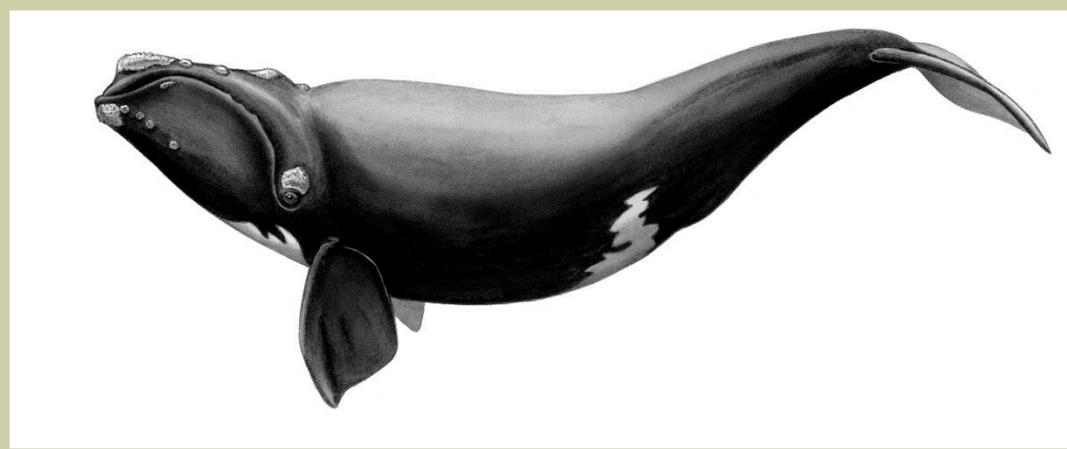


Rapport sur les progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord (*Eubalaena glacialis*) dans les eaux canadiennes pour la période 2009-2014

Baleine noire de l'Atlantique Nord



2016

Référence recommandée :

Pêches et Océans Canada. 2016. Rapport d'étape sur la mise en œuvre du programme de rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord (*Eubalaena glacialis*) dans les eaux canadiennes de l'Atlantique pour la période 2009-2014. Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*. Pêches et Océans Canada, Ottawa. iii + 54 pp.

Pour obtenir des exemplaires supplémentaires du programme de rétablissement, ou de plus amples renseignements sur les espèces en péril, y compris les rapports de situation du COSEPAC, les descriptions de résidence, les plans d'action et d'autres documents liés au rétablissement, veuillez consulter le Registre public des espèces en péril à la page <http://www.registrelep-sararegistry.gc.ca/>.

Illustration de la couverture : L'illustration de la couverture représente une baleine noire de l'Atlantique Nord femelle appelée Arpeggio, portant le numéro de catalogue 2753. Née en 1997, Arpeggio est la baleine-vedette qui a contribué à faire connaître les activités de son espèce, les conditions auxquelles elle est exposée et les outils utilisés par les chercheurs pour en apprendre davantage au sujet de son cycle vital et des menaces à son rétablissement. Ses pérégrinations l'ont amenée de l'aire de mise bas située le long de la côte est de la Floride jusqu'à la baie de Fundy, et elle a été photographiée chaque année de sa vie dans plusieurs aires d'habitat différentes. Elle s'est empêtrée brièvement dans un engin de pêche en 1999, lorsqu'elle avait deux ans et demi, et a survécu à une collision avec un petit navire lorsqu'elle avait huit ans. Elle a été exposée à presque tous les types de recherche : étiquetage pour en savoir plus au sujet de ses plongées et de sa réaction aux sons, prélèvement d'échantillons de peau pour établir son profil génétique et mesures à l'aide d'appareils à ultrasons pour évaluer son état de santé. Arpeggio a donné naissance à son premier petit dans les aires de mise bas au large du sud-est des États-Unis en 2007, à l'âge de 11 ans. Elle a eu un deuxième petit en 2013. Plus récemment, au printemps 2015, elle a été observée se nourrissant par filtration avec un groupe de baleines noires dans la baie du Cap-Cod. Illustration : Scott Landry, Provincetown Center for Coastal Studies.

Also available in English under the title:

« Report on the Progress of Recovery Strategy Implementation for the North Atlantic Right Whale (*Eubalaena glacialis*) in Canadian Waters for the Period 2009-2014 »

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre des Pêches et des Océans du Canada, 2016. Tous droits réservés.

ISBN 978-0-660-06244-0

N° de catalogue. En3-4/62-1-2016F-PDF

Le contenu du présent document (à l'exception des illustrations) peut être utilisé sans permission, à condition que la source soit adéquatement citée

Préface

L'article 46 de la *Loi sur les espèces en péril* (L.C. 2002, ch. 29) [LEP] impose au ministre compétent d'établir un rapport sur la mise en œuvre du programme de rétablissement d'une espèce en péril, et sur les progrès réalisés pour atteindre ses objectifs dans les cinq ans suivant son inclusion au Registre public des espèces en péril et pendant toute période de cinq ans subséquente, jusqu'à ce que ses objectifs aient été atteints ou que le rétablissement de l'espèce ne soit plus réalisable.

La production des rapports sur les progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement nécessite de rendre compte des efforts collectifs réalisés par le ou les ministres compétents, les organismes provinciaux et toutes les autres parties intéressées pour mener des activités contribuant au rétablissement de l'espèce. Les programmes de rétablissement désignent des approches et des stratégies générales qui offriront la meilleure chance de rétablissement des espèces en péril. Quelques-unes des approches et stratégies désignées font suite aux progrès réalisés ou à l'achèvement d'autres; elles ne peuvent pas toutes être entreprises ou afficher des progrès importants au cours de la période visée d'un rapport sur les progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement (rapport d'étape).

Le ministre de Pêches et Océans Canada est le ministre compétent en vertu de la LEP pour la baleine noire de l'Atlantique Nord et a élaboré le présent rapport d'étape.

Conformément à ce qui est énoncé dans le préambule de la LEP, la réussite du rétablissement de cette espèce dépendra de l'engagement et de la collaboration d'un grand nombre de parties concernées qui participeront à la mise en œuvre des orientations formulées dans le présent programme de rétablissement, et ne pourra reposer uniquement sur Pêches et Océans Canada ou sur toute autre instance. Les coûts de la conservation des espèces en péril sont partagés entre les différentes instances. Tous les Canadiens sont invités à appuyer ce programme et à le mettre en œuvre pour le bien de la baleine noire de l'Atlantique Nord et de l'ensemble de la société canadienne.

Remerciements

Le présent rapport d'étape a été préparé par les employés de la gestion des espèces en péril de la région des Maritimes du MPO). Dans la mesure du possible, le présent rapport d'étape a été préparé en collaboration avec les autres ministères fédéraux, les provinces et territoires, les organisations autochtones et des universités et organismes non-gouvernementaux partenaires. Pêches et Océans Canada aimerait remercier toutes les personnes et organisations qui ont contribué au rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord.

