



Pêches et Océans
Canada

Fisheries and Oceans
Canada

Sciences

Science

S C C S

Secrétariat canadien de consultation scientifique

Compte rendu 2011/032

Région de Terre-Neuve et du Labrador

C S A S

Canadian Science Advisory Secretariat

Proceedings Series 2011/032

Newfoundland and Labrador Region

**Processus de consultation scientifique
zonal concernant l'évaluation
pré-COSEPAC des loups atlantique, à
tête large et tacheté**

**Les 14 et 15 septembre 2010
Hôtel Battery, St. John's, T.-N.-L.**

**Présidente de réunion
Karen Dwyer**

**Rapporteur
N.D. Templeman**

**Zonal Advisory Process for the
Pre-COSEWIC Assessment of Atlantic,
Northern and Spotted Wolffish**

**September 14-15, 2010
Battery Hotel, St. John's, NL**

**Meeting Chairperson
Karen Dwyer**

**Rapporteur
N.D. Templeman**

Pêches et Océans Canada / Fisheries and Oceans Canada
Direction des sciences / Science Branch
80 East White Hills Road
St. John's, T.N.L. / St. John's NL
A1C 5X1

Mai 2012

May 2012

Avant-propos

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

Foreword

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

Compte rendu 2011/032

Proceedings Series 2011/032

Région de Terre-Neuve et du Labrador

Newfoundland and Labrador Region

**Processus de consultation scientifique
zonal concernant l'évaluation
pré-COSEPAC des loups atlantique, à
tête large et tacheté**

**Zonal Advisory Process for the
Pre-COSEWIC Assessment of Atlantic,
Northern and Spotted Wolffish**

**Les 14 et 15 septembre 2010
Hôtel Battery, St. John's, T.-N.-L.**

**September 14-15, 2010
Battery Hotel, St. John's, NL**

**Présidente de réunion
Karen Dwyer**

**Meeting Chairperson
Karen Dwyer**

**Rapporteur
N.D. Templeman**

**Rapporteur
N.D. Templeman**

Pêches et Océans Canada / Fisheries and Oceans Canada
Direction des sciences / Science Branch
80 East White Hills Road
St. John's, T.N.L. / St. John's NL
A1C 5X1

Mai 2012

May 2012

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

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

Une publication gratuite de :
Published and available free from:

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

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

CSAS-SCCS@DFO-MPO.GC.CA



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

DFO. 2012. Processus de consultation scientifique zonal concernant l'évaluation pré-COSEPAC des loups atlantique, à tête large et tacheté ; les 14 et 15 septembre 2010. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu 2011/032.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	V
INTRODUCTION	1
COMPTE RENDU DU JOUR 1	1
Description générale et caractéristiques du cycle biologique du loup de mer	1
Information de la région de Terre-Neuve et du Labrador	3
Relevés (abondance, répartition, zone occupée).....	3
Prélèvements par la pêche commerciale des trois espèces de loup de mer dans l'Atlantique Nord-Ouest de 1960 à 2009	5
Information des régions du Golfe et du Centre et de l'Arctique	7
Différenciation génétique du loup de mer	8
Information de la région des Maritimes	9
Information de la région du Québec.....	11
Récents conclusions sur le cycle biologique et les données sur le loup de mer (<i>Anarhichas</i> sp.) dans les relevés de recherche et dans les programmes de pêches sentinelles et d'observateurs pour l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent.....	11
Débarquements de loup de mer (<i>Anarhichas</i> sp.) consignés dans les statistiques des pêches commerciales (Fichier informatisé sur les échanges entre les zones - ZIF) dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent	12
COMPTE RENDU DU JOUR 2	14
Revue du jour 1.....	14
Concernant l'information présentée sur les caractéristiques générales du loup de mer.....	14
Concernant l'information présentée sur les menaces (pour l'espèce)	14
Autre enjeux	15
Recommandations de recherches	15
Association à un habitat pour le loup de mer dans le golfe du Saint-Laurent.....	16
Association à un habitat pour le loup de mer dans la région de Terre-Neuve et du Labrador	17
Habitat essentiel – Aspects juridiques et politiques	19
Lignes directrices additionnelles sur l'habitat essentiel et discussions.....	20
recommandations et recherches	24
Table ronde/Conclusion	24
Questions non résolues	25
ANNEXE I – ORDRE DU JOUR	26
ANNEXE II – CADRE DE RÉFÉRENCE.....	26
ANNEXE III - PARTICIPANTS	34

SOMMAIRE

En 2000, le COSEPAC a évalué le loup atlantique (*Anarhichas lupus*) et l'a désigné en tant qu'espèce préoccupante; de leur côté, le loup à tête large (*Anarhichas denticulatus*) et le loup tacheté (*Anarhichas minor*) ont été désignés en tant qu'espèces menacées dans le Canada atlantique. Lorsque la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) est entrée en vigueur, en juin 2003, ces espèces de loup de mer ont été les premiers poissons marins du Canada atlantique à bénéficier d'une protection en vertu de cette loi. Le COSEPAC a demandé que ces trois espèces de loup de mer soient réévaluées, et le MPO, en tant que ministère responsable de la gestion de ces espèces, doit fournir de l'information à jour sur l'état de ces espèces.

Une réunion zonale d'examen scientifique par des pairs a eu lieu les 14 et 15 septembre 2010 à St. John's, à Terre-Neuve. Le but de cette réunion était d'effectuer l'examen par des pairs de l'information pertinente pour la réévaluation prévue par le COSEPAC des trois espèces de loup de mer dans les eaux canadiennes de l'Atlantique.

La réunion a permis d'examiner et de passer en revue l'information du MPO pertinente pour l'évaluation de la situation par le COSEPAC de *Anarhichas lupus*, *Anarhichas minor* et *Anarhichas denticulatus* dans les eaux canadiennes, y compris les données sur l'état des espèces, sur les tendances qu'elles affichent et sur les menaces pesant sur ces espèces dans les eaux canadiennes intérieures et extérieures ainsi que les forces et les limites de l'information. Cet examen tient compte du critère quantitatif du COSEPAC et des lignes directrices pour l'évaluation de la situation des espèces sauvages. L'information tirée de la réunion sera transmise au COSEPAC, aux auteurs du rapport de situation et aux co-présidents du sous-comité des spécialistes des espèces de poissons marins du COSEPAC. Parmi les personnes qui ont pris part à la réunion, mentionnons des représentants des Sciences, de Gestion des écosystèmes et des pêches, d'Océans, habitat et espèces en péril et de Politiques et économie du MPO ainsi que du ministère provincial des Pêches et de l'Aquaculture, de l'Université Memorial de Terre-Neuve, du Marine Institute et de la Fisheries, Food and Allied Workers Union.

Le présent compte rendu résume les discussions tenues par les participants et expose les principales conclusions découlant de la réunion d'examen par des pairs. Il sera publié dans la série des comptes rendus du SCCS. Des documents de recherche du SCCS liés aux documents de travail présentés à l'atelier seront également produits.

SUMMARY

In 2000, COSEWIC assessed Atlantic wolffish (*Anarhichas lupus*) as a species of special concern; while northern (*Anarhichas denticulatus*) and spotted wolffish (*Anarhichas minor*) were assessed as threatened for the Canadian Atlantic. With proclamation of the *Species at Risk Act* (SARA) in June 2003 these wolffish species were the first marine fish in Atlantic Canada to gain protection under this legislation. COSEWIC has called for a re-assessment of the three species of wolffish and DFO, as the department for the management of these species, is required to provide up to date information on the status of the species.

A zonal science peer review meeting was held on September 14-15, 2010 in St. John's, Newfoundland to peer-review information relevant to the reassessment planned by COSEWIC of the three species of wolffish in Atlantic Canadian waters.

This meeting considered and peer-reviewed DFO information relevant to the COSEWIC status assessment for *Anarhichas lupus*, *Anarhichas minor* and *Anarhichas denticulatus* in Canadian waters, considering data related to the status and trends of, and threats to this species inside and outside of Canadian waters, and the strengths and limitations of the information. This review took into consideration the COSEWIC Quantitative Criteria and Guidelines for the Status Assessment of Wildlife Species. The information from this meeting will be made available to COSEWIC, the authors of the status report, and the Co-chairs of the COSEWIC Marine Fish Species Specialist Subcommittee. The meeting included participants from DFO Science, Ecosystem and Fisheries Management, Oceans, Habitat and Species at Risk, and Policy and Economics, as well as the Provincial Department of Fisheries and Aquaculture, Memorial University of Newfoundland, the Marine Institute, and the Fisheries, Food and Allied Workers Union.

This proceedings report summarizes the relevant discussions and presents the key conclusions reached at the peer review meeting. This will be published in the CSAS Proceedings Series. There will also be CSAS Research Documents produced in relation to the working papers presented at the workshop.

INTRODUCTION

Le président a ouvert la réunion en souhaitant la bienvenue aux participants, en expliquant le processus du SCCS et en indiquant les documents qui découleraient de la réunion : un compte rendu du SCCS donnant les détails de la réunion et des documents de recherche du SCCS à l'appui de l'information présentée aux fins d'examen. Il y a ensuite eu une table ronde de présentation des participants.

On a présenté à l'auditoire une vue d'ensemble du processus de consultation scientifique pour les espèces de loup de mer, et ce, dans le contexte du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) et de la LEP. Il a été indiqué qu'en vertu de la législation relative à la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), le ministère des Pêches et des Océans (MPO) est légalement tenu de fournir au COSEPAC des données en vue de leur évaluation. Le COSEPAC est un organisme consultatif scientifique indépendant non gouvernemental qui évalue la situation relativement à la conservation des espèces sauvages et le gouvernement doit répondre aux évaluations du COSEPAC par un processus d'inscription sur la liste de la LEP.

En général, la réunion consiste en l'examen par des pairs de l'information du MPO concernant la réévaluation prévue par le COSEPAC de la situation des espèces *Anarhichas lupus*, *Anarhichas minor* et *Anarhichas denticulatus* dans les eaux canadiennes, y compris les données sur la situation de ces espèces, les tendances observées et les menaces pesant sur celles-ci à l'intérieur et à l'extérieur des eaux canadiennes, de même que les points forts et les limites de l'information. Cette information sera fournie au COSEPAC, aux auteurs des rapports de situation sur les espèces, ainsi qu'aux coprésidents du sous-comité de spécialistes des espèces du COSEPAC. Le but/rôle de cette réunion n'est pas de débattre des conclusions des premiers rapports de situation sur l'espèce *Anarhichus* ou de donner un avis ou de faire des recommandations. Le processus aidera toutefois le MPO à déterminer les lacunes en matière de connaissances et facilitera le processus d'évaluation du potentiel de rétablissement (EPR) advenant des changements à l'inscription sur la liste.

L'ordre du jour (annexe 1) et le cadre de référence (annexe 2) ont été présentés et ont fait l'objet de discussions avant de poursuivre avec la présentation et l'examen de l'information.

COMPTE RENDU DU JOUR 1

DESCRIPTION GÉNÉRALE ET CARACTÉRISTIQUES DU CYCLE BIOLOGIQUE DU LOUP DE MER

Dirigé par Mark Simpson

Sommaire

L'information sur le cycle biologique des espèces de loup de mer est limitée et dépassée, c.-à-d., qu'elle a été publiée dans les années 1980 et reposait sur des travaux réalisés dans les années 1960. On ignore où sont les frayères, les pouponnières ou les aires d'alimentation, etc. La plupart des renseignements récents sur le cycle biologique du loup de mer proviennent d'échantillons limités et souvent proches du rivage – FishBase a également été consulté.

Il y a un chevauchement quant à la répartition des espèces de loups de mer, mais on remarque que leur diète diffère : le loup à tête large est piscivore, le loup tacheté est benthivore, se nourrissant d'échinodermes, et le loup atlantique est benthivore, se nourrissant de mollusques.

Une analyse morphologique a été effectuée sur des échantillons régionaux de 1 400 loups de mer provenant des zones 2J à 3P (principalement l'espèce du loup atlantique). Elle porte sur 24 caractéristiques différentes, dont la génétique, et les échantillons ont été envoyés à l'Université Memorial en vue de leur traitement. On a constaté très peu de différences génétiques et il ne semble pas que cette information permettra de faire la distinction entre les espèces dans plusieurs unités désignables (UD).

Dans l'ensemble, peu de progrès importants ont été réalisés récemment (à l'échelle régionale) pour la compréhension des caractéristiques du cycle biologique des espèces de loup de mer.

