



Pêches et Océans
Canada

Fisheries and Oceans
Canada

Sciences des écosystèmes
et des océans

Ecosystems and
Oceans Science

Secrétariat canadien des avis scientifiques (SCAS)

Compte rendu 2024/034

Région des Maritimes

**Compte rendu de l'examen par les pairs régional sur l'aperçu biophysique et
écologique du site d'intérêt du chenal de Fundy et du banc de Browns**

**Dates de la réunion : du 27 au 29 novembre 2018, le 19 décembre 2018, et le
26 février 2019**

Endroit : Dartmouth (Nouvelle-Écosse)

Présidente : Tana Worcester

Rapporteuse : Jennifer Ford

Pêches et Océans Canada
Institut océanographique de Bedford
1, promenade Challenger, case postale 1006
Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B2Y 4A2

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 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'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 des avis scientifiques
200 rue Kent
Ottawa (Ontario) K1A 0E6

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



© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre du
ministère des Pêches et des Océans, 2024

ISSN 2292-4264

ISBN 978-0-660-72868-1 N° cat. Fs70-4/2024-034F-PDF

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2024. Compte rendu de l'examen par les pair régional sur l'aperçu biophysique et écologique du site d'intérêt du chenal de Fundy et du banc de Browns; du 27 au 29 novembre 2018, le 19 décembre 2018 et le 26 février 2019. Secr. can. des avis sci. du MPO. Compte rendu 2024/034.

Also available in English:

DFO. 2024. *Proceedings of the Regional Peer Review on the Biophysical and Ecological Overview of the Fundian Channel-Browns Bank Area of Interest; November 27–29, 2018, December 19, 2018, and February 26, 2019.* DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2024/034.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	iv
INTRODUCTION	1
PRÉSENTATIONS ET DISCUSSION.....	3
SÉLECTION DE LA ZI DU CHENAL DE FUNDY ET DU BANC DE BROWNS ET PROCHAINES ÉTAPES	3
GÉOLOGIE DE LA ZI DU CHENAL DE FUNDY ET DU BANC DE BROWNS	4
OISEAUX MARINS	4
COMMUNAUTÉS BENTHIQUES	5
OCÉANOGRAPHIE PHYSIQUE.....	6
OCÉANOGRAPHIE CHIMIQUE ET PLANCTON	6
INVERTÉBRÉS BENTHIQUES ET POISSONS DE FOND.....	7
GRANDS POISSONS PÉLAGIQUES.....	8
PHOQUES, TORTUES DE MER ET ESPÈCES MIGRATRICES	9
CÉTACÉS	10
LACUNES EN MATIÈRE DE CONNAISSANCES ET SYNTHÈSE DES ÉCOSYSTÈMES ...	11
PRIORITÉS DE CONSERVATION	11
EXAMEN DES DISCUSSIONS ET DES CONCLUSIONS	12
IDENTIFIER LES DOMAINES DE CONSENSUS ET LES PRINCIPALES LACUNES EN MATIÈRE DE DONNÉES	12
IMPACT DE L'ÉVOLUTION DES CONDITIONS DES ÉCOSYSTÈMES	13
DISCUSSION SUR LES PRIORITÉS DE CONSERVATION	14
DISCUSSION SUR LES PRIORITÉS DE CONSERVATION (2 ^E PARTIE) : 19 DÉCEMBRE 2018	14
DISCUSSION SUR LES PRIORITÉS DE CONSERVATION (3 ^E PARTIE) : 26 FÉVRIER 2019	14
RÉFÉRENCES CITÉES	15
ANNEXE 1 : PARTICIPANTS À LA RÉUNION.....	17
ANNEXE 2 : CADRE DE RÉFÉRENCE	19
ANNEXE 3 : ORDRE DU JOUR	22

SOMMAIRE

En vertu de la *Loi sur les océans*, Pêches et Océans Canada (MPO) est autorisé à protéger certaines zones côtières et océaniques par la désignation de zones de protection marines (ZPM), dans le cadre d'un processus dont la première étape est la détermination d'une zone d'intérêt. La zone du chenal de Fundy et du banc de Browns a été annoncée comme zone d'intérêt le 22 mars 2018. Le secteur Gestion des écosystèmes du MPO a demandé au secteur Sciences du MPO de fournir un avis et des documents d'appui dans le cadre de cet examen régional par les pairs du Secrétariat canadien des avis scientifiques (SCAS) afin d'orienter la désignation de la zone d'intérêt du chenal de Fundy et du banc de Browns en tant que ZPM. Pour atteindre ces objectifs, des réunions pour le processus régional d'examen par les pairs de l'aperçu biophysique et écologique de la zone d'intérêt du chenal de Fundy et du banc de Browns ont eu lieu du 27 au 29 novembre 2018, ainsi que des réunions de suivi le 19 décembre 2018 et le 26 février 2019. Ces réunions avaient pour but de fournir de l'information sur les principales caractéristiques biophysiques et écologiques de cette zone, en particulier en ce qui a trait aux éventuelles priorités en matière de conservation et leurs liens avec d'autres composantes et processus clés de l'écosystème. L'aperçu biophysique et écologique nous aidera à formuler et/ou préciser des objectifs de conservation, à établir les délimitations de la nouvelle ZPM (et de ses différentes divisions, au besoin) et à mener une analyse des risques écologiques en vue d'orienter l'élaboration de l'approche réglementaire relative à la ZPM. Les participants à ces réunions comprenaient le MPO, d'autres organismes gouvernementaux, des Premières Nations, des groupes autochtones et des intervenants clés. Le présent document inclut un résumé des présentations et constitue un compte rendu des discussions tenues au cours des réunions.

INTRODUCTION

Le gouvernement du Canada a approuvé un ensemble de cibles et d'objectifs internationaux en matière de conservation de la biodiversité (objectifs d'Aichi – Plan stratégique 2011–2020 pour la biodiversité de la Convention sur la diversité biologique) et a adopté des cibles et des objectifs nationaux complémentaires en matière de biodiversité pour 2020. Les objectifs internationaux et nationaux (objectif 11 d'Aichi et objectif 1 du Canada) visent la conservation de 10 % des zones côtières et marines d'ici 2020. L'objectif provisoire de 5 % de protection d'ici 2017, fixé par le Gouvernement du Canada, a été atteint à l'automne 2017.

La désignation de nouvelles zones de protection marine (ZPM) dans les eaux canadiennes fait partie de la stratégie nationale visant à atteindre ces objectifs. En vertu de la *Loi sur les océans*, Pêches et Océans Canada est autorisé à protéger certaines zones côtières et océaniques par l'établissement de ZPM, dans le cadre d'un processus dont la première étape est la détermination d'une zone d'intérêt (ZI). La zone du **chenal de Fundy et du banc de Browns** a été désignée comme zone d'intérêt (ZI) le 22 mars 2018. Elle a été reconnue, en partie, dans le cadre d'une analyse de la conception du réseau de zones de protection marine pour la biorégion de la plate-forme Néo-Écossaise qui a tenu compte des renseignements écologiques et économiques disponibles et des cibles visées. Des discussions auprès d'autres organismes gouvernementaux, des Premières Nations et des groupes autochtones ainsi que des intervenants clés ont également éclairé la sélection de cette zone d'intérêt.

Dans le contexte du réseau émergent de ZPM, la ZI du chenal de Fundy et du banc de Browns englobe de nombreuses priorités de conservation qui ont été identifiées pour la biorégion de la plate-forme Néo-Écossaise (MPO 2018). Voici certaines des caractéristiques écologiques les plus remarquables de ce site : concentrations importantes de gorgones coralliennes; concentrations importantes d'éponges; zones de diversité et de productivité élevées pour les poissons et les invertébrés, y compris les larves; habitat d'alimentation important pour diverses espèces d'oiseaux de mer; processus océanographiques distinctifs (par exemple, les remontées d'eau) qui créent des conditions écologiques uniques. Cette zone comprend également un corridor migratoire à destination et en provenance du golfe du Maine et on a constaté qu'elle comprenait l'habitat de diverses espèces préoccupantes, c'est-à-dire inscrites sur la liste de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) ou évaluées comme étant en voie de disparition, menacées ou préoccupantes par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), notamment la morue franche (en voie de disparition – COSEPAC), le loup atlantique (préoccupant – LEP), le brochet (en voie de disparition – COSEPAC), l'aiguillat commun (préoccupant – COSEPAC), la raie à queue de velours (préoccupant – COSEPAC), la raie épineuse (préoccupant – COSEPAC) et la merluche blanche (menacée – COSEPAC). Dans ses limites proposées, cette ZI contient une variété d'habitats, y compris des berges, des bassins, des chenaux, des bords de plateau et des pentes supérieures.

