



STRATÉGIE DE GESTION DU PHOQUE DU CANADA ATLANTIQUE

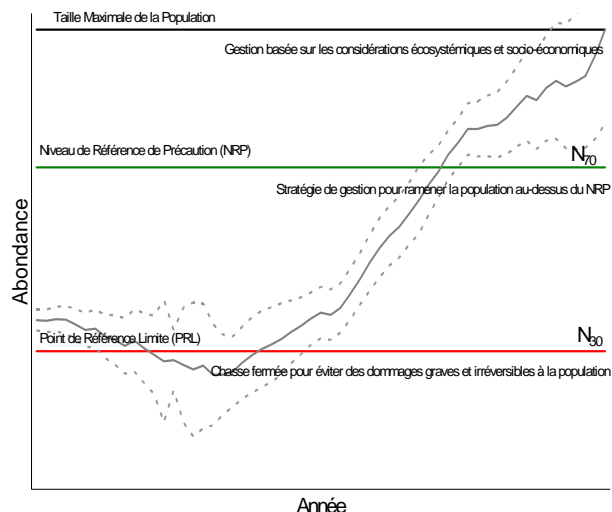


Figure 1 : Niveaux de référence indiqués dans le cadre de la stratégie de gestion du phoque de l'Atlantique

Contexte :

Le cadre de gestion du phoque du Canada Atlantique, mis en place avant la saison de pêche 2003 et renouvelé en 2006 pour une période de 5 ans, reconnaît deux points de référence clés qui donnent lieu à trois zones de gestion de la population. Le premier point de référence, appelé N_{70} , est fixé à 70 % de la taille maximale de la population observée. Le deuxième point est N_{30} (30 % du maximum). La taille de la population par rapport à ces deux points de référence indique la santé de la population et quelle approche de gestion doit être suivie pour établir le total autorisé des captures (TAC), ce qui se fait de façon annuelle. Ces approches de gestion sont préalablement convenues dans le Plan de gestion intégrée des pêches (PGIP) pour le phoque de l'Atlantique.

Pendant la préparation du nouveau PGIP de cinq ans pour le phoque de l'Atlantique, Écosystèmes et gestion des pêches (EGP) a demandé que le Secteur des sciences tienne compte d'une série de questions concernant les niveaux de précaution, tel que défini ci-dessus, dans l'actuel PGIP. L'avis servira à l'élaboration du nouveau PGIP, lequel fera l'objet de discussions par les divers groupes d'intervenants et de l'industrie avant la mise en œuvre.

SOMMAIRE

- La stratégie de gestion du phoque de l'Atlantique, anciennement appelée la gestion des pêches fondée sur les objectifs (GPFO), a été le premier plan à intégrer une approche de précaution pour la gestion des espèces marines au Canada. Elle offre un cadre qui indique les limites de référence de précaution et critiques qui définissent les zones d'abondance saines, de prudence et critiques, ainsi que les mesures de gestion qui sont déclenchées lorsque les seuils sont dépassés, et ce, afin de diminuer le risque de dommages pour la ressource.
- Actuellement, les niveaux de référence de précaution et critiques sont définis comme étant 70 et 30 p. 100 de la taille maximale de la population observée.
- Les résultats des simulations avec des modèles indiquent qu'on ne peut établir les répercussions complètes d'un plan de gestion proposé sur la dynamique de la population pendant la durée du plan de gestion; il faudrait donc évaluer les plans de gestion sur une période de 15 à 20 ans. Cette période plus longue pourrait aussi permettre d'avoir un nombre de prises plus élevé et plus stable.
- Avec l'approche de gestion actuelle, on utilise des estimations de la population totale afin d'évaluer l'état de la population par rapport aux niveaux de référence. Bien que les petits soient l'élément de la population qui est directement mesuré, on estime leur nombre de façon peu fréquente et celui-ci répond lentement aux changements environnementaux ou aux niveaux de capture qui ont des incidences sur les jeunes phoques. Par conséquent, les estimations selon le modèle de l'abondance totale donnent une mesure plus réceptive de la situation actuelle de la population à l'historique des captures. Étant donné le risque d'erreurs pour les données fournies au modèle d'évaluation, comme les naissances et le taux de reproduction, ces données doivent être fréquemment mises à jour, tout comme l'évaluation.
- Même s'il est nécessaire de faire des simulations additionnelles afin de déterminer s'il y a des niveaux de précaution plus adéquats, selon les simulations avec modèles effectuées jusqu'à maintenant, le niveau de référence de précaution actuel (N_{70}) et l'objectif de gestion par rapport à la taille de la population (L_{20}) ne semblent pas excessivement prudents.
- L'actuel plan de gestion prévoit le report à l'année suivante de 10 p. 100 du quota inutilisé lors d'une année au sein d'un plan de gestion de cinq ans. L'augmentation de cette quantité à 20 p. 100 risque peu d'avoir des incidences négatives sur la population, à condition que le prélèvement total reste le même pendant la durée du plan de gestion.