Points de discussion

- Des questions se posent relativement aux autres sources de renseignements (c.-à-d., études américaines) qui établissent la taille à la maturité comme étant de 35 cm, alors que nous avons utilisé 53 cm. Par conséquent, cela pourrait constituer une source d'incertitude pour l'analyse actuelle sur la situation et les tendances pour les données sur le loup de mer. De plus, en ce qui concerne ce point, selon la façon dont on définit ce qu'est un poisson mature, on peut obtenir des longueurs à la maturité très différentes.
- L'âge du loup de mer a été établi, mais les techniques actuelles d'établissement de l'âge utilisées dans la région de Terre-Neuve n'ont pas été validées. On s'entend pour dire que cette information sera très utile lorsqu'elle sera disponible.
- Bien qu'on n'ait constaté aucune différence importante en matière de diète entre le nord et le sud *au sein* des espèces, il y a vraisemblablement une différence entre les populations séparées par de grandes distances, p. ex., entre la zone 2J au nord et la zone 3P dans le sud-ouest.
- On se demande si les différences de types de fond pour les échantillons de petite taille pourraient avoir eu des incidences sur les études portant sur la diète. Toutefois, cela n'a pas été un sujet abordé lors de la vue d'ensemble et n'a pas été l'un des points pris en considération dans les études indiquées jusqu'à maintenant.
- Il n'y a pas d'information sur les différences de diète aux diverses étapes du cycle de vie. Les échantillons recueillis à cette fin il y a plusieurs années n'ont pas encore été analysés en vue d'inclure cette information dans ce processus.
- Reconnaissant que les deux principales sources d'information sur le loup de mer sont les relevés du printemps et de l'automne, le fait de les combiner, comme ce fut le cas, peut donner lieu à certaines différences liées à la saison au sein des moyennes.
- En particulier, d'autres renseignements provenant de l'extérieur du MPO devraient également être pris en considération pour l'évaluation des espèces de loup de mer.

INFORMATION DE LA RÉGION DE TERRE-NEUVE ET DU LABRADOR

Relevés (abondance, répartition, zone occupée)

Dirigé par Mark Simpson et Carolyn Miri

Sommaire

Les relevés peuvent fournir l'information nécessaire pour décrire l'abondance, la répartition et la zone occupée par le loup de mer dans la Région de T.-N.-L. **Abondance** – les relevés généraux du printemps et de l'automne indiquent une baisse d'abondance importante pour les trois espèces de loup de mer dans les zones 3LNO et 3P de 1978 à 1994, avec une augmentation générale depuis cette période. **Répartition** – est délimitée à l'aide de toute l'information fournie par les relevés pour une année en particulier, pendant plusieurs années. Des modèles semblables des tendances pour la répartition du loup à tête large, tacheté et atlantique ont été observés : la répartition a diminué considérablement, augmentant de façon moins importante ces dernières années, avec un mouvement de retour sur les bancs constaté. **Zone occupée** – repose uniquement sur les données des dernières années (1995 à 2009). Les trois espèces de loup de mer dans l'ensemble des zones occupées ont augmenté au fil du temps de 1995 jusqu'à nos jours.

Le taux de déclin a également été calculé pour une période antérieure.

Points de discussion

- L'information anecdotique de la pêche au crabe confirme l'augmentation d'abondance et de répartition à Terre-Neuve ces dernières années. L'information des relevés sentinelles est également disponible pour 2005 à 2010, bien qu'il n'y ait aucun effort pris en compte à cet égard. Même s'il n'y a aucune tendance disponible à signaler à partir de ces données, de l'information est disponible grâce à ces relevés.
- Une tendance remarquable se dessine depuis les années 1970 : l'abondance du loup atlantique dans la zone 3N est demeurée stable au fil du temps, tandis que les autres loups de mer de cette zone, et toutes les espèces dans les autres zones, présentaient un déclin.
- Les augmentations d'abondance semblent les plus fortes depuis 2006. On se demande si l'augmentation de la répartition a quelque lien que ce soit avec l'augmentation d'abondance; on a établi que les points des tracés créés à partir des données obtenues pour toutes les années ne permettent pas de faire cette interpolation.
- L'on reconnaît que les points de répartition sont en fonction de l'endroit où le relevé a été fait. Par conséquent, il est important que les zones où il y a eu des relevés soient incluses dans les données sur la répartition afin d'éviter de faire l'interprétation erronée que les zones sans points représentent des ensembles vides.
- Le loup de mer étant généralement solitaire, il a été suggéré que toute augmentation de l'abondance est vraisemblablement le résultat de « poches » de poissons qu'on pourrait rencontrer lors des relevés.
- Afin d'avoir une meilleure idée de la quantité de poissons réellement capturés lors des relevés qui servent à créer les points du tracé sur la répartition, il faudrait prendre en note que ces nombres sont souvent très faibles, c.-à-d., de 8 à 10 poissons (ou moins).

-
- Il faut mentionner le facteur de conversion de la taille utilisé afin de tenir compte de la différence pour la série chronologique d'individus capturés à l'aide des engins Engels par rapport aux engins Campelen; fait intéressant, on a commencé à voir une tendance de l'augmentation d'abondance après l'arrivée des engins Campelen dans la Région de T.-N.-L. On ne sait pas exactement si ce facteur était de 2 ou de 3 fois.
 - Pour les relevés de Terre-Neuve, il y a des différences relativement à la capturabilité du loup de mer lorsqu'on utilise deux engins différents; l'engin Campelen (qu'on utilise à l'heure actuelle, plutôt que l'engin Engels) attrapant plus de juvéniles, cela devrait être pris en considération lorsqu'on examine les données et les tendances au fil du temps. Le COSEPAC préfère (exige) que l'information soit prise en considération en fonction d'une UD plutôt que d'un stock. Bien qu'il soit possible de regrouper l'information sur le stock après coup, il est préférable d'éviter le biais et les erreurs qui pourraient être introduits dans ce cas-ci (c.-à-d., pour les deux périodes au cours desquelles on a utilisé des engins différents). Toutefois, il est possible de combiner les zones pendant les mêmes périodes, avant et après 1995, lorsqu'il y a des données disponibles; il peut quand même y avoir un léger décalage en lien avec le choix du moment. Il y a des problèmes à combiner des relevés, le plus important étant de nature saisonnière lorsqu'on combine les relevés du printemps et de l'automne.
 - L'information sur les tendances en matière d'individus matures comporte une incertitude élevée en raison des mauvais indicateurs de longévité utilisés dans le passé. L'échantillonnage est également sommaire. Il faut toutefois prendre note que le taux de déclin ne s'applique pas uniquement aux animaux matures, mais aussi à la population totale.
 - Il a été suggéré de faire le tracé des intervalles de confiance ou de les fournir au COSEPAC pour les données des relevés. Parallèlement, étant donné l'incertitude liée à la taille à la maturité, les courbes de tendance seraient également très utiles pour améliorer l'information. Les deux sont disponibles, mais n'ont pas été présentés dans le cadre de l'exercice actuel.
 - Il y a d'autres sources d'information sur la pêche et les relevés pour le loup de mer à l'intérieur et à l'extérieur des eaux canadiennes, c.-à-d., que le MPO ne possède pas toute l'information. Par exemple, à l'intérieur des eaux canadiennes, des relevés ont été faits par la Russie de 1972 à 1994 et par la France de 1977 à 1999. À l'extérieur des eaux canadiennes, des relevés ont été faits par l'Espagne au large du nez et de la queue du Grand banc, par le Groenland à l'ouest, avec la publication de l'information sur le loup atlantique, et par les É.-U. de 1963 à 2009.

Prélèvements par la pêche commerciale des trois espèces de loup de mer dans l'Atlantique Nord-Ouest de 1960 à 2009

Présenté par Carolyn Miri

Sommaire

Les prélèvements par la pêche commerciale des trois espèces de loup de mer dans l'Atlantique Nord-Ouest ont été examinés pour la période de 1960 à 2009 à l'aide des données commerciales des trois bases de données : données sur les captures de loups de mer non différenciés STATLANT-21A (1960-2009) de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO) rapportées par les pays membres de l'OPANO pêchant principalement à l'extérieur de la zone de 200 milles du Canada, données sur les débarquements de loups de mer non différenciés (1985-2009) du Fichier informatisé sur les échanges entre les zones (ZIF) du MPO pour la Région de T.-N.-L. rapportées par les pêcheurs canadiens ayant des activités au sein de la Zone économique exclusive (ZEE) du Canada et données sur les prises et les rejets à la mer (1978-2009) différenciés par les observateurs des pêches du Canada recueillies ensemble par ensemble sur mer à bord des navires de pêche commerciaux. Un aperçu de chaque base de données commerciale a été fait. Pour les données rapportées par l'OPANO, le total des prises de loups de mer non différenciés rapportées a été examiné selon l'année et la sous-zone/division. Pour les données ZIF, le total des débarquements rapportés de loups de mer non différenciés a été examiné par année, par sous-zone/division, par prises accessoires/ciblées de loup de mer et par type d'engin. Pour les données des observateurs, le total des prises et des rejets à la mer de chaque espèce de loup de mer a été étudié selon l'année et la sous-région/division. Les données des observateurs sur les rejets à la mer ont également été classées au pro rata des débarquements totaux de poissons de fond à l'intérieur de la zone de 200 milles du Canada afin d'estimer les rejets à la mer de loups de mer par année dans la ZEE du Canada. La fréquence de la longueur commerciale de chaque espèce de loup de mer recueillie en mer par les observateurs canadiens a fait l'objet d'une enquête selon l'année, la sous-zone/division et le type d'engin. Les prises rapportées de loup de mer ont diminué au cours des 20 dernières années dans toutes les sous-zones/divisions, à l'exception d'une augmentation des prises de loup de mer atlantique dans la division 3N (dans la ZEE du Canada) entre 2001 et 2005, et une faible crête de prises de loups de mer non différenciés a été rapportée pour la sous-zone 1 de 2003 à 2007. Les données des observateurs des pêches pour l'extérieur de la zone de 200 milles du Canada de 2001 à 2009 indiquent que les trois espèces de loup de mer ont fait l'objet de prises accessoires selon une proportion allant de plus de 0 % à 27 % des prises commerciales en fonction du poids, avec des crêtes observées en 2007. Tous les engins de pêche commerciaux capturent des loups de mer adultes, mais pas de jeunes de l'année, sauf les chaluts de crevettes, lesquels capturent des jeunes de l'année, mais ne gardent pas les adultes en raison des grilles Nordmore/d'exclusion des poissons de fond. Il y a parfois des rejets à la mer commerciaux et des loups de mer vivants sont relâchés sans que ce soit rapporté. Le taux de survie du loup de mer après sa libération de l'engin de mer demeure inconnu.

Points de discussion

- Pour les données de l'OPANO sur les captures de loups de mer non différenciés, il a été suggéré que le potentiel de rapports erronés accrus pour les pays de l'OPANO avant le prolongement de la zone de 200 milles pourrait fausser l'interprétation de certains des chiffres fournis. Par conséquent, il devrait y avoir une séparation pour les débarquements canadiens effectués avant cette période.

-
- Une pêche près du Groenland, dans la sous-zone 1, pourrait également fausser l'interprétation de certains des chiffres fournis par les pays de l'OPANO.
 - En ce qui concerne la façon dont les données sur le loup de mer sont rapportées, pour les loups à tête large et tacheté, il y a des exigences de publication obligatoires indiquées dans la stratégie de rétablissement du loup de mer, conformément à l'exemption accordée en vertu du paragraphe 83(4) de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) qui permet à certaines activités d'être exemptées des interdictions générales de la LEP. L'exemption de l'article 83(4) exige de la part de toute personne qui exerce des activités qui ont été déterminées comme ne mettant pas en péril la survie ou le rétablissement des espèces d'obtenir un permis en vertu de l'article 73 de la LEP. Ces permis comportent l'exigence de signaler le nombre d'incidents et la condition de l'espèce dans un journal de bord.
 - Entre-temps, il est permis de conserver le loup atlantique dans la zone 3P – par conséquent, c'est la seule espèce apparaissant dans les données du ZIF depuis 2004. En particulier, le loup de mer ne peut pas figurer dans les journaux de bord très souvent, car s'il est relâché, il ne peut être enregistré de quelque façon que ce soit.
 - Les casiers à crabe ne sont pas enregistrés comme des engins de pêche dans les données de la ZIF; malgré tout, on sait (d'après les données des observateurs) que le loup de mer est capturé avec ce type d'engin. Cela devrait être indiqué comme une anomalie évidente pour l'utilisation des données – surtout depuis qu'on a des preuves selon lesquelles les observateurs prennent des mesures à partir de ces sources. Malgré tout, cela signifie que le loup de mer est relâché et non débarqué, ce qui, de façon générale, est positif.
 - Les données par les observateurs sont fournies par espèce et au pro rata du total des débarquements de poissons de fond rapportés dans la zone 2GHJ3KLNOP. Bien qu'il y ait des efforts en ce qui concerne les données des observateurs, il manque de clarté pour les données de l'OPANO et il faut que ce soit soigneusement démêlé pour les données du ZIF.
 - Il est possible que l'étendue de la couverture des observateurs biaise les données disponibles; cela a été tout particulièrement examiné pêche par pêche dans le passé et il serait utile d'inclure cette information.
 - La limande à queue jaune et le turbot sont les principales pêches pratiquées à cet endroit. Il y a une couverture importante des observateurs pour la limande à queue jaune et moins importante pour le turbot.
 - Il a été suggéré qu'une meilleure méthode pour prendre en considération les données consisterait à examiner les *espèces ciblées* de loup de mer par rapport aux captures/débarquements.
 - Il y a des incertitudes relativement aux rejets à la mer et aux débarquements rapportés de loup de mer; il y a également des incertitudes sur le taux de survie des rejets à la mer.
 - Des expériences effectuées au milieu des années 2000 par le GEAC sur le taux de survie ont donné une estimation plutôt élevée du taux de survie, même si l'on indique que cette pêche a été effectuée en eaux peu profondes et avec un trait court.