L'identification des ZI est une première étape du processus d'évaluation qui soutient les décisions en vue de la désignation officielle d'une ZPM. Une fois qu'une ZI est identifiée, il est nécessaire d'examiner la documentation supplémentaire disponible sur les principaux attributs biophysiques et écologiques de la zone, en particulier en ce qui concerne les priorités potentielles de conservation et leurs liens avec d'autres composants et processus clés de l'écosystème. Cet examen des connaissances scientifiques disponibles fournit des détails sur ces priorités de conservation et peut également servir à mettre en évidence d'autres caractéristiques écologiques importantes dans la région. L'aperçu biophysique et écologique aidera à formuler et/ou à affiner les objectifs de conservation, à délimiter les limites de la ZPM proposée (et les sites si nécessaire) et à réaliser une analyse des risques écologiques pour éclairer l'élaboration de l'approche réglementaire de la ZPM. Ces informations serviront

également à formuler des avis ultérieurs sur les protocoles et stratégies de surveillance, à identifier les lacunes en matière d'information nécessitant des recherches supplémentaires et à élaborer un plan de gestion pour la zone.

Les sites adjacents à la ZI proposée sont pris en compte dans cet exercice afin de saisir l'ampleur et la portée nécessaires des différentes composantes de l'écosystème. Cette ZI comprend deux composantes géographiquement distinctes. La section ouest est centrée sur le bassin de Georges, tandis que la section est, plus large, englobe le chenal de Fundy (également connu sous le nom de canal du nord-est) et une partie du banc de Browns. Compte tenu de l'échelle géographique à laquelle les informations scientifiques sont collectées et communiquées, la zone d'étude pour cet aperçu est le sud-ouest de la plate-forme Néo-Écossaise, avec un accent particulier sur le chenal Nord-Est, le banc de Browns, le banc de Georges et le bassin de Georges, à l'intérieur et à proximité des limites de la ZI.

Le secteur de la gestion des écosystèmes du MPO a demandé au secteur des Sciences du MPO de fournir des conseils et des documents d'appui par le biais de l'examen régional par les pairs du Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS) afin d'éclairer la création du site d'intérêt du chenal de Fundy et du banc de Browns en tant que ZPM.

Les objectifs de la rencontre étaient les suivants :

1. Évaluer, décrire et cartographier, si possible, les priorités de conservation identifiées et les autres caractéristiques biophysiques et écologiques clés de la zone d'étude, notamment :
 - des caractéristiques océanographiques physiques et biologiques prédominantes et/ou uniques;
 - les caractéristiques prédominantes, uniques et/ou sensibles de l'habitat; et
 - les espèces importantes sur le plan écologique, social/culturel et/ou commercial; les espèces en déclin; et les mammifères marins, les tortues marines et les oiseaux marins.
2. Le cas échéant, identifier la pertinence de la zone d'étude pour les cycles biologiques des espèces d'intérêt, leur répartition et leur abondance (ainsi que leur état et les tendances, lorsque l'information est disponible), et les facteurs abiotiques et biotiques locaux qui les influencent.
3. Identifier les sensibilités, la résilience et la capacité de rétablissement des habitats et des espèces d'intérêt dans la zone d'étude, lorsque l'information est connue.
4. Identifier les principales incertitudes et lacunes dans les connaissances en ce qui concerne la compréhension actuelle de l'environnement et des espèces d'intérêt qui se trouvent dans la zone d'étude, de même que les mesures recommandées pour combler ces lacunes, dans la mesure du possible.
5. Le cas échéant, sur la base des meilleures données scientifiques disponibles, recommander l'ajout ou la suppression de priorités de conservation dans la zone d'étude.

La présidente de la réunion, Tana Worcester, demande aux participants de se présenter (annexe 1). La présidente remercie les participants d'assister à ce processus régional d'examen par les pairs et donne un bref aperçu du processus de consultation scientifique du SCCS en invitant les participants à examiner le mandat (annexe 2) et l'ordre du jour (annexe 3) de la réunion. Pour guider la discussion, un document de travail est fourni aux participants avant la réunion. La présidente indique que l'avis scientifique (AS) et un document de compte rendu des discussions seront produits à l'issue de la réunion.

La présidente souligne également que l'intention de la réunion est de parvenir à une compréhension commune de l'écosystème de la zone d'étude. La discussion sur la question de savoir si la zone devait ou non devenir une ZPM est considérée comme n'entrant pas dans le cadre de la réunion. En outre, la caractérisation des utilisations humaines de la zone se fera également par le biais d'autres processus.

PRÉSENTATIONS ET DISCUSSION

Toutes les présentations sont basées sur le matériel inclus dans le document de travail fourni avant la réunion, intitulé Aperçu biophysique et écologique de la zone d'intérêt (ZI) du chenal de Fundy et du banc de Browns.

SÉLECTION DE LA ZI DU CHENAL DE FUNDY ET DU BANC DE BROWNS ET PROCHAINES ÉTAPES

Présentateurs : D. Fenton et M. King, Gestion des écosystèmes du MPO

Rapporteurs : E. Will et J. Ford

Résumé

M. King présente les objectifs nationaux pour les ZPM et les progrès réalisés à ce jour au niveau national et régional pour les atteindre. L'objectif intermédiaire de protéger efficacement 5 % des zones côtières et marines du Canada d'ici 2017 a été atteint aux niveaux national et régional. La ZI du chenal de Fundy et du banc de Browns est l'un des deux projets de ZPM de la *Loi sur les océans* qui sont actuellement en cours d'évaluation en tant que contributions potentielles à l'objectif de 10 % d'ici 2020. M. King fait remarquer que, bien que ces objectifs soient toujours pertinents, l'objectif actuel du Ministère est de mettre en place un bon processus pour développer ces ZPM, qui pourraient s'étendre au-delà de 2020.

Le processus complet, de la sélection du site à la désignation de la ZI du chenal de Fundy et du banc de Browns en tant que ZPM de la *Loi sur les océans*, est examiné. Il est noté que ce site comble une lacune géographique dans le réseau émergent de ZPM pour la région des Maritimes, et qu'il n'existe pas de ZPM à grande échelle dans l'ouest de la plate-forme Néo-Écossaise. Le site a été identifié comme ayant une grande valeur écologique, ainsi qu'un chevauchement relativement faible avec la plupart des pêcheries, et il coïncide partiellement avec les zones fermées existantes (pour la pêche ainsi que pour le pétrole et le gaz). Les ajustements des limites proposées pour la ZI sont le résultat d'un processus de consultation avec l'industrie de la pêche et la province de la Nouvelle-Écosse. Les commentaires des Premières Nations ont également été sollicités bien avant l'annonce de la ZI.

Suite à cet examen des informations biophysiques et écologiques, les prochaines étapes identifiées consistent à évaluer le risque potentiel des activités humaines pour l'écosystème, à concevoir la ZPM proposée (y compris les objectifs de conservation, les limites et le zonage), puis à passer au processus légal de désignation de la ZPM. Une consultation aura lieu à toutes ces étapes du processus. Il est noté qu'il pourrait être possible de hiérarchiser les activités de recherche afin de combler certaines des principales lacunes identifiées par cet aperçu biophysique et écologique.

Discussion

Les représentants du secteur de la pêche indiquent que, bien qu'ils aient participé au processus de sélection du site, la proposition existante ne reflète pas entièrement les suggestions du secteur. Il est également été noté que tous les secteurs industriels ne participent pas au groupe

de travail. Il est noté que la proposition du site et le processus d'établissement ne sont pas entièrement approuvés par la province de la Nouvelle-Écosse.

La présidente demande que les participants à la réunion qui s'interrogent sur la description du processus d'établissement travaillent avec le personnel du Secteur des océans du MPO pour élaborer une diapositive qui décrit plus en détail le processus.

GÉOLOGIE DE LA ZI DU CHENAL DE FUNDY ET DU BANC DE BROWNS

Présentateur : B. Todd, Ressources naturelles Canada

Rapporteurs : E. Will

Résumé

La limite de la ZI couvre une grande variété de surfaces géologiques représentatives. Le chenal de Fundy est une importante dépression qui traverse le plateau continental, et la seule autre dépression similaire dans la région des Maritimes est le chenal Laurentien. La géologie des fonds marins dans les limites de la ZI est typique d'une grande partie de la plate-forme Néo-Écossaise, avec de minces dépôts de boues, de sables et de graviers d'origine glaciaire qui recouvrent une surface de roche sédimentaire érodée. Les sédiments reflètent généralement les processus océanographiques avec des substrats boueux préservés dans les parties plus profondes du site d'intérêt, tandis que les dépôts de sable et de gravier sur la partie moins profonde du banc de Browns sont fréquemment perturbés et redistribués par les courants de marée et les vagues de tempête. À une plus grande échelle, la géologie de cette région est une caractéristique persistante, car elle ressemble beaucoup à ce qu'elle était il y a 20 000 ans. La géologie influence en fin de compte le type d'habitat, c'est pourquoi il est important de l'inclure dans cet aperçu.

