



## ÉVALUATION DU STOCK DE PHOQUES GRIS DE L'ATLANTIQUE NORD-OUEST (*Halichoerus grypus*)

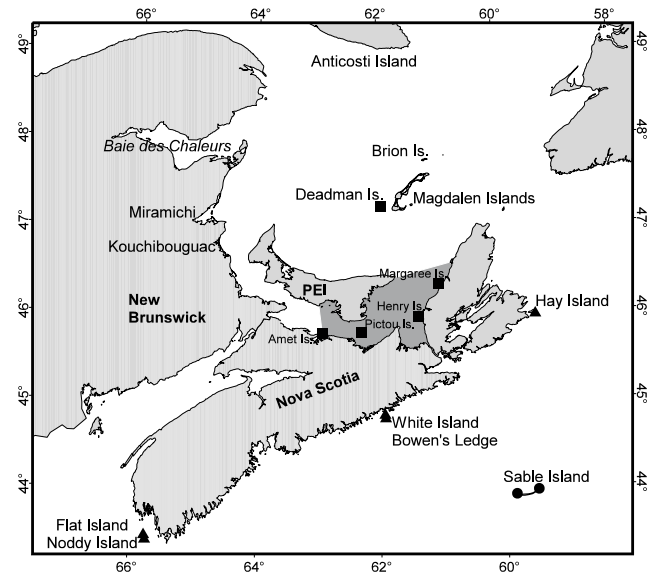


Figure 1. Sud du golfe du Saint-Laurent et Plateau néo-écossais avec emplacement des colonies de phoques gris de l'île de Sable (●), de la côte est (▲) et du Golfe (■) et emplacement général des individus se reproduisant sur les glaces (zone gris foncé). La côte est englobe la côte est de la Nouvelle-Écosse, qui s'étend approximativement de l'île Noddy à l'île Hay.

### Contexte

Les phoques du Canada atlantique sont gérés en fonction de l'approche axée sur la gestion des pêches par objectifs (GPO), qui a été mise en œuvre en 2003. Selon cette approche, les populations sont classées comme étant « bien documentées » ou « peu documentées », selon certains critères relatifs aux données. Dans le cas des populations classées comme étant peu documentées, on utilise une approche axée sur une plus grande aversion au risque au moment de l'établissement des quotas. Dans le cas de la GPO, les phoques gris sont considérés comme une espèce « peu documentée ».

Le phoque gris est une espèce de grande taille qui est présente en abondance dans tout l'Atlantique Nord. La population de l'Atlantique Nord-Ouest forme une population génétiquement unique. Cependant, elle est divisée en trois composants aux fins de la gestion, d'après l'emplacement des principales concentrations de reproducteurs. La reproduction a lieu de décembre à février sur l'île de Sable (troupeau de l'île de Sable), sur de petites îles le long de la côte est de la Nouvelle-Écosse (troupeau de la côte est) et sur la banquise à la dérive et de petites îles dans le golfe du Saint-Laurent (troupeau du Golfe). Le phoque gris est principalement une espèce du plateau continental, préférant les secteurs où la profondeur de l'eau est inférieure à 200 m. On observe une petite chasse commerciale au phoque gris dans le golfe du Saint-Laurent et le long de la côte est. Les phoques gris de l'île de Sable sont présentement protégés. Les phoques gris sont perçus comme une espèce nuisible par les pêcheurs commerciaux, et certains individus sont abattus en vertu de permis de chasse aux phoques nuisibles. Le phoque gris est un hôte important du ver du phoque/de la morue (*Pseudoterranova decipiens*), parasite qui infeste également de nombreuses espèces de poissons de fond et qui doit être enlevé au moment de la transformation. L'industrie considère également que le phoque gris affecte le rétablissement de certains stocks de poissons décimés et qu'il endommage les engins de pêche. Il n'existe pas de preuves concluantes attestant de la prédation par le phoque gris sur les stocks décimés, pas plus qu'il n'existe d'information sur l'ampleur des dommages causés aux engins de pêche par les phoques.

Le but du présent examen est d'examiner les résultats d'un relevé récent sur l'abondance des petits et d'une modélisation de la population, d'évaluer la taille et les tendances de la population actuelle afin que l'on puisse établir un fondement scientifique pour la fixation de niveaux de prélèvement, et de déterminer si les phoques gris peuvent passer de la catégorie des espèces peu documentées à celle des espèces bien documentées.