-
- Les pêcheurs ont constaté que les loups de mer capturés dans les casiers à crabe étaient généralement en bon état : même les loups de mer particulièrement léthargiques peuvent réagir une fois qu'ils sont remis à l'eau comme les autres animaux.
 - Les travaux effectués sur le MSC pour la pêche à la crevette indiquent très peu de prises accessoires rapportées, soit l'équivalent d'environ 8 poissons pour la quantité totale de biomasse capturée. Parfois, il arrive que le loup de mer reste coincé contre les grilles ou passe dans l'entonnoir.
 - On constate que les données des observateurs des chaluts de crevettes (ciblant principalement le fond) ne sont pas uniformes concernant la dominance de jeunes de l'année dans les prises accessoires. Cependant, l'existence d'une étape pélagique pour le loup de mer pourrait causer une différence de capturabilité parmi les différentes pêches.
 - En particulier, il faudrait faire preuve de prudence lors de l'utilisation des données commerciales, en prenant en considération que : les engins commerciaux capturent les adultes, mais pas les jeunes de l'année (à l'exception des chaluts de crevettes qui capturent les jeunes de l'année, mais pas les adultes); l'identification en mer du loup de mer n'est pas obligatoire; le rejet à la mer et la libération « vivante » du loup de mer peuvent se faire sans être rapportés; seulement 5 à 8 % de la couverture des observateurs (seule source fiable pour l'information sur le rejet à la mer) pour la pêche se fait annuellement dans la ZEE canadienne; le taux de survie du loup de mer après son rejet à la mer des engins de pêche demeure inconnu; et la Loi sur les espèces en péril (LEP) nationale canadienne s'applique uniquement aux eaux à l'intérieur de la zone de 200 milles du Canada.

INFORMATION DES RÉGIONS DU GOLFE ET DU CENTRE ET DE L'ARCTIQUE

Présenté par Mark Simpson

Sommaire

L'information concernant la présence du loup de mer dans les Régions du Golfe et du Centre et de l'Arctique a été envoyée à la région principale (T.-N.-L.) en vue d'être incluse dans la réunion. Dans l'ensemble, l'information disponible pour ces régions est limitée, provenant des relevés benthiques annuels et étant présentée selon des indices des captures. Au sein de la Région du Golfe, le loup atlantique est la plus courante des trois espèces. Les populations de loup de mer y sont petites et en déclin. Au sein de la Région du Centre et de l'Arctique, toutes les espèces sont présentes. De façon générale, les relevés ciblés ont été rares, bien qu'il y en ait eu tous les deux ans récemment, et les tendances ne sont pas disponibles. Ce sont surtout les données des observateurs qui fournissent de l'information sur le loup de mer, par l'entremise des captures lors de la pêche à la crevette ou au turbot.

Points de discussion

Il a été indiqué qu'il était intéressant que le loup atlantique (*A. lupus*) ne soit pas du tout capturé lors des relevés, bien qu'il soit ciblé au Groenland. Une discussion plus poussée a révélé que le loup atlantique vit à des couches où la température est plus basse, ce qui pourrait expliquer son absence des relevés.

DIFFÉRENCIATION GÉNÉTIQUE DU LOUP DE MER

Présenté par Steve Carr

Sommaire

Une nouvelle biotechnologie (reséquençage d'ADN itératif sur des micro-réseaux) permet d'obtenir rapidement la séquence génomique d'ADNmt complète, avec une exactitude de pratiquement 100 p. 100. Cela permet d'établir un « arbre généalogique » phylogénique à haute résolution de chaque loup de mer, indépendamment de l'attribution *a priori* à des zones de gestion.

Le génome d'ADNmt complet d'environ 50 loups de mer indique un arbre très superficiel (c.-à-d., jeune) comprenant trois lignées (variantes) principales. L'analyse de l'une de ces variantes, y compris pour la première fois plusieurs poissons avec des séquences génomiques d'ADNmt identiques répartis à travers les zones de gestion canadiennes, correspond à un modèle de poisson qui date de l'époque postglaciaire issu d'un seul génotype d'origine, il y a entre 5 et 10 milles ans. Les populations de loup de mer sont considérablement moins différenciées du point de vue génétique et beaucoup plus jeunes que la morue de l'Atlantique dans la même zone géographique.

Points de discussion

- Il a été indiqué que le poisson échantillonné du point de vue génétique lors de certaines expériences peut en fait ne pas provenir de zones différentes, mais plutôt de fournisseurs différents, c.-à-d., des laboratoires du MPO. Imslad et coll. ont récemment publié une étude RFLP sur l'ADNmt qui prétendait déceler une microdifférenciation extrême entre le loup tacheté et à tête large dans le golfe du Saint-Laurent : cela va complètement à l'encontre des résultats présentés, lesquels indiquent que les prétendus polymorphismes n'existent pas de façon interspécifique et qu'il est donc extrêmement peu probable de les retrouver au sein de l'espèce.
- Les résultats de l'analyse génétique ne donnent pas nécessairement à penser qu'il y a une territorialité et rien ne laisse supposer que le loup de mer est fidèle à son habitat. Les échantillons obtenus jusqu'à maintenant ont déterminé l'existence d'un petit nombre de variantes, mais on est incapable de faire des affirmations définitives quant aux modèles géographiques. Il serait utile de se rendre à un site prédéterminé et de faire des tests à savoir si c'est le cas ou non. Une telle étude est proposée dans le cadre d'une proposition à NLRDC par M. Carr, Ph. D., en attente de parrainage par la FFAW.
- La nature pélagique du loup de mer juvénile, et le potentiel de mixage en découlant, pourrait expliquer certains résultats de l'analyse génétique présentée ici. Étant donné les exigences particulières liées à la profondeur et à la couche, on peut s'attendre à ce que les « trous » de loup de mer présentent une microdifférenciation, s'ils sont échantillonnés à une échelle suffisamment petite.
- Les résultats de la différenciation génétique du loup de mer pourraient être influencés par les divers modèles de comportement au sein de certaines espèces. Les données de Templeman allaient en ce sens pour le loup de mer et il a également été rapporté que le jeune loup atlantique ne présente pas un très bon comportement dans un bassin, mais qu'il en est autrement chez les adultes. Les données génétiques partielles des trois espèces indiquaient des modèles différents pour chaque espèce.

-
- Il y a des résultats intéressants en vue de démontrer la possibilité que le poisson provient de la zone orientale de l'Atlantique. Johnstone et coll. ont démontré que les trois espèces de l'Atlantique sont très étroitement reliées (environ la moitié sont différenciées comme étant l'espèce la plus proche de la morue); le loup de Béring en est le groupe sœur, ce qui suggère son origine néarctique/de l'Atlantique du Nord-Ouest.
 - Les travaux en génétique pour le loup atlantique ne sont pas directement à l'appui des unités désignables selon leur définition actuelle par le COSEPAC. Les UD ne comportent pas de lignées distinctes, les lignées étant plutôt réparties aléatoirement à travers les UD. C'est-à-dire que les preuves disponibles vont à l'encontre de la notion selon laquelle les UD géographiques représentent des patrimoines génétiques distinctifs. Il faut examiner la possible présence de lignées distinctes à une échelle microgéographique.

INFORMATION DE LA RÉGION DES MARITIMES

Présenté par Jim Simon

Sommaire/résumé

Dans ce document de travail, on se penche sur les relevés de l'industrie et du navire de recherche (NR) du MPO, étendant l'analyse de manière à inclure les relevés du NR des É.-U., et on examine les données sur les débarquements commerciaux et des observateurs au sein de la Région des Maritimes. Dans l'ensemble, les données donnent à penser que même si le loup atlantique est présent dans toute la Région des Maritimes, il y a deux zones de concentration principales, soit sur le plateau néo-écossais dans la division 4VW et sur le banc de Browns au sein de la division 4X. Les parties orientale et occidentale du plateau présentent des tendances différentes en matière d'abondance lorsqu'on examine séparément les groupes relativement à la longueur à la maturité et avant la maturité. Dans les divisions 4VW, l'abondance d'individus matures a diminué de 99 p. 100 depuis 1970, tandis que l'abondance d'individus immatures a augmenté au cours de la même période. Dans la division 4X, l'abondance de poissons matures a diminué de 81 p. 100 depuis 1970, tandis que l'abondance de poissons immatures a diminué selon la même proportion durant cette période. Les estimations du nombre d'individus immatures et matures pour toute la zone des relevés étaient en moyenne de 2,6 et 0,3 millions, respectivement, pour le relevé fait depuis 2000. Au pic nord-est du banc de Georges, il y a un petit regroupement de loups atlantiques qui semble être spatialement distinct du reste de la zone couverte par le relevé (div. 5Z). Le taux de déclin depuis 1986 pour toutes les catégories de tailles se situe à 99,9 p. 100. Les relevés saisonniers de NR des É.-U., qui couvrent la zone allant du banc de Browns jusqu'au cap Hatteras, présentent des modèles de répartition et des tendances en matière d'abondance semblables à ceux des relevés canadiens pour les mêmes régions. Un seul loup atlantique a été capturé lors des relevés américains, au sud-ouest de Southwest Channel, indiquant que cela est tout près de l'extrémité sud de l'espèce.

Même s'il n'y a pas de pêche ciblée du loup de mer dans la Région des Maritimes, les espèces sont capturées comme prise accessoire lors des autres pêches. On sait que les pêcheurs ont pratiqué la pêche ciblée au loup de mer lors de voyages, mais ils ne sont plus autorisés à cibler cette espèce. Les débarquements annuels de loups de mer par le Canada dans la div. 5Z ont généralement été inférieurs à 100 t depuis 1963, les récents débarquements se situant à près de zéro. Dans la div. 4X5Y, les débarquements ont culminé à la fin des années 1970, avec 1 600 t, et ont par la suite diminué, étant inférieurs à 100 t ces dernières années. Dans les div. 4VW, les débarquements ont été entre 400 et 700 t entre 1963 et le début des

années 1980, puis ont brusquement diminué jusqu'en 1993, lorsqu'on a mis fin à toute la pêche ciblée à la morue et à l'aiglefin. Depuis 1993, les débarquements sont presque nuls.

Des examens à une échelle plus réduite des débarquements de loup de mer dans la div.4X ont révélé qu'il y avait une concentration de loups de mer sur le pic ouest du banc de Browns, à l'ouest du banc German et dans trois zones isolées qui ne font pas l'objet de relevés par le NR du MPO. Ces zones devraient être examinées plus en détail, car elles indiquent des zones d'habitat principal.

Le modèle de répartition mixte obtenu de toutes les sources pour le plateau néo-écossais a révélé que les loups à tête large et tacheté se limitent principalement à l'est du plateau néo-écossais, y compris la div. 4Vn et la div. 4Vs, certains poissons étant présents le long de la ligne du plateau dans les div. 4WX. Dans tous les relevés, l'abondance était très faible, les deux espèces étant présentes dans moins de 0,5 p. 100 des ensembles.

L'examen pré-COSEPAC des trois espèces de loup de mer réalisé en 2000 a déterminé que le loup atlantique était couramment capturé dans la Région des Maritimes, mais que le loup à tête large et le loup tacheté étaient relativement rares et à l'extrémité sud de leur aire de répartition. Depuis 2000, le déclin de l'abondance de loup atlantique se poursuit, tandis que l'abondance du loup à tête large et du loup tacheté demeure très faible dans cette région.

Points de discussion

- Pour la majorité de l'information obtenue pour les Maritimes, on a utilisé des calculs pour la série chronologique complète et non pas sur trois générations. On a l'impression que cette dernière façon pourrait donner un déclin artificiel pendant une période donnée, comparativement à la signification réelle des chiffres sur le déclin pendant la série chronologique d'une période de relevés. Malgré tout, on reconnaît que les chiffres doivent être retravaillés en vue de leur présentation afin de s'ajuster aux conditions du COSEPAC (sur trois générations). Pour l'instant, chaque ensemble de résultats peut faire l'objet de rapports afin d'indiquer ce qui s'est produit pour la population.
- La taille totale de la population est indiquée pour la Région des Maritimes uniquement. Par conséquent, il peut y avoir des déclins importants à l'échelle régionale en raison de la pondération plus importante pour quelques poissons. Cela peut compliquer l'évaluation au niveau de l'UD, alors que Terre-Neuve indique des augmentations. Par conséquent, pour les évaluations au niveau de l'UD, il faudrait prendre en considération le centre de répartition au niveau de l'UD et la façon dont l'information est pondérée – cela relève du COSEPAC.