Sommaire

La baleine noire de l'Atlantique Nord (*Eubalaena glacialis*) a été inscrite en tant qu'espèce en voie de disparition en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) en 2003. Le programme de rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord (*Eubalaena glacialis*) dans les eaux canadiennes de l'Atlantique a été achevé et publié dans le Registre public des espèces en péril en 2009, et a permis de désigner deux zones d'habitat essentiel. En 2014, ce programme de rétablissement a été modifié afin de fournir une description plus détaillée des fonctions, des composantes et de leurs caractéristiques de l'habitat essentiel. Les principales menaces recensées pour la baleine noire de l'Atlantique Nord sont les collisions avec des navires et l'empêchement dans des engins de pêche. Les autres menaces comprennent les perturbations acoustiques, les perturbations associées à la présence de navires, la dégradation de l'habitat et les contaminants. Le but de rétablissement établi pour la baleine noire de l'Atlantique Nord dans le cadre du programme de rétablissement de 2009 est le suivant : « une tendance à la hausse de l'abondance sur trois générations » (60 ans). Au cours de la période visée par le présent rapport d'étape, la population de baleines noires de l'Atlantique a augmenté, passant de 438 à 522.

Le programme de rétablissement décrit 7 objectifs de rétablissement et 20 mesures du rendement connexes, ainsi que le calendrier des études de l'habitat essentiel, que le présent rapport d'étape évalue. Les objectifs visant à atténuer les menaces qui pèsent sur la population ont été atteints à divers degrés, et les efforts en la matière se poursuivent. Entre 2009 et 2014, les navires de transport maritime ont observé des mesures obligatoires et volontaires qui ont été mises en place pour réduire les risques de collisions avec les baleines noires. Au cours de cette période, certains organismes de l'industrie de la pêche ont adopté des mesures volontaires pour réduire les risques d'interactions entre les engins de pêche et les baleines noires, tandis que d'autres ont conservé les mesures qui étaient déjà en place avant la période visée par le présent rapport.

Pêches et Océans Canada et ses partenaires ont entrepris de nombreuses activités visant à soutenir les objectifs liés au suivi et à l'étude de la population et des menaces qui pèsent sur elle. Ces activités ont à leur tour permis de soutenir les objectifs et les mesures du rendement en lien avec la collaboration et l'échange de renseignements. La menace que représentent les activités de pêche commerciale pour les baleines noires est mieux comprise qu'elle ne l'était avant la période visée, ce qui contribue à l'avancée des travaux en cours en vue de réduire cette menace.

Les habitudes d'utilisation de l'habitat des baleines noires ont radicalement changé au cours de la période visée. Ainsi, elles étaient en grande partie absentes de leur habitat d'alimentation habituel pour les saisons d'été et d'automne, qu'elles ont quitté pour se rendre dans des endroits moins utilisés ou inconnus. Ce changement a posé des difficultés aux chercheurs. Pour soutenir les activités de rétablissement, il est essentiel de disposer de données sur l'utilisation de l'habitat de la baleine noire et de comprendre les facteurs climatiques et environnementaux à l'origine de leur répartition.

Étant donné que l'ensemble de connaissances à propos de la population de baleines noires et des menaces qui pèsent sur elle a augmenté depuis l'élaboration du programme de rétablissement, il pourrait s'avérer utile de réviser et de mettre à jour les mesures du rendement en lien avec les objectifs de rétablissement. Bon nombre des mesures du rendement deviendront plus significatives si des valeurs quantitatives peuvent leur être attribuées.

Table des matières

Préface	i
Remerciements.....	i
Sommaire	ii
Table des matières	iii
1 Introduction	1
2 Contexte.....	2
2.1 Résumé de l'évaluation du COSEPAC.....	2
2.2 Menaces	3
2.2.1 Menaces pour la baleine noire	3
2.2.2 Menaces pour l'habitat essentiel	4
2.3 Rétablissement.....	5
2.3.1 But du rétablissement	5
2.3.2 Indicateurs de rendement	5
3 Progrès	7
3.1 Progrès réalisés en matière de rétablissement	7
3.2 Résumé des progrès.....	36
4 Conclusion	48
Références	51

1 Introduction

Le présent rapport d'étape décrit les progrès réalisés entre 2009 et 2014 en vue de l'atteinte des objectifs de rétablissement figurant dans le *Programme de rétablissement de la baleine noire (Eubalaena glacialis) de l'Atlantique Nord dans les eaux canadiennes de l'Atlantique* (ci-après appelé le « programme de rétablissement »).

(http://www.sararegistry.gc.ca/virtual_sara/files/plans/rs_bnan_narw_am_0414_f.pdf) Le présent rapport fait partie d'une série de documents interdépendants portant sur cette espèce. Ces documents forment un tout et comprennent notamment une évaluation du potentiel de rétablissement (MPO 2007), le rapport de situation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC 2013), un programme de rétablissement (MPO 2014a) et tout plan d'action à venir.

La section 2 reproduit le résumé de l'évaluation du COSEPAC et récapitule les menaces qui pèsent sur la population et son habitat essentiel, ainsi que les objectifs de rétablissement, les indicateurs de rendement et le calendrier des études de l'habitat essentiel provenant du programme de rétablissement. Au cours de la période visée par le présent rapport, plusieurs activités ont été entreprises pour soutenir l'atteinte des objectifs de rétablissement. Ces activités, en plus de l'évaluation des progrès en matière de rétablissement en fonction des indicateurs de rendement, sont présentées à la section 3. La section 4 fournit une conclusion générale à propos de la mise en œuvre du programme de rétablissement au cours de la période visée, ainsi que des recommandations concernant les domaines prioritaires en vue d'orienter les efforts de rétablissement à venir.

2 Contexte

2.1 Résumé de l'évaluation du COSEPAC¹

Date de l'évaluation : Novembre 2013

Nom commun (population) : Baleine noire de l'Atlantique Nord

Nom scientifique : *Eubalaena glacialis*

Statut : Espèce en voie de disparition

Justification de la désignation : Cette espèce de baleine longévive, dont la reproduction est lente, est presque disparue en raison de la chasse commerciale à la baleine, mais a été protégée de la chasse depuis 1935. Les baleines se trouvant au Canada font partie d'une seule population globale de l'espèce, laquelle est endémique à l'océan Atlantique Nord. Depuis 1990, la population totale a augmenté à un rythme d'environ 2,4 % par année. La population totale en 2010, incluant toutes les classes d'âge, a été estimée à 468 individus, dont 122 à 136 femelles adultes. L'estimation du nombre d'individus matures, en tenant compte d'un sex-ratio en faveur des mâles parmi les adultes et d'un petit nombre de femelles incapables de se reproduire, se situe entre 245 et 272. Le taux de croissance de la population est inférieur à ce qui pourrait être prédit selon la biologie de l'espèce et est limité par les collisions avec des navires et par l'empêchement dans des engins de pêche. Bien que des mesures aient été mises en œuvre au Canada et aux États-Unis pour réduire les collisions avec des navires, elles continuent de se produire, et on s'attend à ce que la circulation maritime augmente considérablement dans l'aire de répartition de l'espèce au cours des prochaines décennies. De plus, les femelles adultes semblent être plus susceptibles d'être heurtées que les mâles. Bien que des efforts limités aient également été réalisés pour réduire l'incidence et la gravité des empêtements, ces situations n'en demeurent pas moins une cause importante de blessures et de mortalité.