Discussion

Une grande partie de la discussion porte sur la question de savoir si la ZI couvre une zone unique par sa géologie. Bien que la géologie de surface ne soit pas unique, la combinaison du creux de traversée du plateau continental et des facteurs océanographiques intéressants font de ce site un lieu unique au niveau régional, voire national. Certains participants font remarquer que nous n'avons pas besoin d'établir que la ZI est unique à tous égards.

Il y a des lacunes dans les données multifaisceaux de la ZI, il est donc suggéré que des travaux futurs pourraient combler ces lacunes. En outre, il serait utile que les nouvelles collectes de données multifaisceaux recourent certains domaines dans lesquels des travaux ont été effectués par le passé afin d'identifier tout changement et d'assurer la continuité des données.

OISEAUX MARINS

Présentateurs : K. Allard et C. Gjerdrum, Service canadien de la faune

Rapporteurs : E. Will et J. Ford

Résumé

K. Allard fait remarquer que l'est du Canada est considéré comme une zone d'importance mondiale pour les oiseaux de mer. La ZI chevauche des zones d'importance écologique et biologique qui ont été identifiées pour les oiseaux marins, et certaines parties chevauchent des « zones importantes » identifiées pour de nombreux oiseaux marins et groupes d'alimentation sur la plate-forme Néo-Écossaise (définies comme étant les endroits où les densités linéaires des espèces dérivées des relevés en mer se situent dans les 10 % supérieurs des dénombrements, tels que calculés pour l'ensemble de la biorégion de la plate-forme Néo-Écossaise de 1965 à 1992 et de 2006 à ce jour), résumées dans le tableau 9 du document de

travail. La ZI se trouve en dehors de la zone d'alimentation de la plupart des colonies d'oiseaux de mer, bien qu'elle se trouve dans la zone d'alimentation de l'océanite cul-blanc et qu'elle contienne des zones importantes pour cette espèce.

Discussion

On signale que, pour de nombreuses espèces, la plus grande concentration d'habitats importants dans l'ouest de la plate-forme Néo-Écossaise se trouve sur le banc Georges, à l'ouest de la ZI. Les données sur les oiseaux de mer montrent que l'utilisation de l'habitat a changé avec le temps, ce qui peut modifier l'utilisation de la ZI au fil du temps, mais le type de changement est probablement différent selon les espèces et les groupes d'alimentation. On fait remarquer que, bien que cette zone n'ait pas été sélectionnée principalement en raison de son importance pour les oiseaux de mer, il y aurait probablement des avantages pour les oiseaux de mer qui utilisent la zone si une ZPM était établie. Toutefois, il ne serait pas possible d'évaluer le degré de bénéfices futurs pour les populations d'oiseaux de mer, en particulier compte tenu des multiples pressions auxquelles ces espèces sont confrontées.

Certains participants demandent quel pourcentage du décile supérieur (c.-à-d. les « zones importantes ») de la plate-forme Néo-Écossaise se trouve dans la ZI, ou une autre façon de décrire quantitativement l'importance de cette zone pour les oiseaux de mer, par rapport au reste de la plate-forme. Il y a un accord sur le fait que l'équipe d'évaluation devrait examiner la meilleure façon de caractériser cette situation. Il y a également une demande d'informations plus détaillées sur la répartition des observations d'oiseaux marins sur le site lui-même, et d'une distinction plus claire entre l'importance de la ZI elle-même et celle de la zone environnante.

Le concept d'utilisation des oiseaux comme indicateurs d'écosystème à des fins de surveillance est mentionné dans le contexte de la modification à grande échelle des écosystèmes. Bien que cette idée puisse avoir du mérite, on fait remarquer que les tendances de ces indicateurs indirects peuvent être difficiles à interpréter et que toutes les espèces ne seraient pas utiles comme indicateurs.

COMMUNAUTÉS BENTHIQUES

Présentateurs : A. Metaxas, Université de Dalhousie

Rapporteurs : E. Will

Résumé

A. Metaxas présente les recherches sur la distribution et l'abondance des coraux et des éponges dans la zone d'étude. Un substrat plus complexe est associé à une plus grande diversité d'espèces, et la limite actuelle de la ZI devrait permettre de capturer une grande diversité d'espèces et de caractéristiques benthiques. La diversité est généralement plus faible dans le golfe du Maine. En se basant sur les zones voisines, l'abondance maximale de coraux est trouvée à environ 500-600 m de profondeur, et on s'attendrait à ce que cela soit similaire dans la ZI, bien que des coraux arborescents aient été trouvés à 1500 m de profondeur dans le chenal Nord-Est. En général, l'échantillonnage benthique qui est effectué permet de protéger les zones situées en dehors de la zone de conservation des coraux du chenal Nord-Est pour les coraux et les éponges.

Si les grands coraux sont relativement bien étudiés, il faut plus d'informations sur d'autres espèces, notamment les éponges.

L'acidification des océans est identifiée comme une préoccupation potentielle pour ces espèces, mais les coraux d'eau profonde ne seront probablement pas touchés par les augmentations de température prévues à court terme.

Discussion

Il est suggéré d'inclure plus d'informations sur le rôle important que jouent les coraux et les éponges en tant qu'habitat biogénique dans le document de travail et le rapport d'avis scientifique. En outre, une carte montrant toutes les enquêtes sur les coraux ayant eu lieu dans cette zone et où les coraux et les éponges ont été observés est demandée.

OCÉANOGRAPHIE PHYSIQUE

Présentateurs : H. Shen, secteur des Sciences, MPO

Rapporteurs : E. Will

Résumé

L'océanographie physique de la ZI est influencée par le courant océanographique dominant du sud-ouest sur la plate-forme Néo-Écossaise, le courant généralement cyclonique dans le golfe du Maine et les tourbillons influencés par la bathymétrie diversifiée de la zone.

Une caractéristique océanographique clé de la ZI est la persistance des vagues internes causées par la topographie et les schémas de circulation dominants de la zone. Les ondes internes perturbent la pycnocline, et sont donc un important moteur du transport des nutriments, et elles sont une caractéristique constante de la ZI. La distribution du zooplancton suit les ondes internes, ce qui peut influencer les schémas de distribution d'autres espèces (par exemple, le lançon).

Discussion

Il est question de la manière dont les ondes internes et les modèles qui en résultent dans le zooplancton peuvent influencer la chaîne alimentaire et avoir un effet sur la distribution des poissons, des baleines et des oiseaux de mer. Les impacts semblent probables, mais cela n'est pas bien compris.

OCÉANOGRAPHIE CHIMIQUE ET PLANCTON

Présentateurs : N. Jeffery, secteur des Sciences, MPO

Rapporteurs : E. Will

Résumé

Un résumé de l'océanographie chimique de la zone d'étude et des communautés de plancton est fourni. En termes de chimie, il est noté que le chenal du Nord-Est joue un rôle important pour le transport des nutriments dans et hors du Golfe du Maine. Les changements des niveaux de nutriments pour cette zone (nitrates et phosphates) montrent des anomalies positives par rapport à la base de référence à long terme au cours de la dernière décennie; les implications écologiques de ce changement ne sont pas encore claires.

Les schémas d'abondance du phytoplancton sont similaires à l'intérieur et à l'extérieur de la ZI, suivant les tendances saisonnières. Un pic important de copépodes a été observé dans la ZI en 2008, mais la biomasse globale de zooplancton a diminué depuis 2009 selon les données de l'enregistreur continu de plancton.

La ZI est considérée comme une zone de croissance relativement importante dans la région des Maritimes, comme le décrivent Kostylev et Hannah (2007). En ce qui concerne les changements à venir, on prévoit que la ZI se réchauffera plus rapidement que la moyenne de la plate-forme Néo-Écossaise d'un quart de degré.

Discussion

La caractérisation de ce que l'on peut dire sur la façon dont l'environnement change et devrait changer, et ce que cela pourrait signifier en termes de zone protégée, suscite un intérêt considérable. Le changement climatique, en particulier, va accroître l'incertitude, notamment en ce qui concerne l'évolution de la répartition des espèces. Un participant fait remarquer qu'une approche pour établir des zones protégées face au changement et à l'incertitude consiste à se concentrer sur des caractéristiques durables qui auront probablement une importance écologique continue, et cet emplacement correspond à cette approche.