Dans le passé, on a eu de la difficulté à évaluer l'information à l'échelle sous-régionale. Le partage de l'information au niveau de l'UD peut se révéler encore plus complexe.

- Pourquoi le loup atlantique adulte est-il en déclin alors que le juvénile est en augmentation? Bien qu'on l'ignore, cela a également été observé pour un certain nombre de pêches à la raie. Aucun poisson très gros n'a été rapporté dans les données des Maritimes. Cela pourrait-il être dû à une population dont le temps de génération est plus court? Une taille plus courte à la maturité? Est-ce que plusieurs des juvéniles recensés pourraient en fait être des adultes?
- En utilisant plus de 53 cm comme approximation pour les individus matures (on utilise 35 cm comme âge à la maturité aux É.-U.), cela pourrait faire en sorte qu'on indique que la population est en voie d'extinction, alors qu'en utilisant une valeur différente, elle ne le serait

pas. L'incertitude entourant la taille minimale des individus matures peut considérablement limiter notre appréciation des tendances pour la population.

- On sait que dans les Maritimes le loup de mer est concentré dans des « trous » d'un volume de quelques dizaines de mètres. Il serait très intéressant, d'un point de vue expérimental, d'en retirer environ 100 individus afin de faire de nouveaux essais pour la population. En outre, on pourrait explorer des questions comme : quelles sont les caractéristiques qui font que ces trous sont une zone d'occupation ou non.
- Le loup à tête large et le loup tacheté sont généralement capturés dans moins de 1 p. 100 des ensembles du NR dans les Maritimes (30 et 22 poissons capturés dans des ensembles de plus de 7 000). Plus d'individus de ces espèces sont présents à des profondeurs plus importantes, p. ex., le loup de mer est présent dans environ 5 p. 100 des relevés sur le sébaste et le loup de mer est présent plus fréquemment dans les relevés sur le flétan en eaux plus profondes le long du bord et de la pente du plateau. Toutefois, il faut faire preuve de prudence lorsqu'on examine les autres ensembles de données (p. ex., relevé sentinelles), car il y a fort probablement un problème d'identification; il s'agit d'une mesure de prudence non négligeable, car on constate une fréquence relative plus élevée de loup à tête large et de loup tacheté que ce qui est indiqué dans les autres relevés.
- On retrouve des préférences liées à l'habitat en ce qui a trait à la température et à la salinité uniquement dans les données des Maritimes.

INFORMATION DE LA RÉGION DU QUÉBEC

Présenté par Jean-Denis Dutil

Récentes conclusions sur le cycle biologique et les données sur le loup de mer (*Anarhichas* sp.) dans les relevés de recherche et dans les programmes de pêches sentinelles et d'observateurs pour l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent

Sommaire/résumé

Les trois espèces de loup de mer présentes sur la côte est du Canada sont considérées comme étant en péril. Deux espèces sont inscrites comme étant menacées (*Anarhichas denticulatus*, *Anarhichas minor*), tandis que la troisième espèce (*Anarhichas lupus*) est inscrite comme étant préoccupante. Depuis 2000 et 2001, lorsque la situation de ces espèces a été évaluée pour la première fois, le ministère des Pêches et des Océans a pris des mesures afin de favoriser leur rétablissement. Du point de vue de la recherche et de la surveillance, les mesures concrètes comprenaient la collecte de données accrues et améliorées sur lesquelles pourraient reposer les mesures de conservation dans le futur, ainsi qu'à l'appui de la recherche sur le cycle biologique, la répartition et l'association à un habitat pour les trois espèces. Dans le présent rapport, on examine les publications et les projets récents sur le loup de mer qui reposent sur les données recueillies dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent et traitent des questions suivantes : assemblages d'espèces de poissons auxquelles le loup de mer est associé, utilisation des abris par le loup tacheté juvénile; relevés par des caméras en plongée et remorquées; métabolisme et croissance; ainsi que biologie reproductive, y compris de nouveaux outils pour l'identification du poisson et des examens critiques de l'identification antérieure du poisson dans les relevés de recherche. Les données sur les captures et les efforts ont été regroupées à l'aide d'une grille comprenant des quadrillages représentant 100 km². La probabilité de capture d'un loup de mer de l'une des espèces dans un trait et au sein d'une cellule (occurrence relative) a été calculée comme étant le rapport entre le nombre

de traits dans lequel une espèce a été recensée et le nombre total de traits. Cette méthode permet de cartographier les captures et l'effort pour les nombreuses séries chronologiques en fonction des données de divers programmes à la fois dans la zone complète de l'étude (relevés de recherche et pêches sentinelles par chalut de fond et selon un modèle stratifié aléatoire) ou dans des zones précises dans le golfe. La méthode permet également une estimation des superficies occupées par chaque espèce et se prête à l'aire d'occupation correspondante et aux caractéristiques de l'habitat. Les données donnent à penser qu'il n'y a aucune tendance en matière d'abondance. Le loup de mer représente une faible biomasse comparativement à d'autres espèces benthiques; le loup à tête large est rarement capturé. La côte ouest de Terre-Neuve semble être un point chaud pour la répartition du loup tacheté et du loup atlantique dans le golfe.

Points de discussion

- Le loup de mer est l'une des nombreuses espèces examinées lors de cette étude en vue d'essayer de déterminer les caractéristiques de l'habitat pour les espèces de poisson.
- Les relevés de recherche offrent une couverture presque complète au fil du temps – concentration des efforts et captures le long du contour de 200 m.
- Dans l'ensemble, malgré l'incertitude à savoir s'il y a un déclin ou non, rien n'indique une augmentation.
- Les navires et les engins de pêche ont changé au fil du temps (depuis 2004) et les relevés ont donné des résultats variables dans la Région du Québec. Un examen des identifications qui y a été réalisé en 2006 a conclu que ce n'est pas un enjeu aussi important que pour certaines autres espèces.
- Certaines études du comportement ont été faites pour le loup tacheté mesurant jusqu'à 20 cm : 95 p. 100 du temps, on trouvait des poissons sur, dans ou sous un abri dans un bassin. Plusieurs individus partagent cet abri.
- Dans l'information provenant d'autres sources examinant l'association au type de fond, p. ex., fonds boueux, il y a souvent des rochers dispersés. Par conséquent, le loup de mer peut s'y trouver pour cette raison. On a aussi observé des loups de mer loin des structures lors des expéditions avec un submersible ROPOS.

Débarquements de loup de mer (*Anarhichas* sp.) consignés dans les statistiques des pêches commerciales (Fichier informatisé sur les échanges entre les zones — ZIF) dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent.

Sommaire/résumé

Les données sur les débarquements commerciaux de loup de mer (*Anarhichas denticulatus*, *Anarhichas minor* et *Anarhichas lupus*) ont été compilées à partir des fichiers informatisés sur les échanges entre les zones (ZIF) pour les divisions 4RST de l'OPANO. Les rapports de débarquements ont été examinés afin d'évaluer si ces données pouvaient fournir de l'information utile sur la situation du loup de mer, et en particulier si les débarquements ont diminué au fil du temps dans la zone d'étude. Dans les fichiers ZIF, on a trouvé 47 983 rapports de débarquements correspondant à 39 667 débarquements différents pour la période de 1985 à 2009. Dans les statistiques, les données sur les débarquements ont été regroupées selon le genre (*Anarhichas* sp.), c.-à-d., n'ont pas été divisées selon les espèces, pour la période entre

1985 et 2004. Par conséquent, les données ZIF n'ont pas pu être utilisées afin d'étudier les tendances chronologiques pour les débarquements selon les espèces. Depuis 2005, la plupart des rapports sont classés selon l'espèce, mais il est autorisé de faire des débarquements seulement pour le loup atlantique (*A. lupus*). Les prises de loup de mer en équivalent de poids vif ont totalisé jusqu'à 2 500 tonnes métriques sur 25 ans, ce qui représente 100 tonnes par année dans la zone d'étude et indiquerait un taux moyen de prises débarquées de seulement 400 kg par année par 1 000 km² pour les trois espèces combinées. Les prises débarquées de loup de mer rapportées pendant la période entre 1985 et 2009 ont principalement été faites lors des activités de pêche ciblée de morue (*Gadus morhua*) et de trois espèces de poisson plat (85 % des rapports et 95 % du total des prises débarquées au poids de loup de mer). Les rapports ont été produits dans 5 provinces et pour 64 localités différentes. Les débarquements de loup de mer provenaient principalement de la div. 4R : 80,7 % des prises débarquées au poids dans 4R, 13,1 % dans 4S et seulement 6,1 % dans 4T. Dans 4R, les sous-divisions 4Rb, 4Rc et 4Rd ont été des endroits névralgiques, avec des prises débarquées moyennes de 2 112 kg par année par 1 000 km² pour les trois espèces et les trois sous-divisions combinées. Deux types d'engins de pêche, soit des palangres et des filets maillants, ont dans l'ensemble contribué pour les deux tiers du nombre de prises débarquées rapportées. Les palangres ont toutefois donné jusqu'à 72,0 % des prises débarquées totales au poids. Malgré une importante variabilité des débarquements et des débarquements par unité d'effort (LPUE), il y a eu une importante tendance négative pour les LPUE pour la période de 1985 à 2009 dans la div. 4RST. Dans les trois sous-divisions où les débarquements à la palangre et les LPUE ont été les plus importants (4Rb, 4Rc et 4Rd), un modèle semblable a été observé, c.-à-d., une importante tendance négative pour les LPUE pour la période de 1985 à 2009.

Points de discussion

- La latitude et la longitude des captures indiquées dans les fichiers ZIF sont mauvaises. Il y a également des problèmes pour l'évaluation de l'effort, mais on a tenté de le faire en comptant le nombre de rapports par navire/date comme approximation de l'effort. Il y a eu un total de 48 000 rapports; il y a eu plus de 8 000 rapports multiples/par jour.
- Pour les débarquements commerciaux, l'espèce de loup de mer n'est habituellement pas identifiée. Plus loin dans la série chronologique, on s'attend à ce qu'il s'agisse du loup atlantique, car il est illégal de capturer les autres.
- Les palangres sont utilisées plus souvent dans les zones côtières et, par conséquent, captureraient le loup atlantique plus souvent que le loup à tête large.
- Les programmes des observateurs ont un effort de répartition inégal et, par conséquent, il est difficile de connaître les tendances au fil du temps en découlant. Toutefois, l'analyse séparée des divers secteurs de la Région du Québec aide pour cet aspect, incluant les tendances en matière d'abondance et de répartition/présence au fil du temps.

COMPTE RENDU DU JOUR 2

REVUE DU JOUR 1

Le président de la réunion a commencé la deuxième journée de la réunion en résumant certains des principaux points qui sont ressortis de la première journée, ainsi qu'en ouvrant la porte à une discussion plus approfondie sur les enjeux qui peuvent ne pas avoir été entièrement résolus suivant les premières présentations sur certains sujets.

Concernant l'information présentée sur les caractéristiques générales du loup de mer

- Les caractéristiques du cycle biologique proviennent principalement de Templeman, mais certains progrès ont été faits depuis pour la mise à jour. Il reste encore beaucoup d'inconnues.
- L'abondance et l'aire occupée sont variables à travers les UD, avec des augmentations à Terre-Neuve et des diminutions variables dans les Maritimes

Concernant l'information présentée sur les menaces (pour l'espèce)

- La pêche n'a pas particulièrement été présentée comme étant la cause du déclin de l'espèce, mais on a déterminé qu'elle se fait pour l'espèce. Il y a également d'autres menaces pour le potentiel de rétablissement du loup de mer, c.-à-d., environnementales, pétrolières et gazières.
- En particulier, les études ont porté sur les lieux de chalutage et les taux de déclin – dans l'ensemble, les zones chalutées et les zones non chalutées ne présentaient pas de différence relativement aux taux de déclin.
- Lorsque la pêche n'est pas une menace directe, les prises accessoires peuvent quand même être un problème au cas par cas (p. ex., par région, par type de pêche), y compris l'éventuelle dégradation de l'habitat. Il y a une différence pour les modèles de présence du loup de mer selon qu'il y a des activités de pêche ou non. En particulier, il y a un écart entre la pêche et le déclin.
- La pêche, en particulier à la palangre, pose une menace considérable dans le golfe du Saint-Laurent.
- L'effet de la mortalité juvénile sur le déclin de même que possiblement le fait que le loup de mer est une proie pour certaines espèces n'ont pas été pris en considération. Il existe toutefois des études qu'on pourrait examiner en particulier à ce sujet.
- Les changements de température de l'eau peuvent être importants, car l'espèce est sensible à la température.
- Selon l'information sur les prises accessoires lors de la pêche à la crevette qui provient d'études distinctes de Terre-Neuve et des Maritimes (Orr et Scholler, respectivement), on pense que les prises accessoires liées à cette pêche sont très faibles. En particulier, les prises accessoires pourraient être plus élevées sur le plateau continental du Labrador.