Présence au Canada : Océan Atlantique

Historique du statut selon le COSEPAC : La baleine noire a été désignée « en voie de disparition » en 1980, et ce statut a été réexaminé et confirmé en avril 1985 et en avril 1990. En mai 2003, la baleine noire a été divisée en deux espèces afin de permettre deux désignations distinctes : la baleine noire de l'Atlantique Nord et la baleine noire du Pacifique Nord. La baleine noire de l'Atlantique Nord a été désignée « en voie de disparition » en mai 2003, et ce statut a été réexaminé et confirmé en novembre 2013.

¹ **COSEPAC :** Comité sur la situation des espèces en péril au Canada

2.2 Menaces

2.2.1 Menaces pour la baleine noire

La baleine noire de l'Atlantique Nord (ci-après appelée la « baleine noire ») fait l'objet de menaces dans toute son aire de répartition dans les eaux canadiennes et américaines. Les menaces ci-dessous ont été recensées dans le programme de rétablissement (MPO 2014a) comme celles qui présentent le plus grand risque pour les baleines noires dans les eaux canadiennes de l'Atlantique.

Tableau 1. Résumé des menaces actuelles pesant sur la baleine noire de l'Atlantique Nord (MPO 2014a).

Menace	Description
Collisions avec des navires	<p>Les baleines noires présentent un risque de décès ou de blessure grave en raison des collisions avec les navires. En 2007, 50 % des mortalités de baleines noires connus ont été causées par des collisions avec des navires, et au moins 7 % de la population présentait des cicatrices ou des blessures graves causées par des hélices de navire. Le nombre total de mortalités résultant de collisions avec des navires est considéré comme étant plus élevé que le nombre de baleines observées, car certaines baleines noires blessées ne sont pas retrouvées et certaines des carcasses sont en trop mauvais état pour que l'on puisse déterminer formellement la cause de la mort. En outre, les blessures graves qui peuvent être causées par les interactions avec des navires contribuent vraisemblablement à la réduction de la reproduction et de la durée de vie des animaux blessés; ainsi, les répercussions sur les individus ont aussi une incidence négative sur la population. Les activités de navigation commerciale sont constantes et intenses dans toute l'aire de répartition de la baleine noire dans les eaux canadiennes et américaines de l'Atlantique.</p>
Empêchement dans des engins de pêche	<p>L'empêchement dans les engins de pêche est la principale source de blessures et de mortalité menaçant le rétablissement de la baleine noire. Les engins de pêche fixes utilisés dans les eaux canadiennes et des États-Unis, comme les filets maillants, les casiers et les pièges sont souvent en cause dans l'empêchement ou le piégeage des baleines noires. Il est difficile d'attribuer les empêchements à un lieu géographique ou à un type d'engin particulier. Surtout les cordages verticaux et horizontaux des engins fixes sont identifiés comme cause de l'empêchement.</p> <p>Les chiffres observés concernant les décès de baleines noires causés par l'empêchement ou le piégeage dans des engins de pêche sont considérés comme des estimations minimales, car certaines carcasses de baleine ne sont pas retrouvées. Certaines baleines noires transportent des engins de pêche pendant des semaines, voire des mois, subissant des blessures graves à long terme, ce qui entraîne un mauvais état de santé, une diminution de la reproduction et le raccourcissement de la durée de vie de l'individu. Ces éléments représentent vraisemblablement une restriction au rétablissement de la population.</p>
Perturbation, réduction ou dégradation de l'habitat	<p>Divers phénomènes peuvent être à l'origine de la réduction ou de la dégradation de la qualité de l'habitat de la baleine noire. Les facteurs qui pourraient réduire la qualité de l'habitat comprennent l'exposition à des contaminants provenant d'activités maritimes et terrestres, l'exposition à des</p>

	<p>bruits excessifs, les perturbations causées par la présence de navires et les changements dans la disponibilité des ressources alimentaires qui découlent des activités humaines.</p> <p>Si l'habitat n'est plus adapté, il est probable que les baleines noires le quittent. Si le déplacement est lié à des perturbations, il aurait probablement comme conséquence pour les baleines une réduction en valeur adaptative, une réduction du succès de la reproduction, et/ou une augmentation de la mortalité. On en sait peu sur la manière dont les effets cumulatifs ou synergiques des perturbations peuvent aussi avoir des répercussions sur les baleines noires.</p> <p>Bien que les effets des contaminants sur les grandes baleines ne soient pas bien compris, une espèce comme la baleine noire qui ne se nourrit que d'organismes zooplanctoniques relativement petits situés à la base du réseau trophique a vraisemblablement moins tendance à accumuler de grandes charges corporelles de contaminants organiques que la plupart des autres mysticètes.</p> <p>Chez les baleines noires, l'ouïe est essentielle pour communiquer, naviguer et localiser des proies. Les effets chroniques et cumulatifs des perturbations acoustiques sont susceptibles d'avoir une incidence sur la reproduction et le rétablissement de la population de baleines noires. Les sources de perturbations acoustiques comprennent les sonars, les activités sismiques et le bruit des navires. Les bruits constants causés par des navires dans l'habitat de la baleine noire pourraient rendre les baleines moins aptes à éviter les grands navires.</p> <p>La présence de navires, outre le bruit qu'ils produisent, peut perturber le comportement normal des baleines noires, y compris d'importantes interactions sociales.</p> <p>Les baleines noires sont des animaux spécialisés qui dépendent d'une réserve suffisante de proies copépodes, non seulement pour survivre, mais également pour être en mesure de se reproduire. Au cours des décennies durant lesquelles les baleines noires ont fait l'objet d'études, on estime que les fluctuations de l'état de santé apparent des individus et les variations dans les taux de naissance annuels sont influencées par les changements dans la disponibilité de la nourriture. Le changement climatique à l'échelle planétaire pourrait avoir des conséquences sur la répartition des copépodes, ce qui à son tour aurait des répercussions sur la répartition saisonnière de la baleine noire ainsi que sur ses taux de mise bas.</p>
--	---

2.2.2 Menaces pour l'habitat essentiel

Le paragraphe 58(1) de la LEP interdit la destruction d'un élément de l'habitat essentiel d'une espèce aquatique inscrite comme étant en voie de disparition, menacée ou disparue du pays. On peut parler de destruction lorsqu'il y a dégradation d'un élément de l'habitat essentiel, soit de façon permanente ou temporaire, à un point tel que l'habitat essentiel n'est plus en mesure d'assurer ses fonctions nécessaires à l'espèce.

Le tableau 2 présente les activités qui sont considérées comme étant susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel de la baleine noire. Pour obtenir des renseignements plus détaillés, se reporter à la section 1.9.5 du programme de rétablissement (MPO 2014a). La liste des activités potentiellement destructrices n'est ni exhaustive ni exclusive, et elle ne signifie pas qu'une activité est automatiquement interdite, étant donné qu'il est possible que ladite activité puisse être menée sans provoquer la destruction.

Tableau 2 Exemples d'activités pouvant entraîner la destruction de l'habitat essentiel de la baleine noire de l'Atlantique Nord.

