



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 2020/014

Région du Centre et de l'Arctique

Compte rendu de la réunion régionale d'examen scientifique par les pairs sur l'aperçu biophysique et écologique de la zone d'importance écologique et biologique de l'île Southampton

Dates de la réunion : Du 5 au 6 décembre 2018

Endroit : Winnipeg, MB

Présidents : Jason Stow et Joclyn Paulic

Rapporteure : Karen Dunmall

Pêches et Océans Canada
Freshwater Institute
501 University Crescent
Winnipeg, MB R3T2N6 Canada

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 de consultation scientifique
200, rue Kent
Ottawa (Ontario) K1A 0E6

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



© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2020
ISSN 2292-4264

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2020. Compte rendu de la réunion régionale d'examen scientifique par les pairs sur l'aperçu biophysique et écologique de la zone d'importance écologique et biologique de l'île Southampton ; Du 5 au 6 décembre 2018. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu 2020/014.

Also available in English:

DFO. 2020. *Proceedings of the Regional Science Peer Review of the Biophysical and Ecological Overview of the Southampton Island Ecologically and Biologically Significant Area; December 5-6, 2018. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2020/014.*

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	iv
INTRODUCTION	1
MOT D'OUVERTURE	2
PRÉSENTATIONS.....	2
PROCESSUS RELATIF À LA ZONE DE PROTECTION MARINE DE L'ARCTIQUE DE L'EST	2
CONTRIBUTION DU SECTEUR DES SCIENCES AU PROCESSUS RELATIF À LA ZPM ET AU DOCUMENT DE RECHERCHE.....	3
PRÉSENTATION SUR LE DOCUMENT DE TRAVAIL – REVUE DE LA LITTÉRATURE	3
DISCUSSION.....	3
PRÉSENTATION DU DOCUMENT DE TRAVAIL – IMPORTANCE ÉCOLOGIQUE	6
Couloir de migration	6
Alimentation des mammifères marins qui sont des résidents saisonniers (narval, béluga, baleine boréale)	6
Les oiseaux marins et leurs proies.....	7
Les mammifères marins résidents et leurs proies.....	8
Omble chevalier migrateur	9
Polynie du détroit de Roes Welcome	11
Zones prioritaires	11
ACTIVITÉS HUMAINES ET FACTEURS DE STRESS POSSIBLES ET CONNUS.....	14
DISCUSSION.....	14
ÉBAUCHE DU LIBELLÉ DES OBJECTIFS DE CONSERVATION	15
EXAMEN DES POINTS SOMMAIRES ET DES INCERTITUDES.....	15
RÉFÉRENCES CITÉES	16
ANNEXE 1 : CADRE DE RÉFÉRENCE	17
ANNEXE 2 : LISTE DES PARTICIPANTS DE LA RÉUNION.....	20
ANNEXE 3 : ORDRE DU JOUR DE LA RÉUNION	21

SOMMAIRE

En 2011, Pêches et Océans Canada (MPO) a désigné des zones d'importance écologique et biologique (ZIEB) dans l'Arctique canadien, notamment dans la région biogéographique de l'Arctique de l'Est. Depuis, le gouvernement du Canada a convenu d'un ensemble de buts et d'objectifs de conservation de la biodiversité à l'échelle internationale, y compris la conservation de 10 % des zones côtières et marines d'ici 2020. La désignation de nouvelles zones de protection marine (ZPM) dans les eaux canadiennes s'inscrit dans la stratégie nationale en vue d'atteindre ces objectifs. Dans la foulée du lancement d'un processus de sélection des sites régionaux à l'échelle de la région du Centre et de l'Arctique, la zone d'importance écologique et biologique (ZIEB) de l'île Southampton a été proposée en tant que site d'intérêt (SI) en vue de la création d'une ZPM éventuelle dont on pourrait recommander la désignation. Une réunion régionale de consultation scientifique a eu lieu les 5 et 6 décembre 2018 à l'Institut des eaux douces de Winnipeg, au Manitoba. Cette réunion avait pour but de préparer et de réaliser un examen du rapport d'examen de l'écosystème de la ZIEB de l'île Southampton, d'identifier les priorités scientifiques en matière de conservation et de fournir des conseils à l'égard de la formulation d'objectifs de conservation pour cette zone.

Les participants à la réunion comprenaient des spécialistes du Secteur des sciences, Gestion des océans et des pêches du MPO ainsi que des membres d'Environnement et Changement climatique Canada, de l'Université du Manitoba, de l'Université Laval, de l'Université McGill, de l'organisation de chasseurs et trappeurs de Coral Harbour, du gouvernement du Nunavut et du Nunavut Tunngavik Inc. Le présent compte rendu résume les discussions de cette réunion. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, dans le [calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada \(MPO\)](#).

INTRODUCTION

Le gouvernement du Canada a accepté un ensemble de buts et d'objectifs de conservation de la biodiversité internationale (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. La désignation de nouvelles zones de protection marine (ZPM) dans les eaux canadiennes s'inscrit dans la stratégie nationale en vue d'atteindre ces objectifs. En vertu de la *Loi sur les océans*, Pêches et Océans Canada (MPO) est autorisé à protéger certaines zones océaniques et côtières en procédant à l'établissement de zones de protection marine, un processus dont la première étape consiste à déterminer des sites d'intérêt (SI).

Dans le cadre d'un processus régional de sélection des sites qui est en cours, la zone d'importance écologique et biologique (ZIEB) de l'île Southampton a été proposée en tant que site d'intérêt (SI) en vue de l'élaboration d'une ZPM éventuelle dont on pourrait recommander la désignation. La désignation de l'île Southampton en tant que ZIEB remonte à 2011 (MPO, 2011). Voici les principales caractéristiques de cette ZIEB :

- Le morse de l'Atlantique appartenant au stock de la baie d'Hudson et du détroit de Davis utilise cet habitat en été et en hiver.
- D'importantes voies de migration du béluga, du narval et de la baleine boréale (de l'est du Canada et de l'ouest du Groenland traversent cette zone au printemps et en automne.
- Les îles Southampton, Coats et Mansel sont d'importantes aires de mise bas de l'ours blanc, ainsi que des refuges et des habitats estivaux pour la sous-population d'ours blancs du bassin Foxe.
- Cette zone abrite d'importantes aires de nidification pour les oiseaux marins qui se nourrissent des concentrations de poissons marins de cette région (p. ex., le capelan et la morue arctique).
- La baie East accueille la plus large colonie d'eider à duvet du Nunavut.

Par ailleurs, le Programme des océans du MPO favorise la participation des collectivités et des organisations inuites pour s'assurer qu'elles appuient le SI proposé.

Une fois qu'une zone est choisie en tant que SI, il est nécessaire d'obtenir des renseignements détaillés sur ses principales caractéristiques biophysiques et écologiques, particulièrement en ce qui concerne les éventuelles priorités en matière de conservation (c.-à-d., les caractéristiques de la ZIEB) et leurs liens avec d'autres éléments et processus clés de l'écosystème. Un examen des principales caractéristiques biophysiques et écologiques de la ZIEB de l'île Southampton pourrait préciser davantage l'importance écologique de cette zone et faire ressortir, en fonction des résultats de l'examen, les priorités en matière de conservation. De plus, l'aperçu biophysique et écologique nous aidera à formuler 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 proposée. Les renseignements contenus dans cet aperçu serviront également à orienter les avis subséquents sur les protocoles et les stratégies de surveillance, à cerner les lacunes en matière d'information pour lesquelles de plus amples recherches seront nécessaires et à élaborer un plan de gestion pour la zone.

Les responsables du Programme des océans du MPO ont demandé au personnel du Secteur des sciences du MPO de préparer et de réaliser un examen du rapport d'ensemble de

l'écosystème de la ZIEB de l'île Southampton, d'identifier les priorités scientifiques en matière de conservation et de fournir des conseils à l'égard de la formulation d'objectifs de conservation pour cette zone. Afin de recueillir cette information, une réunion régionale d'examen par les pairs a eu lieu à Winnipeg, au Manitoba, les 5 et 6 décembre 2018. Les objectifs de cet examen sont décrits dans le cadre de référence de l'examen (annexe 1). Des membres du personnel du Secteur des sciences, Gestion des océans et des pêches du MPO, des membres de l'Université du Manitoba, de l'Université Laval, du Nunavut Tunngavik Inc. (NTI; Faune et Environnement), de l'Université McGill et du gouvernement du Nunavut, ainsi qu'un membre de l'organisation locale de chasseurs et de trappeurs (OCT) Aiviit de Coral Harbour et un interprète de langue anglaise et inuktitute de Rankin Inlet (annexe 2) ont participé à la réunion. Le déroulement de la réunion a suivi l'ordre du jour présenté à l'annexe 3. Le présent compte rendu résume les discussions pertinentes de la réunion ainsi que les révisions proposées au document de travail connexe (Loewen *et al.* 2020). Le présent compte rendu résume les discussions pertinentes de la réunion ainsi que les principales conclusions qui en sont ressorties. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, dans le calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada (MPO).

