



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

Sciences des écosystèmes  
et des océans

Ecosystems and  
Oceans Science

## **Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS)**

---

**Compte rendu 2015/053**

**Régions du Québec et du Golfe**

**Compte rendu de l'examen zonal par des pairs portant sur l'identification des zones d'importance écologique et biologique (ZIEB) du milieu côtier dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent**

**16 et 17 décembre 2014  
Mont-Joli, Québec**

**Coprésidents : Charley Cyr et Gérald Chaput  
Rapporteure : Sonia Dubé**

Institut Maurice-Lamontagne  
Pêches et Océans Canada  
850, Route de la mer, C.P. 1000  
Mont-Joli, Québec G5H 3Z4

---

## Avant-propos

Le présent compte rendu a pour but de consigner les principales activités et discussions qui ont eu lieu au cours de la réunion. Il peut contenir des recommandations sur les recherches à effectuer, des incertitudes et les justifications des décisions prises pendant la réunion. Le compte rendu peut aussi faire 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'une indication précise en ce sens. De plus, un examen ultérieur de la question pourrait entraîner des changements aux conclusions, notamment si des renseignements supplémentaires pertinents, non disponibles au moment de la réunion, sont fournis 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.

### Publié par :

Pêches et Océans Canada  
Secrétariat canadien de consultation scientifique  
200, rue Kent  
Ottawa (Ontario) K1A 0E6

<http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/>  
[csas-sccs@dfo-mpo.gc.ca](mailto:csas-sccs@dfo-mpo.gc.ca)



© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2015  
ISSN 2292-4264

### La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2015. Compte rendu de l'examen zonal par des pairs portant sur l'identification des zones d'importance écologique et biologique (ZIEB) du milieu côtier dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent; 16 et 17 décembre 2014. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu 2015/053.

### **Also available in English:**

DFO. 2015. *Proceedings of the zonal peer review meeting on the identification of Ecologically and Biologically Significant Areas (EBSAs) in the coastal zone of the Estuary and Gulf of St. Lawrence; December 16-17, 2014. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2015/053.*

---

---

## **SOMMAIRE**

Ce document renferme le compte rendu de la réunion zonale d'examen par des pairs portant sur l'identification des zones d'importance écologique et biologique (ZIEB) du milieu côtier dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. Cette revue, qui s'est déroulée les 16 et 17 décembre 2014 à l'Institut Maurice-Lamontagne à Mont-Joli, a réuni une trentaine de participants des sciences, de la gestion et des universités. Ce compte rendu contient l'essentiel des présentations et des discussions qui ont eu lieu pendant la réunion et fait état des recommandations et conclusions émises au moment de la revue.

## **SUMMARY**

This document contains the proceeding of the zonal peer review meeting on the Identification of Ecologically and Biologically Significant Areas (EBSA) in the coastal zone of the estuary and the Gulf of St. Lawrence. This review process was held on December 16-17, 2014 at the Maurice Lamontagne Institute in Mont-Joli. Thirty participants from DFO Science, management and universities contributed to the discussions. These proceedings contain the essential parts of the presentations and discussions and summarize the recommendations and conclusions of the review.

---

## INTRODUCTION

La *Loi sur les Océans* confie à Pêches et Océans Canada (MPO) la direction et la coordination de l'élaboration et de la mise en œuvre d'un réseau national d'aires marines protégées, au nom du gouvernement du Canada. Cette priorité ministérielle repose en bonne partie sur l'identification des zones d'importance écologique et biologique (ZIEB). En 2006, le MPO a fait un important exercice de revue par les pairs afin d'identifier des ZIEB dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. Dix ZIEB avaient alors été identifiées, mais celles-ci se retrouvaient surtout en zone hauturière (MPO 2007). Des discussions avaient eu lieu alors sur l'inclusion des zones estuariennes et côtières dans l'évaluation des ZIEB pour le golfe sans arriver à un consensus sur une approche. Le défi était de considérer les spécificités écologiques et biologiques des zones côtières et estuariennes dans un système de classification reposant uniquement sur des caractéristiques ou des processus océanographiques de grande ampleur (MPO 2006). La revue avait donc exclu une grande partie de la zone côtière de l'exercice de 2006. Afin de compléter le portrait écologique pour la planification d'un réseau d'aires marines protégées dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent et pour l'étude des vulnérabilités de cet écosystème, l'identification des ZIEB en milieu côtier est ainsi devenue une nécessité.