## SOMMAIRE

- Le phoque gris forme une population génétiquement unique que l'on peut diviser en trois groupes à des fins de gestion d'après l'emplacement des sites de reproduction. La plupart des petits (81 %) naissent sur l'île de Sable, 15 % dans le Golfe et 4 % le long de la côte est de la Nouvelle-Écosse. Cette répartition a évolué au fil du temps, avec un déclin dans la proportion de la population née sur les glaces comparativement à celle née sur les petites îles et une augmentation de la proportion des animaux nés sur la côte est, comparativement à ceux nés dans le Golfe.
- À partir de relevés aériens, on a estimé que la population totale de phoques gris dans l'Atlantique Nord-Ouest s'établissait à 67 500 individus (ET = 1 400) en 2007. Cela comprend 54 500 petits (ET = 1 300) nés sur l'île de Sable, 3 000 (ET = 40) nés le long de la côte est de la Nouvelle-Écosse et 9 900 (ET = 600) nés dans le golfe du Saint-Laurent.
- La production de petits sur l'île de Sable s'est accrue à un rythme exponentiel de 12,8 % par année entre les années 1970 et 1997. Toutefois, depuis cette date, les relevés indiquent qu'il y a eu un déclin dans le taux d'augmentation, lequel se situe présentement à environ 7 % par année. La production de petits sur la côte est s'est également accrue, passant de quelques centaines d'individus au début des années 1990 à plus de 3 000 individus en 2007. La production de petits dans le Golfe a varié davantage. Elle est passée d'environ 7 000 individus en 1984 à 11 000 animaux en 1996, mais fluctue entre 6 100 et 15 600 individus depuis cette date.
- On observe, sur l'île de Sable, une augmentation importante de l'âge des primipares depuis une décennie. La proportion d'individus de cinq ans apparaissant pour la première fois avec un petit a décliné, passant de 30 % pendant la période s'étendant de 1985 à 1989 à 12 % durant la période allant de 1998 à 2002. Dans la composante de la population n'appartenant pas au groupe de l'île de Sable, l'âge moyen des primipares est de cinq ans. Cet âge n'a pas changé depuis la fin des années 1960, pas plus qu'il n'y a eu de changement observé au fil du temps dans les taux de gestation selon l'âge.
- Les données sur la reproduction utilisées dans le modèle de la population proviennent d'animaux abattus dans le golfe du Saint-Laurent. La présence de fœtus ayant atteint le milieu ou la fin de leur terme sert à estimer les taux de naissance selon l'âge. Ces données amènent une légère surestimation des taux de naissance réels du fait que certaines gestations ne seront pas menées à terme.
- Les prélèvements effectués au sein de la population au cours des cinq dernières années comprennent des individus capturés dans le cadre de la chasse commerciale ou à des fins scientifiques, des prélèvements de phoques nuisibles et des prises accidentelles dans les pêches commerciales. Aucune information n'est disponible sur les prises accidentelles, et les données sur le nombre de phoques abattus en tant qu'espèce nuisible sont limitées.
- On incorpore les relevés des petits effectués environ tous les quatre ans, combinés avec les estimations des taux de production selon l'âge et les prélèvements, dans un modèle de la population afin de déterminer l'abondance totale. La variabilité associée aux paramètres du modèle ainsi que les changements potentiels dans les taux de mortalité naturelle attribuables aux conditions environnementales augmentent l'incertitude des

estimations de la population se trouvant à l'extérieur de l'île de Sable. Une incertitude supplémentaire est associée à l'application des données sur le taux de reproduction recueillies dans le Golfe au composant de la population appartenant au groupe de l'île de Sable.

- Avec le relevé de 2007, nous disposons maintenant de trois relevés couvrant les 15 dernières années. Grâce à ces relevés et aux données sur la reproduction, l'évaluation du phoque gris peut maintenant être considérée comme étant bien documentée.

## INTRODUCTION

### Renseignements de base

Les phoques du Canada atlantique sont gérés en fonction de l'approche axée sur la gestion des pêches par objectifs (GPO), qui a été mise en œuvre en 2003. Selon cette approche, les populations qui ont fait l'objet d'un relevé au moins trois fois au cours d'une période de 15 ans, dont le dernier relevé remonte à moins de cinq ans et pour lesquelles on dispose de données à jour sur la reproduction ou la mortalité ( $\leq 5$  ans) sont considérées comme « bien documentées ». Les niveaux de prélèvement pour les populations bien documentées doivent être établis de sorte que la population se maintienne à plus de 70 % de sa taille maximale observée. Les populations qui ne respectent pas ces critères sont considérées comme « peu documentées », et il faut adapter pour celles-ci une approche axée sur une plus grande aversion au risque au moment de l'établissement des niveaux de prélèvement. En vertu de la GPO, les phoques gris sont considérés comme une espèce « peu documentée ».