-
- Les répercussions sur la proie du loup de mer (p. ex., par la pêche) doivent être prises en considération. De l'information a été regroupée aux fins d'analyse, mais elle est incomplète. On a observé que la pêche à la mactre d'Amérique est pratiquée dans les Maritimes où, historiquement, on n'a pas observé de loup de mer; cela ne devrait donc pas être un enjeu pour cette région et pour cette pêche en particulier.
 - Les détails concernant les incidences de la pêche sur le rétablissement pourraient nécessiter une autre réunion.

Autres enjeux

- Changements pour les relevés au fil du temps – il peut être plus difficile de détecter les augmentations de population en raison de la réduction du temps de traction. Cela ne veut pas dire que les relevés ne sont pas bons, mais qu'il peut être plus difficile de constater des tendances à la hausse. La différence possible ne peut pas encore être quantifiée.
- Nombre de populations – l'examen de la génétique et des populations peut indiquer qu'il y en a plusieurs dans une UD. Y a-t-il des poches isolées (populations) qui pourraient être pêchées? En particulier, les modèles de dispersion aux premières étapes de la vie (larves et juvéniles) peuvent mener à un mixage génétique entre les populations.
 - o Il peut être utile de déterminer les points chauds pour le loup de mer afin de comprendre de quelle façon il est isolé. L'on reconnaît qu'il y a de tels points chauds pour chaque espèce, toutefois. Les pêcheurs pourraient aider relativement à cette identification grâce à leur expérience.
- Structure de la population de juvéniles par rapport aux adultes – il n'y a pas d'explication quant au nombre élevé de juvéniles par rapport aux adultes qui est indiqué dans les Maritimes.
- Temps de génération – le temps de génération représente-t-il l'âge moyen dans la population? Cette information provient de la littérature qui utilise vraisemblablement des données canadiennes (p. ex., données de Templeman), mais ne donne pas la méthode de calcul. Le COSEPAC utilise l'âge moyen. Comme nous n'avons pas les données pour faire le calcul en particulier, nous utilisons une approximation à partir des meilleures données disponibles – probablement avant le déclin dans les années 1960.
- Identification du sexe et de la maturité – il est possible d'obtenir cette information à l'aide des échantillons de sang et des techniques utilisées dans la Région du Québec. On peut obtenir de plus amples renseignements en communiquant avec Jean-Denis Dutil.

Recommandations de recherches

- Des fréquences de longueur supplémentaires devraient être faites lors des relevés dans les Maritimes.
- On sait qu'il y a une grande zone dans le nord du golfe Saint-Laurent (NGSL) qui n'est pas couverte par les relevés; on pense malgré tout que cette même zone est un habitat de premier choix pour le loup de mer. Il faudrait faire des efforts pour obtenir de l'information pour cette zone. Il serait aussi intéressant d'y connaître les mouvements – il faudrait

prendre en considération l'étiquetage du poisson et d'autres travaux afin d'établir les modèles migratoires.

- Les données limitées sur les mouvements du poisson fournies par Templeman peuvent être complétées par de nouvelles données qui montrent le mouvement élevé de certains poissons, p. ex., études de Carr. Par conséquent, il pourrait y avoir des éléments sédentaires et non sédentaires pour la ou les populations. Cela devrait être examiné plus en profondeur.

ASSOCIATIONS À UN HABITAT POUR LE LOUP DE MER DANS LE GOLFE DU SAINT-LAURENT

Présenté par Jean-Denis Dutil

Sommaire/résumé

Un cadre hiérarchique a été proposé en vue de classer les eaux marines bordant l'Amérique du Nord en 24 écorégions marines distinctes, en fonction des caractéristiques océanographiques à grande échelle. L'une de ces écorégions (Acadie-Atlantique) comprend les eaux de plateau du détroit de Belle Isle (Canada) jusqu'à Cape Cod (É.-U.) et englobe l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. Le but du présent document est de proposer une classification hiérarchique du plancher océanique à l'échelle du mégahabitat pour l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent qui servira de base pour la cartographie et la description des habitats marins aux fins de conservation et de gestion intégrée. L'information sur la salinité, la température, l'oxygène dissous, la profondeur, la pente, la variabilité du relief et les sédiments a été regroupée en utilisant une grille d'une résolution de 100 km². Des analyses de groupement de ces données ont identifié 13 mégahabitats différents. Quatre de ces mégahabitats sont associés aux eaux profondes et les zones à l'extérieur des chenaux formaient neuf mégahabitats, quatre dans le sud du golfe et cinq dans le nord du golfe du Saint-Laurent. Ces regroupements de cellules étaient spatialement cohérents. L'outil proposé se veut un moyen d'intégrer des données validées pour les rendre disponibles aux gestionnaires. Il permet de délimiter des aires de conservation représentatives des habitats rares ou d'une diversité d'habitats et de quantifier la superficie de chaque type d'habitat dans un secteur donné. L'information peut aussi être utilisée pour décrire l'habitat d'espèces en péril. En utilisant l'occurrence relative de l'espèce et du loup atlantique selon ce qui a été établi à l'aide de cette grille, l'habitat de prédilection du loup atlantique a été décrit, quantifié et modélisé. Jusqu'à 42 p. 100 de la variabilité de l'occurrence relative pourrait s'expliquer par les descripteurs d'habitat disponibles, une fois les données décomposées quant à la latitude et à la longitude. Les zones d'occurrences relatives élevées correspondaient aux zones de forte probabilité de valeurs de la statistique Getis-Ord Gi* à une échelle de 20 km. Les mégahabitats correspondants ont été identifiés et, lorsqu'ils étaient non habités par le loup de mer, ils pourraient constituer des zones possibles d'expansion de la population.

Référence

Dutil, J.-D., S. Proulx, P.-M. Chouinard, D. Borcard. 2011. Une classification hiérarchique des fonds marins sur la base des caractéristiques physiographiques et océanographiques du Saint-Laurent. Rapp. tech. can. sci. halieut. aquat. / Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 2916: vii +72 p.

Points de discussion

- D'après l'analyse, il semble que les sédiments avec des rochers et un substrat rocheux sont favorables, tandis que le niveau d'oxygène ne l'est pas. On a fait la remarque que les travaux réalisés sur le plateau du Labrador indiquaient que le loup de mer maintient une température constante en changeant de profondeur au fil du temps.
- Le loup de mer peut aller dans des eaux moins profondes l'été et plus profondes l'hiver. Sinon, il se déplace en deçà de la couche intermédiaire froide (CIF) l'hiver afin d'avoir des températures plus adéquates. Le relevé constitue un portrait éclair pris le printemps/l'été/l'automne.
- Le volume et l'étendue de la CIF varient d'une année à l'autre et sont complexes. Selon le volume et la profondeur, la CIF peut atteindre le fond dans certaines zones – c'est principalement le cas dans le sud du golfe Saint-Laurent (SGSL). Le chenal Laurentien est trop profond pour que ce soit le cas. On pourrait donc faire des prévisions sur l'endroit où le rétablissement pourrait se faire si le loup de mer recherche une certaine température. En ce qui concerne la surveillance de la CIF sur le plateau de Terre-Neuve, cela se fait pour l'étendue et la profondeur de la CIF du plateau de Terre-Neuve et s'étend parfois jusqu'au fond.
- Pourquoi ne pas prendre en considération dans l'analyse les caractéristiques biologiques, p. ex., les prédateurs et les proies? Cela serait surtout inclus dans les études sur les assemblages et les communautés de poissons. Les assemblages sont également associés à l'habitat, toutefois, et l'information provenant de la base de données sur l'habitat permet de réaliser cette analyse des assemblages là où le loup de mer est le plus souvent présent. Les types de sédiments peuvent inclure certains types de nourriture benthique.
- La variable liée à la pente semble être associée positivement et négativement à l'habitat du loup de mer – peut-on expliquer cela? Corrélation positive avec un faible taux d'oxygène.
- Y a-t-il des projets de télémétrie acoustique pour le loup de mer dans le golfe du Saint-Laurent? Les femelles sont-elles plus mobiles que les mâles? Lorsqu'ils sont à découvert sur le fond, se nourrissent-ils? Le loup de mer doit migrer lors des diverses étapes de son cycle biologique si la nourriture n'est pas directement disponible sur les pentes où il se tient. Cette information serait réellement très précieuse, en particulier en ce qui concerne les écarts saisonniers dans les relevés. Le défi consisterait à capturer de nouveau les poissons étiquetés.

ASSOCIATIONS À UN HABITAT POUR LE LOUP DE MER DANS LA RÉGION DE TERRE-NEUVE ET DU LABRADOR

Présenté par Mark Simpson

Sommaire/résumé

Les associations à un habitat pour le loup de mer dans la région ont été résumées par Kulka et coll. 2004 [SCCS (2004/113)]. Les observations directes dans les eaux de Terre-Neuve se limitent aux relevés SCUBA sur le loup atlantique près des côtes (Keats et coll. 1985, Kulka et coll. 2004) pendant l'été et l'automne. Dans les zones près des côtes, le loup atlantique est associé à des rochers et des blocs rocheux. Les étapes larvaires pélagiques sont influencées par les modèles de circulation à grande échelle près de la surface. La profondeur, la

température et le type de substrat au large ont été examinés, mais les données n'ont pas été recueillies à l'échelle du poisson (environ 50 000 fois plus important). Le loup à tête large vit dans les eaux les plus profondes, avec une vaste répartition entre 300 et 1 200 m; le loup tacheté vit à des profondeurs plus modérées, avec une répartition modérée entre 100 et 800 m, tandis que le loup atlantique vit dans les eaux les moins profondes avec une répartition limitée entre 50 et 450 m. Étant donné les profondeurs couvertes par la plupart des relevés, il y a un risque de sous-échantillonnage des espèces de loup à tête large et de loup atlantique dans les eaux les plus profondes et les moins profondes, respectivement. Les trois espèces de loup de mer sont associées à une étroite plage de température, principalement entre 1,5 et 4,5 degrés C, et sont pratiquement absentes à des températures inférieures à 0 degré C. En particulier, à la fin des années 1970, le loup de mer était présent à toutes les températures, mais en période de faible abondance, chaque espèce de loup de mer s'est limitée principalement à des endroits plus chauds le long du bord externe du plateau continental. Par conséquent, ces espèces semblent rechercher une certaine température, ce qui fait que la température pourrait limiter le rétablissement du loup de mer; il s'agit là d'une situation dynamique, car l'habitat ne peut pas être géoréférencé en permanence en fonction de cet aspect. Une analyse des données ROXANN sur les types de fond a été réalisée afin d'obtenir les types de sédiment à proximité des sites de relevé au chalut. La résonance acoustique a classé les sédiments comme étant soit de la boue, du sable, du sable et des coquillages, des coquillages et des cailloux, des petites roches, un fond dur ou des sédiments de nature indéterminée. Les tracés de répartition des types de sédiment ont confirmé que pendant les périodes d'abondance élevée, le loup de mer est capturé au-dessus de TOUS les types de sédiments. Cependant, lors des périodes de faible abondance, *A. denticulatus* est présent moins fréquemment sur de la boue ou des substrats boueux par rapport à sa présence dans un environnement de sédiments. Dans l'ensemble, le taux de capture lors des relevés de *A. denticulatus* semble être plus important dans les zones définies comme étant du sable/des coquillages/des cailloux. *A. minor* et *A. lupus* semblent présenter peu de préférence pour un type de sédiment en particulier. Alors que les observations à l'échelle individuelle de *A. lupus* dans les zones côtières indiquent une prédilection pour les zones de bloc rocheux/rocheuses pour le frai et l'évitement des substrats boueux, il n'y a pas de données comparables disponibles pour l'analyse des deux autres espèces ou pour *A. lupus* pour une bonne partie de son aire de répartition. Dans l'ensemble, il n'y a pas d'information adéquate sur l'habitat à l'échelle de l'individu pour la majorité de l'aire de l'espèce. Même si le loup de mer peut être associé à divers profils de profondeur et de température, on ne sait pas clairement quelle échelle spatiale est pertinente pour l'habitat du loup de mer et la façon dont la variation des profils de température au fil du temps influence la répartition des espèces. Les données sont limitées à l'échelle de l'espèce et il y a un aspect dynamique aux régimes de température à plusieurs échelles spatiales/temporelles à prendre en considération.

Points de discussion

- Il est important de reconnaître que nous n'avons pas le luxe de faire des observations à la même échelle que pour les espèces qui sont sur terre; il est donc difficile de définir l'habitat essentiel des espèces marines.
- Est-ce que les eaux plus froides des années 1990 ont posé une menace ou ont influencé le déclin? Aussi, y a-t-il des preuves sur la façon dont le loup de mer se comporte lorsque la température de l'eau est supérieure à 4,5 degrés Celsius? Il y a de l'incertitude, les preuves isolées montrant des effets physiologiques aux températures plus élevées, y compris un choc et la mort.