Menace	Activités connues ou possibles	Séquence possible des effets
Suppression de proies	Capture et suppression d'espèces de proies (p. ex. une pêche au plancton)	Réduction de l'abondance et de la disponibilité des espèces de proies.
Perturbation acoustique	Bruit des navires (plusieurs sources). Les types de bruits provenant des navires sont décrits dans la section 1.8.4.	Selon le niveau de bruit et l'atténuation employée, la production de bruit sous-marin peut provoquer : <ul style="list-style-type: none"> • des changements dans le comportement habituel; • une interférence avec les communications; • une interférence avec les activités d'alimentation • l'évitement de la zone (déplacement)
	Sons terrestres ou aquatiques de courte ou longue durée (battage des pieux, forage de production, etc.).	
	Levés sismiques à l'aide d'un ensemble de canons à air	
	Sonar	
Altération des conditions biologiques et physiques de l'océan	Exploitations de turbines pour l'énergie marémotrice à grande échelle dans la baie de Fundy	Selon l'échelle d'exploitation et d'atténuation employée, le potentiel de réduction de l'énergie du cycle des marées (pouvant à son tour altérer les caractéristiques océanographiques constamment) au sein de l'habitat essentiel qui entraîne le regroupement des proies
Contaminants	Déversement et rejet de contaminants et de polluants (plusieurs sources pouvant inclure : rejet dans l'océan, développement industriel et rejets constants des navires dans l'habitat essentiel et les environs)	Les contaminants peuvent avoir une incidence sur la quantité de proies et leur qualité. Il se pourrait aussi que des répercussions à l'échelle biologique et de l'écosystème soient engendrées.

2.3 Rétablissement

2.3.1 But du rétablissement

Les travaux de recherche et de suivi de la population indiquent que le rétablissement des baleines noires est faisable sur le plan technique. Pour que le rétablissement ait lieu, la mortalité d'origine anthropique doit être réduite à un niveau qui permettra une croissance nette de la population. Le but provisoire du rétablissement pour la baleine noire est le suivant : « **une tendance à la hausse de l'abondance sur trois générations** ». Pour la baleine noire, une génération représente environ 20 ans. Par conséquent, la période minimale nécessaire pour atteindre ce but du rétablissement est estimée à 54 ans puisqu'il a été établi en 2009. Des objectifs de rétablissement et des indicateurs de rendement ont été élaborés pour soutenir l'atteinte du but du rétablissement. Pour obtenir des renseignements plus détaillés sur ces objectifs de rétablissement et les stratégies connexes, se reporter au programme de rétablissement (MPO 2014a).

2.3.2 Indicateurs de rendement

Le tableau 3 décrit les indicateurs de rendement inscrits à l'origine dans la stratégie de rétablissement de la baleine noire (MPO 2014a). Ces indicateurs de rendement mesurables sont nécessaires pour déterminer dans quelle mesure les activités de rétablissement contribuent à l'atteinte du but du rétablissement énoncé pour l'espèce en question.

Tableau 3. Objectifs de rétablissement et indicateurs de rendement connexes pour la baleine noire de l'Atlantique Nord, tirés du programme de rétablissement (MPO 2014a). Les indicateurs de rendement sont numérotés pour permettre des renvois faciles au sein du présent rapport, et non pour tenir compte d'un quelconque niveau de priorité.

Objectif de rétablissement	Indicateur de rendement
<p>Objectif 1 Réduire le nombre de baleines noires tuées ou blessées à la suite de collisions avec des navires</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le taux d'interaction dans les eaux canadiennes est à la baisse. 2. Le risque d'interaction navires-baleines et les mesures d'atténuation font régulièrement l'objet d'une analyse.
<p>Objectif 2 Réduire le nombre de baleines noires tuées ou blessées à la suite d'interactions avec des engins de pêche (empêchement ou piégeage)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. Le taux d'interaction dans les eaux canadiennes est à la baisse. 4. Le risque d'interaction engins-baleines et les mesures d'atténuation font régulièrement l'objet d'une analyse. 5. Les pêcheurs dont les engins présentent un risque élevé pour les baleines participent davantage aux efforts d'atténuation. 6. Des efforts possibles pour dégager les animaux marins empêtrés sont menés.
<p>Objectif 3 Réduire le nombre de baleines noires blessées ou perturbées par des navires, des contaminants ou d'autres formes de détérioration de l'habitat</p>	<ol style="list-style-type: none"> 7. L'évaluation des effets des contaminants sur les baleines noires est terminée. 8. Les bruits dommageables dans l'habitat de la baleine noire sont maintenus à des niveaux acceptables et ne dépassent pas les durées acceptables. 9. Les effets des activités humaines sur l'approvisionnement en nourriture sont connus et réduits dans la mesure du possible.
<p>Objectif 4 Surveiller la population de baleines noires et les menaces auxquelles elle fait face</p>	<ol style="list-style-type: none"> 10. L'information recueillie dans le cadre des programmes de surveillance est diffusée. 11. Des tribunes sont organisées régulièrement pour discuter des résultats des travaux de surveillance. 12. Des autopsies sont effectuées dans la mesure du possible.
<p>Objectif 5 Approfondir, par le biais de recherches, les connaissances sur les caractéristiques du cycle de vie, le faible taux de reproduction et l'habitat de la baleine noire, ainsi que sur les facteurs qui menacent le rétablissement de l'espèce.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 13. Les résultats des recherches sont publiés. 14. Des tribunes sont organisées régulièrement pour discuter des résultats des recherches et de l'atténuation des menaces. 15. L'habitat essentiel dans les eaux canadiennes est identifié et protégé.
<p>Objectif 6 Appuyer et promouvoir la collaboration entre les organismes gouvernementaux, les universités, les organisations non</p>	<ol style="list-style-type: none"> 16. La réussite de la mise en œuvre des activités de conservation de la baleine noire augmente. 17. Des ententes de coopération bilatérales et multilatérales sont conclues afin de faire progresser les travaux de conservation et de recherche axés sur la baleine noire.

Objectif de rétablissement	Indicateur de rendement
gouvernementales de l'environnement, les groupes autochtones, les collectivités côtières et les organismes internationaux afin d'assurer le rétablissement de la baleine noire	
Objectif 7 Élaborer et mettre en œuvre des activités de sensibilisation et d'intendance qui favorisent le rétablissement	18. La sensibilisation et l'appui aux activités de rétablissement augmentent de façon notable. 19. Les principaux groupes d'utilisateurs travaillent à l'élaboration et à la mise en œuvre de meilleures pratiques (intendance). 20. Les urgences liées aux baleines noires sont signalées rapidement.

En plus des objectifs de rétablissement et des indicateurs de rendement connexes, le programme de rétablissement comprend un calendrier des études qui décrit les recherches nécessaires pour désigner les autres habitats essentiels, au besoin, et obtenir plus de détails sur ces derniers. Les activités suivantes sont incluses dans le calendrier des études du programme de rétablissement de la baleine noire :

- 1) Évaluer la répartition des proies dans le bassin Roseway et les environs pour préciser les limites de l'habitat essentiel.
- 2) Évaluer l'utilisation des zones par la baleine noire en dehors du secteur Scotia-Fundy (p. ex. le secteur Gaspé dans le golfe du Saint-Laurent).
- 3) Déterminer des voies de migration des baleines noires vers les eaux canadiennes et à partir de celles-ci pendant leur migration annuelle et évaluer le potentiel en matière d'habitat essentiel.

