraphe, en présentant d'abord les résultats et ensuite la méthodologie. Cette remarque est également valable pour les sections suivantes.

Conclusion et avis

- Préciser sur quelles bases ont été retenus les divers enjeux.
- Pour chaque enjeu, il est suggéré de structurer le texte de la façon suivante : 1) présenter les résultats; 2) fournir les détails méthodologiques, 3) préciser les limites, les incertitudes et les recommandations de recherche.
- En ce qui concerne l'incertitude associée à la méthodologie et aux données utilisées, on propose de l'intégrer dans la section « Analyse ».

Enjeu : Définition et caractérisation de l'habitat du béluga

- Il est recommandé de référer à la désignation de l'habitat essentiel proposé dans le programme de rétablissement. Un lien avec la figure de la page titre devrait être fait.

-
- Dans le cadre des travaux de Lemieux-Lefebvre, on parle des sites de résidence. Étant donné que le terme « résidence » a une résonance légale au sens de la LEP, il convient de remplacer ce terme par « où les animaux passent plus de temps », et de citer la source immédiatement après. Il serait également utile de donner un ordre de grandeur (superficie couverte) lorsqu'on fait référence aux déplacements entre les sites.
 - Certains participants éviteraient d'utiliser le terme « plus calmes » pour définir les conditions de courants de marée en amont du Saguenay. Certains suggèrent : « relativement moins forts ». Toutefois, on décide d'enlever cette phrase par la suite afin de simplifier le texte et de conserver uniquement l'information essentielle à l'avis.
 - On s'interroge sur l'utilité de la carte-synthèse comme outil de gestion. Elle peut être utile pour évaluer le risque d'une activité par rapport à l'intensité d'occupation de l'habitat par le béluga en été. Ceci apparaît plus complexe lorsqu'on considère que les bélugas se déplacent entre les zones. On s'entend pour faire ressortir quatre éléments : 1) les zones noires peuvent comprendre jusqu'à 6 % de la population de façon instantanée; 2) les zones foncées rassemblent 50 % de la population; 3) les zones claires demeurent moins fréquentées; 4) il y a des déplacements entre les zones.

Enjeu : Abondance et qualité des ressources alimentaires

- Quelques commentaires visent surtout à simplifier le texte.
- On convient du manque important d'information. Pour répondre à cet enjeu, un effort supplémentaire devra être déployé. On souligne le besoin pour un programme couvrant l'habitat benthique et pélagique (abondance et diversité) et la composante saisonnière pouvant affecter la répartition et l'abondance des proies des bélugas.

Enjeu : Navigation, collision, dérangement

- Des participants souhaitent qu'on nuance la phrase suivante : « l'intensité de la navigation n'a pas d'effets permanents et récurrents ».
- Il est suggéré de faire mention du risque potentiel de collision étant donné le chevauchement de la répartition des bélugas avec les corridors de navigation.
- Certains suggèrent d'ajouter un point sur l'effet du bruit, notamment en lien avec le développement côtier. Puisqu'aucune information supplémentaire n'a été obtenue à ce sujet dans le cadre des travaux de l'IRÉ, on rejette l'idée.

Contaminants

- Le même commentaire est émis concernant la structure, soit de présenter les résultats d'abord, et l'analyse après.
- Il pourrait être pertinent d'intégrer la notion de seuil (concentration représentant un risque toxique).

Sommaire

- Plusieurs remarques visent à simplifier le texte. De façon générale, il est recommandé de ne pas entrer dans les détails, surtout dans le sommaire. Il faut rendre l'idée, mais sans plus. Le détail se retrouvera dans le texte de l'avis et, principalement, dans le document de recherche.
- Le premier point du sommaire constitue davantage une mise en contexte. Il est suggéré de l'intégrer à la section « contexte » de l'avis.
- Dans le second point, on conseille d'enlever la description de l'habitat essentiel désigné.

-
- On convient de ne pas référer au 6 % dans le sommaire afin d'éviter toute mauvaise interprétation, et on suggère d'enlever la référence à la figure 1.
 - On conseille d'utiliser le terme « analyse statistique » plutôt que « analyse de groupement ».
 - Lorsqu'on parle des limites du modèle et des données non disponibles, il convient de spécifier qu'elles n'étaient pas disponibles aux périodes des relevés et aux résolutions spatiales ou temporelles requises.
 - Quant au point sur le régime alimentaire, il importe de dire que les résultats ne contredisent pas le caractère généraliste de la diète du béluga et que l'importance relative des proies dans diverses zones aux différentes saisons demeure inconnue.
 - En plus de mentionner qu'il n'y aura pas d'indicateurs simples, certains suggèrent d'indiquer que le suivi ne pourra se limiter à des zones restreintes étant donné l'importance de la diversité de l'habitat à une plus grande échelle pour le béluga. Finalement, on décide de ne pas aller dans ce niveau de détail.
 - En ce qui concerne la carte-synthèse, celle-ci apporte de l'information sans considération par rapport à la composition des troupeaux. Certains jugent qu'il serait pertinent d'inclure une carte pour les jeunes et d'en parler dans l'avis.