Comment concevoir des ZPM en tenant compte des changements environnementaux, en particulier du changement climatique, est un domaine de recherche actif tant au niveau académique qu'au sein du Ministère. Un processus national du Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS) sur ce sujet pourrait être utile.

INVERTÉBRÉS BENTHIQUES ET POISSONS DE FOND

Présentateurs : N. Jeffrey, secteur des Sciences du MPO

Rapporteurs : E. Will

Résumé

Le chenal Nord-Est est identifié comme une zone de diversité de poissons et d'invertébrés constamment élevée, ce qui suggère que cet écosystème est à la fois productif et résilient aux perturbations et aux changements (par exemple, Ward-Paige et Bundy 2016). De même, le banc de Browns se caractérise également par une grande richesse en invertébrés et une grande régularité par rapport aux autres zones de la plate-forme Néo-Écossaise. En plus du bassin de George et d'une partie du plateau continental, le site d'intérêt couvre une grande diversité de types d'habitats et, par conséquent, une grande diversité d'invertébrés. Il est démontré que les parties les plus profondes du site présentent de fortes concentrations d'éponges, de gorgones et de coraux marins.

L'enquête sommaire du MPO sur les navires de recherche (NR) est la principale source de données examinées pour les invertébrés benthiques et les poissons de fond. En plus d'être une zone de diversité élevée et constante, certaines parties de la zone d'intérêt sont identifiées comme des zones importantes (« points chauds ») pour certaines espèces de poissons de fond au fil du temps, selon Horsman et Shackell (2009). Une zone persistante de forte abondance de flétans juvéniles est identifiée dans la ZI (par exemple, Boudreau et coll. 2017), qui est l'un des deux points chauds de la région des Maritimes. En outre, cette zone est considérée comme l'habitat de divers poissons de fond en déclin, notamment le sébaste, le cabillaud, le loup atlantique, le brochet, le grenadier de roche, l'aiguillat commun, la raie à queue de velours, la raie épineuse et la merluche blanche.

Discussion

Il y a une entente sur le fait que les informations relatives à la gestion de la pêche (quotas, plans de gestion) devraient être retirées du document de travail, à moins qu'elles n'ajoutent un contexte important. Une grande partie de la discussion sur cette section porte sur l'utilisation des enquêtes avec NR pour décrire la distribution et la diversité des invertébrés. Les résultats de 2017 font l'objet d'une attention particulière en raison de l'importance accrue accordée à la taxonomie des invertébrés. Il y a eu un accord sur le fait que les enquêtes avec RV sont un indice utile pour certaines espèces d'invertébrés sur une période de temps particulière, et qu'il est approprié de les utiliser dans le document, tant qu'il est clair quelles informations sont et ne sont pas collectées, et comment cela change avec le temps.

Un participant fait remarquer que si la ZPH 40 (dont la majorité se trouve dans les limites de la ZI) est une mesure de conservation de longue date destinée à protéger le homard, il n'y a pas de base claire pour dire si elle est efficace ou non. L'abondance des homards a augmenté dans toute la région, mais le rôle de la ZPH 40 est indéterminé.

En ce qui concerne les poissons de fond, on s'accorde à dire que le document est relativement complet; la principale lacune identifiée est que l'enquête sur le flétan serait plus appropriée pour caractériser la distribution du flétan et du brosme. L'analyse des points chauds persistants menée par Horsman et Shackell (2009) est identifiée comme un complément utile au document de travail, et elle pourrait être incluse comme un complément avec des commentaires sur tout changement dans la distribution spatiale des points chauds par rapport à la ZI depuis la dernière révision/application de la méthode.

La discussion porte sur l'importance de la zone de concentration des flétans juvéniles et sur la question de savoir si elle doit être considérée comme une priorité en matière de conservation. En particulier, l'utilité du relevé par NR pour comprendre la distribution du flétan est soulevée, ainsi que l'opportunité d'identifier une priorité de conservation pour une espèce commerciale dont l'abondance a augmenté. D'autres participants ont estimé que la protection de cet endroit pour les flétans juvéniles, qui est resté un point chaud en période de forte et de faible abondance des flétans, pourrait avoir des avantages à long terme pour l'espèce et la pêche (Boudreau et coll. 2017).

Il y a entente sur le fait que la ZI soutient des concentrations relativement élevées de loup, de brosme et de sébaste. Un participant à la réunion fait remarquer que l'industrie de la pêche a récemment observé des prises plus fréquentes et plus abondantes de brosme dans une zone 4X. Il y a un accord pour supprimer le grenadier de roche comme priorité de conservation étant donné le peu d'informations disponibles. Un manque général d'informations sur la composition en espèces de la partie en eau profonde du site est constaté et est identifié comme une future priorité de recherche.

GRANDS POISSONS PÉLAGIQUES

Présentateur : K. Gillespie, secteur des Sciences du MPO

Rapporteurs : C. Schram et J Ford.

Résumé

Les sources de données pour les grands poissons pélagiques sont beaucoup plus limitées que pour les autres espèces de poissons, les études scientifiques se limitant à une étude sur le requin-taupe commun entreprise par le MPO en 2006, 2007 et 2017. Par conséquent, la plupart des informations sur l'utilisation de la zone par les grands poissons pélagiques proviennent de données dépendantes de la pêche, notamment des journaux de bord et des observateurs en mer. De nombreux grands poissons pélagiques comme les thons et l'espadon suivent le Gulf Stream, le long du rebord du plateau continental, y compris dans la ZI. La plupart de ces espèces sont de grands migrants et il n'existe aucune trace de frai dans les eaux canadiennes, y compris dans la ZI. La biologie, l'aire de répartition et les déplacements, les tendances de la biomasse et l'état de conservation des grands poissons pélagiques commerciaux dont la présence est connue dans la ZI, notamment le germon, le priacanthé sablé, le thon rouge, le listao et l'albacore, le mahi mahi, l'espadon et le makaire bleu et blanc, ont été décrits. La biologie et le statut de conservation des espèces de requins communs qui sont connues pour utiliser la ZI, ou qui sont susceptibles de l'utiliser, ont également été examinés, notamment les requins bleus, les maraîches, les requins taupes et les requins blancs. Pour toutes ces espèces, la ZI constitue une petite partie de l'aire de répartition de

l'espèce et l'ampleur des déplacements dans le site d'intérêt dépend probablement des régimes de température et de la disponibilité des proies. Le thon rouge et l'espadon sont les gros poissons pélagiques les plus fréquemment rencontrés dans les zones d'intérêt.

La section la plus remarquable de la ZI concernant les grands poissons pélagiques est la zone du « Hell Hole » (Trou de l'enfer) à l'entrée du chenal Nord-Est dans la zone d'intérêt, entre le banc de Browns et le banc Georges. This area has been seasonally closed to large pelagic fishing (July 1 to November 30) since 2003 in order to reduce the bycatch of Bluefin Tuna by longliners. Occasional openings have occurred, including in 2018, to test whether bluefin tuna bycatch levels remain high.

Discussion

Pour le thon rouge, un indice d'abondance basé sur les captures des zones 4XVW de l'OPANO, y compris la ZI, est déclaré à la Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (CICTA) et alimente le modèle d'évaluation du stock de thon rouge. Il est suggéré d'intégrer ces informations dans l'aperçu de la ZI.

Il est noté que les informations sur les grands poissons pélagiques sont présentées à une plus grande échelle spatiale que pour certaines autres espèces. Les informations disponibles pour ces espèces dépendent de la pêche, et la normalisation et l'analyse des captures par unité d'effort ne sont pas encore achevées; la distribution spatiale des données sur les débarquements n'est donc pas incluse dans le document de travail. Des informations plus détaillées sur la présence de grandes espèces pélagiques dans la zone d'étude sont demandées, et il est recommandé d'inclure dans le document de travail des informations sur les débarquements de grandes espèces pélagiques dans la zone d'intérêt. On fait également remarquer que la pêche au harpon de l'espadon se concentre sur une partie du site différente de celle de la pêche à la palangre, de sorte que les informations des deux flottes seraient instructives. Il y a un accord sur le fait que les informations sur la distribution des grands pélagiques dans la zone d'intérêt devraient être présentées pour le site au lieu de toute source de données indépendante de la pêche.

PHOQUES, TORTUES DE MER ET ESPÈCES MIGRATRICES

Présentateur : S. Heaslip, secteur des Sciences du MPO

Rapporteurs : C. Schram et J Ford.