MOT D'OUVERTURE

Le président souhaite la bienvenue aux participants et discute des questions d'ordre administratif. Les participants sont invités à se présenter et à fournir une brève description de leurs antécédents et du domaine d'expertise qu'ils apportent à cet examen. Le président souligne le rôle de l'interprète en langue anglaise et inuktitute, et l'importance de s'assurer que tous les participants comprennent bien les discussions et les conclusions de la réunion. Le président explique le processus du Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS) et met l'accent sur le rôle de la science dans le processus décisionnel (c.-à-d., les solutions de gestion). Le président examine ensuite le libellé du cadre de référence et de l'ordre du jour, qui sont approuvés par les participants. Le président présente brièvement les présentateurs qui s'adresseront aux participants de la réunion, et décrit le lien entre chacune de ces présentations et le cadre de référence de l'examen. Une version provisoire du rapport sur l'aperçu écologique et biophysique du site d'intérêt (SI) proposé de l'île Southampton avait été distribuée aux participants avant la réunion. C'est ce rapport d'ensemble provisoire qui a servi de base à l'examen par les pairs et de point de départ pour alimenter les discussions en vue de formuler les avis scientifiques. Les participants sont invités à poser des questions et à mettre à contribution leurs connaissances et leur expertise afin de dégager un consensus sur les conclusions, les recommandations et les conseils.

PRÉSENTATIONS

PROCESSUS RELATIF À LA ZONE DE PROTECTION MARINE DE L'ARCTIQUE DE L'EST

Présentatrice : Charlotte Sharkey, MPO – Gestion des océans

Cette présentation décrit le processus de désignation d'une éventuelle ZPM de l'île Southampton et le processus de sélection du site d'intérêt (SI) de l'île Southampton, et présente les raisons sous-jacentes à la demande d'un avis scientifique.

CONTRIBUTION DU SECTEUR DES SCIENCES AU PROCESSUS RELATIF À LA ZPM ET AU DOCUMENT DE RECHERCHE

Présentatrice : Tracey Loewen, Secteur des sciences du MPO – biologiste, Objectifs de conservation marine (OCM) de l'Arctique de l'Est

Cette présentation fournit un examen des contributions du Secteur des sciences du MPO au processus relatif à la ZPM. Le processus d'élaboration du document de travail s'est appuyé sur une démarche rigoureuse de collecte d'information pour chacune des sections. Une revue de la littérature a été réalisée en sous-traitance, et le Secteur des sciences du MPO a ajouté les sections sur l'importance écologique, les vulnérabilités et les lacunes dans les connaissances. Le document de travail a ensuite été envoyé, aux fins d'examen, à environ 12 à 15 experts, dont les commentaires ont été intégrés au document ou notés aux fins de discussion par les participants à la réunion. Parmi les principaux changements apportés dans le cadre de ce processus d'examen, on a ajouté des espèces de zooplancton et de phytoplancton, on a souligné le besoin de restructurer la section sur les oiseaux marins, et on a recueilli des renseignements à l'occasion de l'atelier sur le savoir traditionnel des morses. Les listes des espèces ont été retirées de l'annexe du document de travail et seront publiées sous forme de rapport de données du MPO.

PRÉSENTATION SUR LE DOCUMENT DE TRAVAIL – REVUE DE LA LITTÉRATURE

Présentatrice : Tracey Loewen, Secteur des sciences du MPO; biologiste, OCM de l'Arctique de l'Est

Cette présentation fournit un aperçu de la revue de la littérature et l'information relative à l'importante écologique a été soulignée. À la lumière des renseignements obtenus sur la production primaire et les communautés benthiques de la ZIEB de l'île Southampton, cette dernière semble être plus productive que ce que l'on croyait auparavant. La présence de varech semble très répandue dans les régions de forts courants. Comparativement à d'autres régions avoisinantes, la ZIEB de l'île Southampton abrite des espèces uniques de zooplancton. Il s'agit également d'un couloir de migration pour des mammifères marins comme le béluga, la baleine boréale et le narval, en plus de fournir d'importants habitats à ces espèces, mais aussi au morse et à l'ours polaire. Cette région abrite également deux colonies de guillemots de Brünnich, soit environ 2 % de la population de cette espèce au Canada. D'autres oiseaux migrateurs utilisent aussi la région.

DISCUSSION

Les participants à la réunion discutent des espèces de salmonidés présentes dans la région. La présence de l'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*) a été établie grâce aux rapports des connaissances traditionnelles autochtones. Les données sur la présence des espèces de poissons à l'intérieur et dans les environs de la ZIEB ont été incluses dans le document de travail afin de tenir compte des poissons pouvant entrer dans la ZIEB et en ressortir.

La discussion porte également sur l'incertitude entourant l'importance de cette zone pour la mise bas et l'alimentation de la baleine boréale. Alors que cette ZIEB sert d'habitat à certains individus plus âgés de la population de baleines boréales, ces dernières se retrouvent en plus grande partie dans le bassin Foxe. Il y a une lacune dans les connaissances en ce qui concerne l'utilisation de la ZIEB de l'île Southampton par les femelles allaitantes et leurs baleineaux. Des observations locales (c.-à-d., les connaissances locales) indiquent que des baleines boréales arrivent plus tôt au printemps, et les observations de plus en plus fréquentes de baleines boréales dans la région semblent indiquer une augmentation du nombre de baleines, mais

aussi des changements concernant le moment de la présence de la baleine boréale dans la région. Les membres de la communauté de Coral Harbour peuvent maintenant apercevoir des baleines boréales depuis la rive, à la limite de dislocation des glaces (c.-à-d., avant la débâcle printanière), et les participants conviennent qu'il s'agit d'un changement majeur. La présence du morse est également commune, mais ce dernier est parfois chassé au printemps. D'autres dépositaires des connaissances locales seraient en mesure de fournir des renseignements supplémentaires sur les changements à proximité de leur communauté. Les connaissances locales témoignent d'un nombre croissant d'ours polaires dans la région, ce qui amène régulièrement les membres de la collectivité à suggérer, pour la protection des chercheurs, la présence d'un chien ou d'une personne surveillant les ours lors des études sur les baleines.

Les observations montrent que le phoque barbu et le phoque annelé résident toute l'année dans cette région.

Les participants à la réunion résument le document de travail comme étant exhaustif, mais soulèvent certains éléments manquants. On se demande si ces éléments manquants ont été omis en raison d'un oubli ou parce que les données n'étaient pas disponibles. Les participants discutent d'un point qui est soulevé concernant l'importance de faire ressortir tant les éléments qui sont connus que ceux qui ne sont pas connus, car c'est ce processus qui dicte les types de recherche nécessaires à l'appui du Programme des océans et de toute ZPM éventuelle. Le but est de s'assurer de rédiger le rapport le plus complet possible de façon à souligner les recherches en cours, cerner les lacunes en matière d'information et faire connaître les domaines et les sujets qui nécessitent de plus amples travaux.

Les participants soulèvent des lacunes dans les données en ce qui concerne les conditions océanographiques, la dynamique des nutriments, la dynamique du carbone et les échanges du carbone, des sujets sur lesquels il n'y a que peu de données disponibles (p. ex., la seule collecte de données océaniques remonte à 1967). Les données recueillies lors de récentes croisières de recherche fourniront un aperçu moderne de la région. De plus, des données ont récemment été recueillies à Naujaat et à Chesterfield Inlet au cours de l'hiver, mais ne sont toutefois pas encore disponibles. Il sera important d'inclure les renseignements sur la colonne d'eau et sur la relation entre ces processus et les aspects physiques de l'écosystème – si cette information est disponible – ou d'indiquer s'il s'agit d'une lacune dans les données.

Les participants soulèvent une autre lacune dans les données en ce qui concerne l'évaluation du substrat benthique. De tels renseignements, s'ils sont disponibles, contribueraient à l'évaluation de la communauté biologique associée à différents types de substrats (p. ex., le varech a besoin de surfaces dures alors que d'autres espèces s'enfouissent dans des substrats mous) et devraient être inclus dans le texte du document de travail, mais aussi dans les cartes connexes. Les participants discutent de présence de grands peuplements de varech du côté sud de l'île Southampton jusqu'à la profondeur maximale de cette espèce (c.-à-d., environ 40 m). Des croisières de recherche océanographique ont été effectuées, mais les données recueillies ne sont pas encore présentées dans un format organisé et ne fournissent que des bribes d'information provenant de couches d'eau plus profondes (p. ex., plus de 50 m). Une récente étude avait également pour but de cartographier le substrat de la baie d'Hudson, ce qui comprenait cinq stations dans la ZIEB de l'île Southampton. La carte indiquant les points chauds du substrat (Pelletier, 1986) s'avère d'une utilité limitée, car elle ne présente qu'un aperçu général du substrat de la région.