REVUE DE L'AVIS SCIENTIFIQUE SUR LES ESPÈCES FOURRAGÈRES ET LES GRANDS RORQUALS

Contexte

- On mentionne que cette section sera uniformisée avec celle rédigée pour le béluga.

Présentation – État de l'écosystème de l'estuaire maritime du Saint-Laurent

- Étant donné que cette section n'est pas spécifique à l'avis, certains proposent de l'enlever et de référer au besoin au document de recherche, tandis que d'autres suggèrent d'en faire un résumé et de le placer en introduction.

Principaux résultats, conclusions et avis

- Le principal commentaire porte sur l'effort qui doit être fait pour simplifier l'ensemble du texte de l'avis. Quelques points apportés portent sur le fond, soit sur le message qu'on veut transmettre, mais la plupart des commentaires concernent la forme, soit la façon de rendre le message clair sans entrer dans le détail. Rappelons que le Compte rendu du SCCS rapporte principalement les commentaires ayant trait au contenu.
- Les informations concernant la méthodologie et les données utilisées ont été intégrées dans cette section. Pour chaque enjeu, on présente : 1) méthodologie; 2) résultats et incertitudes; 3) résumé et avis.
- En ce qui concerne l'incertitude associée à la méthodologie et aux données utilisées, on propose d'intégrer une section « source d'incertitudes » à la fin de l'avis.
- Une carte synthèse (figure) couvrant plusieurs enjeux est en préparation.

Enjeu : Espèces fourragères – distribution du krill

- On propose d'introduire le terme « euphausiaciés ».
- Il est suggéré de vérifier le nom commun de *T. raschii*.
- Lorsqu'on fait mention de la région d'étude, il convient de référer à la figure et de préciser la superficie couverte.

-
- Lorsqu'il est question de la répartition spatiale, on souhaite passer comme message que ça bouge beaucoup dans le système, bien que la biomasse totale soit conservée.
 - Afin d'éviter toute confusion, il est proposé d'utiliser « aire d'étude » à la place de « région », et « zones bathymétriques » à la place de « strates de profondeur » ou « habitat ».
 - Quant au résumé pour cet enjeu (dernier paragraphe), il convient d'ajuster le contenu en fonction des commentaires formulés pour les paragraphes précédents. On suggère d'enlever le lien avec les baleines; on y reviendra plus loin.
 - Il apparaît important de mentionner que *T. raschii* inclut *T. inermis*, car très présent en 2008 et 2009.

Enjeu : Espèces fourragères – Approvisionnement de l'estuaire

- Dans ce que l'on présente dans cette section, il importe d'avoir un équilibre entre les deux approches utilisées (mouillages ADCP et mission hydroacoustique), lesquelles apparaissent complémentaires.
- Lorsqu'on mentionne que les densités relatives moyennes de krill étaient plus élevées sur toute l'année aux stations de l'estuaire qu'aux autres stations le long du parcours de migration, il convient d'apporter un bémol en faisant référence à la grande variabilité mensuelle liée au déplacement des agrégations.
- Une discussion a lieu en lien avec les patrons de circulation. Le fait que plusieurs éléments soient à considérer (nord vs sud, surface vs profondeur, saisonnier vs ponctuel) semble créer une certaine confusion. On propose de scinder l'information en traitant d'abord du saisonnier et ensuite des événements ponctuels.
- Lorsqu'on indique « en surface », il convient de préciser qu'on parle de la couche de surface.
- Lorsqu'il est question du mécanisme de la valve, il faut bien faire ressortir que la probabilité de transport par ce mécanisme est plus élevée pour *T. raschii*.
- Le résumé pour cet enjeu est à revoir en fonction des points soulevés par les participants et des modifications apportées.