Le présent document constitue le compte rendu de la revue zonale par des pairs portant sur l'identification des ZIEB du milieu côtier dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent, qui a eu lieu les 16 et 17 décembre 2014. Les objectifs de la rencontre étaient de déterminer si les critères utilisés pour la détermination des ZIEB (MPO 2004) peuvent s'appliquer à la zone côtière et, dans le cas où la zone côtière satisfait les critères pour les ZIEB, d'identifier quelles régions, caractéristiques ou habitats de la zone côtière pourraient être désignés comme ZIEB en fonction de ces critères. L'exercice a été fait principalement à l'aide des données disponibles d'invertébrés benthiques et de poissons.

Ce compte rendu fait état des principaux points des présentations et des discussions qui ont eu lieu pendant la réunion. Cette rencontre constitue un processus ouvert à tout participant en mesure d'apporter un regard critique à l'intérieur du cadre de référence qui a été défini (Annexes 1 et 2). Le compte rendu fait également état des recommandations émises par l'assemblée.

## CONTEXTE

La réunion est co-présidée par M. Charley Cyr (région du Québec) et M. Gérald Chaput (région du Golfe). M. Cyr souhaite la bienvenue aux participants. Il met en contexte les objectifs de la rencontre et en précise le déroulement. L'ordre du jour est exposé et un tour de table permet aux participants de se présenter. Deux exercices distincts ont été réalisés afin d'identifier des ZIEB en milieu côtier dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. Dans un premier temps, on procédera à la revue du document de travail produit par Mme Amélie Rondeau et coll. pour le sud du golfe du Saint-Laurent, et par la suite, le document de travail produit par M. Yanick Gendreau et coll. couvrant la région côtière de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent sera révisé. À partir de ces travaux et des discussions qui auront lieu, l'assemblée devra émettre un avis concernant l'identification des ZIEB.

### 1. IDENTIFICATION DES ZIEB EN MILIEU CÔTIER DANS LE SUD DU GOLFE DU SAINT-LAURENT

Dans un premier temps, Mme Rondeau répond à l'objectif 1 du cadre de référence qui était de définir si les critères pour la détermination des ZIEB, soit l'unicité, la concentration, les

---

conséquences sur la valeur adaptative, la résilience et le caractère naturel s'appliquent à la zone côtière. Selon les recherches effectuées, Mme Rondeau précise que ces critères peuvent être appliqués à la zone côtière tel que spécifié dans l'avis produit par Pêches et Océans Canada sur les leçons apprises dans la désignation des ZIEB (MPO 2011). Dans le cadre du présent exercice, on se concentrera toutefois sur les trois premiers critères, soit l'unicité, la concentration et les valeurs adaptatives. Mme Rondeau rappelle également la définition de la zone côtière qui sera utilisée pour ce travail. Cette zone correspond aux eaux d'une profondeur inférieure ou égale à 40 m, mais exclut les estuaires dans le sud du golfe. Mme Rondeau mentionne que lors d'un exercice précédent (MPO 2007) pendant lequel 10 ZIEB avaient été identifiées, principalement en zone hauturière ou extracôtière, deux ZIEB avaient quand même été identifiées qui comprenaient des eaux côtières  $\leq 40$  m, soit la ZIEB de l'ouest du détroit de Northumberland et la ZIEB de la baie Saint-Georges.

## **DÉMARCHE, BASES DE DONNÉES ET SÉLECTION DES ESPÈCES**

Mme Rondeau présente la démarche empruntée dans le cadre du présent exercice, la zone d'étude ainsi que les bases de données utilisées, soit les données du relevé multi-espèces de septembre au chalut, le relevé du détroit de Northumberland au chalut et le relevé pétoncle à la drague. Le relevé pour le crabe des neiges n'a pas été retenu étant donné le peu de données recueillies en zone côtière selon la définition du présent exercice. Des sources complémentaires ont permis de valider l'information, comme par exemple, l'Atlas de distribution des poissons marins et invertébrés dans le sud du golfe du Saint-Laurent, des documents de recherche liés au relevé de septembre, des données de pêche, l'information provenant de la littérature et de personnes-ressources. Une sélection d'espèces a été effectuée parmi 84 espèces de poissons et 148 taxa d'invertébrés sur la base de différents critères (minimum de 10 occurrences, fiabilité de l'identification, regroupement d'espèces à des niveaux taxonomiques supérieurs, capturabilité et/ou représentativité) pour un choix final de 44 espèces de poissons et 38 taxa d'invertébrés.