INTRODUCTION

Dans le contexte de la gestion des pêches, l'approche de précaution (AP) vise à faire preuve de plus de prudence lorsque les renseignements sont plus incertains, n'accepte pas que l'absence de renseignements soit invoquée comme raison de l'échec de la mise en œuvre des mesures de conservation et établit à l'avance les règles de décision pour la gestion des stocks lorsque la ressource atteint les points de référence clairement précisés. En 2003, le Bureau du

Conseil privé a publié, au nom du gouvernement du Canada, un cadre applicable à tous les ministères fédéraux qui établit des principes directeurs pour l'application de l'approche de précaution dans un processus décisionnel relatif aux risques de dommages graves ou irréversibles en cas de manque de certitude scientifique complète.

La stratégie de gestion du phoque du Canada Atlantique, anciennement appelée la gestion des pêches fondée sur les objectifs (GPFO), a été le premier plan à intégrer une approche de précaution pour la gestion des espèces marines au Canada. Elle offre un cadre qui indique les limites de référence de précaution et critiques qui définissent les zones d'abondance saines, de prudence et critiques, ainsi que les mesures de gestion qui sont déclenchées lorsque les seuils sont dépassés, et ce, afin de diminuer le risque de dommages pour la ressource. Avec l'approche de gestion actuelle, on utilise une estimation de la population totale comme indicateur de la santé de la population. Le niveau de référence critique (appelé « N_{30} »), c.-à-d., le niveau en deçà duquel la population pourrait être à risque de dommages graves ou irréversibles, a été établi à 30 p. 100 de la population la plus élevée observée ou supposée. Afin d'éviter que le risque d'une baisse de la population en deçà de cette limite critique passe inaperçu, la population devrait être gérée en fonction d'un point de référence de précaution. En se fiant à la biologie des phoques, aux travaux réalisés auparavant avec d'autres mammifères marins et à la fréquence des relevés, on a établi le niveau de référence de précaution (appelé « N_{70} ») à 70 p. 100 jusqu'à ce que les études adéquates de simulation puissent être réalisées. Afin de tenir compte de l'incertitude croissante des estimations de la taille de la population reposant sur le modèle qui se produisent au fil du temps après un relevé, l'objectif de gestion à atteindre est d'avoir une probabilité de 80 p. 100 (appelée L_{20}) que la population se situe au-dessus du niveau de référence de précaution.

L'approche de gestion initiale pour les phoques était conçue de manière à relever le défi de la gestion des phoques du Groenland, à capuchon et gris, lesquels font tous l'objet d'une pêche commerciale. Jusqu'à maintenant, on a évalué la robustesse du cadre en se concentrant principalement sur le phoque du Groenland, soit l'espèce pour laquelle on a le plus de données. Cette espèce est aussi la plus abondante et celle qui est la plus chassée.