### Biologie de l'espèce

Le phoque gris appartient à la famille des phocidés qui a été décrit pour la première fois par Fabricius (1791). Son nom *Halichoerus* nous vient du grec et signifie « porc des mers », et *grypus* vient du latin, ce qui signifie « nez arqué ». Au Canada, on le désigne parfois sous le nom de « phoque à tête de cheval » en raison du museau élongé du mâle adulte. Les mâles ont tendance à être plus foncés que les femelles et, dans certains cas, sont presque noirs. Ils peuvent atteindre une longueur de 231 cm et peser jusqu'à 350 kg. Les femelles sont plus petites, atteignant une longueur de 201 cm et pesant jusqu'à 227 kg. La reproduction a lieu sur des îles, des plages isolées ou sur la banquise. Les petits naissent recouverts de lanugo blanc qu'ils commencent à perdre environ 15 jours après la naissance et qui est complètement remplacé par une fourrure argent tachetée de noir lorsqu'ils ont atteint l'âge de 25 jours.

Un examen de la variation de l'ADN mitochondrial provenant d'échantillons du Canada, de la Norvège et de la mer Baltique soutient l'hypothèse voulant que les phoques de ces régions constituent trois populations distinctes. Les phoques gris de l'est et de l'ouest de l'Atlantique se sont séparés en premier, probablement il y a de 1 à 1,2 million d'années, tandis que ceux de la mer Baltique se sont distingués beaucoup plus tard. La population de l'Atlantique Nord-Ouest est souvent divisée en deux composants (Golfe et île de Sable) à des fins de gestion d'après l'emplacement des principales concentrations de mise bas. Toutefois, des augmentations récentes dans les colonies côtières indiquent que la population pourrait se sous-diviser selon trois composantes, à savoir les animaux nés dans le golfe du Saint-Laurent (Golfe), sur l'île de Sable et sur la côte est, ce dernier secteur comportant des colonies réparties principalement le long de la côte est de la Nouvelle-Écosse.

Le phoque gris est considéré comme une espèce côtière ou du plateau continental. Il se rassemble sur des rochers exposés ou sur les plages d'îles non perturbées. Ces concentrations d'animaux sont d'ordinaire assez bruyantes et donnent lieu à des vocalisations ressemblant à des grondements et à des hurlements. Ces bruits ressemblent parfois au cri d'un loup, ce qui peut être à l'origine du terme générique français « loup marin » ou « loup de mer ».

Le phoque gris a déjà été très abondant et largement réparti le long de la côte est du Canada ainsi que dans le golfe du Saint-Laurent où ils ont d'abord été chassés par les Amérindiens. La chasse intensive menée par les Européens, particulièrement après la disparition du morse (*Odobenus rosmarus*) dans le Golfe et sur l'île de Sable, a entraîné l'épuisement de la population de phoques gris au milieu des années 1800. Jusque dans les années 1950, le phoque gris était considéré comme une espèce non courante ou rare, mais la chasse s'est poursuivie. Certains phoques gris ont été capturés dans le cadre d'un programme avec primes ciblant le phoque commun (*Phoca vitulina*). Un programme d'abattage sélectif du phoque gris a été mené aux sites de reproduction situés dans le golfe du Saint-Laurent et le long de la côte est entre 1967 et 1984, ce qui a permis d'éliminer de 114 à 2 375 individus par année. De 1978 jusqu'à 1990, une prime était versée aux pêcheurs titulaires de permis qui rapportaient la mâchoire inférieure de phoques gris ainsi que de l'information sur la date et le lieu de la capture. En tout, 4 379 individus ont été abattus dans le cadre de ce programme. Les captures étaient assez élevées au début, mais à l'exception de 1987, où le nombre de mâchoires envoyées a été important (753), les prises ont décliné de façon régulière jusqu'en 1990, année où seulement 79 mâchoires ont été reçues.