## **TRAITEMENT DES DONNÉES**

Les données géo-référencées des 3 relevés ont été regroupées dans une seule matrice de données et transformées en présence/absence. Des modèles additifs généralisés (GAM) ont été utilisés pour obtenir une probabilité de capture dans chaque cellule. Le modèle a été ajusté sur 14 taxa et tient compte de différents effets : spatial, engin de pêche, profondeur et température au fond. Des cartes de probabilité de capture ont été produites par espèce/taxon. Les cartes sont produites séparément pour les poissons et les invertébrés à partir de la somme des prédictions de capture de chaque espèce/taxon par cellule de la grille spatiale.

- Mme Rondeau précise qu'il y a possiblement une sous-représentation (biais) liée à la sélection des espèces et aux regroupements effectués.
- Des participants s'interrogent sur le choix d'y aller en présence/absence. Il semble qu'il n'aurait pas été plus utile de travailler avec les données originales (poids) dans le contexte du présent exercice.
- On précise qu'il s'agit de cartes de probabilité de capture et non de distribution d'espèce. Ces cartes doivent être présentées dans le document de recherche, espèce par espèce.
- Bien que les cartes de probabilité de capture demeurent limitées à la zone côtière dans le contexte de cet exercice, il ne faut pas perdre de vue qu'il y a extrapolation du large ( $>40$  m de profondeur) vers la côte pour les espèces/taxa présentes dans le relevé multi-espèces de septembre.

---

## ZONES D'INTÉRÊT, GRILLE D'ÉVALUATION ET ZIEB

Afin d'identifier les ZIEB, on est parti de huit zones d'intérêt (ZI) basées sur la bathymétrie et également sur l'exercice de 2006 que l'on a évaluées selon cinq fonctions écologiques (alimentation, frai/reproduction, croissance/alevinage, migration et refuges saisonniers) et les trois critères ou propriétés du départ (unicité, concentration, conséquences sur la valeur adaptative). En considérant les fonctions écologiques, il est devenu évident pour l'équipe de travail que l'analyse devait se limiter aux poissons (et une espèce d'invertébré indigène : le crabe calico). Ainsi, la grille d'évaluation (fonctions écologiques, propriétés) a été appliquée à l'ensemble des espèces de poissons utilisant les ZI. Une attention particulière a été portée aux espèces en péril. Selon cette démarche, un pointage a été accordé pour les huit ZI.

- Quelques clarifications sur la démarche utilisée sont apportées. L'assemblée s'entend sur l'importance de bien décrire la démarche dans le document de recherche.
- On précise que les cartes de probabilité produites ne constituent que l'une des sources d'information utilisées dans l'évaluation.
- On s'interroge sur la façon de tenir compte des changements temporels dans l'écosystème. Le fait de porter une attention particulière aux espèces en péril est déjà intéressant.
- Quant au choix d'exclure les invertébrés dans l'évaluation finale (grille d'évaluation), les participants demeurent perplexes considérant le but de cet exercice qui est d'identifier des ZIEB. D'après l'équipe de travail, les cartes de probabilité de capture pour les invertébrés n'apportent pas plus d'informations que l'exercice de 2006.
- Les résultats sont très affectés par le manque de données en milieu côtier. Il importe donc de garder à l'esprit qu'il s'agit d'une lacune importante dans le cadre de cet exercice.

## RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION FINALE

Les résultats du présent exercice indiquent que deux ZI pourraient être qualifiées de ZIEB, soit le détroit de Northumberland et la baie Saint-Georges, telles que déjà identifiées dans l'exercice précédent (MPO 2007). Pour ces deux zones, les principales raisons de leur qualification sont brièvement présentées. Les ZI de l'est du Nouveau-Brunswick et la baie des Chaleurs mériteraient, quant à elles, une considération particulière étant donné leur importance comme couloir migratoire pour de nombreuses espèces de poisson.