Depuis son adoption en 2003, le cadre de gestion du phoque canadien a été considérablement étudié par les parties intéressées et par des comités scientifiques nationaux et internationaux. Un nouveau Plan de gestion intégrée des pêches (PGIP) pour le phoque de l'Atlantique est en cours d'élaboration et, afin de s'assurer que le PGIP continue de satisfaire à l'exigence de l'approche de précaution, on a demandé au Secteur des sciences de présenter une série de questions (voir ci-dessous) pouvant servir à l'élaboration du nouveau PGIP.

ANALYSE

1. Quelle devrait être la durée de l'exigence de rester au-dessus de la limite de précaution pour répondre aux objectifs du plan de gestion?

La période pendant laquelle les résultats des mesures de gestion proposées devraient être comparés à la limite de précaution n'a pas été précisée lors de l'adoption initiale de la stratégie. Il y a donc une certaine confusion, la période par défaut étant la fin du plan en particulier, soit habituellement un maximum de cinq ans. Comme la chasse canadienne porte presque

exclusivement sur les jeunes de l'année, les incidences de la mortalité ou des prises sur les jeunes phoques seront très minimales à court terme. Par conséquent, il est important que la période soit suffisamment longue pour que la mesure puisse avoir des répercussions sur la population et que cela puisse être constaté dans les évaluations, étant donné la fréquence actuelle de relevés sur les naissances (4-5 ans pour le phoque du Groenland) et la précision des estimations.

Les analyses antérieures ont indiqué qu'une seule année avec un taux de mortalité élevé des petits pourrait avoir des incidences importantes sur la population, mais que ces changements passeraient inaperçus comme changements observables sur les naissances pendant au moins 20 ans. Un faible taux annuel de mortalité (10 p. 100) des petits entraînerait aussi des changements au niveau de la population et des naissances qui ne pourraient être détectés avant 15 ans ou plus étant donné la fréquence actuelle des relevés.

La prolongation de la période pendant laquelle les objectifs du plan de gestion sont atteints permet aussi un taux général de captures plus élevé et une stabilité accrue des prises, soit des considérations qui peuvent être importantes en ce qui a trait aux marchés.

Les simulations faites avec un modèle d'évaluation indiquent que les incidences sur la population d'un plan de gestion proposé ne peuvent être constatées pendant la durée du plan de gestion. Par conséquent, même s'il est nécessaire de faire des hypothèses importantes pour les modèles qui prédisent les tendances de la population pendant plusieurs années à venir, les mesures de gestion devraient être évaluées sur une période de 15 à 20 ans.

2. Quelle est la mesure appropriée à utiliser lors de la comparaison du niveau de précaution?

Actuellement, on compare une mesure de l'abondance totale avec le niveau de référence de précaution afin d'évaluer la santé de la population et de déterminer si les mesures proposées sont conformes aux objectifs de gestion. L'abondance totale est estimée à l'aide d'un modèle de la population qui intègre les estimations annuelles de la mortalité causée par l'homme, les taux de reproduction par âge et des estimations indépendantes périodiques des naissances. En principe, il est préférable d'utiliser un indicateur de la situation de la population qui est mesuré directement, lequel est, dans le cas du phoque de l'Atlantique, les naissances. Toutefois, les naissances sont estimées aux 4 à 5 ans pour le phoque du Groenland, aux 3 ans pour le phoque gris et environ aux 10 ans pour le phoque à capuchon. Les résultats des relevés sont souvent difficiles à interpréter en ce qui a trait aux changements de taille de la population, en raison de l'écart de temps associé aux impacts des changements environnementaux ou aux niveaux de capture. Par conséquent, une population risque d'être considérablement réduite avant même qu'on puisse détecter des changements pour les naissances. Par contre, des estimations de la population totale peuvent donner beaucoup plus rapidement des indications des impacts. En surveillant les taux de reproduction et les prélèvements annuels, on peut détecter les changements dans la ressource en modélisant la population totale. Il est donc recommandé de continuer à utiliser les estimations avec des modèles de l'abondance totale pour la mesure de la situation actuelle de la population, tout en reconnaissant que les estimations sont incertaines et doivent être périodiquement mises à jour en alimentant le modèle avec de nouvelles données (taux de reproduction et naissances).