### **Mortalité anthropique**

Une petite chasse commerciale au phoque gris est pratiquée (tableau 1). Au cours des cinq dernières années, 655 individus en moyenne ont été prélevés chaque année. La chasse a lieu dans le golfe du Saint-Laurent et le long de la côte est. Les phoques gris sont protégés sur l'île de Sable. Certains phoques gris ont été abattus en vertu d'une disposition sur les permis de chasse aux phoques nuisibles du *Règlement sur les mammifères marins*. En tout, 484 permis de chasse aux phoques nuisibles ont été émis en 2007, et 99 % de ceux-ci ont été émis en Nouvelle-Écosse (Région des Maritimes). D'après les prises déclarées, seulement 91 phoques auraient été abattus, mais les statistiques sont incomplètes. Certains animaux sont prélevés dans le cadre de programmes d'échantillonnage scientifique du ministère des Pêches et des Océans afin que l'on puisse étudier leur régime alimentaire ainsi que leur taux de croissance et de reproduction. Dans le cadre de ce programme, 347 phoques ont été prélevés au cours des cinq dernières années. Les phoques gris peuvent également être pris accidentellement dans la pêche commerciale, mais aucune donnée n'est disponible sur l'ampleur de cette source de mortalité.

Tableau 1. Prélèvements déclarés au sein de la population de phoques gris de l'Atlantique N.-O. au cours des cinq dernières années.

	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Pêche commerciale</b>	6	0	579	1 804	887
<b>Prélèvements scientifiques</b>	85	199	15	22	26
<b>Phoques nuisibles</b>	Aucune donnée	Aucune donnée	Aucune donnée	Aucune donnée	91
<b>Prises accidentelles</b>	Aucune donnée	Aucune donnée	Aucune donnée	Aucune donnée	Aucune donnée

## ÉVALUATION

Il est impossible d'effectuer un dénombrement direct de l'ensemble des phoques gris présents dans l'Atlantique Nord-Ouest. Il est peu pratique d'effectuer un relevé de l'ensemble de la population du fait que ces animaux sont largement répartis sur le littoral de l'Atlantique pendant l'été. De plus, même si elle se rassemble pour les périodes de mise bas et de mue, la population n'est pas entièrement présente à la surface à un moment et à un endroit donnés. Toutefois, le nombre de petits nés au cours d'une année peut être estimé à l'aide de relevés aériens lorsque les femelles mettent bas et allaitent leurs petits. Les estimations de la population totale sont fondées sur un modèle de la population qui incorpore des estimations indépendantes de la production de petits et des données sur les taux de reproduction (âge des primipares et taux de gestation selon l'âge), les taux de mortalité et les prises, y compris les individus abattus et non récupérés.

### Production de petits en 2007

Les femelles des composants du Golfe et de la côte est de la population de phoques gris de l'Atlantique Nord-Ouest mettent bas sur la banquise dans le golfe du Saint-Laurent ainsi que sur de petites îles situées dans le Golfe et le long de la côte est de la Nouvelle-Écosse. Des relevés aériens visuels effectués sur des transects ont été menés au-dessus des agrégations de mise bas sur les glaces dans le golfe du Saint-Laurent et de multiples dénombrements ont été effectués dans des îles situées dans le Golfe et le long de la côte est. Lorsque cela était possible, les dénombrements ont été corrigés en fonction de la proportion de mises bas complétées lorsque le relevé a été effectué. La production de petits le long de la côte est de l'île du Cap Breton et de la Nouvelle-Écosse était de 3 000 individus (ET = 40). La production de petits dans le golfe du Saint-Laurent s'est établie à 9 900 individus (ET = 600). La production totale de petits du troupeau se trouvant à l'extérieur de l'île de Sable est estimée à 13 000 individus (ET = 600). La production de petits dans la composante de la population se trouvant à l'extérieur de l'île de Sable s'est accrue à partir du début des années 1980 jusqu'au milieu des années 1990, mais s'est révélée assez variable depuis ce temps (tableau 2). Avant 1996, 95 % des petits se trouvant à l'extérieur de l'île de Sable sont nés sur les glaces, tandis que le reste est né sur des îles à l'intérieur et à l'extérieur du golfe du Saint-Laurent. En raison d'une série d'hivers au cours desquels les conditions des glaces ont été mauvaises, et particulièrement depuis 1997, la proportion de petits nés sur les glaces a décliné à environ 80 % de la production observée au cours des évaluations de 1997, de 2000 et de 2004, puis a encore décliné pour atteindre environ 30 % de la production totale à l'extérieur de l'île de Sable

en 2007. La production de petits le long de la côte est représentait environ 23 % de la production de petits à l'extérieur de l'île de Sable en 2007.