-
- o De l'information fournie par les études d'aquaculture pourrait aider à répondre à certaines des questions concernant les températures préjudiciables dans diverses circonstances, p. ex., associées à la disponibilité de nourriture, aux processus du cycle biologique, etc., et la capacité à s'acclimater au fil du temps. Les taux de changement et les limites mortelles pourraient donc être une considération pour déterminer le rétablissement.

HABITAT ESSENTIEL – ASPECTS JURIDIQUES ET POLITIQUES

Présenté par Joe Crocker

Sommaire

L'habitat essentiel a été un défi à relever dans le passé, des autorités compétentes ayant fait l'objet de poursuites faute de n'avoir identifié l'habitat essentiel. Comme ligne directrice à ce sujet, la définition de l'habitat essentiel n'exige pas une certitude à 100 p. 100, mais plutôt au mieux des connaissances disponibles relativement aux aspects scientifiques ou autres. Ainsi, l'absence de certitude ne devrait pas empêcher de définir l'habitat essentiel. Toutefois, la définition de l'habitat essentiel comporte des exigences géographiques et biophysiques, de sorte que les propriétés physiques, biologiques et chimiques peuvent fournir des liens avec la niche écologique. Lorsqu'on ne peut définir l'habitat essentiel, un calendrier des études, comme un engagement du ministre, pour étudier la question de l'habitat essentiel, est inclus dans un programme de rétablissement afin de se pencher sur toutes les incertitudes. Le calendrier des études doit être réalisable, économique et pouvoir être raisonnablement effectué selon un échéancier. Notamment, chaque année de nouvelles espèces s'ajoutent à la LEP, de sorte que les fonds pour les études sur l'habitat essentiel diminuent au fil du temps.

Il peut ne pas y avoir d'habitat essentiel pour une espèce dans les eaux canadiennes lorsque i) l'espèce occupe une aire vaste ou est une espèce non résidente qui ne satisfait pas à un besoin de son cycle biologique dans les eaux canadiennes, ii) l'espèce est transitoire, iii) l'espèce est disparue au Canada et il n'y a aucun plan en vue de la réintroduire. Un examen scientifique par des pairs du Secteur des sciences du MPO de toute l'information disponible doit être effectué et la justification doit en être donnée dans le programme de rétablissement ou le plan d'action, expliquant pourquoi les habitats sur le territoire canadien ne seront pas considérés comme essentiels pour la survie ou le rétablissement de l'espèce inscrite sur la liste, et indiquer les études précises nécessaires pour régler la question de l'incertitude. La faisabilité technique, sociale ou économique ne constitue pas une justification suffisante pour ne pas définir l'habitat essentiel d'une espèce dans les eaux canadiennes.

Points de discussion

- On s'attend d'une réunion pré-COSEPAC à ce qu'elle fournisse de l'information permettant de définir l'habitat essentiel, car il est crucial de commencer à travailler sur cet aspect bien avant de passer au programme de rétablissement. Toutefois, il est reconnu que l'espèce du loup de mer est différente, car elle est déjà inscrite sur la liste et que le programme de rétablissement est déjà affiché sur le registre public de la LEP et ne comporte pas d'habitat essentiel, mais comprend plutôt un calendrier des études afin d'en faciliter la définition.
 - o Le programme de rétablissement affiché pour le loup de mer indiquait que l'habitat essentiel serait défini au plus tard en 2008. La discussion sur l'habitat essentiel a été

lancée lors de cette réunion afin de terminer le plan d'action, y compris la définition de l'habitat essentiel, si possible.

- Il est reconnu que, légalement, nous devons régler la question de l'habitat essentiel : où est l'habitat essentiel? Pourquoi est-il essentiel? Et qu'est-ce qui pourrait détruire l'habitat essentiel?
- Aucune des lignes directrices que nous avons n'a changé : le Secteur des sciences doit définir l'*habitat*, ainsi que ce qui *pourrait* constituer l'habitat essentiel; les planificateurs du rétablissement déterminent si oui ou non ils peuvent définir l'habitat essentiel à l'aide de l'information disponible.
- Nous avons actuellement un programme de rétablissement avec des études sur l'habitat essentiel qui n'ont pas été mises en œuvre. Par conséquent, il faudrait prendre en considération les chances que la LEP puisse utiliser l'information fournie sur l'habitat essentiel actuellement. Il a été indiqué que *toute* information qui fera la lumière sur l'habitat essentiel pour le plan d'action à l'heure actuelle/pendant cette réunion permettra aux régions d'aller de l'avant. L'habitat essentiel est un élément du plan d'action qui doit être défini.
- Des problèmes d'ordre juridique se sont déjà posés lorsque le composant de l'habitat essentiel a soit été supprimé ou exclus de l'information mise de l'avant. Il n'y a donc pas eu de problèmes juridiques en lien avec la définition de l'habitat essentiel en fonction de l'information et de l'incertitude associée.

LIGNES DIRECTRICES ADDITIONNELLES SUR L'HABITAT ESSENTIEL ET DISCUSSIONS

Tous les participants

Points de discussion

- Dans le cas du loup de mer, il semble y avoir plus d'habitat disponible que ce qui est nécessaire pour le rétablissement. Le rétablissement du loup de mer ne semble pas être limité par l'habitat.
- En quoi consiste le rétablissement du loup de mer? La population, l'abondance, les configurations de répartition? L'objectif actuel du programme de rétablissement est « *d'accroître les effectifs et la répartition... de manière à assurer la viabilité à long terme de ces espèces* ».
- Il y a de l'incertitude à savoir où fixer la limite pour le rétablissement. En particulier, l'objectif du programme de rétablissement est d'accroître les effectifs et la distribution de deux espèces de loup de mer. Le loup de mer a connu un rétablissement depuis les années 1950 et 1960. Cela pourrait être la ligne directrice à utiliser, en fonction de l'importance du rétablissement dans le passé (c.-à-d., les zones de concentration élevée pendant une période de faible abondance).
- Il y a été suggéré d'axer le calendrier des études pour l'habitat essentiel sur les caractéristiques biophysiques ou le rôle de l'habitat essentiel défini pour le loup de mer. Sans cette information, nous n'avons pas la capacité de gérer cet habitat.

-
- o Les données actuelles sont trop vastes (échelle du chalut) pour se concentrer sur les caractéristiques et les fonctions de façon réaliste. Il y a même des zones qui ne font pas l'objet de relevés, alors qu'on sait que le loup de mer y est probablement présent.
 - La Région de Terre-Neuve procède actuellement à l'ébauche du plan d'action, en collaboration avec les autres régions. Le programme de rétablissement peut être modifié afin de réviser le calendrier des études en attendant le résultat des discussions sur l'habitat essentiel.

Suggestions pour la définition de l'habitat

- Essentiellement, le loup de mer vit dans toutes les eaux sur les bancs et près du plateau continental – il y a là beaucoup d'habitats possibles – avec une prédilection pour les eaux plus chaudes, lorsque possible. Par conséquent, l'habitat ne limitera probablement pas le rétablissement de l'espèce.
- D'après les données présentées lors de cette réunion, il semble qu'on pourrait utiliser l'outil Ecological Niche Factor Analysis (ENFA) pour définir l'habitat du loup de mer. Dans le golfe, une expérience menée à l'aide du programme BIOMAPPER a indiqué que la température, la salinité et le type de fond étaient trois facteurs corrélés.
- Les processus pour l'anguille d'Amérique peuvent servir d'exemple : classification des dimensions de l'habitat afin de définir les facteurs limitatifs.
- Comme nous n'avons pas de connaissances sur le cycle biologique, pourrions-nous simplement prendre la zone de profondeur et tout ce qui influencerait cette zone pour avoir la température de prédilection et la définir comme habitat essentiel? Non, bien qu'on pourrait définir diverses configurations d'habitat essentiel.
- D'un point de vue non scientifique, l'information fournie sur la densité du loup de mer à Terre-Neuve et au Labrador, l'occupation des « trous » dans les Maritimes et l'information sur les associations à un habitat dans le golfe servent de point de départ. Ce sont les points à partir desquels on devrait commencer – reconnaître que la certitude n'est pas de 100 p. 100. C'est aussi à partir de là que devrait commencer la définition de l'habitat essentiel en fonction de la méthode de la zone d'occupation.
- On a des connaissances sur la répartition de l'espèce à son niveau d'abondance le plus faible et la population a commencé à se rétablir depuis. Cela pourrait également constituer un domaine d'étude afin de définir les besoins biophysiques du loup de mer.
- Quant aux mises en garde, il y a l'échelle à laquelle les données sont recueillies, ce qui limite donc la définition de l'habitat.
- Il peut y avoir plusieurs types d'habitat essentiel (p. ex., pour le frai, la nourriture) pour lesquels on ne dispose actuellement d'aucune information.

Définition de l'habitat essentiel

- La répartition plus étendue n'est pas considérée comme étant l'approche indiquée pour l'instant. Toutefois, il y a toujours la crainte que l'adoption d'une approche minimaliste ne

soit pas suffisante. Et si les répartitions étaient dues à une répartition plus étendue pour des raisons écologiques? Il faudrait donc inclure des mises en garde dans le plan d'action et dans le calendrier des études, indiquant de ne pas utiliser la répartition totale comme habitat essentiel.

- Il devrait être acceptable d'utiliser les répartitions minimales comme point de départ pour l'habitat essentiel en supposant que cela englobe l'habitat essentiel.
- **Habitat essentiel** = répartition minimale au plus faible niveau d'abondance. Quinze ans pour le rétablissement (à T.-N. du moins) ou une trajectoire positive *appuie* l'utilisation de la plus faible zone d'occupation viable comme condition d'habitat essentiel pour l'instant.
 - o Ken Frank et Nancy Shacknell ont examiné les « zones centrales » qui peuvent favoriser cette approche pour la définition de l'habitat essentiel. Ces « zones centrales » étaient généralement celles qui convenaient le mieux aux espèces pour leur survie et éventuellement pour la croissance de la population et l'expansion de son aire.

Suggestions pour déterminer les menaces pour l'habitat

- Lors des discussions sur les menaces pour l'habitat, il nous faut déterminer les éléments qui empêcheront la survie et le rétablissement au niveau de la population/l'espèce. Toutefois, pour le loup de mer en particulier, on ignore les particularités de l'habitat nécessaire et par conséquent, on ne peut parler des menaces en particulier à ce sujet. Malgré tout, l'exigence légale minimum est *géographique*. Faute de données biophysiques, l'approche de précaution doit être appliquée en ce qui concerne les activités/menaces. Malheureusement, le résultat final risque de mener à une réglementation excessive/insuffisante.
- La détermination de ce qui ne constitue pas un risque en ce qui a trait à l'évaluation de l'incidence d'une menace se fait au niveau de *l'espèce*, non pas de l'individu. La disponibilité d'une source de nourriture donnée peut être une considération pour l'habitat. Toute activité qui peut avoir des incidences sur une espèce inscrite sur la liste de la LEP fait habituellement l'objet d'un examen spécial de la part de Gestion de l'habitat.
- La détérioration de l'habitat par la perturbation du fond marin constitue une *menace possible*; aucun travail n'a été réalisé en particulier pour le loup de mer à cet égard et il n'y a donc aucune preuve directe, seulement une hypothèse.
- L'exploration et la production pétrolières et gazières peuvent constituer une menace possible et devraient être inscrites en tant que telle en fonction de la probabilité que ces activités soient effectuées dans la zone. Il y a beaucoup plus d'activité pétrolière et gazière maintenant qu'auparavant, et il y en aura plus dans le futur qu'aujourd'hui. Il est nécessaire de souligner les menaces, en plus de la pêche.
- Engins de pêche – voir MPO (2010) Impacts potentiels des engins de pêche (à l'exception des engins mobiles entrant en contact avec le fond) sur les communautés et les habitats marins. Secr. can. de cons. sci. du MPO, Avis sci. 2010/003).
- Les changements climatiques pourraient constituer une menace. Toutefois, nous n'avons pas été en mesure de quantifier cela ou d'en préciser les incidences.

-
- Rien ne semble affecter autant la prédilection à un habitat que la température, la salinité, les sédiments rocheux et la variabilité de la pente. Si l'on prend en considération les coraux (ce que nous n'avons pas défini), cela peut être différent.
 - Pour les menaces, si une activité se fait de façon continue dans une zone où l'habitat essentiel a été défini et s'il y a une augmentation de la population depuis, comment pouvons-nous prétendre que l'activité constitue une menace pour l'habitat essentiel?