3. Quel devrait être le niveau de référence de précaution établi (actuellement N_{70}) afin d'assurer une probabilité élevée (c.-à-d., 95 p. 100) d'éviter de chuter en deçà du niveau N_{30} ?

Bien que les simulations en vue de déterminer les répercussions liées au changement de niveau de référence de précaution n'aient pas encore été effectuées, les résultats des simulations explorant les répercussions du changement de précision pour l'estimation de la population (voir ci-dessous) donnent à penser que l'approche actuelle, qui consiste à utiliser une probabilité de 80 p. 100 de se situer au-dessus d'un niveau de référence de précaution établi à 70 p. 100 du maximum de la population, n'est pas excessivement prudente.

4. De quelle façon devrait-on prendre en compte l'incertitude relative à l'estimation annuelle de l'indicateur (actuellement L_{20})?

Afin de déterminer si l'exigence actuelle de maintenir une probabilité de 80 p. 100 de se situer au-dessus du niveau de référence de précaution (c.-à-d., L_{20}) était suffisante pour s'assurer que la population se maintienne au-dessus du niveau de référence critique (N_{30}), on a étudié les répercussions d'une hausse de 20 p. 100 dont la raison n'est pas identifiée, de la mortalité des jeunes de l'année pour les phoques du Groenland. À l'aide de l'actuelle règle de régulation des captures (RRC), on a obtenu une probabilité supérieure à 95 p. 100 de rester au-dessus du niveau de référence critique (N_{30}) pendant au moins 35 ans. En utilisant un niveau moins prudent de 60 p. 100 (c.-à-d., L_{40}), on a obtenu un nombre de prises qui faisait chuter la population en-deçà de N_{30} en 25 ans. Avec des simulations faites pour le niveau intermédiaire de 70 p. 100 (L_{30}), la population se maintenait au-dessus de N_{30} dans certaines conditions, mais pas pour d'autres. Pour toutes les simulations, les prises étaient élevées au départ, mais chutaient rapidement et on mettait fin à la chasse après environ 20 ans. Cependant, malgré la fin de la chasse commerciale, dans les simulations, l'estimation de la population pour la moyenne, à L_{30} et inférieure à 95 p. 100 des niveaux de confiance, chutait en-deçà de la limite de référence critique (N_{30}) en 35 ans.

L'utilisation d'un scénario simple supposant que le taux de mortalité était plus élevé que la normale indique que la RRC actuelle exigeant une probabilité de 80 p. 100 de se situer au-dessus du niveau de référence de précaution donne une probabilité raisonnable de maintenir la population au-dessus du niveau de référence critique. Les résultats des simulations indiquent qu'il y a une probabilité plus élevée que la population chute en deçà du niveau de référence critique sans que ce soit détecté lorsque la RRC est réduite à une probabilité de 70 p. 100. Une exigence moindre (N_{60}) peut de toute évidence entraîner un déclin non détecté de la population à un niveau où elle serait considérée comme étant à risque de dommages graves et irréversibles. Par conséquent, nous pensons que l'exigence actuelle d'avoir une probabilité de 80 p. 100 de se situer au-dessus du niveau de référence de précaution procure un niveau de certitude raisonnable que la population ne chutera pas en deçà de la limite critique.

5. Si le « report » du quota inexploité était permis, quelle serait l'incidence d'un taux de capture additionnel d'au plus 20 p. 100 (actuellement 10 p. 100) sur notre capacité à atteindre les objectifs de gestion?

La hausse de la quantité du report du quota, afin de le faire passer de l'actuel 10 p. 100 à 20 p. 100, risque peu d'avoir des incidences sur la population sur une période de 20 ans. Ceci indiquerait que le nombre de prises peut varier, à condition que le total reste semblable pendant la durée du plan de gestion.