Enjeu : Espèces fourragères – Habitat du rorqual bleu dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent

- Il est suggéré de vérifier si le terme « Minganie » est adéquat.
- Dans le premier paragraphe, on s'entend pour retirer tout le détail lié au nombre d'observations. Il apparaît pertinent cependant de référer à l'estimation de la population totale.
- Pour illustrer l'importance de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent pour les rorquals bleus et le caractère nomade de ces animaux, on suggère la formulation suivante : « Des 229 individus revus sur plus d'une année, les trois quarts ont été vus dans plus d'une région ». Il convient de préciser que ces données proviennent d'une analyse différente, et d'en citer la source, afin d'éviter toute confusion notamment avec les informations tirées du plan de rétablissement.
- On suggère de mettre l'emphase sur la préférence des rorquals pour *T. raschii*. La notion de densité dans les premiers 100 mètres est importante; les rorquals bleus étant associés aux agrégations où *T. raschii* était distribuée dans les premiers 100 mètres de la colonne d'eau.
- Lorsqu'on traite de la distribution, il importe de tenir compte d'un aspect temporel relié au cycle vital de *T. raschii*, dont la ponte en surface le jour est souvent associée à la floraison phytoplanctonique.

-
- Les facteurs pouvant intervenir dans la distribution verticale de *T. raschii* sont discutés, dont la turbidité (pénétration de la lumière) et le cycle vital.
 - Plusieurs commentaires visent à simplifier et à réorganiser le contenu, de manière à clarifier le message.
 - Le dernier point devrait résumer les paragraphes précédents.

Enjeu : Impacts des activités humaines

- Il est suggéré de préciser qu'on a peu d'informations spécifiques liées au rorqual bleu. Ce qui est soulevé de façon générale pour les mammifères marins pourrait possiblement s'appliquer au rorqual bleu. Ce qui est connu de l'impact des collisions avec les navires devrait être mentionné ici, ou inclus dans l'enjeu sur l'impact de la navigation.
- On est d'avis que le suivi des échouages pourrait constituer un bon indicateur.

Enjeu : Impacts de la pêche

- On juge cette section moins pertinente.
- On décide de l'aborder dans une perspective de compétition pour la ressource et de stabilité de l'écosystème.

Enjeu : Variabilité des patrons, structures hydrologiques

- Étant donné qu'aucun élément nouveau n'a été apporté dans le cadre de l'IRÉ, on décide de retirer cette section, mais de la conserver dans les enjeux émergents à l'intérieur du document de recherche.

Enjeu : Impacts de la navigation

- Il est suggéré de résumer très brièvement ce qui est connu et spécifique au rorqual bleu et d'introduire plus rapidement les travaux réalisés dans le cadre de l'IRÉ. Encore ici, il importe de présenter les résultats sans détails méthodologiques.
- L'impact sur les animaux de la taille de l'empreinte acoustique et de sa récurrence devrait éventuellement être examiné plus en profondeur.

Enjeu : Contaminants

- Il est suggéré de retirer la comparaison avec le béluga.
- Étant donné que le krill est un vecteur de contaminants pour le rorqual bleu, il pourrait peut-être servir d'indicateur. Son cycle court permettrait de suivre les changements liés à la contamination récente du milieu. Toutefois, certains jugent que la contamination du krill demeure un indicateur à valider.

Enjeu : Indicateurs

- Pour ce qui des indicateurs pouvant découler du modèle de simulation avec particules, une discussion a lieu sur ce qui est disponible et sur ce qu'on a besoin pour l'alimenter. On s'interroge à propos de l'information qui serait utile à la Gestion.
- Quant aux indicateurs proposés dans le cadre du plan de suivi écologique de la ZPM de l'estuaire du Saint-Laurent, il est suggéré de ne pas intégrer tous les indicateurs à l'intérieur de l'avis, mais de référer au plan de suivi. Un survol de ces indicateurs est effectué afin de voir à l'inclusion ou non des indicateurs de la ZPM considérés dans l'IRÉ.

Les indicateurs de la ZPM semblent davantage liés aux menaces, tandis que ceux de l'IRÉ reflètent davantage l'état de l'écosystème. Par rapport aux indicateurs pour les proies des mammifères marins, on s'entend sur l'inclusion dans l'avis des indicateurs suivants : Répartition spatiale en 3D du krill par espèce dans l'estuaire du Saint-Laurent; Indice de biomasse (par espèce de krill) et Indice de densité (par espèce de krill).

DISCUSSION SUR L'APPROCHE ÉCOSYSTÉMIQUE ET POINT DE VUE DES GESTIONNAIRES ENVIRONNEMENTAUX

Avant de clore la rencontre, on suscite une réflexion sur l'exercice mené dans le cadre de ce projet-pilote, sur ce qu'on en retire, sur les problèmes rencontrés et les opportunités. On désire recevoir les commentaires et les impressions des gestionnaires. M. Michel Gilbert leur adresse spécifiquement quelques questions : Est-ce que l'intégration des besoins des clients a été réalisée? Est-ce que le processus SCCS était approprié? L'effet de levier (financement SARCEP et HOTO) a-t-il donné des résultats? Est-ce que le travail réalisé dans le cadre de l'IRÉ a mis à jour l'état de l'écosystème? La définition de l'approche écosystémique est-elle encore valable? Est-ce que le travail réalisé va permettre d'aller plus loin?