Observations générales sur l'habitat

- Il n'y aura jamais suffisamment de ressources pour parvenir à ce que nous voulions/voulons faire en ce qui concerne la définition de l'habitat essentiel du loup de mer, mais entre-temps, nous devons réduire les attentes créées par l'actuel calendrier des études.
- Il y a des caractéristiques à petite et à grande échelle, spatiales et temporelles, qui sont applicables à l'information mise de l'avant sur l'habitat essentiel. Toutefois, cela dépend de l'échelle à laquelle l'information est obtenue et analysée. Cela influencera ce qu'on définit comme étant un habitat essentiel, et comment on le définit, ainsi que les menaces connexes.
- L'on sait que le loup de mer était présent dans presque toutes les eaux de l'Atlantique Nord-Ouest, et en grand nombre. Il est probablement encore présent partout à l'heure actuelle (avec une vaste répartition), mais seulement en nombre/densité très faible. De plus, selon la façon dont on définit le rétablissement, on a une trajectoire en hausse pour les trois espèces.
- En ce qui concerne l'application du concept de la zone minimale, il est important de faire des mises en garde, comme mesure de prudence. Par conséquent, l'habitat essentiel *peut* être la zone minimale de répartition en période d'abondance minimale. Toutefois, cela ne semble pas s'appliquer à toutes les régions – uniquement à celles de Terre-Neuve et du Labrador et du Golfe. Une autre option consiste à tracer des polygones autour des endroits où il y a une abondance minimale ou de déterminer où il y a actuellement, ou il y a déjà eu, une abondance à 90 p. 100. L'on convient que même si la zone minimale peut ne pas suffire, le fait de commencer avec le cœur de la répartition suffit.
- En ce qui a trait à l'importance des abris/résidences (rochers et crevasses), en fonction des observations côtières des besoins d'habitat, il semble qu'il y avait suffisamment d'abris au sein de la zone minimale occupée afin d'avoir une augmentation de la population. On a constaté que le loup atlantique est associé à des rochers dans quelques zones. Il n'y a pas d'observations à ce sujet pour les deux autres espèces. Le loup atlantique en laboratoire passe 95 p. 100 de son temps autour des rochers – 1 % dans la colonne d'eau. Les connaissances sur l'abri/la résidence pour les autres espèces et dans d'autres zones devraient être extrapolées à partir de cette information de façon prudente et en faisant plus de recherches.
- Les abris/résidences peuvent être définis à la fois à l'intérieur et à l'extérieur de l'habitat essentiel en vertu de la LEP.

Recommandations de recherches

- Exercices de cartographie afin d'étendre les connaissances sur la répartition minimale et les mises en garde.
- Recherche sur le rôle et les attributs de l'habitat, p. ex., pour les diverses étapes du cycle biologique, la protection.
- Identification des zones interdites et indication sur la façon dont elles peuvent permettre une protection accrue, c.-à-d., zones d'interdiction de pêche à la crevette, zones de l'OPANO, etc.
- Faute d'avoir les ressources pour mener un projet à grande échelle, faire des essais relativement à l'hypothèse selon laquelle les « trous » sont importants, possiblement dans le cadre de l'habitat essentiel. Le fait de trouver les caractéristiques physiques de ces « trous » pourrait servir à extrapoler cette information au large dans ces zones désignées comme habitat essentiel.
- La détermination de la résidence à l'aide de la recherche, car il y a de bonnes preuves à cet appui pour le loup atlantique (mais aucune pour les deux autres espèces inscrites), ne s'applique pas au calendrier des études, car le concept de la résidence s'applique à *l'individu* – il n'est pas lié à l'habitat essentiel.

TABLE RONDE/CONCLUSIONS

Plusieurs points clés sont ressortis en particulier lors de la réunion relativement à l'information sur les espèces de loup de mer par rapport au cadre de référence :

- le cycle biologique des espèces de loup de mer repose sur de l'information principalement ancienne/dépassée;
- il y a des incertitudes entourant l'âge à la maturité du loup de mer et elles peuvent ne pas être appropriées pour calculer le temps de génération;
- les tendances pour la taille de la population à Terre-Neuve et au Labrador (où l'analyse ne combinait pas les engins alors que les autres le faisaient) indiquent que le déclin de la population a cessé et s'est inversé;
- les tendances dans les Maritimes indiquent un déclin permanent dans certaines zones et aucun changement dans certaines autres zones; cela peut être une certaine preuve de la réversibilité du déclin dans certaines zones limitées;
- **habitat essentiel** = répartition minimale au plus faible niveau d'abondance. Quinze ans pour le rétablissement (à Terre-Neuve du moins) ou une trajectoire positive *appuie* l'utilisation de la plus faible zone d'occupation viable comme condition d'habitat essentiel pour l'instant;
- les engins de pêche en contact avec le fond et les activités pétrolières et gazières sont probablement les seules menaces possibles pour l'habitat – lorsqu'il n'y a pas de mesures d'atténuation;

-
- la génétique peut contribuer à la définition par le COSEPAC des UD pour le loup de mer.

Questions non résolues

- On a indiqué que l'information présentée ne tenait pas compte de la proportion de la population à l'intérieur et à l'extérieur des eaux canadiennes, car ces zones sont considérées comme contiguës. Toutefois, l'on convient qu'au pays on a sans contredit une partie seulement de la population. Il pourrait y avoir un document de l'OPANO qui traite de cette question.
- Nous n'avons pas fourni beaucoup d'information sur la prédation du loup de mer. Selon certaines études sur la diète, l'hémitriptère atlantique semble consommer le loup de mer plus que plusieurs autres poissons de fond et une nouvelle maîtrise d'un étudiant qui examine la diète des phoques gris de la côte ouest de T.-N. pourrait permettre de faire la lumière sur les effets de la prédation du phoque.
- Le centre de la concentration de l'espèce n'a pas été calculé, mais il est disponible pour la région de T.-N., où il y a eu certains changements. Cette information n'est probablement pas facile à calculer pour l'UD.

Il a été convenu que l'information présentée pendant la réunion devra être remise à l'auteur du COSEPAC dans un format plus élaboré qu'avec de simples figures; il faudra également des fichiers électroniques de tous les tableaux et nombres (données connexes).

ANNEXE I – ORDRE DU JOUR

Ébauche de l'ordre du jour

Réunion zonale d'examen pré-COSEPAC pour le loup de mer

Hôtel Battery Hotel and Suites, 100 Signal Hill Rd., St. John's (T.-N.-L)
14 et 15 septembre 2010

Présidente : Karen Dwyer

<u>Mardi 14 septembre 2010</u>		
8 h 30	Arrivée — rafraîchissements	
9 h	Introduction (présidente) • Description du processus pré-COSEPAC • Examen du cadre de référence/de l'ordre du jour • Présentations en table ronde	Karen Dwyer
9 h 30	Description générale et caractéristiques du cycle biologique • Discussion	Mark Simpson
10 h	Information de la Région de Terre-Neuve et du Labrador • Relevés (abondance/répartition/zone occupée)	Mark Simpson
10 h 30	PAUSE	
10 h 45	Information de la Région de Terre-Neuve et du Labrador • Menaces	Carolyn Miri
11 h 15	Information des Régions du Golfe et du Centre et de l'Arctique • Relevés (abondance/répartition/zone occupée)	Mark Simpson
12 h	REPAS DU MIDI	
13 h	Différenciation des espèces de loup de mer	Steve Carr
13 h 45	Information de la Région des Maritimes • Relevés (abondance/répartition/zone occupée) • Menaces	Sherrylynn Rowe Jim Simon

14 h 45	PAUSE	
15 h	Information de la Région du Québec • Relevés (abondance/répartition/zone occupée) • Menaces	Jean-Denis Dutil
16 h	Discussion en groupe	TOUS
17 h	AJOURNEMENT	

Mercredi 15 septembre 2010

9 h	Arrivée — rafraîchissements	
9 h 30	Revue des discussions de la journée précédente • Identification et établissement des priorités pour les questions non résolues	Karen Dwyer
10 h 15	PAUSE	
10 h 30	Associations à l'habitat du loup de mer dans le golfe du Saint-Laurent	Jean-Denis Dutil
11 h 15	Information sur les caractéristiques d'habitat régional • T.-N. • Québec • Maritimes	Mark Simpson
12 h	REPAS DU MIDI	
13 h	Habitat essentiel – points de vue juridique et politique	Joe Crocker
13 h 30	Lignes directrices additionnelles sur l'habitat essentiel	ALL
14 h	Habitat essentiel – discussion	ALL
14 h 45	PAUSE	
15 h	Identification et établissement des priorités pour les questions non résolues	
15 h 30	Discussion sur les autres sources d'information	
16 h	Table ronde/conclusions	
17 h	AJOURNEMENT	

ANNEXE II – CADRE DE RÉFÉRENCE

Réunion d'examen par des pairs préalable à l'évaluation des loups atlantique, à tête large et tacheté par le COSEPAC

Processus de consultation scientifique zonal – Terre-Neuve et Labrador, Centre et
Arctique, Golfe, Maritimes et Québec
Les 14 et 15 septembre 2010

Hôtel Battery, St. John's (T.-N.-L.)
Présidente de la réunion : Karen Dwyer

Contexte

La première étape de l'application de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), promulguée en juin 2003 par le gouvernement fédéral, consiste en une évaluation du risque de disparition d'une espèce par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). Le COSEPAC, un organisme consultatif scientifique non gouvernemental, a été créé en vertu du paragraphe 14 (1) de la LEP pour évaluer la situation des espèces et ainsi jeter le fondement scientifique requis pour l'inscription de ces dernières à la liste de la LEP. L'évaluation déclenche le processus réglementaire par lequel le gouverneur en conseil doit décider d'accepter ou non l'évaluation du COSEPAC et d'inscrire l'espèce à l'annexe 1 de la LEP, laquelle bénéficiera alors d'une protection en vertu de la Loi. Si l'espèce est déjà inscrite à l'annexe 1 de la LEP, le gouverneur en conseil peut décider de maintenir son inscription, de la reclasser conformément à l'évaluation du COSEPAC ou de la radier de la liste (article 27 de la LEP).

Les loups atlantique (*Anarhichas lupus*), tacheté (*Anarhichas minor*) et à tête large (*Anarhichas denticulatus*) ont été inscrits par le COSEPAC en vue d'une réévaluation. Le MPO, en tant que producteur et archiviste de l'information sur les espèces marines, doit fournir au COSEPAC la meilleure information disponible pour que ce dernier puisse évaluer de façon précise la situation des espèces.

Le COSEPAC avait désigné *Anarhichas minor* et *Anarhichas denticulatus* en tant qu'espèces menacées, tandis qu'*Anarhichas lupus* avait été classé en tant qu'espèce préoccupante. Au moment de la promulgation de la LEP, en juin 2003, ces espèces ont été les premiers poissons marins du Canada atlantique à bénéficier de la protection de cette Loi. Ces espèces étaient auparavant considérées par le COSEPAC comme une seule unité désignable dans leur aire de répartition au Canada.

Objectifs

L'objectif global de la réunion est de permettre à des pairs d'évaluer l'information dont dispose le MPO et qui peut être pertinente pour l'évaluation, par le COSEPAC, de la situation d'*Anarhichas lupus*, d'*Anarhichas minor* et d'*Anarhichas denticulatus* dans les eaux canadiennes, y compris les données sur la situation de ces espèces, les tendances observées et les menaces pesant sur celles-ci à l'intérieur et à l'extérieur des eaux canadiennes de même que les points forts et les limites de l'information. L'information sera fournie au COSEPAC, aux auteurs des rapports de situation sur les espèces ainsi qu'aux co-présidents du sous-comité de spécialistes des espèces du COSEPAC concerné. Les résultats de cette réunion d'examen par des pairs (voir ci-après) seront publiés sur le site Web du SCCS.

Dans la mesure du possible, l'accent sera mis plus particulièrement sur l'information dont dispose le MPO par rapport aux points qui suivent.

1) Caractéristiques du cycle biologique

- Paramètres de croissance : âge ou longueur à la maturité, âge maximal ou longueur.
- Taux de mortalité totale et naturelle et taux de recrutement (si des données sont disponibles).
- Fécondité.
- Durée de génération.
- Caractéristiques des premiers stades du cycle biologique.
- Besoins particuliers en matière de niche ou d'habitat, y compris l'habitat essentiel.

2) Examen des unités désignables

On procèdera à l'examen de l'information disponible sur la différenciation des populations, ce qui pourrait aider le COSEPAC à prendre une décision quant aux populations inférieures à l'espèce qu'il conviendrait d'évaluer et de désigner. On examinera également l'information sur la morphologie, les caractéristiques méristiques, la génétique et la répartition.

Voir les *Lignes directrices pour reconnaître les unités désignables inférieures à l'espèce* 2008 du COSEPAC (http://www.cosewic.gc.ca/fra/sct2/sct2_5_f.cfm).

3) Examen des critères du COSEPAC pour l'espèce dans l'ensemble du Canada et pour chaque unité désignable établie (le cas échéant).