Les participants à la réunion discutent de la sous-représentation de la biodiversité des poissons marins dans la ZIEB et de l'utilisation de méthodes d'évaluation biaisées. L'estimation actuelle, selon laquelle entre 42 et 44 espèces de poissons marins sont présentes dans la ZIEB, est fondée sur de très vieilles données provenant d'études scientifiques dont les résultats avaient

été biaisés par la nature du substrat de cette région et le type d'équipement utilisé. En effet, puisqu'il existe différentes communautés de poissons associées à différents types de substrats, les différents types de substrats nécessitent des méthodes d'échantillonnage différentes afin de représenter avec précision la diversité des espèces. Par exemple, alors qu'il est facile d'échantillonner les zones où le substrat est mou, l'échantillonnage dans les zones de varech se doit d'être effectué en plongée sous-marine et non avec un simple équipement passif. Les participants discutent d'un récent reportage sur la présence d'une laimargue atlantique dans la région; toutefois, on ne sait pas si cette observation indique un changement dans la structure communautaire (c.-à-d., une nouvelle espèce dans la région) ou s'il s'agit d'une espèce qui était déjà présente, mais qui n'avait encore jamais été observée. Des observations locales avaient été fournies concernant une hausse des observations de mammifères marins (c.-à-d., des phoques) subséquemment à l'empêchement d'une laimargue atlantique dans un filet de pêche. Les participants discutent du fait que la biodiversité des poissons marins dans cette région est sous-estimée, qu'il manque de documentation sur les espèces rares, que l'importance de la présence de nouvelles espèces n'est pas bien comprise et que notre compréhension actuelle est fondée sur de l'information ancienne.

Des connaissances locales sont également fournies concernant les observations de nouvelles espèces dans la région, ce qui fait ressortir la nécessité d'effectuer une surveillance pour les repérer. Des rorquals à bosse et des petits rorquals ont aussi récemment été observés dans la baie d'Hudson. Les participants discutent du fait que la meilleure façon d'assurer une surveillance des nouvelles espèces dans les vastes régions de l'Arctique canadien est de s'en remettre aux observations des populations locales. Grâce à de tels renseignements, les scientifiques ont l'occasion de mieux comprendre les possibles changements dans la structure des communautés biologiques en s'appuyant sur les observations de l'évolution de la biodiversité des espèces et l'information écologique connexe. Selon des participants, il est encourageant que l'un des résultats du processus de désignation du site d'intérêt puisse être l'élaboration d'un programme de surveillance. Ce processus présente aussi une occasion de consigner l'Inuit Qaujimagatuqangit (IQ) dans le cadre d'un futur atelier, et il est possible d'envisager de futurs travaux avec l'organisation locale de chasseurs et de trappeurs afin de consigner, de façon continue, les connaissances locales sur les changements relatifs à la biodiversité.

Les participants suggèrent que le document de recherche comporte une liste des projets de recherche récents et nouveaux qui produiront de nouvelles données sur la région. Les participants fourniront une liste des projets pertinents afin d'ajouter une nouvelle section au document de recherche pour tenir compte de cette suggestion.

Une discussion porte sur les renseignements dont on dispose en ce qui concerne la présence de l'omble chevalier. On estime qu'il s'agit d'une lacune dans les données, sachant qu'il existe très peu d'information publiée sur l'omble chevalier dans la région. L'omble chevalier vit habituellement dans les environnements côtiers (utilisation anadrome des rivières pour se rendre dans les lacs où il hiverne); il y a toutefois des exceptions, et l'on retrouve aussi cette espèce au large des côtes et dans l'eau enclavée. Il est important de préciser dans le présent résumé que l'omble chevalier se retrouve davantage dans les régions côtières qu'au large.

PRÉSENTATION DU DOCUMENT DE TRAVAIL – IMPORTANCE ÉCOLOGIQUE

Présentatrice : Tracey Loewen, Secteur des sciences du MPO; biologiste, OCM de l'Arctique de l'Est

Couloir de migration

Cette présentation fournit un résumé de l'importance écologique du couloir de migration du béluga, de la baleine boréale et du narval. On insiste sur l'importance de cerner les principaux facteurs physiques de cette zone pour bien déterminer ce qui en fait l'importance sur le plan écologique et ainsi pouvoir formuler des hypothèses sur la façon dont ce couloir de migration pourrait subir des changements sous l'effet de différents facteurs de stress (p. ex., le climat, le trafic maritime).

Les participants discutent du détroit Frozen et sont d'avis que les glaces persistantes et les monts sous-marins que l'on trouve à cet endroit pourraient constituer des facteurs importants. Les profondeurs très variées du détroit Frozen entraînent possiblement un mélange et une circulation des eaux du bassin Foxe. Il en découlerait une production accrue de nutriments et une productivité accrue dans l'ensemble du réseau trophique. Une discussion porte sur le fait que le détroit d'Hudson constitue un point de passage obligé, alors que les animaux choisissent de migrer par la région de l'île Southampton, qui leur convient bien (y compris les zones extracôtières et les zones de dislocation des glaces). La nourriture de ces animaux est également disponible dans cette région. Les participants discutent de l'utilité de déterminer les effets de la saisonnalité de la région pour chaque espèce. On souligne également la nécessité de cartographier les couloirs de migration de chaque espèce.

Alimentation des mammifères marins qui sont des résidents saisonniers (narval, béluga, baleine boréale)

On détermine que le morse est une espèce résidente toute l'année, et que la section pertinente du document devra être restructurée en conséquence.

Les participants discutent de l'importance de la région pour l'alimentation du béluga, du narval et de la baleine boréale. Cette zone constitue un habitat important pour la baleine boréale après la mise bas, cette dernière utilisant la polynie du détroit de Roes Welcome pour se nourrir.

Les narvals utilisent aussi la ZIEB de l'île Southampton comme habitat, mais les participants discutent du fait qu'il ne s'agit pas d'une zone clé pour cette espèce. La mise bas du narval a probablement lieu avant son arrivée dans la ZIEB et dans sa principale aire d'estivage, qui se situe dans la baie Repulse et ses environs. Toutefois, les discussions ne permettent pas d'établir clairement la mesure dans laquelle la mise bas du narval se produit dans cette région. Un rapport antérieur du MPO (2011) avait déterminé que la ZIEB de la baie Repulse constituait un habitat important pour la mise bas du narval et l'élevage de ses petits. Les participants discutent plus particulièrement d'une région importante pour le narval dans les environs de Naujaat, qui leur permet d'éviter les prédateurs grâce aux caractéristiques physiques de l'endroit qui offrent un refuge à ses petits. Selon les connaissances locales, peu de zones de mise bas et de pouponnière du narval ont été observées près de Coral Harbour comparativement à la région de Naujaat.

Une discussion porte sur la difficulté récente, pour plusieurs collectivités locales, d'atteindre leur quota de prises de narval. Selon les connaissances locales, cette diminution des pêches pourrait être attribuable au transport maritime dans la région, aux conditions météorologiques difficiles ou à l'incapacité des pêcheurs d'atteindre les territoires de chasse. Un levé aérien de la population de narval réalisé l'été dernier pourrait indiquer certains changements concernant

l'abondance du narval et du béluga dans la région par rapport aux années précédentes, mais le MPO n'a pas encore évalué les données recueillies (p. ex., calcul de l'abondance de la population, évaluation des stocks). La présence d'un moins grand nombre de baleines peut aussi refléter un changement dans leur répartition.

Selon les connaissances locales, la baie East est une importante aire de mise bas du béluga. On a aussi observé que le béluga utilisait la région de la baie East pour élever ses petits. De futurs ateliers sur l'Inuit Qaujimagatuqangit pourront fournir de plus amples renseignements sur l'importance de la région pour la mise bas du béluga et l'élevage des petits.