Les gestionnaires environnementaux présentent leur point de vue à tour de rôle.

Parc marin (Suzan Dionne et Nadia Ménard)

- On juge l'approche utile, mais il aurait été pertinent de mieux délimiter la question, de la restreindre.
- Quant à la combinaison « programme multidisciplinaire – processus SCCS », on souligne qu'elle a été profitable. Elle donne un poids et une crédibilité par rapport aux gestionnaires, ONG et aux autres intervenants.
- Quant aux connaissances acquises, l'IRÉ a permis une synergie incroyable, a apporté une certaine profondeur et un regard sous plusieurs angles.
- Les résultats de l'IRÉ sont beaucoup plus larges que ce qui est présenté dans les avis et ils auront des répercussions dans le futur.
- Dans l'ensemble, on est satisfait des résultats. Cela a permis de remettre en question certaines décisions du Parc.
- Les résultats de l'IRÉ sont fortement influencés par la disponibilité de données océanographiques de base (ex. programme de monitoring - réseau de bouées) dans l'aire d'étude. Le fait d'avoir déjà certaines informations des programmes de monitoring a permis aux chercheurs d'établir des relations entre les variables biologiques, chimiques et physiques et de bonifier les résultats des travaux réalisés sous le thème *Les espèces fourragères responsables de la présence du rorqual bleu dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent*.

Gestion des Océans (Guy Cantin)

- La participation au processus a été appréciée. Par contre, l'IRÉ visait peut-être trop large.
- On juge que l'approche écosystémique a été bien mise en œuvre.
- Quant à l'intégration des besoins des clients, l'IRÉ ne permet pas de répondre totalement aux besoins spécifiques, elle y répond seulement en partie.
- L'intention d'utiliser les fonds SOTO comme levier était bonne au départ, mais cela n'a pas permis de répondre à tous les besoins de SOTO.
- On juge pertinente l'intégration de l'information dans un avis scientifique. Ce sont des résultats très utiles pour le futur. Il y a beaucoup d'informations complémentaires.

Gestion des espèces en péril (Hugues Bouchard)

- Bien que l'IRÉ n'était pas absolument requise pour l'atteinte des objectifs des Espèces en péril, cet exercice a permis de bonifier le niveau de connaissance, et probablement ce qui aurait pu être fait via un financement individuel. Sans SARCEP, on n'aurait pas fait autant non plus.
- Plusieurs nouvelles connaissances vont servir à compléter le rapport sur le rorqual bleu.
- Quant au béluga, l'information confirme la désignation qu'on retrouve dans le programme de rétablissement. Elle pourrait également être utile en cas de poursuite judiciaire.
- Les résultats s'avèrent aussi utiles pour le calendrier de suivi.
- En lien avec le processus de l'IRÉ, on mentionne la nécessité de mieux intégrer dès le départ les besoins des clients.
- La procédure de révision des avis s'est avérée laborieuse et aurait du être faite différemment.

M. Gilbert précise que la prochaine étape consistera à produire un court document, de manière à récapituler les résultats. Une révision finale des textes des avis sera effectuée et ils seront circulés parmi les participants. Dans un prochain exercice, s'il y a lieu, la consultation initiale devrait provenir des clients, le travail avec les Sciences viendrait par la suite. On rappelle que le processus SCCS n'est pas un passage obligé, mais il s'avère utile pour intégrer tous les résultats. Les Sciences ont un rôle à jouer dans la synthèse et l'intégration de l'information. Si le travail avait été fait en silo, il n'est pas certain qu'on aurait obtenu les mêmes résultats. Un effort supplémentaire a ainsi été déployé pour intégrer l'information. Le travail en comité s'est avéré essentiel. Le fait de cumuler les enveloppes a permis de découpler la quantité d'informations produites, même si les participants de l'IRÉ n'étaient pas tous au courant des autres fonds disponibles ainsi que des objectifs de ceux-ci, dû peut-être à un manque de communication.