Résumé

Un aperçu de la biologie des espèces de phoques communs de l'ouest de la plate-forme Néo-Écossaise est fourni. Compte tenu de leur distribution, de leurs déplacements et de leurs préférences en matière d'habitat, les phoques gris sont les plus susceptibles d'utiliser la ZI pour se nourrir et se déplacer. Le marquage par satellite indique que les phoques gris mâles de l'île de Sable se nourrissent dans cette zone, dans le cadre de leurs grandes zones de recherche de nourriture, et semblent plus susceptibles d'utiliser la ZI que les femelles. La distribution des tortues de mer sur la plate-forme Néo-Écossaise a été largement caractérisée sur la base des données de marquage, bien qu'il existe également d'autres informations et données d'observation basées sur la pêche. Des tortues caouannes et des tortues luth sont observées dans le centre d'intérêt. Un habitat important pour la tortue luth dans les eaux canadiennes est identifié au sud dans la ZI, et bien que cette zone ne chevauche pas les limites de la ZI, elle se trouve à moins de 10 nm de la limite sud (MPO 2011). Une mise à jour de l'habitat important pour les tortues luth est prévue pour le début de 2019. Les observations en mer des tortues luth (présence seulement, sans évaluation de la partialité de la couverture des observateurs) sont notées au sein de la zone d'intérêt, la plupart des observations ayant été faites en mer. Les

tortues caouannes sont connues pour suivre les eaux thermodynamiques le long du rebord du plateau continental, y compris le long de la limite sud de la ZI.

En général, de nombreux groupes d'espèces pélagiques, y compris les petits et grands poissons pélagiques, les poissons diadromes, les mammifères marins, les tortues de mer et les oiseaux de mer utilisent la zone dans le cadre des schémas du cycle de vie migratoire. Les mouvements dans la ZI sont décrits pour les requins pèlerins. Il est noté que le changement climatique pourrait modifier les modes d'utilisation des espèces migratrices.

Discussion

Un participant fait remarquer qu'il n'existe aucun registre de la mortalité des tortues luth attribuée à la flotte de palangriers pélagiques, et il est recommandé qu'il serait plus approprié de considérer les tortues comme vulnérables à la pêche que de caractériser la pêche comme une menace. La possibilité d'utiliser les données d'observation, les informations sur les pêcheries et les données des marques satellites (utilisées pour évaluer la mortalité après la remise à l'eau) pour mieux caractériser l'utilisation de la ZI par les tortues de mer est discutée. Il est conclu qu'il faut en faire un domaine d'étude potentiel pour l'avenir.

CÉTACÉS

Présentateurs : E. Marotte, Secteur des océans du MPO

Rapporteurs : C. Schram et J Ford.

Résumé

Aucune étude systématique complète sur la présence ou la distribution des cétacés dans la zone du chenal de Fundy et du banc de Browns n'est été menée à ce jour, et l'abondance des cétacés n'est pas estimée pour cette zone. La compréhension actuelle de la présence des cétacés sur la plate-forme Néo-Écossaise, y compris la ZI, est basée sur des informations provenant de diverses sources, notamment des données d'observation provenant à la fois de rencontres opportunistes et de relevés spécialisés. Ces deux types de données d'observation existent pour la zone qui englobe la ZI du chenal de Fundy et du banc de Browns, bien que la majorité d'entre elles n'aient pas été corrigées pour tenir compte des efforts déployés. Elles ne fournissent donc qu'une compréhension de base de la présence des cétacés dans cette zone et ne peuvent pas être utilisées pour déduire des tendances d'occurrence ou d'abondance sur différentes échelles spatiales et temporelles. L'analyse présentée s'est largement inspirée de ces données d'observation, recueillies à partir de trois bases de données différentes. Dans l'ensemble, la ZI a été caractérisée comme une zone fréquentée par une variété d'espèces, mais on ne peut pas dire grand-chose sur les schémas d'occurrence ou l'importance relative de la zone pour les cétacés. Les informations supplémentaires consultées après le premier jour de la réunion montrent que la ZI pourrait être un important habitat d'alimentation pour les baleines bleues et représenter un habitat approprié pour d'autres espèces, en particulier les baleines à bec.

Discussion

Des questions sont soulevées concernant l'importance de l'utilisation des données des observateurs de la pêche. Comme les observateurs de la pêche notent parfois les observations de baleines sans y être obligés, il n'est pas clair si l'absence d'observations de baleines rapportées par les observateurs reflète ou non l'absence de baleines.

La discussion porte sur l'opportunité de considérer l'utilisation de cette zone comme un couloir de migration ou une zone de migration comme une priorité de conservation; actuellement, il existe relativement peu d'informations sur l'utilisation de cette zone par les cétacés. Cependant,

les experts en cétacés présents estiment qu'il est probable que la zone soit utilisée par de multiples espèces et qu'il serait raisonnable et prudent de les inclure en se basant sur des modèles de convenance de l'habitat et sur ce que nous savons des mouvements des cétacés dans la zone.

La discussion s'est poursuivie sur les types d'informations utilisées pour caractériser la présence de cétacés dans la ZI. Le groupe suggère que des sources d'information supplémentaires soient incluses dans l'analyse afin de fournir une vue d'ensemble plus complète de la présence des cétacés, y compris les résultats des précédents efforts de modélisation de l'adéquation de l'habitat pour les rorquals bleus et les baleines-à-bec communes. Celles-ci sont consultées par la suite et une description plus précise de l'importance de la ZI pour les cétacés est élaborée en conséquence, l'habitat d'alimentation des baleines bleues et l'habitat des baleines à bec apparaissant comme des objectifs de conservation possibles. L'utilisation de la ZI par les cétacés est identifiée comme un domaine de recherche futur.

LACUNES EN MATIÈRE DE CONNAISSANCES ET SYNTHÈSE DES ÉCOSYSTÈMES

Cet exposé est présenté afin de laisser plus de temps pour discuter des priorités en matière de conservation, et les participants sont invités à examiner cette section du document de travail. Les lacunes en matière de connaissances ont été signalées lors des présentations précédentes. Tout au long de la réunion, la manière de capturer de manière adéquate le potentiel de changements futurs des écosystèmes fait l'objet de nombreuses discussions. Il y a un accord sur le fait que nous devrions refléter dans la mesure du possible les recherches existantes sur les changements potentiels futurs (par exemple, l'acidification et le réchauffement des océans), mais la façon dont cela aura un impact sur la gestion future de la zone est en dehors du champ d'application de l'examen scientifique actuel.

PRIORITÉS DE CONSERVATION

Présentateurs : S. Heaslip et N. Jeffery, secteur des Sciences du MPO

Rapporteurs : E. Will et J. Ford

Résumé

Les priorités de conservation exposées dans le document de travail sont revues :

1. Des concentrations importantes de coraux d'eau profonde;
2. Des concentrations importantes d'éponges, y compris des traces de l'éponge en forme de tonneau;
3. Habitat important pour les flétans atlantiques juvéniles;
4. Habitat de divers poissons de fond en déclin, notamment le sébaste, le cabillaud, le loup atlantique, le brochet, le grenadier de roche, l'aiguillat commun, la raie à queue de velours, la raie épineuse et la merluche blanche;
5. Les grands animaux pélagiques, notamment les tortues de mer, les cétacés et les requins, qui migrent à travers la zone d'intérêt;
6. Les zones d'alimentation des grands poissons pélagiques, des tortues de mer, des pinnipèdes et des cétacés, et le couloir de migration des eaux méridionales vers les eaux tempérées (et vice versa) et pour les eaux situées sur le plateau ou en dehors du plateau, y compris la baie de Fundy et la plate-forme Néo-Écossaise; et

-
7. Le lieu d'alimentation pour la plupart des guildes d'oiseaux marins fonctionnelles, y compris les espèces répertoriées par la LEP et l'Union internationale pour la conservation de la nature.

Discussion

Il y a un accord sur le fait que les coraux d'eau profonde sont une priorité de conservation appropriée pour ce site, bien qu'on note que plus d'informations sur leur distribution dans et autour du site seraient précieuses, en particulier en dehors de la zone de conservation des coraux du nord-est. Les concentrations d'éponges et de cages marines sont également considérées comme des priorités de conservation appropriées, bien qu'une meilleure compréhension de la répartition des espèces d'éponges aiderait les discussions futures sur la gestion des ZPM. En ce qui concerne les poissons, il y a un accord pour retirer le grenadier de roche comme priorité de conservation, mais pour certaines autres espèces, il y a une demande pour voir plus d'informations sur les analyses précédentes des points chauds (*sensu* Horsman et Shackell 2009) et sur l'importance de la zone d'intérêt par rapport aux autres parties du plateau. Pour la morue de l'Atlantique, il est convenu que la ZI serait mieux caractérisée comme une zone représentative plutôt qu'une zone importante, bien que le banc de Brown soit connu pour être une zone de frai importante pour la morue.