*Tableau 2. Estimations de la production de petits chez le phoque gris à l'extérieur de l'île de Sable à partir d'études de marquage-recapture (M-R) et de relevés aériens, arrondies à la centaine près. La méthode de marquage-recapture a été remplacée après 1990 par des relevés aériens. Les écarts types sont indiqués entre parenthèses.*

<b>Année</b>	<b>Estimations – marquage- recapture</b>	<b>Estimations – relevés aériens</b>
1984	7 200 (900)	
1985	6 700 (800)	
1986	5 600 (700)	
1989	9 700 (900)	
1990	9 000 (600)	
1996		11 100 (1 300)
1997		7 300 (800)
2000		6 100 (900)
2004		15 600 (1 200)
2007		13 000 (600)

Sur l'île de Sable, le nombre de nouveau-nés a été évalué à l'aide d'un relevé aérien avec photographies numériques. Un total de 48 000 petits a été dénombré avec l'imagerie numérique. Étant donné la qualité élevée de cette imagerie, aucune correction pour les petits non observés n'a été nécessaire après analyse de parcelles de validation au sol. Après avoir apporté des corrections pour tenir compte de la proportion de petits qui sont morts avant le relevé et la proportion de petits qui sont nés avant le relevé, on a estimé que la production totale de petits était de 54 500 individus (ET = 1 300). L'estimation de 2007 indique que la production de petits sur l'île de Sable a continué à augmenter, mais que le taux d'augmentation avait décliné au cours de deux relevés successifs (tableau 3). La proportion de femelles recrutées dans la colonie reproductrice à des âges variant de 4 à 7 ans et provenant des cohortes de 1998 à 2002 a été de beaucoup inférieure à celle observée au milieu des années 1980. La nouvelle estimation de la production de petits et les changements observés dans l'âge des primipares nous donnent d'autres indications sur les changements touchant les indices vitaux de cette population.

Tableau 3. Estimations de la production de petits chez le phoque gris sur l'île de Sable, dénombrement total et relevés aériens. Les écarts types sont indiqués entre parenthèses.

Année	Dénombrements totaux	Estimations – relevés aériens
1984	5 900 (300)	
1985	5 600 (300)	
1986	6 300 (300)	
1987	7 400 (300)	
1988	8 600 (300)	
1989	9 700 (400)	
1990	10 500 (600)	
1993		15 500 (463)
1997		25 400 (750)
2004		41 500 (4 381)
2007		54 500 (1 288)

En combinant les estimations des composantes de la population de l'île de Sable et de l'extérieur de l'île de Sable, on obtient une production totale de phoques gris de l'Atlantique Nord-Ouest de 67 500 individus (ET = 1 400). Cela inclut 54 500 (ET = 1 300) petits nés sur l'île de Sable, 3 000 individus (ET = 40) le long de la côte est du Cap Breton et de la Nouvelle-Écosse et 9 900 individus (ET = 600) dans le golfe du Saint-Laurent. Environ 81 % des petits sont nés sur l'île de Sable, 15 % dans le Golfe et 4 % le long de la côte est.

### **Modèle de la population**

Un modèle bayésien a été élaboré et adapté aux données sur la production de petits disponibles de 1977 à 2007 afin d'examiner la dynamique de la population de phoques gris de l'Atlantique Nord-Ouest. L'approche bayésienne offre un cadre rigoureux pour l'incorporation de l'incertitude dans l'évaluation des changements touchant la taille de la population de phoques gris. La population a été divisée en trois régions de reproduction : l'île de Sable, le golfe du Saint-Laurent et la côte est de la Nouvelle-Écosse. Le modèle suppose que les taux de fécondité sont fonction de l'âge mais qu'ils sont constants au fil du temps, que les taux de survie des adultes sont constants et que la survie des petits est fonction de la densité. Les femelles peuvent quitter leur région natale pour gagner une nouvelle région afin de se reproduire, mais lorsqu'elles commencent à se reproduire, elles ne se déplacent plus. On a utilisé une méthode bayésienne informatisée pour adapter le modèle à l'aide de valeurs *a priori* pour les paramètres du modèle. Les estimations *a posteriori* pour certains paramètres étaient proches des valeurs *a priori*, ce qui indique qu'il y avait peu d'information sur ces paramètres dans les données sur la production de petits. D'autres paramètres différaient des valeurs *a priori* : en particulier les estimations *a posteriori* de la capacité biotique, qui était beaucoup plus élevées que les valeurs *a priori*, ce qui indique que l'on dispose de peu de données sur la régulation de la population en fonction de la densité aux niveaux actuels de production de petits.