- Des participants jugent qu'il y aurait lieu de fragmenter certaines zones afin d'identifier les ZIEB (par ex.: secteurs ouest et est du détroit de Northumberland), ce qui serait sans doute plus utile à la Gestion.
- Un représentant de la Gestion précise que dans le cas du développement du réseau d'aires marines protégées dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent, la Gestion utilise principalement les couches d'informations sous-jacentes aux ZIEB.
- Il ajoute également qu'il sera difficile d'utiliser ces couches d'information si les données ne sont pas intégrées sur l'ensemble du golfe. Il y aurait un grand avantage à intégrer les données des exercices pour le sud du golfe et celui pour le nord du golfe qui sera présenté ultérieurement.

Finalement, les principales lacunes associées à cet exercice sont présentées par Mme Rondeau, dont l'échantillonnage incomplet de la zone côtière, le manque d'information sur l'endofaune et l'épifaune ainsi que les lacunes dans l'identification de certaines espèces d'invertébrés.

- D'autres lacunes sont soulevées par les participants, dont le fait ne pas inclure, entre autres, les données sur les mammifères marins, sur les oiseaux marins et sur les caractéristiques physico-océanographiques (facteurs structurants).

- 
- Il est suggéré d'introduire les limitations plus tôt dans le texte du document afin de mieux comprendre la démarche et les choix effectués.

## **2. DÉSIGNATION DE ZIEB DANS LA RÉGION CÔTIÈRE DU GOLFE DU SAINT-LAURENT FONDÉE SUR LA RÉPARTITION DES INVERTÉBRÉS BENTHIQUES**

En guise d'introduction à l'exercice fait par l'autre équipe de travail pour la région côtière de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent, M. Chris McKindsey fait d'abord référence aux critères des ZIEB, en établissant une comparaison avec ceux, assez similaires, de la Convention sur la diversité biologique. Il définit le but de l'exercice ainsi que la zone d'étude et les sous-régions, soit : la plate-forme du golfe nord, le chenal laurentien, les bancs de la Madeleine et l'estuaire du Saint-Laurent. Il s'agit de modéliser la distribution des invertébrés macrobenthiques dans la zone d'étude, de produire des cartes de répartition connues et prédites, d'utiliser celles-ci pour produire des cartes de distribution de la richesse et rareté, et enfin, d'utiliser ces cartes pour identifier des zones qui correspondent aux critères de ZIEB. M. McKindsey décrit également les sources de données utilisées (bases de données du MPO, données brutes des scientifiques, littérature, savoir traditionnel) de même que l'effort d'échantillonnage. On note qu'il existe très peu de données le long de la côte de la Basse-Côte-Nord, d'Anticosti, des Îles-de-la-Madeleine et de l'ouest de Terre-Neuve.

- Des participants jugent que les résultats risquent d'être très liés à la disponibilité des données, donc aux relevés considérés. On s'interroge à ce sujet. Ceci ne pourra donc refléter la biodiversité réelle.

### **MODÉLISATION**

M. Yanick Gendreau présente la démarche utilisée pour la modélisation qui emploie un modèle de répartition (modèle de niche : Maxent). Pour modéliser, l'équipe a travaillé avec des données d'occurrence (sélection de 88 taxa parmi 1 161) et des données environnementales (20 variables environnementales qui ont été réduites à 10 suite à une analyse en composantes principales), ce qui permet de prédire une probabilité de présence par rapport aux facteurs physiques et environnementaux et qu'on transforme en présence/absence.

- On précise que chaque axe représente un ensemble de variables environnementales. Il est soulevé qu'étant donné l'importance de ces variables dans la modélisation, il serait important de bien identifier la source de ces données, car la référence utilisée ne correspond seulement qu'à quelques-unes utilisées.
- Certains participants soulèvent les limites du modèle par des non-sens, par exemple l'absence prédite de homard aux Îles-de-la-Madeleine ou d'espèces de bivalves commerciaux dans le sud du golfe du Saint-Laurent (e.g. mye commune, mactres, moule bleue, etc.). Il est certain que si l'on regarde les données espèce par espèce, on y verra des aberrations. Il s'agit plutôt d'une méta-analyse.
- On s'interroge sur la possibilité de travailler avec les probabilités de présence plutôt qu'en présence/absence, ou en fixant un seuil pour qualifier la présence. Aurait-on les mêmes résultats en se limitant à quelques variables? Devrait-on laisser tomber les échantillons avec une seule espèce? Malgré les différentes questions liées à la modélisation, on rappelle que le principal problème dans cet exercice réside dans le manque de données.
- La grande question est surtout de savoir si l'on préfère travailler avec des données brutes, mais partielles, ou modélisées, ce qui permet de couvrir une plus grande zone, mais qui sont à prendre avec discernement.