Les participants discutent des mouvements de béluga, du narval et de la baleine boréale. En été, certains bélugas traversent la ZIEB de l'île Southampton vers l'ouest de la baie d'Hudson, le bassin Foxe et le golfe de Boothia, tandis que d'autres demeurent dans la baie East durant l'été. On détermine qu'un plus grand nombre d'animaux utilisent la ZIEB de l'île Southampton comme couloir de migration, tandis qu'un plus petit nombre d'animaux y demeure pendant l'été. Cette même tendance est observée chez le narval, mais les individus se rassemblent davantage dans les aires d'estivage à l'extérieur de la ZIEB (c-à-d., à Naujaat). Le béluga qui migre à partir du détroit d'Hudson vers son aire d'estivage à l'ouest de la baie d'Hudson voyage le long de la côte. Les déplacements des bélugas pourraient être dictés par le moment de la débâcle, sachant que la rupture de la glace au bord du rivage est susceptible de s'y produire plus tôt que dans la baie d'Hudson. Les déplacements des baleines boréales sont probablement aussi associés à la glace de mer, alors que ces dernières suivent la glace de mer pour se rendre dans le bassin Foxe et dans le golfe de Boothia. Peu de ces baleines demeurent dans la région durant l'été.

Un participant a fourni des connaissances locales sur les répercussions du changement climatique dans la région. Des changements concernent la formation de la glace, mais aussi la glace printanière, qui est désormais plus mince. Par le passé, les membres de la communauté pouvaient voyager sur la glace au printemps et à l'automne, mais ne peuvent désormais plus le faire en juin et en octobre en raison de la débâcle plus précoce au printemps et de l'englacement plus tardif en automne. Le changement climatique a aussi entraîné des changements dans les conditions météorologiques.

Les oiseaux marins et leurs proies

Des connaissances locales sont fournies quant à l'importance de l'île Coats, de la baie East et de la région entre l'île Coats et l'île Southampton qui servent d'habitat aux oiseaux marins qui s'y rassemblent, s'y reposent et s'y nourrissent. La présence de plusieurs espèces d'oiseaux marins a été observée aux environs de l'île Coats. Des connaissances locales sont fournies sur les répercussions du transport maritime sur les espèces qui peuplent la région située entre l'île Coats et l'île Southampton, y compris l'île Walrus. Les activités du transport maritime peuvent avoir une incidence sur la disponibilité des aliments pour les oiseaux marins, sur l'abondance des espèces dans la région et sur la présence de morses dans les échoueries des îles Coats et Walrus. Un participant fait part d'observations locales indiquant une diminution du nombre de morses utilisant les échoueries. Les participants discutent des connaissances locales concernant le nombre croissant d'ours polaires dans la région, et soulignent l'incidence considérable de cette augmentation sur les oiseaux marins et les autres mammifères. Certains ours polaires sont agressifs et posent un danger pour les humains.

Les participants soulèvent une lacune dans les données en ce qui concerne l'alimentation des oiseaux marins au large. Une discussion porte sur l'incidence du transport maritime sur les aires d'alimentation extracôtières, le transport pouvant constituer un important facteur de stress qu'il serait nécessaire d'aborder s'il devait s'avérer que les routes maritimes perturbent les aires

d'alimentation des oiseaux au cours de la période visée. Un élément d'information important concerne la distance que les oiseaux parcourent pour se nourrir à partir de leur colonie, et ces renseignements seront mis à jour dans le rapport pour chacune des espèces à partir des données de la littérature primaire. Les domaines vitaux des oiseaux marins s'étendent sur de courts déplacements pour s'alimenter, et nous disposons de données récentes issues d'une étude par marquage du guillemot de Brünnich. Une méthode similaire pourrait permettre de déterminer le rayon d'alimentation du morse depuis les échoueries. Toute information sur le régime alimentaire des espèces d'oiseaux marins est également importante. Par exemple, la moule bleue fait partie des proies de l'eider.

Les participants soulignent l'importance d'inclure tous les facteurs contribuant à la survie des oisillons. L'un de ces facteurs est la teneur énergétique des proies.

Une discussion porte sur les facteurs physiques, que l'on distingue des autres déterminants, c-à-d., les éléments qui déterminent l'importance de la région pour les oiseaux marins ou les mammifères. Les facteurs physiques, y compris les conditions océanographiques et la production primaire, ont été identifiées comme des lacunes dans les données et doivent être soulignées. Les déterminants peuvent être des facteurs physiques, des facteurs de la productivité, ou la disponibilité des proies qui constituent la base alimentaire des animaux. Il existe un large éventail de déterminants.

La présence d'oiseaux marins dans la région de la baie East est considérée comme la principale justification de l'importance de cette région précise du site d'intérêt. Les raisons sous-jacentes à la présence des oiseaux peuvent servir à mieux définir les objectifs de conservation et à déterminer les besoins en matière de gestion. Il est possible de cerner ces facteurs physiques ou généraux en commençant par la présence des espèces observées, puis en rationalisant les raisons de leur présence, y compris les conditions océanographiques physiques et les conditions océanographiques biologiques qui contribuent à la disponibilité de l'habitat et de la nourriture (p. ex., les courants et la productivité).

Les mammifères marins résidents et leurs proies

Le morse et l'ours polaire sont considérés comme des résidents à l'année. Les participants conviennent que le phoque barbu et le phoque annelé sont aussi des résidents à l'année. La ZIEB de l'île Southampton est une région très productive pour les phoques, ce qui reflète probablement la productivité globale de la région.

Les principales périodes du cycle biologique des phoques de cette région sont la mise bas (en hiver) et la mue (au printemps). En hiver, les phoques immatures utilisent également la polynie du détroit de Roes Welcome. La mise bas se produit généralement sur la banquise côtière, alors qu'il existe d'importantes ressources alimentaires à proximité. On souligne que la polynie du détroit de Roes Welcome est l'une des principales raisons de l'abondance du phoque annelé. Comme le détroit de Roes Welcome est plus profond, on comprend moins bien ce qui fait l'importance de cette zone pour le phoque barbu, qui s'alimente de proies benthiques. On observe que la plus grande concentration de phoques annelés de cette ZIEB se trouve dans le détroit de Roes Welcome.

On soulève une lacune dans les données en ce qui concerne l'emplacement des principaux habitats d'alimentation du morse. Les connaissances locales de certaines collectivités ont permis de cartographier les zones d'alimentation du morse. Les dépositaires du savoir local indiquent que le morse se nourrit notamment de myes et de moules qui jonchent le fond marin. De plus, bien que le morse arrive plus facilement à creuser dans les habitats peu profonds, il peut aussi accéder à des habitats plus profonds en demeurant sous l'eau pendant 20 à 30 minutes. On souligne que les membres de la collectivité de Coral Harbour se préoccupent

grandement des activités nautiques accrues aux abords de l'île Walrus. On ajoute qu'un manque de communication entre les navires qui accèdent à l'île Walrus et la collectivité de Coral Harbour constitue un problème.

Un modèle a permis de prédire la richesse en espèces de l'épifaune du complexe de la baie d'Hudson (y compris la polynie de baie East et du détroit de Roes Welcome). Ce modèle, qui génère la probabilité d'occurrence des espèces d'invertébrés benthiques, a été conçu à partir de 18 ensembles de données historiques (Atkinson *et al.*, 1989; Cusson *et al.*, 2007) et de 14 échantillons récents recueillis dans le complexe de la baie d'Hudson. On suggère d'inclure les sites d'échantillonnage dans la carte des prévisions relatives à la richesse en espèces de façon à en faciliter l'interprétation, car il est difficile d'en extrapoler l'information à l'égard du SI de l'île Southampton.

On résume l'utilisation que fait l'ours polaire de l'habitat de l'île Southampton. Pratiquement toutes les parties de l'île peuvent servir d'aire de mise bas (les habitats choisis ayant tendance à se trouver en terrain surélevé). L'ours polaire effectue une migration nord-sud, se déplaçant vers le nord ou vers le sud de l'île au gré de la formation ou du retrait des glaces. Les observations locales ainsi que les données de colliers émetteurs recueillies par satellite font état de tels déplacements. Les dépositaires des connaissances locales signalent que des ours polaires traversent également les polynies englacées.

Selon les connaissances locales, on note la présence d'un moins grand nombre d'ours blancs mâles que par le passé. On discute du fait que les chasseurs ciblent les ours polaires mâles, cela pouvant être la cause de cette diminution observée. Un déclin du nombre d'ours polaires mâles pourrait avoir une incidence sur la reproduction, ces derniers ayant généralement plus de succès. On suggère que les chasses devraient viser un nombre égal de mâles et de femelles.