La taille totale de la population estimée à la fin de la saison de reproduction de 2007 (y compris les petits) était de 304 000 individus (intervalle de confiance de 95 % = 242 000-371 000) (figure 2). Ce résultat est sept fois plus élevé que l'estimation établie pour 1977, à savoir 41 000 individus (intervalle de confiance de 95 % = 31 000-51 000). Les taux annuels moyens d'accroissement de la population sont estimés à 4 % pour les années 1980 (moins élevés en

raison des prélèvements plus importants dans le Golfe), à 9 % pour les années 1990 et à 8 % pour les années 2000.

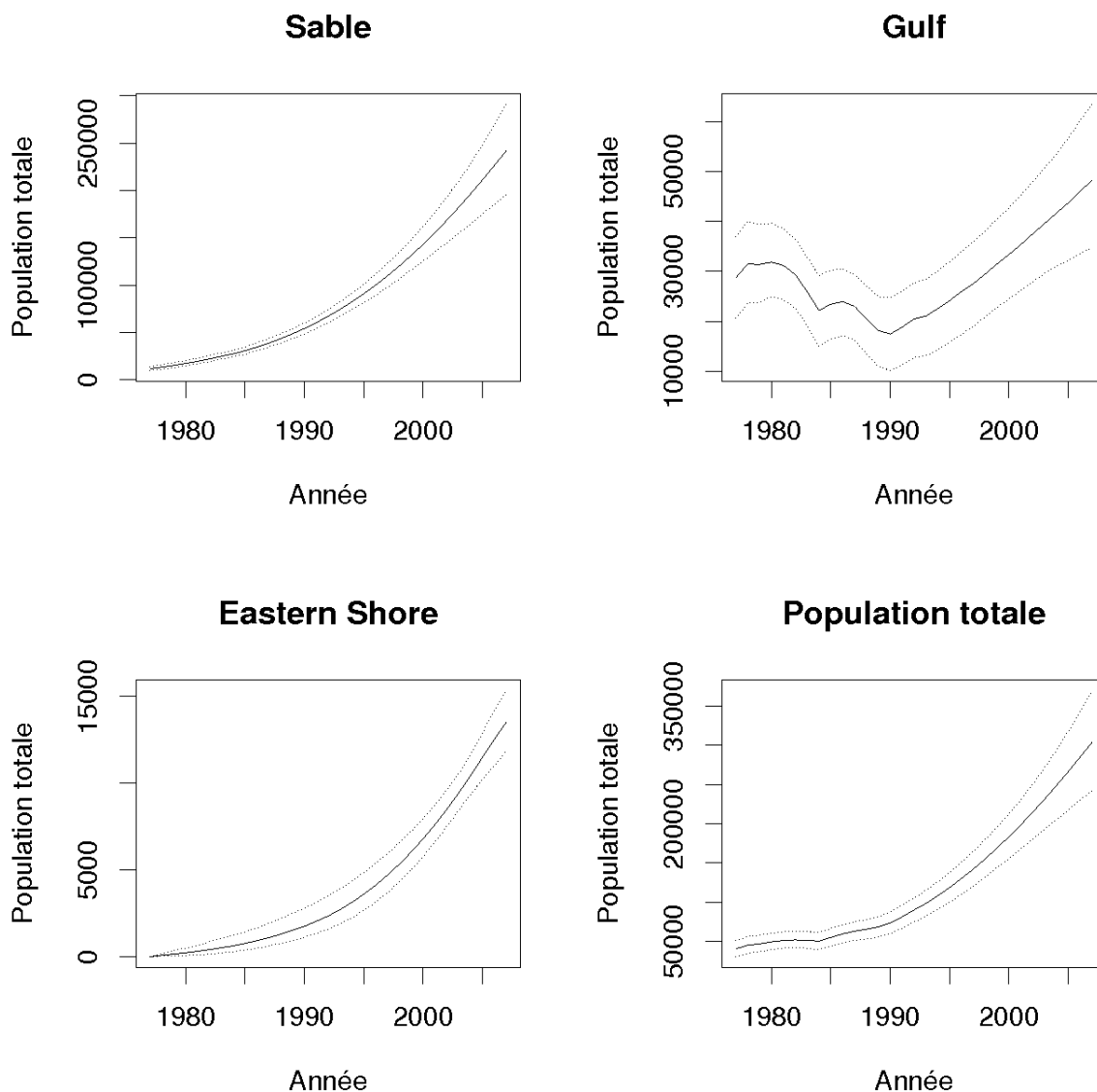


Figure 2. Trajectoires estimées des différents troupeaux et de la population totale de phoques gris de l'Atlantique Nord-Ouest.