---

## CARTES DE DISTRIBUTION ET SUGGESTIONS DE ZIEB

La modélisation permet de produire des cartes de distribution de la richesse et de la rareté : richesse spécifique observée, richesse spécifique modélisée, indice de rareté. À partir de ces cartes, des zones sont suggérées comme ZIEB par sous-régions : Estuaire (rive nord en aval du Saguenay et rive sud autour de Trois-Pistoles et en amont de Matane), chenal laurentien (rive nord), plate-forme du golfe nord (extrémité ouest de la région jusqu'à l'est de l'archipel de Mingan), bancs de la Madeleine (nord et sud de la baie des Chaleurs, Îles-de-la-Madeleine). Quelques améliorations possibles sont également soulevées par M. Gendreau, notamment l'utilisation de données non publiées, l'utilisation de modèles géophysiques (ex.: Greenlaw), l'ajout des données manquantes (crabe calico, groupes communautaires, données de Larocque, d'Himmelman, etc.), la réduction de l'échelle spatiale afin d'inclure les petits habitats et finalement l'inclusion des poissons.

- Des participants jugent qu'il est hasardeux d'effectuer des projections sur les côtes de Terre-Neuve, Anticosti et la Basse-Côte-Nord étant donné que les conditions environnementales y sont très différentes. On note que les interpolations semblent réalistes. Le problème vient plutôt des extrapolations.
- Selon certains participants, la modélisation ne permet pas d'obtenir une information supplémentaire fiable.
- On revient donc à la fameuse question : Doit-on travailler avec les données brutes, mais très partielles, ou modélisées et offrant ainsi une plus grande couverture malgré certaines données prédites aberrantes?
- L'assemblée est d'avis qu'il peut être risqué de présenter les cartes actuelles sans aucune nuance. Il est notamment suggéré de masquer les secteurs sur les cartes pour lesquels les données apparaissent peu fiables. On pourrait aussi distinguer entre « absence connue » et « pas d'information » ou « présence observée » ou « non observée » où il y a eu un relevé.
- Des participants jugent que les cartes reflètent surtout les efforts et le type d'échantillonnage. Il convient donc de bien décrire les sources de données (type de relevé et engin utilisé) dans le document de recherche.
- Tel que commenté lors de la première présentation, il faut aussi garder en tête qu'on extrapole vers la côte à partir de relevés réalisés plus au large. Cela ne devrait pas contribuer à déterminer l'importance d'une espèce en zone côtière. Toutefois, exclure les espèces hauturières de l'exercice réduirait considérablement la quantité de données disponibles, déjà très limitées.
- Le fait de ne pas inclure les poissons apparaît comme une lacune importante. Toutefois, les données sur les poissons apparaissent beaucoup trop partielles pour être incluses, selon l'équipe de travail.
- Il est aussi proposé de considérer le lien entre les zones de plus grande richesse et les processus physiques ou les variables environnementales qui y prévalent. Certaines zones identifiées semblent, par exemple, être liées à des régions de remontée d'eau (upwelling).
- Des participants considèrent que les données des deux exercices ne sont pas cohérentes. Un travail d'intégration serait fort utile.
- L'intégration de la côte ouest de Terre-Neuve permettrait également d'avoir un portrait global du golfe et ainsi répondre à la demande de la Gestion des Océans.
- Pour une meilleure utilisation par la Gestion, il serait également souhaitable de raffiner les limites des zones, de les circonscrire davantage si l'on vise à les protéger, car d'étendre les zones peut avoir l'effet inverse. On pourrait, par exemple, identifier des « hotspot ».