Omble chevalier migrateur

Des participants se demandent si l'omble chevalier mérite effectivement d'être considéré comme une espèce importante sur le plan écologique. Bien qu'il ne s'agisse pas d'une espèce unique sur le plan écologique (même si les populations d'omble chevalier en tant que telles pourraient bien l'être), il s'agit sans contredit d'une espèce importante sur le plan écologique, tout comme le phoque annelé. L'omble chevalier est considéré comme une espèce représentative de la région côtière, et ses proies (p. ex., le capelan, le lançon, la morue arctique) sont également de bons indicateurs de cet environnement côtier. On souligne l'absence d'études sur l'alimentation de l'omble chevalier, ce qui constitue une lacune dans les données. Quoi qu'il en soit, l'omble chevalier se nourrit généralement dans la colonne d'eau supérieure. Par conséquent, toute interface ou tout échange abritant une concentration d'aliments planctoniques abritera également une concentration d'omble chevalier. L'omble chevalier est aussi décrit comme un mangeur opportuniste, et son association avec les rivières et les zones d'eau adoucie proches du rivage indique des concentrations d'aliments dans ces zones. S'il n'y a pas assez de nourriture dans une zone donnée, l'omble chevalier ira ailleurs, probablement plus loin le long de la côte, ou au large, dans des zones où l'eau est adoucie, et non entièrement marine. Les changements observés chez les communautés de poissons sont un signe de transformations écosystémiques de plus grande ampleur ainsi que de changements relatifs aux courants d'eau. Les participants conviennent que le savoir local est nécessaire pour déterminer l'importance de l'omble chevalier en tant que ressource de subsistance, et qu'il s'agit d'un sujet qu'il faudra aborder dans les prochaines discussions. Il est possible que les pêches exercent une pression accrue sur l'omble chevalier en raison d'une augmentation du tourisme dans la région. Il y a aussi un risque que l'incidence de l'interaction entre l'omble chevalier, l'environnement marin à proximité du rivage et les activités touristiques dans la région entraîne une diminution de la disponibilité de l'omble chevalier en tant que ressource de subsistance.

L'inclusion de l'omble chevalier en tant qu'espèce importante sur le plan écologique pourrait avoir des effets sur la gestion et engendrer des obligations connexes.

On souligne l'importance du varech pour l'écosystème côtier. Les participants soulèvent une lacune dans les données en ce qui concerne les forêts de varech et leur rôle dans l'écosystème. Le varech de l'île Coats abrite deux des principales proies du guillemot de Brünnich, soit les poissons *Gymnelus viridis* et *Stichaeus punctatus*. Les participants soulignent une lacune dans les données en ce qui concerne la présence et l'étendue de l'herbe marine et de la zostère marine, cette lacune découlant du manque d'information sur les substrats benthiques de la région. Pour s'enraciner, l'herbe marine a besoin d'une eau salée claire à des profondeurs de 4 mètres ou moins, et d'une boue composée d'un sable fin et silteux. Alors qu'on ne connaît pas la composition des substrats benthiques autour de l'île Southampton, il est possible que la prévalence d'un substrat dur soit un facteur limitant la présence de l'herbe marine. Par contre, un substrat dur favoriserait le varech. On dispose généralement de peu d'information sur les macroalgues dans cette région.

Des connaissances locales sont fournies sur la migration de l'omble chevalier entre les lacs et l'océan, et sur la proportion d'omble chevalier qui demeure dans les lacs. Selon les aînés, seule la moitié des populations d'omble chevalier des lacs descendent la rivière au printemps lors de la dévalaison (l'autre moitié effectuant une rotation l'année suivante) et demeurent dans les eaux marines côtières durant l'été. Certains des ombles chevaliers qui migrent ne se rendent pas jusqu'à l'océan, mais ils migrent de façon saisonnière en eau douce. Les études sur la migration se sont généralement concentrées sur l'omble chevalier anadrome (et non sur le poisson dont les migrations saisonnières sont en eau douce), en raison de la croissance rapide de ces poissons pouvant soutenir une pêche commerciale. Les estimations de la proportion résidente des populations d'omble chevalier de l'île de Baffin sont inférieures à 50 %. Les participants discutent de terminologie, c'est-à-dire du fait que pour les scientifiques, l'omble chevalier « résident » désigne le poisson qui ne migre jamais vers la mer, alors que pour les collectivités locales, il s'agit du poisson qui demeure dans les lacs, possiblement pour s'y reproduire, mais qui migrera éventuellement vers l'océan. Des recherches antérieures suggèrent que les populations d'omble chevalier se composent généralement d'environ 30 % de poissons résidents. Les participants soulèvent une lacune dans les données en ce qui concerne les possibles complexités des habitudes migratoires de l'omble chevalier, ses cycles biologiques et son utilisation des habitats, ainsi qu'une mauvaise compréhension de l'importance des habitats marins et de leurs caractéristiques.

On s'entend sur le fait qu'il est préférable d'aborder l'omble chevalier non comme une espèce importante sur le plan écologique en elle-même, mais plutôt comme un élément clé de l'écosystème de l'habitat côtier du littoral, ce qui comprendrait la communauté des poissons côtiers (y compris l'omble chevalier), le varech et le biote représentatif connexe ainsi que divers indicateurs potentiels. Cette distinction permettrait de distinguer l'environnement côtier de l'environnement extracôtier. L'habitat côtier et l'écosystème qu'il soutient sont uniques, et l'omble chevalier demeure une composante importante de cet écosystème. En général, chaque population distincte d'omble chevalier est unique, s'étant adaptée, à l'échelle locale, à un habitat particulier et à une région précise. L'association entre le type de substrat et la communauté littorale, y compris la composition des poissons, la présence de varech et la disponibilité des proies pour les poissons, les oiseaux marins et les mammifères, est d'une grande importance et témoigne de l'importance écologique de l'environnement littoral. De plus, ces zones sont en grande partie distinctes et isolées des processus océaniques globaux de la baie d'Hudson.

Polynie du détroit de Roes Welcome

Les participants discutent de la présence d'autres polynies, des zones de dislocation des glaces, et du fait que la polynie de détroit de Roes Welcome forme l'extrémité nord d'un système de chenal de séparation qui s'étend vers le sud jusqu'à Churchill. On convient que la polynie du détroit de Roes Welcome est probablement la plus importante de ce système en ce qu'elle contribue à constituer l'eau profonde de la baie d'Hudson, c'est-à-dire la formation d'une eau dense et salée qui descend vers les profondeurs. Cette eau dense peut avoir pour effet de décomposer rapidement la stratification, entraînant un mélange des eaux. Les vents peuvent aussi avoir une incidence sur les polynies, ce qui accroît la remontée d'eau. Les participants soulèvent une lacune dans les données en ce qui concerne le rôle des polynies dans les zones océaniques où l'on trouve une eau adoucie, car on ne connaît pas la profondeur à laquelle le mélange des eaux se produit, ni la sensibilité de la polynie à cet adoucissement de l'eau en hiver. De plus, on observe parfois, en hiver, un englacement complet ou partiel de la partie nord de la polynie du détroit de Roes Welcome, qui forme alors un pont continental; selon les photos de satellite, un tel événement s'est produit à 7 ou 8 reprises au cours des 40 dernières années, la polynie pouvant alors être traversée en motoneige vers la côte continentale. Des connaissances locales sont fournies sur la façon dont les résidents de Coral Harbour profitaient de cette formation occasionnelle d'un pont de glace pour aller chasser le caribou sur le continent.

Les participants cernent les facteurs physiques de la région et en discutent. Ils déterminent que les effets de la polynie en soi, ainsi que les effets de la lumière, constituent de tels facteurs. Le vent constitue également un important facteur physique de la région. Une discussion porte sur le fait que le vent provient principalement du nord-ouest, ce qui crée certaines zones sujettes à une remontée d'eau, l'eau s'écoulant dans le détroit de Roes Welcome. Cette région produit de fortes marées. Le mouvement de l'eau à travers les forêts de varech apporte au varech une plus grande quantité de nutriments que ce qui se retrouve dans la colonne d'eau à elle seule. Les eaux de surface de cette région sont pauvres en nutriments, car le phytoplancton en a déjà épuisé une grande partie en début de saison, et parce que l'eau provient de l'océan Arctique, qui subit l'incidence de la fonte de la glace à faible teneur en nutriments. Dans ce contexte, les vents favorisent le mélange des eaux, ce qui se traduit par un apport en nutriments.

Les participants soulèvent une lacune dans les données en ce qui concerne les connaissances sur les algues de glace. Bien que l'importance écologique des algues de glace ait été reconnue dans d'autres régions, et malgré certaines recherches menées dans l'inlet Chesterfield, on sait peu de choses sur les algues de glace dans la ZIEB de l'île Southampton.

Zones prioritaires

Les participants déterminent trois zones prioritaires et en discutent : la baie East, le détroit d'Evans et le détroit de Fisher, entre l'île Coats et l'île Southampton, y compris l'île Walrus et la polynie du détroit de Roes Welcome. Les participants conviennent que la polynie du détroit de Roes Welcome demeure un élément d'importance écologique à part entière. L'importance potentielle d'autres polynies et chenaux de séparation pourrait s'inscrire aux éléments importants et aux facteurs saisonniers de l'habitat côtier. Ces trois zones prioritaires revêtent une importance écologique pour des raisons qui leur sont propres. Les participants discutent de l'importance écologique du couloir de migration pour l'ensemble de la ZIEB. On estime que la ZIEB est délimitée du côté est par une frontière « fermée », étant donné les délimitations de régions appartenant au Nunavut. Les participants discutent toutefois de l'importance d'une interconnectivité entre ces zones et du rôle de ces connexions au sein du réseau de ZPM.