ANNEXES

1- Liste des participants

Nom	Affiliation	Jour 1	Jour 2	Jour 3
Bouchard, Hugues	MPO, Espèces en péril	X	X	X
Cantin, Guy	MPO, Océans	X	X	X
Chabot, Denis	MPO, Sciences		X	X
Couillard, Catherine	MPO, Sciences	X	X	
Cyr, Charley	MPO, Sciences	X	X	X
Dionne, Suzan	Parcs Canada	X	X	X
Doniol-Valcroze, Thomas	MPO, Sciences	X	X	X
Dubé, Sonia	MPO, Sciences	X	X	X
Gagné, Jacques	MPO, Sciences	X	X	X
Galbraith, Peter	MPO, Sciences	X	X	X
Gilbert, Michel	MPO, Sciences	X	X	X
Gosselin, Jean-François	MPO, Sciences	X	X	X
Harvey, Michel	MPO, Sciences		X	
Lavoie, Diane	MPO, Sciences		X	X
Lebeuf, Michel	MPO, Sciences	X	X	X
Maps, Frédéric	MPO, Sciences		X	
McQuinn, Ian	MPO, Sciences	X	X	X
Measures, Lena	MPO, Sciences	X	X	X
Ménard, Nadia	Parc Canada	X	X	X
Mosnier, Arnaud	MPO, Sciences	X	X	X
Ouellet, Patrick	MPO, Sciences	X	X	X
Plourde, Stéphane	MPO, Sciences		X	X
Provencher, Lizon	MPO, Sciences	X	X	X
Roy, Nathalie	MPO, Sciences	X		
Savenkoff, Claude	MPO, Sciences	X	X	X
Simard, Yvan	MPO, Sciences	X	X	

2- Cadre de référence / Terms of reference

Initiative de recherche écosystémique dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent : formulation des avis scientifiques à l'appui de la gestion écosystémique

Examen régional par des pairs - région du Québec

Du 14 au 16 février 2012

Mont-Joli, QC

Président de la réunion : Jacques A. Gagné

Contexte

Le MPO s'est engagé à élaborer des approches écosystémiques afin de gérer les interactions entre les activités humaines et les systèmes marins. Cet engagement découle de la *Loi sur les océans* du Canada ainsi que de recommandations d'entités internationales telles que l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Afin d'élaborer de telles approches, la direction des sciences du MPO a établi dans chacune de ses régions une initiative de recherche écosystémique (IRE) qui sert de projet pilote visant à améliorer sa capacité à formuler des avis scientifiques en appui à la gestion écosystémique.

Dans la région du Québec, l'IRÉ vise la (1) définition et la caractérisation de l'habitat estival du béluga (*Delphinapterus leucas*) du Saint-Laurent et (2) les espèces fourragères responsables de la présence du rorqual bleu (*Balaenoptera musculus*) dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent. Les enjeux de gestion qui ont conduit à la définition de ces deux thèmes ont été identifiés lors d'ateliers réunissant scientifiques et gestionnaires de l'environnement. Pour chacun des thèmes, un cadre de références a ensuite été établi pour faciliter l'intégration des connaissances déjà disponibles avec d'autres nouvellement acquises grâce à des projets supportés par l'initiative afin d'en atteindre les objectifs. Pour l'habitat du béluga comme pour les espèces fourragères et le rorqual bleu, chaque cadre oriente l'étude (a) des principaux facteurs/processus écosystémiques qui en influencent la qualité ou la force des interactions, (b) de la distribution saisonnière et de l'usage par les espèces visées ainsi que (c) des impacts de l'activité humaine sur les composantes de l'écosystème et/ou des processus qui régissent leur structure et leurs fonctions. L'IRÉ de l'estuaire du Saint-Laurent a été lancée à l'été 2007 et l'étape qui fait l'objet d'un financement direct s'est terminée le 31 mars 2012. Pendant cette période, elle a supporté une trentaine de projets en quête de nouvelles informations nécessaires à la formulation d'avis scientifiques intégrés sur les enjeux de gestion qui orientent l'initiative.

Objectifs

Pour chacun des thèmes, l'ensemble des informations disponibles, anciennes et nouvelles, a été intégré dans deux documents de recherche revus selon les directives du SCCS en 2011. Ces documents contiennent l'information nécessaire à la rédaction d'un avis scientifique intégré sur les enjeux de gestion identifiés pour chacun des deux thèmes. L'objectif du présent processus de consultation scientifique régional est de passer en revue l'ébauche de ces deux avis intégrés.

Publications prévues

Avis scientifique du SCCS (2)

Compte rendu du SCCS

Participants

Direction des sciences du MPO

Direction de la gestion des pêches et de l'aquaculture du MPO

Direction des océans, de l'habitat et des espèces en péril du MPO

Agence Parcs Canada

Organisations non gouvernementales