EXAMEN DES DISCUSSIONS ET DES CONCLUSIONS

IDENTIFIER LES DOMAINES DE CONSENSUS ET LES PRINCIPALES LACUNES EN MATIÈRE DE DONNÉES

La présidente a examiné les projets de déclaration de consensus des deux premiers jours de réunion. Ces déclarations et certaines considérations supplémentaires qui ont été soulevées sont résumées dans cette section. En général, les participants se sont accordés à dire que *l'aperçu biophysique et écologique de la zone d'intérêt du chenal de Fundy et du banc de Brown* fournissent un résumé de haut niveau des informations disponibles sur les caractéristiques physiques, chimiques et biologiques du site, avec les lacunes identifiées ci-dessous.

Contexte – Il est suggéré de caractériser le processus d'une manière plus générale, par exemple en disant qu'il s'agit d'informations et de conseils scientifiques destinés à éclairer les prochaines étapes du processus d'établissement des ZPM, mais que le résultat de ce processus n'a pas encore été déterminé.

Cadre physique – La caractérisation du cadre physique (géologie, océanographie chimique et physique) est appropriée, avec des corrections mineures (telles que discutées lors de la réunion et soumises par les examinateurs). Parmi les modifications convenues, on a ajouté toute information sur l'acidification observée à ce jour sur la plate-forme Néo-Écossaise. L'importance de distinguer entre les tendances et la variabilité est discutée. Il est également convenu d'ajouter quelque chose sur l'environnement acoustique, en particulier les sources et les effets potentiels des sons d'origine humaine dans l'environnement marin, et toute information disponible pour la zone d'étude, dans la mesure du possible.

Parmi les suggestions pour les futures caractérisations du site, on peut citer la saisie de toute information sur les artefacts archéologiques dans la région, un inventaire complet des données sur les recherches sur les coraux et les éponges qui ont été effectuées dans la région, et l'impact de l'évolution des apports d'eau douce sur la variabilité et l'incertitude.

Océanographie biologique (globalement) – La caractérisation de l'océanographie biologique (description des relevés, du plancton, des habitats et des communautés benthiques, des

invertébrés, des poissons, des cétacés, des phoques, des tortues de mer, des oiseaux marins) est généralement appropriée (elle permet de saisir les principales tendances et les principaux modèles), avec quelques lacunes critiques identifiées :

Grands pélagiques – La description des grands pélagiques n'est pas suffisamment spécifique à la ZI. Il est noté que l'indice de capture par unité du secteur « Hell Hole » pour le thon rouge que le Canada apporte à la Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (CICTA) devrait être inclus. L'information sur la pêche est la principale source d'information sur les grands pélagiques dans cette zone, et des efforts doivent être faits pour l'inclure.

Requins – La caractérisation de la zone comme un « corridor » de migration est remise en question, et il y a un accord sur le fait qu'il s'agit d'une des multiples voies qui pourraient être utilisées par les requins pour la migration. Il est suggéré que les informations sur le marquage des requins pourraient également être revues pour cette zone.

Poissons de fond – Il est suggéré de se concentrer sur la période la plus récente et sur les espèces les plus communes dans la zone, et que le relevé à la palangre du flétan effectué par le MPO et l'industrie serait le meilleur indice d'abondance pour le flétan et le brochet. Il est convenu que le document contient trop d'informations sur la pêche pour l'objectif visé.

Cétacés – La possibilité de doublons est évoquée, et il est convenu que cette question devrait être réexaminée en vue de réduire au minimum les doublons dans les enregistrements de cétacés. Quelques citations supplémentaires pour le rorqual bleu et d'autres espèces répertoriées sont suggérées.

Oiseaux de mer – Il est convenu que la caractérisation globale est utile et appropriée. Il est également suggéré de simplifier quelque peu les informations, et qu'elles aideraient à apporter des précisions quand des concentrations importantes sont observées dans la ZI par rapport à son voisinage. Il est également recommandé que les guildes fonctionnelles soient un meilleur domaine d'intérêt que les espèces individuelles.

Autres - Dans l'ensemble, il est convenu que la caractérisation des parties du site en eau profonde est nécessairement limitée et largement basée sur des informations provenant d'autres zones similaires, en raison d'un manque d'informations provenant de la zone d'étude. Il convient de noter qu'il s'agit là d'une lacune importante et d'un domaine de recherche futur.

Parmi les suggestions d'ajouts à examiner à l'avenir (mais pas dans le cadre de ce processus), on peut citer une description plus complète du plancton de petite taille, l'inclusion des informations du relevé des pétoncles et la modélisation de l'adéquation de l'habitat des pétoncles sur le banc de Brown, des données acoustiques sur la distribution des cétacés et une description générale des écosystèmes des eaux profondes (plateau-pente).

IMPACT DE L'ÉVOLUTION DES CONDITIONS DES ÉCOSYSTÈMES

L'impact potentiel de l'évolution des conditions de l'écosystème (par exemple, augmentation des températures, déplacement des communautés de zooplancton, modification de la répartition des baleines franches) sur la future composition des espèces de la ZI préoccupe de nombreux participants à la réunion. Des inquiétudes sont exprimées quant à la possibilité que l'évolution des conditions environnementales modifie la répartition ou la prévalence des priorités de conservation identifiées. Certains participants de l'industrie de la pêche expriment également leur inquiétude quant au fait que les modifications des écosystèmes pourraient

accroître l'importance de cette zone pour les pêcheries à l'avenir, et qu'une zone protégée conçue pour minimiser l'impact sur les pêcheries aujourd'hui pourrait empêcher l'accès futur.

Il est suggéré d'incorporer la modélisation prédictive (c'est-à-dire des modèles qui tentent de prévoir les changements futurs des distributions), lorsqu'elle existe. Un processus du SCCS visant à examiner plus en détail l'impact de l'évolution des conditions des écosystèmes sur les ZPM, et le rôle des ZPM dans la modération de l'impact (amélioration de la résilience) est encouragé.

DISCUSSION SUR LES PRIORITÉS DE CONSERVATION

Compte tenu de certaines des considérations ci-dessus, il est convenu que des conclusions sur les priorités en matière de conservation ne peuvent pas être formulées lors de la réunion. La présidente de la réunion et l'équipe d'évaluation conviennent de compiler les principales informations supplémentaires qui sont demandées, ainsi que les commentaires des participants à la réunion sur les priorités de conservation et les lacunes des données. Une réunion de suivi sera organisée pour examiner ces informations et tirer des conclusions sur les priorités en matière de conservation.

DISCUSSION SUR LES PRIORITÉS DE CONSERVATION (2^E PARTIE) : 19 DÉCEMBRE 2018

Institut océanographique de Bedford, Dartmouth

Résumé

T. Worcester commence la réunion en passant en revue le mandat de la réunion (Annexe 2), ainsi que le contexte national supplémentaire concernant les réseaux de ZPM et les orientations précédentes relatives aux priorités de conservation. En particulier, il existe un guide national sur les priorités de conservation (MPO 2007) et de nombreux exemples dans la région des Maritimes et dans d'autres régions de la manière dont les priorités de conservation sont identifiées et décrites.

Un tableau, dont la version finale est incluse dans le rapport d'avis scientifique de cette réunion (MPO 2020), est présenté aux fins d'examen. Il comprend une liste des priorités de conservation proposées et indique si elles répondent aux critères de représentation convenus, aux critères fondés sur les espèces (c'est-à-dire les espèces décimées ou en danger) et aux critères des ZIEB. Les preuves disponibles sont également discutées et classées par catégorie (élevée = preuves historiques et récentes provenant de la ZI, y compris des images ou des échantillons physiques; moyenne = preuves historiques, habitat approprié modélisé, ou preuves rares provenant de la ZI; faible = preuves provenant de sites d'étude voisins ou de la littérature sans échantillons physiques ou modélisation). Une recommandation pour de nombreuses priorités de conservation est discutée et approuvée. Bien que des progrès significatifs sont réalisés lors de cette réunion, la discussion et/ou l'accord sur quelques priorités de conservation ne sont pas achevés (par exemple, flétan, homard, représentation des types d'habitat et des communautés de poissons et d'invertébrés associées, habitat migratoire pour les espèces pélagiques), et une autre réunion est prévue.

DISCUSSION SUR LES PRIORITÉS DE CONSERVATION (3^E PARTIE) : 26 FÉVRIER 2019

Institut océanographique de Bedford, Dartmouth

T. Worcester commence la réunion en rappelant aux participants le mandat (Annexe 2) pour cet examen scientifique par les pairs, et les progrès réalisés à ce jour.