Les discussions abordent ensuite chacune des zones séparément, soulignant les raisons qui en font l'importance sur le plan écologique.

La baie East

On souligne l'importance potentielle de cette zone pour le béluga. Elle abrite la plus grande colonie d'eiders du complexe de la baie d'Hudson. Des ours polaires se déplacent entre la baie Native et la baie East, et sont le plus abondants dans la baie East au printemps, alors qu'ils se nourrissent des œufs de l'eider. L'ours polaire a ainsi décimé la colonie d'eiders depuis les 5 à 10 dernières années. Selon le savoir local, cette zone est une aire de nidification de la bernache du Canada et de l'oie des neiges. Les conditions océanographiques influent également de façon importante sur la baie East. On déduit la présence d'un important débit sortant depuis le bassin Foxe (s'écoulant vers le sud-est) et d'un débit entrant depuis le détroit d'Hudson (s'écoulant vers l'ouest du détroit de Davis). Les participants soulèvent toutefois une lacune dans les données en ce qui concerne cette connectivité. Cette zone entretient aussi des connexions essentielles avec d'autres régions. Le croisement des courants qui s'y produit peut entraîner une remontée d'eau. Une telle remontée d'eau générée par le débit des courants y ferait remonter des nutriments provenant du détroit d'Hudson. L'habitat du littoral peut aussi s'avérer important, fournissant aux oiseaux un habitat sublittoral peu profond en mer libre lors du retrait de la glace, qui y est plus précoce. Le morse est aussi présent dans cette zone et on y retrouve plusieurs échoueries. Le modèle de richesse des espèces benthiques prédit la présence du morse sur l'île East en association avec la présence de proies benthiques potentielles. Malgré une lacune dans les données en ce qui concerne la base alimentaire du morse dans cette zone, qui nous est inconnue, il est possible de déduire que la base alimentaire de l'eider est tout aussi importante pour le morse. Bien que le morse soit un résident à l'année, ses mouvements saisonniers sont également importants. Selon les connaissances locales, le morse est seulement présent dans cette zone en mars et en avril. Il est possible que l'ampleur de l'activité benthique (c.-à-d., la présence d'un point chaud benthique) soit liée au mouvement de la glace depuis le détroit de Foxe; toutefois, cette relation entre le mouvement de la glace et l'activité benthique n'est pas bien connue et constitue une lacune dans les données.

De l'île Southampton à l'île Coats, du détroit de Fisher au détroit d'Evans

On détermine qu'il s'agit d'une zone importante pour le morse. Elle abrite de vastes forêts de varech, mais on en sait peu sur l'étendue et la distribution de ces forêts et sur la communauté qui y est associée, cela constituant une lacune dans les données. Cette zone abrite des colonies d'oiseaux marins, y compris une colonie de guillemots de Brünnich sur l'île Coats. Le littoral abrite divers poissons, dont l'omble chevalier anadrome. Cette zone comprend aussi des eaux libres le long du chenal de séparation. Il ne s'agit probablement pas d'une zone importante pour la baleine boréale. Les participants déterminent que l'environnement littoral constitue un sous-ensemble au sein de cette zone, englobant le varech et la communauté de poissons qui y est associée. Une discussion porte également sur la possibilité qu'un sous-écosystème soit associé aux forêts de varech, ce qui comprendrait des poissons marins et des invertébrés marins adaptés à de tels habitats. Ces forêts serviraient dès lors aussi d'aire d'alimentation pour des prédateurs tels que les oiseaux marins, les phoques et le morse. Les participants s'appuient sur un document publié en 2014 pour discuter des peuplements de varech servant de refuge aux ptéropodes et autres organismes calcifiants contre la prédation. Le document de recherche aurait avantage à présenter une carte plus détaillée des profondeurs d'eau ainsi que de l'information sur les substrats, si elle est disponible. Si cette information devait ne pas être disponible, il s'agirait d'une lacune dans les données. Les participants soulèvent une lacune dans les données en ce qui concerne les possibles facteurs océanographiques de cette zone. Cependant, l'observatoire maritime de Churchill compte actuellement deux amarres qui nous

permettront de disposer de plus amples renseignements d'ici un an. Les polynies et les chenaux de séparation permettent un mélange des eaux donnant lieu à une pénétration de la lumière dont profitent les peuplements de varech. Une discussion porte sur la formation de glace, laquelle aurait une incidence sur le mélange et sur la circulation des eaux. La zone est entourée d'eaux plus profondes, cela pouvant entraîner des remontées d'eau. Les participants soulèvent une autre lacune dans les données en ce qui concerne la bathymétrie dans cette zone, et une discussion porte sur le fait que le Service hydrographique du Canada pourrait disposer de meilleurs renseignements provenant du trafic maritime. On discute de l'importance de la ZIEB de l'île Southampton dans son ensemble comme habitat de l'ours polaire, et du fait qu'il n'est donc pas nécessaire de mentionner l'ours polaire pour chaque zone précise. Il n'en demeure pas moins que l'ours polaire utilise cette zone de façon importante lors de ses déplacements estivaux. Les limites géographiques de cette zone font l'objet d'une discussion, et les participants conviennent qu'elle englobe une partie de toutes les eaux, y compris les eaux littorales entre le détroit de Fisher et le détroit d'Evans.

Le détroit de Roes Welcome et sa polynie

Les participants déterminent qu'il s'agit d'une zone importante pour la baleine boréale, le phoque annelé et le phoque barbu. On discute de l'importance écologique de la formation du pont de glace et du lien entre la polynie et la présence possible d'un point chaud benthique dans cette région. Les dépositaires des connaissances locales soulignent l'importance de la polynie pour les animaux marins et fournissent de l'information sur la vitesse de la formation de la glace qui influence les courants de la région. Dans certaines conditions de glace, les animaux risquent de demeurer coincés. Une formation de glace rapide entraîne des courants d'eau plus lents. Lorsque la formation de glace est rapide, les mammifères marins qui sont présents et qui remontent à la surface pour respirer maintiennent des ouvertures entre les glaces. Les participants discutent également de l'importance des caractéristiques physiques de la polynie. Puisque la polynie du détroit de Roes Welcome forme la bordure nord d'un système de chenal de séparation, elle constitue un élément important pour la formation de l'eau profonde plus dense, et contribue de façon essentielle à la circulation et au mélange des eaux. On discute de l'utilisation saisonnière importante de la polynie en hiver, mais aussi de l'importance de cette zone en été pour la baleine boréale et les phoques. Les phoques subadultes utilisent également la polynie en hiver. Cette zone étant plus profonde, elle est probablement moins importante pour le varech. Les participants émettent l'hypothèse que la présence du varech est associée à des régions d'eau claire à des profondeurs inférieures à 40 ou 50 mètres, ce qui n'est pas généralement le cas dans cette zone. De plus, étant donné la mobilité de la glace dans le détroit de Roes Welcome, elle aurait pour effet de décaper les surfaces moins profondes, éliminant tout varech pouvant s'y retrouver. Les participants soulignent la présence de glace de rive dans la baie South. On discute de l'emplacement de la polynie. La polynie se devra d'être cartographiée dans le rapport, mais il faudra aussi préciser par écrit toute variation de son emplacement ainsi que de son étendue spatiale selon les saisons et annuellement. Par exemple, les caractéristiques océanographiques ont servi d'indicateur pour déterminer les zones d'importance écologique et biologique de la baie de Baffin et du détroit de Davis, lorsque les données sont limitées. Les données océanographiques relatives au détroit de Roes Welcome sont également limitées. Par exemple, les renseignements dont on dispose sur le débit d'eau sont basés sur de l'information limitée provenant d'un courantomètre qui se trouvait dans cette zone il y a 30 ans. Les participants soulèvent donc une lacune dans les données en ce qui concerne l'information océanographique propre à cette zone. Selon les images par satellite, la dynamique des glaces dans cette zone n'a pas été uniforme ou constante entre 2003 et 2011. Aux fins du rapport, les participants fourniront une liste de références contenant des renseignements supplémentaires à ce sujet. L'omble chevalier anadrome est présent dans cette zone, plus précisément le long du littoral, et effectue une migration le long du côté ouest

du détroit de Roes Welcome. Les participants soulèvent une lacune dans les données en ce qui concerne l'omble chevalier dans cette zone. Les connaissances locales des collectivités de Chesterfield Inlet et de Coral Harbour fourniraient l'emplacement des principales zones de pêche.