### Sources d'incertitude

La composante de la population se trouvant à l'extérieur de l'île de Sable se reproduit sur de petites îles et sur la banquise dans le golfe du Saint-Laurent. On a observé une variabilité importante dans la production de petits, particulièrement au cours de la dernière décennie, et, dans l'ensemble, les estimations de la production de petits sont vraisemblablement prudentes (tableau 2). Cette variabilité peut être associée à des changements dans les conditions des glaces, lesquels entraînent une mortalité élevée chez les petits ou le déplacement des animaux vers d'autres sites avant l'achèvement des dénombrements. D'autres analyses doivent être



menées sur le rôle de la couverture de glace en tant que covariable lorsque l'on procède à l'examen de cette variabilité. Les changements dans les conditions des glaces ont entraîné la formation de nouvelles colonies dans le golfe du Saint-Laurent et le long de la côte est. Les activités intensives de reconnaissance nous ont permis de détecter ces colonies. Cependant, dans le cas de l'île d'Anticosti, la nouvelle colonie n'a été détectée que tard dans la saison, ce qui fait qu'il a été impossible d'évaluer de façon appropriée les animaux présents sur cette île. Dans la mesure du possible, les données de dénombrement des relevés ont été corrigées en fonction des petits qui sont nés après la réalisation du relevé aérien. En apportant ces corrections, on suppose que la distribution des naissances peut être décrite par une distribution normale et que les durées des stades selon l'âge chez les petits sont connus. Sur l'île de Sable, on a observé un changement dans les durées des stades selon l'âge entre les données recueillies en 1997 et en 2007. Il est plus difficile de recueillir de telles données sur les stades pour la composante de la population se trouvant à l'extérieur de l'île de Sable, et c'est pourquoi on a utilisé, pour les durées des stades, des valeurs tirées des expériences menées sur l'île de Sable en 1997 et en 2007. L'utilisation d'estimations faites à partir de la population de l'île de Sable ne devrait pas entraîner de biais important. On a établi une moyenne des estimations établies à l'aide des ensembles de données sur la durée des stades (1997 et 2007) afin d'obtenir une estimation finale pour la production de petits à l'extérieur de l'île de Sable. Parmi les colonies des îles, où de multiples dénombrements sont possibles, on a observé une bonne correspondance entre les visites lorsque les dénombrements ont été corrigés en fonction des mises bas, ce qui laisse sous-entendre que l'hypothèse voulant que les naissances soient distribuées normalement constituait une approximation raisonnable.

Le modèle de la population ne nous a pas permis de trouver des preuves de changements liés à la densité dans la production de petits. Cela s'explique du fait que les données sur les taux de reproduction incorporées dans le modèle provenaient d'animaux échantillonnés dans le golfe du Saint-Laurent. Ces résultats ne concordent pas avec les données publiées voulant que des changements se produisent dans l'âge des primipares au sein de la composante de la population de l'île de Sable. L'impact de ces changements doit être étudié, mais il est probable que notre estimation de la taille totale de la population soit conservatrice. L'adaptation du modèle aux données sur la production de petits sur la côte est et dans le Golfe est faible, probablement en raison de l'incertitude associée aux effets des conditions variables des glaces sur la production de petits dans le Golfe et du nombre limité de données de relevés disponibles pour les colonies de la côte est. Présentement, la chasse vise les composantes de la population de la côte est et du Golfe, tandis que le troupeau de l'île de Sable est protégé. Les données sur la reproduction disponibles utilisées avec le modèle proviennent des composantes de la population du Golfe et de la côte est, qui sont également des groupes visés par la chasse commerciale. Bien qu'un nombre important de permis de chasse aux phoques nuisibles aient été délivrés, aucune information n'est disponible, sauf pour 2007, concernant le nombre d'animaux prélevés en vertu de ces permis. Presque tous ces permis ont été délivrés en Nouvelle-Écosse. Finalement, la chasse commerciale cible supposément les jeunes de l'année, mais certains incidents récents ont révélé que des nombres importants d'adultes sont également abattus. La composition par âge de la récolte commerciale ainsi que de la récolte des phoques nuisibles doit être précisée.