Une présentation est faite sur les priorités de conservation restantes à discuter, y compris les ensembles de données spatiales et autres informations disponibles pour alimenter la discussion :

- Habitat persistant du flétan de l'Atlantique juvénile.
- Point chaud de la reproduction du homard américain.
- Représentation des types d'habitats, y compris les bassins, les berges, les pentes et les chenaux en eau profonde, et les communautés de poissons et d'invertébrés représentatives associées.
- Habitat migratoire entre les eaux méridionales et tempérées et les mouvements sur/en dehors du plateau.
- Aire d'alimentation pour les grands poissons pélagiques, comme les thons.
- Habitat propice pour la baleine à bec de Sowerby.
- Habitat propice pour les autres types de baleine.
- Habitat d'alimentation pour les tortues.

La discussion s'est poursuivie sur le tableau des priorités de conservation, et le projet final des déterminations consensuelles de la réunion est inclus dans le SAR (MPO 2020). Un consensus a été atteint sur la plupart des priorités de conservation proposées. Toutefois, bien que la majorité des participants aient estimé qu'il existe suffisamment d'informations pour recommander un habitat persistant pour les flétans atlantiques juvéniles comme priorité de conservation pour ce site d'intérêt (en particulier, que cette caractéristique est persistante et qu'il y a un chevauchement entre elle et la limite proposée du site d'intérêt), il y a un désaccord persistant sur la recommandation de cette ZI comme priorité de conservation. Il est convenu de refléter cette absence d'accord, y compris lorsqu'il y a un accord et lorsqu'il n'y en a pas, dans le SAR.

RÉFÉRENCES CITÉES

- Boudreau, S.A., Shackell, N.L., Carson, S., and den Heyer, C.E. 2017. Connectivity, persistence, and loss of high abundance areas of a recovering marine fish population in the Northwest Atlantic Ocean. *Ecol Evol* 7(22) : 9739-9749.
- Horsman, T., and Shackell, N. 2009. Atlas of important habitat for key fish species of the Scotian Shelf, Canada. *Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. can.* 2835: viii + 82 p.
- Jeffery, N.W., Heaslip, S.G. et Stanley, R.R.E. (éd.). 2023. [Aperçu biophysique et écologique de la zone d'intérêt \(ZI\) du chenal de Fundy et du banc de Browns](#). *Secr. can. des avis sci. du MPO. Doc. de rech.* 2023/058. xxi + 330 p.
- Kostylev, V.E. et Hannah, C.G. 2007. Process-driven characterization and mapping of seabed habitats. *Mapping the Seafloor for Habitat Characterization: Geological Association of Canada, Special Paper* 47: 171–184.
- MPO. 2011. [Se servir des données de repérage par satellite pour délimiter l'habitat important de la tortue luth dans les eaux canadiennes de l'Atlantique](#). *Avis sci. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. Rep.* 2012/036.
- MPO. 2020. [Aperçu biophysique et écologique de la zone d'intérêt \(ZI\) du chenal de Fundy et du banc de Browns](#). *Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci.* 2020/034.

MPO. 2018. [Design strategies for a network of Marine Protected Areas in the Scotian Shelf Bioregion](#). Secr. du MPO, Avis sci. sci. du MPO, Avis sci. Rep. 2018/006.

Ward-Paige, C.A. et Bundy, A. 2016. [Mapping Biodiversity on the Scotian Shelf and in the Bay of Fundy](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO Doc. 2016/006. v + 90 p.

ANNEXE 1 : PARTICIPANTS À LA RÉUNION

Nom	Organisme d'appartenance	Participation		
		Nov.	Déc.	Févr.
Allard, Karel	Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune	X	-	-
Atkinson, Troy	NS Swordfishermen's Association	X	X	X
Boudreau, Cyril	ministère des Pêches et de l'Aquaculture de la Nouvelle-Écosse	-	X	-
Bowlby, Heather	Direction des sciences du MPO, Région des Maritimes	X	X	X
Boyce, Daniel	Université de Dalhousie	X	-	-
Boyd, Catherine	Clearwater Seafoods	X	-	-
Turlo, Colleen	Oceans North	-	X	-
Cook, Adam	Direction des sciences du MPO, Région des Maritimes	-	-	X
Dalton, Alex	Direction des sciences du MPO, Région des Maritimes	-	-	X
Fenton, Derek	Secteur des océans de la Région des Maritimes du MPO	X	X	X
Fuller, Susanna	Oceans North	X	-	-
Gillespie, Kyle	Direction des sciences du MPO, Région des Maritimes	X	-	-
Gjerdrum, Carina	Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune	X	X	-
Gomez, Catalina	Direction des sciences du MPO, Région des Maritimes	X	X	X
Heaslip, Susan	Direction des sciences du MPO, Région des Maritimes	X	X	X
Jeffery, Nick	Direction des sciences du MPO, Région des Maritimes	X	X	X
Keith, David	Direction des sciences du MPO, Région des Maritimes	X	-	-
King, Marty	Secteur des océans de la Région des Maritimes du MPO	X	X	X
Lacharite, Myriam	Nova Scotia Community College	X	-	-
Lang, Shelley	Direction des sciences du MPO, Région des Maritimes	X	-	X
MacDonald, Elizabeth	Office Canada-NS des hydrocarbures extracôtiers (OCNEHE)	X	-	-
Marotte, Emma	Secteur des océans de la Région des Maritimes du MPO	-	-	X
Maxwell, Judith	Scotia-Fundy Inshore Fishermen's Assn. (SFIFA)	X	-	-
Metaxas, Anna	Université Dalhousie/Océanographie	X	X	-
Mitchell, Vanessa	Conseil des peuples autochtones des Maritimes	X	-	-
Regnier-McKellar, Catriona	Direction des sciences du MPO, Région des Maritimes	X	-	-

Nom	Organisme d'appartenance	Participation		
		Nov.	Déc.	Févr.
Sark, Roger	Conseil de la conservation de la Première Nation des Malécites	X	-	-
Schram, Catherine	Administration centrale nationale du MPO	X	-	-
Shackell, Nancy	Direction des sciences du MPO, Région des Maritimes	X	-	X
Shen, Hui	Direction des sciences du MPO, Région des Maritimes	X	-	-
Stanley, Ryan	Direction des sciences du MPO, Région des Maritimes	X	X	X
Thomson, Jordy	Ecology Action Centre	X	-	-
Todd, Brian	Ressources naturelles Canada	X	-	-
Underwood, Jonathan	secteur de la Gestion de la Région des Maritimes du MPO	X	X	-
Vance, Alexandra	OCEANA	X	X	X
Vance, Alexandra	Atlantic Halibut Council / Groundfish Enterprise Allocation Council (GEAC) / Vascotto Resource Services Inc.	X	X	X
Whitman, Bill	NS Dept. Fisheries & Aquaculture (NSDAF)	X	-	X
Will, Elise	Secteur des océans de la Région des Maritimes du MPO	X	-	-
Worcester, Tana (présidente)	Secteur des Sciences de la Région des Maritimes du MPO, Centre des avis scientifiques	X	X	X

ANNEXE 2 : CADRE DE RÉFÉRENCE

Aperçu biophysique et écologique de la zone d'intérêt du chenal de Fundy et du banc de Browns

Processus régional d'examen par les pairs - Région des Maritimes

Du 27 au 29 novembre 2018

Dartmouth (Nouvelle-Écosse)

Contexte

Le gouvernement du Canada a approuvé un ensemble de cibles et d'objectifs internationaux en matière de conservation de la biodiversité (objectifs d'Aichi – Plan stratégique 2011–2020 pour la biodiversité de la Convention sur la diversité biologique) et a adopté des cibles et des objectifs nationaux complémentaires en matière de biodiversité pour 2020. Les objectifs internationaux et nationaux (objectif 11 d'Aichi et objectif 1 du Canada) visent la conservation de 10 % des zones côtières et marines d'ici 2020. En outre, pour placer ces objectifs au rang de priorité, le Gouvernement du Canada a défini un objectif provisoire de 5 % de protection d'ici 2017, qui a été atteint à l'automne 2017.

La désignation de nouvelles zones de protection marine (ZPM) dans les eaux canadiennes fait partie de la stratégie nationale visant à atteindre ces objectifs. En vertu de la *Loi sur les océans*, Pêches et Océans Canada est autorisé à protéger certaines zones côtières et océaniques par l'établissement de ZPM, dans le cadre d'un processus dont la première étape est la détermination d'une zone d'intérêt (ZI). La zone du **chenal de Fundy et du banc de Browns** a été désignée comme zone d'intérêt (ZI) le 22 mars 2018. Elle a été reconnue, en partie, dans le cadre d'une analyse de la conception du réseau de zones de protection marine pour la biorégion de la plate-forme Néo-Écossaise qui a tenu compte des renseignements écologiques et économiques disponibles. Des discussions auprès d'autres organismes gouvernementaux, des Premières Nations et des groupes autochtones ainsi que des intervenants clés ont également éclairé la sélection de cette zone d'intérêt.