3 Progrès

3.1 Progrès réalisés en matière de rétablissement

Le tableau 4 décrit les mesures prises et l'information publiée entre 2009 et 2014 pour soutenir les progrès en vue d'atteindre le but et les objectifs de rétablissement (se reporter à la section 2.1) pour les baleines noires dans les eaux canadiennes de l'Atlantique. Dans certains cas, aucun indicateur de rendement n'est indiqué, ce qui signifie que l'activité en question a soutenu l'objectif de rétablissement connexe en dehors de la liste initiale d'indicateurs du rendement incluse dans le programme de rétablissement de 2009. Bon nombre des activités énumérées dans le tableau 2 ont été entreprises précisément dans le but de faire progresser le rétablissement des baleines noires. D'autres ont été entreprises à d'autres fins ou pour répondre à des buts plus vastes, mais ont tout de même profité à cette population.

Tableau 4 Activités de rétablissement entreprises de 2009 à 2014 et indicateurs de rendement utilisés pour déterminer les progrès réalisés en matière de rétablissement

Activité de rétablissement	Description et résultats	Obj. de rét.	Indic. de rend.	Organisations
Activités de recherche et de suivi				
Relevés et suivi de la population à long terme	<p>Le New England Aquarium (NEAq) a poursuivi son étude à long terme sur les populations de baleines noires de l'Atlantique Nord dans leur habitat, y compris dans les eaux canadiennes de l'Atlantique. Le NEAq et plusieurs organisations partenaires surveillent l'état des populations et mènent des études sur la reproduction des baleines, leur mortalité, leur comportement et leurs cicatrices d'origine anthropique. Les organisations collectent également de manière opportuniste des données à propos de la répartition et du comportement de la baleine noire, tout en menant d'autres activités, comme des études sur d'autres espèces et des excursions pour l'observation des baleines. Les relevés aériens et les relevés à partir de navires dans les zones d'habitat essentiel connues et au-delà sont nécessaires au suivi de la population. http://www.neaq.org/animal/north-atlantic-right-whale-2/</p> <p>Le NEAq a continué de gérer un programme à long terme d'identification photographique des baleines grâce auquel il peut identifier des individus et mieux comprendre la dynamique des populations de baleines noires. Des échantillons de peau, de lard, d'excréments et provenant du souffle fournissent des données précieuses pour comprendre la santé des individus et de la population. Le NEAq entrepose des échantillons biologiques aux fins d'analyses complémentaires.</p> <p>http://rwcatalog.neaq.org/Terms.aspx</p> <p>Le Northeast Fisheries Science Center (NEFSC) de la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) a effectué chaque année des relevés et des recherches par bateau et par aéronef dans les eaux canadiennes de 2009 à 2014. Ces travaux constituent une partie importante d'un ensemble plus large de travaux visant à comprendre la population de baleines noires et sont utilisés dans le cadre d'études menées en collaboration avec d'autres organisations.</p>	4, 5, 6	10, 11, 13, 14	<p>Canadian Whale Institute</p> <p>Centre de recherche sur la vie marine de Grand Manan</p> <p>MPO</p> <p>NARWC</p> <p>New England Aquarium</p> <p>NOAA, NEFSC</p>

Activité de rétablissement	Description et résultats	Obj. de rét.	Indic. de rend.	Organisations
	<p>http://www.nefsc.noaa.gov/psb/whales/</p> <p>Le Canadian Whale Institute (CWI) a effectué des relevés dans le bassin Roseway à la fin de l'été en 2009, 2010 et 2013. Ces relevés visaient notamment à comprendre l'utilisation de l'habitat par la baleine noire, particulièrement en ce qui a trait à la menace potentielle de collision avec de gros navires de commerce. http://www.canadianwhaleinstitute.ca/</p> <p>Le Centre de recherche sur la vie marine de Grand Manan (CRVMGM) a participé au suivi à long terme de la population de baleines noires en collectant, de 2009 à 2014, des données sur les observations obtenues à partir des navires d'observation des baleines à l'aide de GPS et d'enregistreurs de données. Des données sur la répartition ont également été recueillies dans le cadre de la stratégie d'atténuation visant les baleines noires utilisant des relevés aériens des zones de pêche du homard 36, 37 et 38, principalement en novembre et en décembre. www.gmwsrs.info</p> <p>MPO dans la Région des Maritimes maintient une base de données des observations de baleines, et contribue toutes les données et les photos à la NOAA pour l'inclusion dans l'évaluation de la population. Ces données opportunistes proviennent d'une variété de sources, y compris les navires de la Garde côtière et du MPO, et le public.</p> <p>Le North Atlantic Right Whale Consortium (NARWC) gère l'accès à des bases de données sur les baleines noires qui contiennent de nombreux types de données comme les observations, l'identification et l'information génétique. Le NARWC prépare chaque année un bulletin résumant les résultats du suivi de la population. Ce bulletin comprend les naissances et les mortalités connues, y compris les mortalités résultant de collisions avec des navires et d'empêtements dans des engins de pêche. Il présente également un résumé annuel des activités de gestion au Canada et aux États-Unis. http://www.narwc.org/index.php?mc=1&p=1</p> <p>Entre 2009 et 2014, l'estimation de la population de baleines noires est</p>			

Activité de rétablissement	Description et résultats	Obj. de rét.	Indic. de rend.	Organisations
	passée de 438 à 522 (Pettis et Hamilton 2009, Pettis et Hamilton 2014).			
Élaboration d'une technique moléculaire permettant d'identifier chaque baleine noire à partir d'excréments flottant librement	Des chercheurs ont publié une méthode qu'ils avaient mise au point pour identifier génétiquement les baleines noires à partir d'échantillons d'excréments recueillis en mer dans le cadre d'une étude sur l'état de santé de la baleine noire. Cette recherche a pu être améliorée lorsque les profils génétiques des baleines noires connues ont pu être appariés à ceux extraits à partir des échantillons de matières fécales. L'étude a ainsi fourni une méthode non invasive qui pourrait contribuer à l'estimation de la taille de la population et aux études portant sur les habitudes d'utilisation de l'habitat (Gillett <i>et al.</i> 2010).	4, 5	10, 13	NEAq Université Trent
Relevé pendant la saison intermédiaire de l'habitat essentiel de la baleine noire dans la baie de Fundy effectué en octobre 2013 par Pêches et Océans Canada	En octobre 2013, le MPO a mené un relevé en bateau au cours de ce qui est considéré comme la « saison intermédiaire » pour la présence de baleines noires dans la baie de Fundy. En général, la plupart des baleines noires ont quitté la zone de la baie de Fundy à la fin du mois de septembre, mais il est important de comprendre les changements dans la répartition des baleines et le moment de leur présence dans leurs zones d'habitat essentiel et à proximité. Deux baleines noires ont été observées au cours de ce relevé.	4, 5, calendrier des études	14, 15	MPO
Découverte de preuves de l'existence d'un lieu d'accouplement de la baleine noire	Depuis de nombreuses années, la localisation du ou des lieux possibles d'accouplement de la baleine noire était inconnue. Dans une étude intégrant des données de relevés, des données génétiques et la modélisation, des chercheurs ont recensé des proportions significativement plus élevées de baleines noires reproductrices connues (mâles et femelles) dans le centre du golfe du Maine au cours de la période de l'année où la conception est la plus probable, d'après la durée de gestation. Cela donne fortement à penser que cette région est un lieu d'accouplement pour cette espèce. Cette étude démontre également que le bassin Roseway, un habitat essentiel de la baleine noire, pourrait également représenter un lieu d'accouplement	4, 5, 6	13	NEAq NOAA Université St. Mary's Université Trent