(http://www.cosewic.gc.ca/fra/sct0/assessment_process_f.cfm)

Critères du COSEPAC – Population totale en déclin

- a. Résumer les tendances générales quant à l'effectif (nombre d'individus matures et population totale) sur la plus longue période possible, en particulier depuis les trois dernières générations (où une génération correspond à l'âge moyen des parents). En outre, présenter les données sur une échelle appropriée pour expliquer le taux de déclin.
- b. Relever les menaces pesant sur l'abondance – lorsqu'un déclin est survenu au cours des trois dernières générations, résumer dans quelle mesure les causes du déclin sont comprises ainsi que les éléments prouvant qu'il découle de la variabilité naturelle, de la perte d'habitat, de la pêche ou d'autres activités humaines.
- c. Lorsqu'un déclin est survenu au cours des trois dernières générations, résumer les éléments prouvant sa fin et sa réversibilité, en précisant les échelles temporelles probables de cette réversibilité.

Critère du COSEPAC – Faible répartition et déclin ou fluctuation – pour l'espèce dans l'ensemble du Canada et les unités désignables précisées, en utilisant l'information présentée dans les évaluations les plus récentes.

- a. Indiquer la superficie actuelle de la zone d'occurrence (en km²) dans les eaux canadiennes.

-
- b. Indiquer la superficie actuelle de la zone d'occupation (en km²) dans les eaux canadiennes.
 - c. Indiquer les changements dans les superficies des zones d'occurrence et d'occupation sur la plus longue période possible, en particulier pour les trois dernières générations.
 - d. Indiquer tous les éléments prouvant qu'il y a eu des changements dans le degré de fragmentation de l'ensemble de la population ou une réduction du nombre d'unités de métapopulation.
 - e. Indiquer la proportion de la population qui se trouve dans les eaux canadiennes, les profils de migration (le cas échéant) et les aires de reproduction connues.

Critère du COSEPAC – « Petite taille de la population totale et déclin » et « très petite population ou répartition restreinte » – pour l'espèce dans l'ensemble du Canada et les unités désignables précisées, en utilisant l'information présentée dans les évaluations les plus récentes.

- a. Présenter, dans un tableau, les meilleures estimations scientifiques du nombre d'individus matures.
- b. S'il y a vraisemblablement moins de 10 000 individus matures, indiquer les tendances quant au nombre de ces individus depuis les dix dernières années ou les trois dernières générations et, dans la mesure du possible, les causes de ces tendances.

Résumer les options de combinaisons d'indicateurs permettant d'évaluer la situation de l'espèce ainsi que les mises en garde et les incertitudes associées à chaque option.

En ce qui concerne les stocks transfrontaliers, résumer la situation de la ou des populations à l'extérieur des eaux canadiennes. Préciser si une immigration d'individus de populations extérieures est probable.

4) Décrire, dans la mesure du possible, les caractéristiques ou les éléments de l'habitat (y compris l'habitat essentiel) de l'espèce ainsi que les menaces pesant sur cet habitat.

L'habitat se définit comme suit : s'agissant d'une espèce aquatique, frayères, aires d'alevinage, de croissance et d'alimentation et routes migratoires dont sa survie dépend, directement ou indirectement, ou aires où elle s'est déjà trouvée et où il est possible de la réintroduire.

Habitat essentiel, paragraphe 2.(1) : habitat nécessaire à la survie ou au rétablissement d'une espèce sauvage inscrite, qui est désignée comme tel dans un programme de rétablissement ou un plan d'action élaboré à l'égard de l'espèce.

Le libellé des lignes directrices suivantes doit être adapté à chaque espèce, et certains éléments peuvent être éliminés s'ils sont considérés comme non pertinents sur le plan biologique. Cependant, afin de s'assurer que tous les efforts sont consentis pour consolider les connaissances et les données disponibles sur les exigences en matière d'habitat d'une espèce aquatique et que cette information soit fournie au COSEPAC, il faut que les lignes directrices soient appliquées, même lorsqu'on s'attend à ce qu'il y ait très peu d'information disponible.

- a. Décrire les propriétés fonctionnelles que doit présenter l'habitat aquatique de l'espèce pour assurer le bon déroulement de tous les stades de son cycle biologique.

Dans les meilleurs cas, les propriétés fonctionnelles engloberont les caractéristiques de l'habitat occupé par l'espèce ainsi que les mécanismes par lesquels ces caractéristiques de l'habitat

jouent un rôle dans la survie ou la fécondité de l'espèce. Cependant, dans de nombreux cas, les propriétés fonctionnelles ne pourront être exposées que par une description des profils de répartition observés (ou attendus) dans les sources de données et les types généraux de caractéristiques de l'habitat présentes dans les aires d'occurrence et qui pourraient avoir des propriétés fonctionnelles. L'information sera rarement disponible dans les mêmes proportions pour tous les stades du cycle biologique d'une espèce aquatique, et il est même possible que de l'information sur la répartition soit manquante pour certains stades. L'avis scientifique doit donc être rédigé avec prudence à cet égard afin que les incertitudes et les lacunes dans les connaissances soient clairement précisées.

- b. Fournir de l'information sur l'étendue spatiale des zones susceptibles de présenter des propriétés fonctionnelles.

Lorsqu'on dispose de données géoréférencées sur les caractéristiques de l'habitat, on peut les utiliser pour situer et quantifier approximativement l'habitat en question. En général, cependant, il suffit de fournir de l'information narrative sur ce que l'on sait quant à l'étendue de l'occurrence des types d'habitats relevés. De nombreuses sources d'information, y compris les connaissances traditionnelles autochtones et les connaissances expérientielles, peuvent être mises à profit.

- c. Dans la mesure du possible, décrire l'habitat essentiel de l'espèce, y compris la zone géographique ainsi que les caractéristiques biologiques et physiques de cette zone. La méthodologie utilisée pour déterminer l'habitat essentiel doit également être décrite.
- d. Relever les activités les plus susceptibles de menacer les propriétés fonctionnelles et fournir de l'information sur l'ampleur et les conséquences de ces activités, y compris les menaces pesant sur l'habitat essentiel.

Les lignes directrices opérationnelles du COSEPAC exigent que l'on tienne compte de l'imminence de chaque menace relevée et de la valeur de la preuve soutenant que la menace cause effectivement un tort à l'espèce ou à son habitat. L'information et l'avis découlant de l'examen préalable à l'évaluation du COSEPAC doivent couvrir toute l'information disponible sur ces deux sujets. En outre, l'information et l'avis doivent comporter au moins un exposé narratif de l'ampleur de l'impact causé par chaque menace relevée, si celle-ci se concrétise.

- e. Formuler des recommandations au sujet d'activités de recherche ou d'analyses nécessaires.

D'ordinaire, les travaux effectués en vertu des autres lignes directrices permettent de relever de nombreuses lacunes dans les connaissances.

Les recommandations formulées et mises en œuvre à cette étape du processus global peuvent faire en sorte que beaucoup plus d'information soit disponible si une EPR (évaluation du potentiel de rétablissement) est requise pour l'espèce.

5) Décrire, dans la mesure du possible, si l'espèce a une résidence telle que définie par la LEP

La LEP, paragraphe 2 (1), définit la résidence comme étant : un « gîte – terrier, nid ou autre aire ou lieu semblable — occupé ou habituellement occupé par un ou plusieurs individus pendant tout ou partie de leur vie, notamment pendant la reproduction, l'élevage, les haltes migratoires, l'hivernage, l'alimentation ou l'hibernation ».

6) Menaces

Une menace est une activité ou un processus (naturel ou anthropique) qui a causé, qui cause ou peut causer une atteinte grave à un individu d'une espèce en péril, sa mort ou des modifications de son comportement, ou la détérioration, la destruction et/ou la perturbation de son habitat jusqu'à entraîner des répercussions au niveau de la population. Des lignes directrices se trouvent dans : Environnement Canada, 2007. Version provisoire des lignes directrices pour l'identification et l'atténuation des menaces pesant sur les espèces en péril. Guide de mise en œuvre de la *Loi sur les espèces en péril*.

Énumérer et décrire les menaces pesant sur l'espèce en considérant :

- que les menaces doivent causer des dommages graves ou irréversibles à l'espèce. Il est important de déterminer l'ampleur (gravité), l'étendue (spatiale), la fréquence (temporelle) et la certitude causale de chaque menace;
- que les facteurs limitatifs naturels, tels que le vieillissement, la maladie ou la prédation qui limitent la répartition ou l'abondance d'une espèce, ne sont pas normalement considérés comme des menaces à moins qu'ils n'aient été modifiés par l'activité humaine ou qu'ils puissent poser une menace pour une population extrêmement petite ou isolée;
- qu'une distinction doit être établie entre les menaces générales (p. ex. agriculture) et les menaces particulières (p. ex. envasement provoqué par les drains agricoles) causées par des activités générales;
- que la certitude causale de chaque menace doit être évaluée et mentionnée de façon explicite, car les menaces indiquées peuvent être fondées sur la vérification d'hypothèses (en laboratoire ou sur le terrain), des observations, des opinions d'experts ou des prévisions.

7) Autres

Finalement, si le temps le permet, passer en revue l'état et les tendances concernant d'autres indicateurs qui pourraient être utiles pour évaluer le risque de disparition de l'espèce ou qui, d'une autre façon, seraient pertinents pour la rédaction des rapports de situation du COSEPAC. Mentionnons à cet égard la probabilité d'un déclin imminent ou la poursuite d'un déclin au chapitre de l'abondance ou de la répartition de l'espèce.

Documents de travail

Les documents de travail se rapportant au cadre de référence ci-devant seront examinés :

Résultats de la réunion

La version finale du compte rendu de la réunion sera ajoutée à la série des comptes rendus du SCCS. On s'attend également à ce que les documents de travail examinés soient publiés en tant que documents de recherche du SCCS.

Participants

Les intervenants attendus à la réunion sont :

- des représentants des secteurs du MPO concernés;
- l'auteur du rapport de situation du COSEPAC.

Les intervenants attendus peuvent également comprendre :

- des représentants de l'industrie;
- des représentants de groupes autochtones;
- des représentants d'ONGE;
- des représentants d'universités;
- d'autres experts externes invités au besoin.

ANNEXE III — PARTICIPANTS

Nom	Affiliation	Téléphone	Courriel
Lindsey Blades	MPO	709-772-5314	Lindsay.Blades@dfo-mpo.gc.ca
Steven Carr	MUN (Biologie)	709-864-4776	scarr@mun.ca
David Coffin	MPO	709-772-2916	David.Coffin@dfo-mpo.gc.ca
Joe Crocker	MPO	613-991-0050	Joe.Crocker@dfo-mpo.gc.ca
Erin Dunne	MPO	709-786-3122	Erin.Dunne@dfo-mpo.gc.ca
Jean-Denis Dutil	MPO	418-775-0582	Jean-Denis.Dutil@dfo-mpo.gc.ca
Karen Dwyer	MPO	709-772-0573	Karen.Dwyer@dfo-mpo.gc.ca
Harvey Jarvis	FFAW	709-576-7276	hjarvis@ffaw.nfld.net
Dave Kulka	MPO (retraité)		Dave.Kulka@dfo-mpo.gc.ca
Melissa Landry	MPO	613-991-0298	Melissa.S.Landry@dfo-mpo.gc.ca
Carole L LeBlanc	MPO	506-395-7722	Carole.L.LeBlanc@dfo-mpo.gc.ca
Atef Mansour	MPO	709-772-4133	Atef.Mansour@cfo-mpo.gc.ca
Luiz Mello	MPO	709-772-2060	Luiz.mello@dfo-mpo.gc.ca
Carolyn Miri	MPO	709-772-0471	Carolyn.Miri@dfo-mpo.gc.ca
Simon Nadeau	MPO	613-991-6863	Simon.Nadeau@dfo-mpo.gc.ca
Joan O'Brien	MPO	709-772-3150	Joan.OBrien@dfo-mpo.gc.ca
Fred Phelan	MPO	709-772-6931	Fred.Phelan@dfo-mpo.gc.ca
Bret Pilgrim	MPO	709-772-6562	Bret.Pilgrim@dfo-mpo.gc.ca
Nancy T. Pond	DFA	709-729-1532	nancypond@gov.nl.ca
Craig Purchase	MUN (Biologie)	709-864-4452	cfpurchase@mun.ca
Red Méthot	AECOM	819-373-6820	Red.Methot@aecom.com
Sherrylynn Rowe	MPO	902-426-8039	Sherrylynn.Rowe@dfo-mpo.gc.ca
Philip Sargent	MPO	709-772-5430	Philip.Sargent@dfo-mpo.gc.ca
Jim Simon	MPO	902-426-4136	Jim.Simon@dfo-mpo.gc.ca
Mark R Simpson	MPO	709-772-4841	Mark.R.Simpson@dfo-mpo.gc.ca
Nadine Templeman	MPO	709-772-3688	Nadine.Templeman@dfo-mpo.gc.ca