---

### 3. RÉSUMÉ ET DISCUSSIONS

M. Chaput amorce la deuxième journée de réunion en présentant l'ordre du jour de cette seconde journée qui consiste : à résumer les travaux présentés, à revoir les composantes du cadre de référence qui pourront être livrées à la fin de la présente rencontre, à identifier les données nécessaires pour répondre au cadre de référence (identification des ZIEB en milieu côtier dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent) et à cibler les prochaines étapes et les travaux à effectuer.

Dans un premier temps, M. Chaput rappelle que les critères pour la détermination des ZIEB peuvent s'appliquer à la zone côtière. Cependant, suite aux informations présentées et aux discussions, il est conclu qu'aucun avis scientifique ne sera produit sur la question des ZIEB dans la zone côtière. Il reste du travail supplémentaire à faire.

Puis, il reprend brièvement les principaux éléments des travaux présentés. Des commentaires sont apportés par l'assemblée.

- On s'interroge sur la possibilité d'inclure les estuaires étant donné leur importance. Notamment, la présence des zostères dans les estuaires du golfe exige une attention particulière. Il semble que le manque de données représente encore une contrainte (il n'y a pas de relevés systématiques). Dans le sud du golfe, l'inclusion des espèces anadromes et catadromes fait en sorte que l'on considère, d'une certaine façon, les estuaires.
- On rappelle que lors de la rencontre à Moncton en 2010, on avait défini que la zone côtière s'étend entre les eaux marines de profondeur  $\leq 30$  m et la limite amont des estuaires à 0 ppm.
- Des participants suggèrent de prendre en considération certaines espèces, dont le homard, le crabe des neiges et les macro-algues. Il pourrait être intéressant d'ajouter les mammifères marins et les oiseaux marins. Certains avaient également suggérer l'ajout d'espèces « indicatrices », mais sans vraiment définir le terme « indicatrice ».

En ce qui concerne les composantes du cadre de référence qui peuvent être livrées à la suite de cette réunion, M. Chaput fait mention des cartes de probabilité de capture de 44 espèces de poissons et 38 taxons d'invertébrés pour le sud du golfe et les Îles-de-la-Madeleine ainsi que des cartes de richesse/rareté pour les invertébrés benthiques pour l'estuaire du Saint-Laurent et la Haute-Côte-Nord. Ainsi, un compte rendu de la réunion et deux documents de recherche contenant ces cartes pourront être fournis.

- On précise que la zone côtière comprend les eaux de profondeur inférieure ou égale à 40 m, excluant les estuaires autres que celui du Saint-Laurent.
- On ajoute qu'il serait sans doute possible d'intégrer les données « invertébrés » du sud du golfe dans le second exercice (avec Maxent) afin d'avoir un portrait plus global. D'autres jeux de données facilement accessibles permettraient également de compléter l'information.
- Il convient d'évaluer si les ressources sont disponibles à court terme pour effectuer le travail d'intégration, puis il sera important de dresser et de valider la liste des bases de données à intégrer.
- Un représentant de la Gestion mentionne que ces différentes couches d'information pourront être utiles, bien qu'un avis sur les ZIEB ne puisse être fourni pour le moment. Il signale également que pour le développement d'un réseau d'aires marines protégées, l'analyse pour la détermination des ZIEB devrait couvrir l'ensemble du golfe et de l'estuaire du Saint-Laurent, incluant la côte ouest de Terre-Neuve.

Dans une perspective à plus long terme, on discute des informations manquantes. Pour le sud du golfe, on mentionne les données sur la crevette (relevé multi-espèces), les invertébrés sessiles, les frayères de hareng et les plages de frai du capelan, les algues et plantes marines.

---

Pour l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent, on mentionne les données sur les poissons (relevés et pêche), les plages de frai du capelan, les données de distribution des zostères, les données des comités ZIP, les algues et les plantes marines.

- On note toutefois que certaines données sont non saisies donc nécessiteraient des ressources importantes (ex. : crevette), d'autres sont non disponibles ou trop fragmentaires.
- On s'interroge sur la considération ou non des espèces limitrophes, c.-à-d. les espèces hauturières qu'on retrouve à la limite de la zone côtière. On pourrait présenter des cartes avec et sans ces espèces, mais il importe d'abord de bien s'entendre sur la liste des espèces jugées limitrophes (ex. : plie grise, crabe des neiges, turbot).
- D'autres participants jugent nécessaire de tenir compte du gradient important dans les facteurs physico-océanographiques en milieu côtier (voir les géobases).