Activité de rétablissement	Description et résultats	Obj. de rét.	Indic. de rend.	Organisations
	si la période de gestation de la baleine noire atteint 14 mois. (Cole <i>et al.</i> 2013)			
Recherche océanographique visant à comprendre la tendance au réchauffement océanique dans la baie de Fundy	Au cours d'une étude sur les requins-pèlerins dans la baie de Fundy et le golfe du Maine, des scientifiques ont recueilli des données sur la température de l'eau. Des appareils de suivi électronique placés sur des requins-pèlerins de 2008 à 2010 et de 2012 à 2013 ont enregistré des données sur la température et la profondeur de l'eau. Ils ont surveillé les températures dans les eaux profondes qui sont essentielles aux copépodes, la proie principale des baleines noires. Ces travaux peuvent aider à comprendre la répartition annuelle des copépodes et de la baleine noire. L'étude a permis de conclure que les eaux de la baie de Fundy s'étaient plus réchauffées de 2010 à 2012 que les eaux du golfe du Maine. En outre, alors que les températures de la baie de Fundy ont légèrement diminué en 2013, celles du golfe du Maine n'ont pas diminué (Koopman <i>et al.</i> 2014).	5, 6	13, 17	CRVMGM
Enquête sur la contribution potentielle des lignes de fond utilisées pour la pêche au homard dans la baie de Fundy au risque d'empêchement de la baleine noire	Des scientifiques ont étudié la contribution possible des lignes de fond utilisées dans le cadre de la pêche côtière au homard au risque d'empêchement pour les baleines noires. Les casiers à homard sur un chalut sont reliés par des lignes de fond constituées de cordages généralement flottants. L'étude a permis de conclure que les processus existants de mise en place des casiers permettaient de maximiser la distance entre les casiers interreliés et de minimiser ainsi le mou des lignes de fond. Cela permet aux lignes de rester à proximité du fond marin, à savoir en dessous du seuil de risque d'empêchement supposé fixé à 3 mètres (Brillant et Trippel 2010).	2, 4	3	Fonds mondial pour la nature (WWF-Canada) MPO
Étude acoustique sur la répartition de la baleine noire et son utilisation de l'habitat en dehors des zones d'habitat essentiel	En 2012, 2013 et 2014, des chercheurs ont conçu des ensembles de données de suivi acoustique passif à l'aide d'enregistreurs installés sur le fond marin dans plusieurs zones du plateau néo-écossais. La poursuite de ces travaux permettra de faciliter l'évaluation de la présence des baleines noires à l'extérieur des zones d'habitat essentiel connues.	4, 5, 6, calendrier des études		Akoostix Inc. JASCO Applied Sciences MPO

Activité de rétablissement	Description et résultats	Obj. de rét.	Indic. de rend.	Organisations
connues : plateau néo-écossais	<p>Les premières constatations laissent sous-entendre que les baleines noires sont présentes en dehors des zones d'habitat essentiel désignées actuellement à certains moments de l'année, au-delà des saisons de quête de nourriture d'été et d'automne déjà connues.</p> <p>L'analyse des données devrait être achevée en 2015-2016.</p>			NOAA Shell Canada
Relevé de suivi acoustique passive et d'habitat concernant la baleine noire dans le bassin Roseway	<p>Les chercheurs ont procédé à des relevés visuels et acoustiques à la recherche de baleines noires dans le bassin Roseway à la fin du mois d'août et au mois de septembre 2014. Au cours de la première semaine, ils ont enregistré des taux élevés de chants de baleines noires. Par la suite, les observations et les enregistrements acoustiques se sont avérés extrêmement faibles, voire inexistant, ce qui indique que les baleines avaient abandonné l'habitat. Les concentrations de copépodes mesurées à proximité des baleines qui s'alimentaient étaient élevées, puis moyennes à faibles après le départ des baleines de la zone (Davies <i>et al.</i> 2015).</p>	5, 6, calendrier des études	15, 17	Canadian Whale Institute JASCO Inc. MPO-Programme de monitoring de la zone Atlantique (PMZA) Marine Environmental Observation Prediction and Response Network (MEOPAR) NEAq NOAA Université Dalhousie
Recherche sur le comportement des couples mère-baleineau de baleines noires dans la baie de Fundy	<p>Une équipe de recherche de l'Université de Syracuse mène une étude à long terme sur le comportement des couples mère-baleineau de baleines noires de la naissance au sevrage. L'objectif de ces recherches consiste à étudier le risque de collision avec un navire auquel font face ces couples. Dans le cadre de cette recherche, des observations comportementales et des enregistrements acoustiques ont été effectués dans la baie de Fundy en 2011 et en 2012. Depuis 2012, un changement important dans la répartition estivale des baleines noires a été constaté alors qu'elles se sont déplacées vers</p>	1, 5, 6	2, 13, 14, 17	NEAq NOAA, Northeast Fisheries Science Center Université d'État de Pennsylvanie Université de Syracuse

Activité de rétablissement	Description et résultats	Obj. de rét.	Indic. de rend.	Organisations
	une destination inconnue (Parks <i>et al.</i> 2014).			
Recherche visant à comprendre et à réduire les risques de collisions entre les navires et les baleines noires	<p>Des chercheurs ont étudié l'efficacité des efforts déployés pour réduire les risques de collisions des baleines avec des navires, en élaborant une méthode pour évaluer le respect par les navires de la zone à éviter recommandée par l'Organisation maritime internationale (OMI), qui a été établie dans le bassin Roseway en 2008. Ils ont constaté que ce respect volontaire de la zone à éviter s'était stabilisé à 71 % dans les 5 premiers mois suivant sa mise en place, ce qui a ainsi permis une réduction de 82 % du risque de collision mortelle entre un navire et une baleine noire (Vanderlaan et Taggart 2009).</p> <p>Les chercheurs ont mis au point une méthode pour évaluer la probabilité d'une interaction entre les baleines noires et les navires, ainsi qu'une méthode permettant de déterminer de manière quantitative les options de routage des navires réduisant les risques de collisions avec les baleines noires. Ces méthodes peuvent être appliquées dans différentes zones d'habitat afin de réduire la mortalité liée à des collisions avec des navires, tant pour les baleines noires que pour d'autres espèces en péril (Vanderlaan <i>et al.</i> 2009).</p> <p>Les chercheurs ont utilisé les données en temps réel provenant des navires franchissant une zone occupée par une population modèle de baleines noires. Ils ont déterminé le chevauchement, dans l'espace et dans le temps, entre l'activité des navires et les baleines noires afin d'estimer les probabilités de collisions mortelles avec des navires. Les modèles qui ont été développés dans le cadre de cette recherche peuvent être utilisés dans d'autres régions et avec d'autres espèces afin d'éclairer les décisions de gestion et de réduire le risque de collisions entre les navires et les grandes baleines (van der Hoop <i>et al.</i> 2012).</p>	1, 5	1, 2, 10, 13, 18	Canadian Whale Institute MPO Université Dalhousie Université du Delaware Université du Rhode Island
Analyse des risques d'empêchement liés aux pêches à engins	Des chercheurs de l'Université Dalhousie et du MPO ont évalué la menace relative que représente un empêchement dans des engins de pêche dans le secteur Scotia-Fundy, ainsi que le risque relatif d'un	2, 4, 5, 6, 7, calen-	4, 10, 13, 17,	FCF MPO