Sources d'incertitude

Il faudrait étudier des scénarios additionnels afin de déterminer la robustesse de l'approche actuelle de gestion par rapport aux erreurs systématiques possibles et aux événements imprévus qui pourraient avoir des incidences négatives sur les populations. Sans exclure d'autres incertitudes possibles, les répercussions des erreurs systématiques sur l'estimation des naissances, les erreurs en matière de données sur la reproduction et la mortalité accrue des adultes devraient être examinés.

La robustesse de l'approche de gestion relativement à l'incertitude, aux erreurs et aux erreurs systématiques sur la taille de la population dépendront du changement des valeurs des variables sur l'historique de vie en réponse au changement d'abondance. Pour les simulations actuelles sur les populations de phoques du Groenland, on a utilisé un modèle qui n'intégrait pas ces changements. Il faudrait mettre au point des modèles qui intègrent ces changements afin de pouvoir mieux évaluer la robustesse de l'approche actuelle de gestion.

Les sources de mortalité, la fréquence des relevés et la précision de nos estimations varient parmi les espèces de phoques. Cependant, des similitudes en matière de caractéristiques de l'historique de vie des espèces de phoques de l'Atlantique donnent à penser que l'approche actuelle mise au point pour le phoque du Groenland peut s'appliquer de façon plus étendue.

CONCLUSIONS

L'actuelle approche de gestion semble être robuste. Elle a connu du succès pour la gestion du phoque du Groenland pendant une période d'exploitation intense et constitue un exemple de programme de gestion mettant en œuvre l'approche de précaution qui peut être appliqué ailleurs.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Cet avis scientifique est un processus de consultation scientifique du Secrétariat canadien de consultation scientifique de Pêches et Océans Canada qui a eu lieu du 22 au 26 novembre 2010, lors de la réunion annuelle du Comité national d'examen par les pairs sur les mammifères marins. Les publications additionnelles découlant de ce processus seront affichées dès qu'elles seront disponibles sur le Calendrier des avis scientifiques du MPO à <http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/index-eng.htm>.

MPO, 2008. Chasse au phoque de l'Atlantique - Plan de gestion 2006-2010. 34 p. Disponible à : <http://www.dfo-mpo.gc.ca/fm-gp/seal-phoque/report-rapport-fra.htm>

Hammill, M.O., and Stenson, G.B. 2007. Application of the precautionary approach and conservation reference points to the management of Atlantic seals. ICES J. Mar. Sci. 64: 702-706.

Hammill, M.O. et G.B. Stenson, 2009a. Une évaluation préliminaire de l'approche de gestion canadienne des phoques du Groenland à l'aide d'études de simulation. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Doc. rech. 2009/093.

Stenson, G. B. and M.O. Hammill. 2010. Improving the management of Atlantic seals under the Precautionary Approach. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Doc. rech. 2010/135.

POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

Communiquer avec :	G.B. Stenson Centre des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest C.P. 5667 St. John's (Terre-Neuve) A1C 5X1	M. O. Hammill Institut Maurice-Lamontagne 850, route de la Mer C.P. 1000 Mont-Joli (Québec) G5H 3Z4
Téléphone :	(709) 772-5598	(418) 775-0580
Télécopieur :	(709) 772-4105	(418) 775-0740
Courriel :	Garry.Stenson@dfo-mpo.gc.ca	Mike.Hammill@dfo-mpo.gc.ca

Ce rapport est disponible auprès du :

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

Téléphone : (613) 990-0293
Télécopieur : (613) 954-0807
Courriel : CSAS@dfo-mpo.gc.ca/csas
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas

ISSN 1919-5109 (Imprimé)
ISSN 1919-5117 (En ligne)
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2011

La version française est disponible à l'adresse ci-dessus.



LA PRÉSENTE PUBLICATION DOIT ÊTRE CITÉE COMME SUIT :

MPO. 2010. Stratégie de gestion du phoque du Canada Atlantique. Secr. can. de consult. Sci. du MPO, Avis sci. 2010/089.