ACTIVITÉS HUMAINES ET FACTEURS DE STRESS POSSIBLES ET CONNUS

Une liste des facteurs de stress possibles est fournie aux fins de discussion.

DISCUSSION

Les participants discutent d'une réorganisation considérable des facteurs de stress possibles énumérés. On suggère que les facteurs de stress soient classés de façon à distinguer les facteurs envahissants et généralisés des facteurs locaux et propres à une région précise. Les facteurs de stress envahissants sont notamment le changement climatique, les activités en aval, la charge de contaminants à grande échelle (c.-à-d., provenant de sources mondiales/transfrontalières) et l'acidification de l'océan. Les facteurs de stress locaux comprennent le transport maritime, l'exploitation, les sources de pollution locales et les microplastiques. Les participants conviennent qu'il faudrait inclure au rapport les changements dans la répartition et l'abondance des espèces locales qui sont attribuables à l'évolution des conditions environnementales. On fait toutefois remarquer que les changements relatifs aux régimes alimentaires des espèces pourraient ne pas seulement découler de l'apparition de nouvelles proies, mais pourraient aussi refléter un changement de l'abondance relative des proies habituelles, cela ayant une incidence sur le régime alimentaire. Par conséquent, les changements touchant la répartition des espèces diffèrent des changements trophiques. Les changements possibles dans la répartition des espèces peuvent se traduire par une présence et une abondance accrues d'espèces inhabituelles ou non endémiques (p. ex. l'épaulard), et une diminution possible de la répartition géographique et de l'abondance d'espèces endémiques. Ces changements peuvent se refléter dans le régime alimentaire de prédateurs (p. ex., les oiseaux marins se nourrissant de morue arctique au lieu de capelan).

Une discussion sur la glace de mer porte principalement sur le besoin de cerner les mécanismes précis liés aux changements observés. Les participants soulèvent une lacune dans les données en ce qui concerne les effets possibles des changements de la glace de mer sur les espèces associées à la glace de mer, dont le morse. On discute de la définition des termes « projection » et « prédiction ». On suggère d'organiser l'information de manière à commencer par un énoncé général pour en arriver à un énoncé précis.

On s'entend sur l'énoncé du document au sujet de l'ours polaire. Des connaissances locales sont fournies sur les changements relatifs aux déplacements et à la migration des ours polaires, y compris une augmentation de ses contacts avec les humains et les collectivités. On a aussi observé que l'ours polaire se nourrissait de plus en plus souvent dans les dépotoirs, ce qui affecte la qualité de la viande. Son interaction accrue avec les humains entraîne une accoutumance, l'ours polaire ayant moins peur des humains et pouvant se montrer plus agressif. On détermine que cette interaction pose un danger imminent pour les gens sur ce territoire.

Des connaissances locales sont fournies sur les effets du changement climatique sur la neige et la glace. La neige étant désormais très molle en automne, il est difficile d'aller chasser. On observe également des changements dans les conditions météorologiques.

Les participants discutent de l'impact de la dégradation du pergélisol attribuable au changement climatique sur les habitats d'eau douce. Des connaissances locales sont fournies sur le fait que des pierres sont désormais présentes dans la rivière près de Coral Harbor en raison de la

dégradation du pergélisol et de l'affaissement des parois de la berge/du canyon, ce qui bloque la rivière, entraînant des répercussions pour les poissons, mais aussi pour les pêcheurs et les chasseurs de la région. La collectivité de Coral Harbour est disposée à restaurer la rivière, mais aurait besoin d'aide pour déterminer les options de financement. La dégradation du pergélisol peut aussi entraîner d'autres effets, dont une sédimentation accrue et une charge en nutriments. Les participants soulèvent une lacune dans les données en ce qui concerne l'ampleur des répercussions de la dégradation du pergélisol sur les habitats d'eau douce et les habitats marins du littoral.

Les participants discutent également des activités locales pouvant engendrer d'autres facteurs de stress. Le trafic maritime, qui comprend le transport maritime et la navigation de plus petits navires, est considéré comme une préoccupation majeure. Parmi les autres préoccupations, notons les activités pouvant perturber les espèces de mammifères marins et les chasser de la région, les possibles problèmes liés à l'élimination des eaux usées et des déchets, les perturbations attribuables aux débarquements dans les zones sensibles et aux activités subséquentes sur la rive, de même que les activités de déglacage pouvant possiblement exacerber les effets du changement climatique. Selon les connaissances locales, le trafic maritime peut entraîner une perturbation des activités de chasse traditionnelles. Les participants soulignent aussi le facteur de stress que représente l'augmentation des émissions de suie (c.-à-d., carbone noir) attribuables à une hausse du trafic maritime, et les répercussions potentielles de cette augmentation des dépôts de suie sur la végétation marine et terrestre. Les dépositaires des connaissances locales indiquent que les navires engendrent également un brassage des sédiments. On souligne la nécessité de réglementer le trafic maritime et d'informer les collectivités du passage des navires dans la région. Parmi les autres activités locales dont on discute, mentionnons les activités de recherche scientifique, l'utilisation de drones et les futures activités possibles, y compris l'exploitation pétrolière et gazière et les risques associés aux déversements d'hydrocarbures et à l'augmentation du transport maritime.

ÉBAUCHE DU LIBELLÉ DES OBJECTIFS DE CONSERVATION

Dans le document de travail, les auteurs ont rédigé une ébauche de texte que les participants pourront utiliser comme de point de départ pour la formulation des points de l'avis scientifique. Les participants discutent de ce texte provisoire et fournissent des suggestions quant à l'organisation et au libellé du document. On fait remarquer que le libellé suggéré constitue un point de départ que Gestion des océans pourra prendre en considération. Le texte provisoire sera ensuite retiré du document de travail qui sera publié.

EXAMEN DES POINTS SOMMAIRES ET DES INCERTITUDES

Il s'ensuit une discussion générale sur le document de travail et l'avis scientifique. Le document de travail est accepté en tant que document de recherche à l'appui de l'avis scientifique. Les points sommaires seront distribués aux fins de commentaires. On rappelle que la réunion du SCCS a permis de dégager un consensus de base, qu'aucun changement majeur ne pourra par la suite être apporté à ce qui a été convenu, et qu'aucune nouvelle information ne pourra être ajoutée une fois la réunion terminée. Néanmoins, les prochaines étapes du processus relatif à la ZPM, y compris l'atelier prévu sur l'IQ, permettront d'inclure des renseignements n'ayant pas été abordés au cours de la réunion du SCCS.

Le président remercie toutes les personnes qui ont participé à la réunion en personne ou par téléphone. L'avis scientifique et le compte rendu seront rédigés au cours des prochains mois, puis envoyés aux participants aux fins d'examen. Le document de recherche sera révisé avant d'être remis aux participants qui en feront une dernière vérification au cours des prochains mois.

La réunion est levée.

RÉFÉRENCES CITÉES

- Loewen, T. N., Hornby, C.A , Johnson, M., Chambers, C., Dawson, K., MacDonell, D., Bernhardt, W., Gnanapragasam, R., Pierrejean, M. and, Choy, E. 2020. Ecological and Biophysical Overview of the Southampton Island Ecologically and Biologically Significant Area in support of the identification of an Area of Interest. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2020/032. vi + 103 p.
- MPO. 2011. [Désignation de zones d'importance écologique et biologique \(ZIEB\) dans l'Arctique Canadien](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2011/055.
- Pelletier B.R. 1986. [Seafloor morphology and sediments](#). *In* Canadian Inland Seas: Oceanography Series 44. Edited by I.P. Martini. Amsterdam Elsevier. pp.143–162.