#### **4. TRAVAIL À FAIRE**

Finalement, l'assemblée discute des prochaines étapes et travaux à effectuer. On s'interroge sur ce qui pourra être fourni à court terme et à plus long terme (avec plus de ressources). Finalement, le plan suivant est proposé par l'assemblée.

##### **À COURT TERME :**

- Refaire les analyses avec Maxent en ajoutant les données du sud du golfe sur les invertébrés (base de données du détroit de Northumberland). L'équipe de travail proposée est : Chris McKindsey, Yanick Gendreau, Michel Comeau et Amélie Rondeau.
- Examiner et classer les espèces de poissons et invertébrés en catégorie limitrophe et côtière. Produire les cartes par espèce et pseudo-diversité (avec et sans les espèces limitrophes) et repérer les « hotspot » sans en délimiter la forme géographique. L'équipe de révision proposée est : Chris McKindsey, Bernard Sainte-Marie, Yanick Gendreau, Michel Comeau, Amélie Rondeau et Mark Hanson.
- Valider les prédictions des espèces pour l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent. L'équipe de validation proposée est : Chris McKindsey, Bernard Sainte-Marie, Yanick Gendreau, Michel Comeau, Amélie Rondeau, Hugo Bourdages, Sylvie Brulotte et Marc Ouellette.

##### **À PLUS LONG TERME :**

- Réexaminer les autres couches d'information disponibles et pertinentes que l'on souhaite intégrer.
- Revoir l'approche à prioriser pour identifier les ZIEB. On s'entend sur le fait que la Gestion devra mettre à jour sa demande une fois les rapports déposés (documents de recherche, compte rendu).
- La question d'inclure ou non les estuaires et la côte ouest de Terre-Neuve demeurent en suspens.

#### **RÉFÉRENCES**

MPO. 2006. [Compte-rendu de l'atelier zonal sur l'identification des zones d'importance écologique et biologique \(ZIEB\) dans le Golfe du Saint Laurent et l'estuaire](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu 2006/011.

- 
- MPO. 2007. [Zones d'importance écologique et biologique \(ZIEB\) de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent : identification et caractérisation](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2007/016.
- MPO. 2011. [Zones d'importance Écologique et Biologique – Leçons Apprises](#). Secr. can. De consult. sci. du MPO, Avis sci. 2011/049.

---

## ANNEXES

### 1. LISTE DES PARTICIPANTS

Nom	Affiliation	16 déc	17 déc
Albert Éline	MPO - Gestion des Océans, région du Québec	X	X
Archambault, Philippe	UQAR/ISMER	X	X
Bourdages, Hugo	MPO - Sciences, région du Québec	X	X
Brulotte, Sylvie	MPO - Sciences, région du Québec	X	X
Cairns, David	MPO - Sciences, région du Golfe	X	X
Cantin, Guy	MPO - Gestion des Océans, région du Québec	X	X
Castonguay, Martin	MPO - Sciences, région du Québec	X	
Chabot, Denis	MPO - Sciences, région du Québec	X	X
Chaput, Gérald	MPO - Sciences, région du Golfe	X	X
Comeau, Michel	MPO - Sciences, région du Golfe	X	X
Cyr, Charley	MPO - Sciences, région du Québec	X	X
Dallaire, Jean-Paul	MPO - Sciences, région du Québec	X	
Dubé, Sonia	MPO - Sciences, région du Québec	X	X
Gendreau, Yanick	MPO - Sciences, région du Québec	X	X
Gilbert, Michel	MPO - Sciences, région du Québec	X	
Godin, Carole	MPO – Protection des Pêches, région du Golfe	X	X
Hazel, François	MPO – Protection des Pêches, région du Québec	X	X
Lanteigne, Marc	MPO - Sciences, région du Golfe	X	X
Ouellette, Marc	MPO - Sciences, région du Golfe	X	X
Ouellet, Patrick	MPO - Sciences, région du Québec		X
Maclsaac, Ray	MPO- Gestion des Océans, région du Golfe	X	X
Mckindsey, Chris	MPO - Sciences, région du Québec	X	X
Robichaud, Paul	MPO - Sciences, région du Québec	X	
Rondeau, Amélie	MPO - Sciences, région du Golfe	X	X
Sainte-Marie, Bernard	MPO - Sciences, région du Québec	X	X
Savenkoff, Claude	MPO - Sciences, région du Québec	X	X
Simard, Nathalie	MPO - Sciences, région du Québec	X	X
Trottier, Steve	MPO - Sciences, région du Québec	X	X
Weise, Andrea	MPO - Sciences, région du Québec	X	X