Dans le contexte du réseau émergent de ZPM, la ZI du chenal de Fundy et du banc de Browns englobe de nombreuses priorités de conservation qui ont été identifiées pour la biorégion de la plate-forme Néo-Écossaise (MPO 2018). Voici certaines des caractéristiques écologiques les plus remarquables de ce site : concentrations importantes de gorgones coralliennes; concentrations importantes d'éponges; zones de diversité et de productivité élevées pour les poissons et les invertébrés, y compris les larves; habitat d'alimentation important pour diverses espèces d'oiseaux de mer; processus océanographiques distinctifs (par exemple, les remontées d'eau) qui créent des conditions écologiques uniques. Cette zone comprend également un corridor migratoire vers et depuis le golfe du Maine et on a constaté qu'elle abritait diverses espèces préoccupantes, notamment la morue franche (en voie de disparition – COSEPAC), le loup atlantique (préoccupant – LEP), le brochet (en voie de disparition – COSEPAC), l'aiguillat commun (préoccupant – COSEPAC), la raie à queue de velours (préoccupant – COSEPAC), la raie épineuse (préoccupant – COSEPAC) et la merluche blanche (menacée – COSEPAC). Une autre caractéristique écologique déterminante de cette ZI est le large éventail d'habitats qu'elle couvre, y compris les habitats des berges, des bassins, des chenaux, des bords de plateau et des hauts talus.

L'identification des ZI des ZPM est une première étape du processus d'évaluation qui soutient les décisions en vue de la désignation officielle d'une ZPM. Une fois la ZI désignée, il faut se renseigner davantage sur ses principales caractéristiques biophysiques et écologiques, en particulier en ce qui a trait aux éventuelles priorités en matière de conservation et leurs liens avec d'autres composantes et processus clés de l'écosystème. Un examen des connaissances

scientifiques disponibles fournira des détails sur ces priorités de conservation et peut également servir à mettre en évidence d'autres caractéristiques écologiques importantes dans la région. L'aperçu biophysique et écologique aidera à formuler et/ou à affiner les objectifs de conservation, à délimiter les limites de la ZPM proposée (et les sites si nécessaire) et à réaliser une analyse des risques écologiques pour éclairer l'élaboration de l'approche réglementaire de la ZPM. Ces informations serviront également à formuler des avis ultérieurs sur les protocoles et stratégies de surveillance, à identifier les lacunes en matière d'information nécessitant des recherches supplémentaires et à élaborer un plan de gestion pour la zone.

Les sites adjacents à la ZI proposée pourraient devoir être pris en compte dans cet exercice afin de saisir l'ampleur et la portée nécessaires des différentes composantes de l'écosystème. Cette ZI comprend deux composantes géographiquement distinctes. La section ouest est centrée sur le bassin de Georges, tandis que la section est, plus large, englobe le chenal de Fundy (également connu sous le nom de canal du nord-est) et une partie du banc de Browns. Compte tenu de l'échelle géographique à laquelle les informations scientifiques sont collectées et communiquées, la zone d'étude pour cet aperçu est le sud-ouest de la plate-forme Néo-Écossaise, avec un accent particulier sur le chenal Nord-Est, le banc de Browns, le banc de Georges et le bassin de Georges, à l'intérieur et dans une zone tampon des limites de la ZI.

Le secteur de la gestion des écosystèmes du MPO a demandé au secteur des Sciences du MPO de fournir des conseils et des documents d'appui par le biais de l'examen régional par les pairs du Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS) afin d'éclairer la création du site d'intérêt du chenal de Fundy et du banc de Browns en tant que ZPM. Le secteur de la gestion des écosystèmes mènera des consultations concernant le processus d'établissement des AMP en 2018 et 2019.

Objectifs

Les documents de travail seront examinés et serviront de base aux discussions et aux avis sur les objectifs spécifiques décrits ci-dessous :

1. Évaluer, décrire et cartographier, si possible, les priorités de conservation identifiées et les autres caractéristiques biophysiques et écologiques clés de la zone d'étude, notamment :
 - des caractéristiques océanographiques physiques et biologiques prédominantes et/ou uniques;
 - les caractéristiques prédominantes, uniques et/ou sensibles de l'habitat; et
 - les espèces importantes sur le plan écologique, social/culturel et/ou commercial; les espèces en déclin; et les mammifères marins, les tortues marines et les oiseaux marins.

Le cas échéant, identifier la pertinence de la zone d'étude pour les cycles biologiques des espèces d'intérêt, leur répartition et leur abondance (ainsi que leur état et les tendances, lorsque l'information est disponible), et les facteurs abiotiques et biotiques locaux qui les influencent.

2. Identifier les sensibilités, la résilience et la capacité de rétablissement des habitats et des espèces d'intérêt dans la zone d'étude, lorsque l'information est connue.
3. Identifier les principales incertitudes et lacunes dans les connaissances en ce qui concerne la compréhension actuelle de l'environnement et des espèces d'intérêt qui se trouvent dans la zone d'étude, de même que les mesures recommandées pour combler ces lacunes, dans la mesure du possible.
4. Le cas échéant, sur la base des meilleures données scientifiques disponibles, recommander l'ajout ou la suppression de priorités de conservation dans la zone d'étude.

Publications attendues

- Avis scientifique
- Compte rendu
- Document(s) de recherche

Participation prévue

- Pêches et Océans Canada (Gestion des écosystèmes, Gestion de la pêche et Sciences)
- Service canadien de la faune
- Province de la Nouvelle-Écosse
- ONGE
- Chercheurs universitaires
- Communautés ou organisations autochtones
- Associations de pêche
- Autres spécialistes invités

Références

MPO. 2018. [Stratégies pour la conception d'un réseau d'aires marines protégées dans la biorégion du plateau néo-écossais](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2018/006.

ANNEXE 3 : ORDRE DU JOUR

Compte rendu des réunions sur l'Aperçu biophysique et écologique de la zone d'intérêt (ZI) du chenal de Fundy et du banc de Browns.

Examen régional par des pairs – région des Maritimes

Du 27 au 29 novembre 2018
Mic Mac Amateur Aquatic Club
192 Prince Albert Road
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Présidente : Tana Worcester

ORDRE DU JOUR PROVISOIRE

Jour 1 (mardi 27 novembre 2018)

Heure	Sujet	Responsables
9 h à 9 h 10	Accueil et présentations	Présidente
9 h 10 à 9 h 30	Sélection de la ZI du chenal de Fundy et du banc de Browns et prochaines étapes	D. Fenton/M. King
9 h 30 à 10 h 15	Géologie du chenal de Fundy	B. Todd
10 h 15 à 11 h	Oiseaux marins	K. Allard/SCF
11:00–11:15	Pause (café et thé offerts)	
11 h 15 à 12 h 30	Communautés benthiques	A. Metaxas
12 h 30 à 13 h 30	Déjeuner (non fourni)	
13 h 30 à 14 h 15	Océanographie physique	H. Shen
14 h 15 à 15 h	Océanographie chimique et plancton	N. Jeffery
15 h à 15 h 15	Pause (collation non offerte)	
15 h 15 à 16 h 30	Invertébrés benthiques et poissons de fond	N. Jeffery

Jour 2 – Le mercredi 28 novembre 2018

Heure	Sujet	Responsables
9 h à 9 h 15	Mot de bienvenue et récapitulation	Présidente
9 h 15 à 10 h 45	Grands pélagiques, phoques, tortues de mer et espèces migratrices	S. Heaslip/ K. Gillespie
10 h 45 à 11 h	Pause (café et thé offerts)	
11 h à 12 h	Cétacés	E. Marotte
12 h à 13 h	Déjeuner (non fourni)	
13 h à 14 h 30	Lacunes en matière de connaissances et synthèse des écosystèmes	S. Heaslip/ N. Jeffery

Heure	Sujet	Responsables
14 h 30 à 15 h	Discussion sur les priorités de conservation	S. Heaslip/ N. Jeffery
15 h à 15 h 15	Pause (collation non offerte)	
15 h 15 à 16 h 30	Poursuivre les discussions sur les priorités et la conservation	S. Heaslip/ N. Jeffery

JOUR 3 (Jeudi 29 novembre 2018)

Heure	Sujet	Responsables
9 h à 9 h 15	Mot de bienvenue et récapitulation	Présidente
9 h 15 à 10 h 30	Rédaction du rapport d'avis scientifique	S. Heaslip
10 h 30 à 10 h 45	Pause (café et thé offerts)	
10 h 45 à 12 h	Récapitulation du rapport d'avis scientifique et discussion finale	S. Heaslip/ présidente