ANNEXE 1 : CADRE DE RÉFÉRENCE

Aperçu biophysique et écologique du site d'intérêt (SI) de l'île Southampton

Réunion d'examen par les pairs régionaux : Région du Centre et de l'Arctique

5 et 6 décembre 2018

Winnipeg, MB

Présidents : Jason Stow et Joclyn Paulic

Contexte

Le gouvernement du Canada a accepté un ensemble de buts et d'objectifs de conservation de la biodiversité internationale (objectifs d'Aichi – Plan stratégique 2011-2020 pour la biodiversité de la Convention sur la diversité biologique) et 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. On a décidé que la désignation de nouvelles zones de protection marine (ZPM) dans les eaux canadiennes était un élément de la stratégie nationale visant à atteindre ces objectifs. En vertu de la Loi sur les océans, Pêches et Océans Canada (MPO) est autorisé à protéger certaines zones des océans et des côtes en mettant en place des ZPM, et la première étape de ce processus est la mise en place d'une zone d'intérêt (ZI). Dans le cadre d'un processus régional de sélection des sites qui est en cours à l'heure actuelle, on a proposé la zone d'importance écologique et biologique (ZIEB) de l'île Southampton comme zone d'intérêt (ZI) aux fins de la mise en place éventuelle d'une ZPM, et formulé une recommandation de désignation. La ZIEB de l'île Southampton a été désignée pour la première fois à ce titre en 2011 (MPO 2011). Voici les principales caractéristiques de cette ZIEB :

- Les morses du stock de la baie d'Hudson et du détroit de Davis utilisent cet habitat en été et en hiver.
- Il y a des passages migratoires importants au printemps et à l'automne pour les populations de bélugas, de narvals et de baleines boréales de l'est du Canada et de l'ouest du Groenland.
- Les îles Southampton, Coats et Mansel sont d'importantes aires de mise bas de l'ours blanc, ainsi que des refuges et des habitats d'été pour la sous-population d'ours blancs du bassin Foxe.
- Il y a des aires de nidification importantes pour les oiseaux de mer qui se nourrissent des concentrations importantes de poissons marins dans la région (p. ex., capelan, morue arctique).
- La plus importante colonie d'eider à duvet du Nunavut se trouve dans la baie East.
- Par ailleurs, le Programme des océans du MPO favorise la participation des collectivités et des organisations inuites pour assurer leur soutien à la ZI proposée.

Une fois qu'une zone est choisie en tant que ZI, il faut obtenir des renseignements détaillés sur ses principales caractéristiques biophysiques et écologiques, particulièrement en ce qui a trait aux éventuelles priorités en matière de conservation (c.-à-d., aux caractéristiques de la ZIEB) et à leurs liens avec d'autres composantes et processus clés de l'écosystème. Un examen des principales caractéristiques biophysiques et écologiques de la ZIEB de l'île Southampton pourrait fournir davantage de renseignements à l'égard de l'importance écologique de la zone. Les résultats de cet examen pourraient permettre de mettre en évidence certaines priorités en

matière de conservation. Par ailleurs, l'aperçu biophysique et écologique nous aidera à formuler des objectifs de conservation, à établir les limites de la nouvelle ZPM (et des différentes divisions, au besoin) et à mener une analyse des risques écologiques afin de développer l'approche réglementaire à adopter pour la ZPM. Les renseignements contenus dans cet aperçu serviront également à orienter les avis subséquents sur les protocoles et les stratégies de surveillance, à cerner les lacunes en matière d'information pour lesquelles de plus amples recherches seront nécessaires, et à élaborer un plan de gestion pour la zone.

Les responsables du Programme des océans du MPO ont demandé au personnel du Secteur des sciences du MPO de préparer et de réaliser un examen du rapport d'ensemble de l'écosystème de la ZIEB de l'île Southampton, de définir les priorités scientifiques en matière de conservation, et de leur fournir des conseils à l'égard de la formulation d'objectifs de conservation pour cette zone.

Objectifs

La réunion a été organisée dans le but d'atteindre les objectifs suivants :

- Procéder à un examen par les pairs du rapport d'ensemble de l'écosystème de la ZIEB de l'île Southampton en tenant compte des renseignements recueillis jusqu'à maintenant et des recherches scientifiques qui ont été menées dans la région.
- Cerner, décrire et cartographier, dans la mesure du possible, les principales caractéristiques biophysiques et écologiques de la ZIEB de l'île Southampton (c.-à-d., les priorités de conservation) et, le cas échéant, recommander un libellé d'objectifs de conservation potentiels pour chacun de ces éléments, en tenant compte de l'état souhaité et mesurable de la priorité en matière de conservation.
- Mettre en évidence les activités et les facteurs de stress connus et potentiels qui pourraient avoir une incidence sur les principales caractéristiques biophysiques et écologiques de la zone d'étude.
- Relever les principales incertitudes et lacunes dans les connaissances qui sont liées à la compréhension actuelle des priorités en matière de conservation dans la zone d'étude et, dans la mesure du possible, recommander des mesures qui permettront de les dissiper ou de les corriger.

Publications prévues

- Rapport d'avis scientifique
- Comptes rendus
- Documents de recherche

Participation

- Pêches et Océans Canada (MPO) (Secteurs des sciences, Gestion des écosystèmes et des pêches)
- Gouvernement du Nunavut
- Conseil de gestion des ressources fauniques du Nunavut
- Kivalliq Wildlife Board
- Association des Inuits de Kivalliq

-
- Experts locaux provenant des collectivités de Coral Harbour, de l'inlet Chesterfield et de Naujaat
 - Environnement et Changement climatique Canada
 - Milieu universitaire
 - Autres experts invités

Références

MPO. 2011. [Désignation de zones d'importance écologique et biologique \(ZIEB\) dans l'Arctique Canadien](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2011/055.

ANNEXE 2 : LISTE DES PARTICIPANTS DE LA RÉUNION

Participant	Organisation
Jason Stow	MPO Science, Région du Centre et de l'Arctique (Co-président)
Joclyn Paulic	MPO Science, Région du Centre et de l'Arctique (Co-présidente)
Dave Yurkowski	MPO Science, Région du Centre et de l'Arctique
C.J. Mundy	Université du Manitoba
Jens Ehn	Université du Manitoba
ZouZou Kuzyk	Université du Manitoba
Ross Tallman	MPO Science, Région du Centre et de l'Arctique
Jim Reist	MPO Science, Région du Centre et de l'Arctique
Steve Ferguson	MPO Science, Région du Centre et de l'Arctique
Monika Pučko,	MPO Science, Région du Centre et de l'Arctique
Cory Matthews	MPO Science, Région du Centre et de l'Arctique
Paula Smith	MPO Gestion des Ressources, Région du Centre et de l'Arctique
Marie Pierrejean	Université Laval
Paul Pudlat	Coral Harbour Hunters and Trappers Organization
Mary Rose	Interpreter-Rankin Inlet
Charlotte Sharkey	MPO, Gestion des océans, Région du Centre et de l'Arctique
Karen Dunmall	MPO Science, Région du Centre et de l'Arctique (Rapporteur)
Tracey Loewen	MPO Science, Région du Centre et de l'Arctique
Kyle Elliott	Université McGill
Evan Richardson (2 ^o jour)	Environnement et Changement climatique Canada (ECCC)
Teresa Tufts	Gouvernement de Nunavut
Bert Dean	Nunavut Tunngavik Inc.
Erinn Ipsen (1 ^o jour)	MPO Science, Région du Centre et de l'Arctique

ANNEXE 3 : ORDRE DU JOUR DE LA RÉUNION

Aperçu biophysique et écologique du site d'intérêt (SI) de l'île Southampton

5 et 6 Décembre 2018

Grande salle de séminaire, Institut des eaux douces, Winnipeg, Manitoba.

Présidents: Jason Stow and Joclyn Paulic

Jour 1 – Mercredi 5 décembre 2018

- 9 h Mot de bienvenue du président et présentations
- Présentation des participants
- Aperçu du processus d'examen par les pairs du SCCS
- Cadre de référence et objectifs de la réunion
- Examen de l'ordre du jour
- 9 h 30 Processus relatif à la zone de protection marine de l'Arctique de l'Est (C. Sharkey)
- 10 h Aperçu de la contribution du Secteur des sciences au processus relatif à la ZPM
(T. Loewen)
- 10 h 15 PAUSE SANTÉ**
- 10 h 30 Présentation sur le document de travail – Rapport d'ensemble (T. Loewen)
- 11 h Présentation sur document de travail – Importance écologique (T. Loewen)
- 11 h 45 Dîner (non fourni)**
- 13 h Cerner les activités humaines et les facteurs de stress possibles et connus
- Discussion sur les observations récentes et les répercussions possibles
- 13 h 30 Discussion
- 14 h 30 PAUSE SANTÉ**
- 14 h 45 Ébauche du libellé des objectifs de conservation
(Exemple d'objectifs de conservation¹)
- 16 h Clôture du jour 1 de la réunion

Jour 2 – Jeudi 6 décembre 2018

9 h Réunion de travail pour résumer le jour 1

9 h 45 PAUSE SANTÉ

¹ MPO. 2011. [Établissement d'objectifs de conservation et de limites géographiques pour la zone d'intérêt \(ZI\) de la baie Darnley](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2011/009.

10 h	Récapitulation du jour 1 (coprésidents)
10 h 15	Déterminer les lacunes dans les connaissances et les sources d'incertitude
11 h 45	Dîner (non fourni)
13 h	Ébauche de l'avis scientifique (coprésidents)
14 h 45	PAUSE SANTÉ
15 h	Finaliser les points sommaires (coprésidents)
16 h	Clôture de la réunion – MERCI!