---

## 2. CADRE DE RÉFÉRENCE

### Identification des zones d'importance écologique et biologique (ZIEB) du milieu côtier dans l'estuaire et le golfe du saint-laurent

Examen par des pairs zonal – régions du Québec et du Golfe

Les 16 et 17 décembre 2014

Mont-Joli, QC

Co-Présidents : Charley Cyr (MPO Région du Québec) et Gérald Chaput (MPO Région du Golfe)

#### Contexte

La *Loi sur les Océans* confie à Pêches et Océans Canada (MPO) la direction et la coordination de l'élaboration et de la mise en œuvre d'un réseau national d'aires marines protégées, au nom du gouvernement du Canada. Cette priorité ministérielle repose en bonne partie sur l'identification des Zones d'importance écologique et biologique (ZIEB). En 2006, le MPO a fait un large exercice de revue par les pairs afin d'identifier des ZIEB dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. Dix ZIEB avaient alors été identifiées, mais celles-ci se retrouvaient exclusivement en zone hauturière (MPO 2007). Des discussions avaient eu lieu alors sur l'inclusion des zones estuariennes et côtières dans l'évaluation des ZIEB pour le golfe sans arriver à un consensus sur une approche. Le défi étant de considérer les spécificités écologiques et biologiques des zones côtières et estuariennes dans un système de classification reposant uniquement sur des caractéristiques ou de processus océanographiques de grande ampleur (MPO 2006). La revue avait donc exclu toute la zone côtière de l'exercice de 2006. Afin de compléter le portrait écologique pour la planification d'un réseau d'aires marines protégées dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent et pour l'étude des vulnérabilités de cet écosystème, l'identification des ZIEB en milieu côtier est ainsi devenue une nécessité.

En complément, dans le cadre de la *Loi sur les pêches*, de la *Loi sur les espèces en péril* et de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, le MPO doit évaluer régulièrement les effets et les répercussions des projets de développement ou de protection des infrastructures sur les habitats côtiers (marais salés, plages utilisées ou potentielles pour la reproduction du capelan, herbiers de zostère, estuaires de rivières). Afin d'aider le MPO dans le développement d'une stratégie d'ensemble et de l'établissement de priorités en matière de protection des habitats en zones côtières, il est nécessaire d'identifier les segments d'importance pour l'écosystème qui permettront d'orienter les décisions sur le type d'intervention à préconiser et de proposer des interventions de prévention ou de restauration.

#### Objectifs

Les objectifs de la rencontre sont les suivants :

- Déterminer si les critères pour la détermination des zones d'importance écologique et biologique (MPO 2004) peuvent s'appliquer à la zone côtière.
- Si la zone côtière rencontre les critères pour les ZIEB, identifier quelles régions, caractéristiques ou habitats de la zone côtière pourraient être désignés comme ZIEB en fonction de ces critères.

#### Publications prévues

- Avis scientifiques
- Documents de recherche

- 
- Compte rendu

### **Participation**

- Pêches et Océans Canada (MPO) (Secteurs des Sciences, des Écosystèmes et des Océans, de la Gestion des écosystèmes et de la Pêche)
- Experts invités

### **Références**

- MPO. 2004. [Identification des zones d'importance écologique et biologique](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO. Rapp. sur l'état des écosystèmes 2004/006.
- MPO. 2006. [Compte-rendu de l'atelier zonal sur l'identification des zones d'importance écologique et biologique \(ZIEB\) dans le Golfe du Saint Laurent et l'estuaire](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu 2006/011.
- MPO. 2007. [Zones d'importance écologique et biologique \(ZIEB\) de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent : identification et caractérisation](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2007/016.
- MPO. 2011. [Zones d'importance Écologique et Biologique – Leçons Apprises](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2011/049.