## POINTS DE VUE ADDITIONNELS DES INTERVENANTS

L'industrie de la pêche commerciale considère que le phoque gris constitue un facteur limitatif important pour le rétablissement des stocks de poissons de fond dans l'est du Canada. Le phoque gris est également un hôte important pour le nématode parasite *Pseudoterranova decipiens*, lequel doit être retiré des filets de certaines espèces de poissons commerciaux au

moment de la transformation. Bien qu'ils ne soient pas toxiques, ces vers affectent l'esthétique du poisson et augmentent les coûts associés à la transformation du poisson. La présence d'un nombre élevé de vers réduit la qualité des filets et, de ce fait, la valeur ajoutée. Les phoques gris consomment également les appâts placés dans les cages à homard et les poissons pris dans les filets maillants et les palangres et ont la réputation d'endommager les engins de pêche. La valeur de ces dommages à l'échelle du Canada atlantique n'a pas été quantifiée ces dernières années.

## CONCLUSIONS ET AVIS

En 2007, on a effectué une nouvelle évaluation qui a permis de faire passer le phoque gris de la catégorie des espèces peu documentées à la catégorie des espèces bien documentées. En vertu de la GPO, les niveaux de prélèvement des populations bien documentées doivent être établis de sorte que la population se maintienne à plus de 70 % de sa taille maximale observée.

La mise au point d'un modèle bayésien pour examiner la dynamique de cette population offre un cadre plus rigoureux pour l'incorporation de l'incertitude dans l'évaluation des changements touchant la taille de la population de phoques gris. Dans l'ensemble, la population de phoques gris de l'Atlantique Nord-Ouest continue de croître, soutenue par des augmentations dans la composante de la population se reproduisant sur l'île de Sable. Toutefois, la chasse cible les composantes du troupeau de la côte est et du Golfe, composantes pour lesquels la certitude est beaucoup moins grande en ce qui concerne la dynamique de ces populations. Il sera important de mieux comprendre les facteurs qui influent sur la production de petits dans le Golfe, les taux de mouvement entre les trois composantes de la population et les données améliorées sur le taux de reproduction pour les troupeaux de l'île de Sable et de l'extérieur de l'île de Sable. On a besoin de plus d'information sur les endroits où les animaux sont prélevés et sur la composition par âge de ces prélèvements. Un certain nombre de permis de chasse aux phoques nuisibles ont été délivrés en Nouvelle-Écosse. Le nombre d'animaux tués en vertu de ce système de permis doit être établi et pris en considération lorsque l'on fixe les niveaux de prélèvements.

## SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Bowen, W.D., J.I. McMillan, D. Lidgard, and W. Blanchard. 2007. Continued reduction in population growth of grey seals at Sable Island. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2007/087.

Hammill, M.O., J. Lawson, G.B. Stenson and D. Lidgard. 2008. Pup production of Northwest Atlantic grey seals in the gulf of St. Lawrence and along the Nova Scotia Eastern Shore. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2007/084.

Thomas, L., M.O. Hammill, and W.D. Bowen. 2007. Estimated size of the Northwest Atlantic grey seal population 1977-2007. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2007/082

**POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS**

Communiquer avec :	Mike Hammill Institut Maurice-Lamontagne 850, route de la Mer C.P. 1000 Mont-Joli, Québec G5H 3Z4	Don Bowen Institut océanographique de Bedford 1, promenade Challenger Darmouth, Nouvelle-Écosse B2Y 4A2
Téléphone :	418-775-0580	902-426-8909
Télécopieur :	418-775-0740	902-426-1509
Courriel :	<a href="mailto:Mike.Hammill@dfo-mpo.gc.ca">Mike.Hammill@dfo-mpo.gc.ca</a>	<a href="mailto:Don.Bowen@dfo-mpo.gc.ca">Don.Bowen@dfo-mpo.gc.ca</a>

Ce rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)  
Région du Québec  
Pêches et Océans Canada  
Institut Maurice-Lamontagne  
C.P. 1000, Mont-Joli  
Québec (Canada)  
G5H 3Z4

Téléphone : 418-775-0825  
Télécopieur : 418-775-0679  
Courriel : [Bras@dro-mpo.gc.ca](mailto:Bras@dro-mpo.gc.ca)  
Adresse Internet : [www.dfo-mpo.gc.ca/csas](http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas)

ISSN 1480-4921 (imprimé)  
© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2008

*An English version is available upon request at the above  
address.*

**LA PRÉSENTE PUBLICATION DOIT ÊTRE CITÉE COMME SUIT :**

MPO. 2008. Évaluation du stock de phoques gris de l'Atlantique Nord-Ouest (*Halichoerus grypus*). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2007/056.