Activité de rétablissement	Description et résultats	Obj. de rét.	Indic. de rend.	Organisations
fixes	<p>empêchement mortel dans les habitats essentiels du bassin Grand Manan et du bassin Roseway. Ces travaux se sont concentrés sur la pêche à la ligne des poissons de fond et pélagiques, la pêche aux filets maillants des poissons de fond ainsi que sur la pêche aux casiers des crabes, des myxines et des homards (pêche côtière et au large) (Vanderlaan <i>et al.</i> 2011).</p> <p>L'analyse a montré que parmi les sept types d'engins examinés, les lignes représentent la menace la plus importante pour les baleines noires au cours de l'été, lorsqu'elles se trouvent dans les deux zones d'habitat essentiel. Les engins de pêche au homard représentent la menace la plus importante au cours du printemps et de l'automne, lorsque les baleines migrent entre les zones d'habitat essentiel.</p> <p>Des chercheurs de l'Université Dalhousie, de la Fédération canadienne de la faune (FCF) et du Fonds mondial pour la nature (WWF) étendent désormais les estimations du risque d'empêchement à un ensemble plus large de pêches dans tout le Canada atlantique (Brillant <i>et al.</i>, en préparation). Cette analyse est utilisée pour déterminer les mesures potentielles en vue de réduire les risques.</p> <p>Les chercheurs ont analysé 132 cordages récupérés à partir de 70 empêchements de baleines dans les eaux canadiennes et américaines de l'Atlantique. Ils ont conclu que l'augmentation de la résistance des cordages au fil des ans contribuait à l'augmentation de la gravité des empêchements pour les baleines noires. Ils ont recommandé la conception de cordages présentant une résistance à la rupture moindre et leur mise à l'essai dans les pêches à engins fixes, car ce type de cordage pourrait grandement contribuer à réduire le risque d'empêchement tout en assurant la viabilité des pêches (Knowlton <i>et al.</i> 2016).</p>	drier des études	18, 19	Université Dalhousie WWF-Canada
Évaluation des niveaux du bruit ambiant et des bruits anthropiques dans	Des données acoustiques passives ont été recueillies en août et en septembre 2013 dans le bassin Roseway au cours de levés sismiques réalisés par Shell au large de la partie occidentale du plateau néo-écossais. Les fichiers obtenus ont été analysés pour y déceler la	3, 4, 5, 6	8, 15, 17	Akoostix Inc. MPO

Activité de rétablissement	Description et résultats	Obj. de rét.	Indic. de rend.	Organisations
l'habitat essentiel désigné au cours de levés sismiques effectués à l'été 2013	présence de chants émis par la baleine noire, ainsi que d'appels émis par d'autres espèces. Les données acoustiques recueillies peuvent également contribuer à une meilleure compréhension de la transmission des sons produits par les canons à air utilisés pour les levés sismiques dans les eaux du plateau et dans l'habitat essentiel de la baleine noire.			Shell
Preuve que les bruits liés au trafic maritime provoquent un stress mesurable chez les baleines noires	Dans la foulée de l'attaque terroriste du 11 septembre 2001 dans la ville de New York, le trafic maritime s'est interrompu dans le monde entier. À l'époque, des projets de recherche étaient en cours dans la baie de Fundy afin d'étudier le bruit acoustique dans le milieu marin et, d'autre part, d'étudier les taux de métabolites hormonaux fécaux dus au stress chez la baleine noire. Les chercheurs ont par la suite combiné leurs données et ont pu montrer que la diminution du bruit sous-marin découlant de la réduction du trafic maritime après le 11 septembre correspondait à une diminution des niveaux d'hormones dues au stress chez les baleines noires. Ces travaux ont été achevés et publiés au cours de la période visée par le présent rapport (Rolland et al. 2012). Ils apportent une contribution importante à l'ensemble des connaissances à propos des répercussions du bruit sur les mammifères marins et, plus particulièrement, sur les baleines noires.	3, 5, 6	8, 13, 17	NEAq NOAA NEFSC Woods Hole Oceanographic Institute (WHO)
Évaluations des initiatives stratégiques passées et actuelles en matière de conservation de la baleine noire au Canada, et des politiques transfrontalières entre le Canada et les États-Unis	Des chercheurs ont publié un document résumant les menaces qui pèsent actuellement sur les baleines noires et les initiatives visant à atténuer ces menaces, y compris les initiatives transfrontalières en vue d'atténuer les empêtements dans des engins de pêche et le risque de collision avec des navires. Ils ont rassemblé en un seul document des renseignements sur les lois internationales, les cadres politiques et les initiatives de sensibilisation en cours (Duff <i>et al.</i> 2013). Silber <i>et al.</i> passent en revue les initiatives menées sous l'autorité de l'Organisation maritime internationale, y compris les deux initiatives qui ont été mises en place au Canada pour la protection de la baleine noire. Les auteurs concluent que l'OMI représente une entité constructive et efficace pour réduire les risques de collisions entre les	Tous	13	NOAA Université Dalhousie

Activité de rétablissement	Description et résultats	Obj. de rét.	Indic. de rend.	Organisations
	navires et les baleines (Silber <i>et al.</i> 2012).			
Amélioration des connaissances sur l'habitat essentiel de la baleine noire dans le bassin Roseway	<p>Des études qui ont contribué à la désignation de l'habitat essentiel de la baleine noire dans le bassin Roseway et le bassin Grand Manan ont été publiées au cours de la période visée par le présent rapport. Les limites de l'habitat essentiel avaient à l'origine été définies en fonction d'une distribution des probabilités pour les observations de baleines noires. En analysant les processus océanographiques expliquant la variation de la répartition et de la disponibilité des <i>Calanus</i>, les chercheurs ont mis au point des indicateurs spatialement explicites pour définir l'habitat d'alimentation de la baleine noire Michaud et Taggart 2011, Davies <i>et al.</i> 2012, Davies <i>et al.</i> 2013, Davies <i>et al.</i> 2014.</p> <p>Les chercheurs ont également cerné une zone située à l'extérieur des limites actuelles de l'habitat essentiel du bassin Roseway qui est susceptible de représenter une aire d'alimentation importante pour les baleines. Cette zone est actuellement explorée dans le cadre du relevé de suivi annuel des baleines noires.</p>	5, 6, calendrier des études	10, 13, 15, 17	MPO Université Dalhousie
Recherche sur la baleine noire et le plancton dans le bassin Roseway	Au cours d'un relevé en bateau effectué en 2009, des chercheurs de l'Université Dalhousie ont quantifié la répartition spatiale et l'abondance de la proie principale de la baleine noire, à savoir l'espèce de zooplancton <i>Calanus finmarchicus</i> , ainsi que les masses d'eau associées aux concentrations de plancton qui définissent l'habitat essentiel de la baleine noire dans le bassin Roseway. Cette étude explique les tendances de variabilité interannuelle dans la répartition et la migration des baleines noires dans le bassin Roseway et le bassin Grand Manan et entre ceux-ci, entre 1987 et 2009 (Davies <i>et al.</i> 2015; Davies <i>et al.</i> sous presse).	5, 6, calendrier des études	10, 13, 15, 17	Canadian Whale Institute MPO Université Dalhousie
Recherche sur la répartition de la baleine noire et son	Des chercheurs ont commencé une analyse des données historiques sur le zooplancton, plus particulièrement le copépode <i>Calanus</i> , afin de trouver un habitat d'alimentation potentiel pour la baleine noire dans le	4, 5, calendrier	13, 15	MPO

Activité de rétablissement	Description et résultats	Obj. de rét.	Indic. de rend.	Organisations
<p>utilisation de l'habitat en dehors des zones d'habitat essentielles connues, y compris la découverte d'habitats d'alimentation inconnus pour la baleine noire</p>	<p>golfe du Saint-Laurent et dans la partie est du plateau néo-écossais. Ces travaux ont débuté en 2013 et se poursuivent</p> <p>Les scientifiques ont mené une analyse préliminaire de la variabilité interannuelle de la biomasse du zooplancton sur le plateau néo-écossais depuis 1982. Avec cette analyse, ils sont en mesure de cartographier la répartition et la profondeur de la densité énergétique maximale fournie par la proie des baleines noires à la fin du printemps et au début de l'été, ainsi qu'à la fin de l'été et à l'automne. Il sera ensuite utile de déterminer les zones dans lesquelles la densité énergétique produite par l'espèce <i>Calanus</i> est supérieure au seuil optimal permettant de satisfaire les besoins de la baleine noire en matière d'alimentation.</p> <p>Depuis 2011, le MPO étudie la variabilité de la présence du zooplancton dans la région de Gaspé et le bassin de la baie des Chaleurs, et assure un suivi pour détecter la présence de baleines noires dans ces zones. Les chercheurs ont réalisé une cartographie acoustique des masses de zooplancton, ainsi qu'un suivi acoustique passif (SAP) des chants émis par les baleines noires. Ils utilisent des microphones sous-marins pour enregistrer les cris d'appel de la baleine noire, un type de chant qui lui est propre. Les scientifiques ont trouvé une corrélation saisonnière entre les concentrations élevées de plancton en été et à l'automne et la présence de baleines noires. Les baleines fréquentent habituellement le golfe du Saint-Laurent à la fin de l'été et à l'automne, en passant par la région Gaspé et le nord-est des îles de la Madeleine. Des observations historiques existent des baleines noires dans le golfe du Saint-Laurent tout au long des mois d'été. L'analyse est en cours et les documents sont en cours de préparation aux fins de publication (Perrin et al. in prep, Plourde et al. in prep).</p>	des études		
<p>Accroissement des connaissances au sujet des réserves</p>	<p>En analysant les données sur l'abondance et l'occurrence de <i>Calanus</i> recueillies dans le cadre du Programme de Monitoring de la Zone Atlantique (PMZA), de 1999 à 2012, les chercheurs ont élaboré des</p>	3, 4, 5 SoS	9, 10, 13	MPO-PMZA

Activité de rétablissement	Description et résultats	Obj. de rét.	Indic. de rend.	Organisations
d'aliments des baleines noires	modèles d'habitat pouvant être utilisés pour prévoir les répercussions du changement climatique à venir dans les eaux canadiennes de l'Atlantique. Ces modèles peuvent aussi appuyer l'élaboration de conseils axés sur l'écosystème au sujet des répercussions éventuelles du changement climatique (Albouy-Boyer <i>et al.</i> , 2016). Ces travaux contribuent à l'accroissement des connaissances au sujet des changements touchant les réserves d'aliments des baleines noires, y compris le changement climatique, aidant ainsi à cerner les liens éventuels entre les changements sur le plan de la quantité de proies et l'utilisation de l'habitat par les baleines noires.			
Enquêtes portant sur les profils de déplacement de la baleine noire dans le golfe du Maine et les habitats essentiels canadiens et entre ceux-ci, dans le nord-ouest de l'Atlantique	Au cours de la période visée par le présent rapport, des chercheurs ont utilisé des points de départ et d'arrivée connus de baleines noires pour modéliser les routes les plus probables qu'elles ont utilisées pour se déplacer à l'intérieur et à l'extérieur des zones d'habitat essentiel. Ils ont produit des estimations mensuelles des localisations les plus probables des baleines noires au Canada atlantique. Cette étude comprend des recommandations de zones où concentrer les efforts de relevés, ce qui pourrait ensuite contribuer à la découverte d'habitats essentiels de la baleine noire auparavant inconnus (Brillant <i>et al.</i> 2015).	4, 5, 6, calendrier des études	10, 13, 17	Canadian Whale Institute FCF Université Dalhousie WWF-Canada
Activités de gestion				
Modifications apportées au programme de rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord	Une version modifiée du programme de rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord de 2009 a été publiée en 2014 (MPO 2014a). Ce programme modifié comprend une description plus claire des fonctions, des composantes et de leurs caractéristiques des zones d'habitat essentiel. Ces modifications ont été apportées afin de fournir une plus grande certitude à propos de la protection juridique de l'habitat essentiel tout en fournissant une sensibilisation accrue aux utilisateurs des océans sur la manière dont leurs activités peuvent avoir une incidence sur les composantes de l'habitat essentiel. http://www.sararegistry.gc.ca/document/default_f.cfm?		15	MPO

Activité de rétablissement	Description et résultats	Obj. de rét.	Indic. de rend.	Organisations
	documentID=1750			
Élaboration d'un arrêté visant l'habitat essentiel du bassin Grand Manan et du bassin de Roseway	Pour les zones d'habitat essentiel du bassin Grand Manan et du bassin Roseway, la protection sera assurée au moyen d'un arrêté visant l'habitat essentiel pris en vertu des paragraphes 58(4) et 58(5) de la LEP. L'élaboration d'une trousse de réglementation est en cours. Une fois que l'arrêté sera en place, l'interdiction de détruire l'habitat essentiel prévue au paragraphe 58(1) de la LEP s'appliquera dans ces zones.		15	MPO
Élaboration d'un plan d'action pour la baleine noire de l'Atlantique Nord	Avec l'aide d'autres institutions, le MPO a élaboré un plan d'action pour la baleine noire de l'Atlantique Nord dans les eaux canadiennes de l'Atlantique. Ce plan d'action accorde la priorité au 2 ^e objectif du programme de rétablissement : Réduire le nombre de baleines noires tuées ou blessées à la suite d'interactions avec des engins de pêche. De plus, il présente deux approches pour atteindre cet objectif : la prévention (réduire la probabilité d'interaction des baleines noires avec des engins de pêche) et l'intervention (réduire la gravité des empêtements en intervenant après que l'incident a été signalé). Les mesures à prendre pour éliminer cette menace sont incluses dans un calendrier de mise en œuvre. Ce plan d'action est en cours d'élaboration.	2, 3, 4, 5, 6, 7	3 - 18	MPO Réseau de rétablissement de la baleine noire
Processus de délivrance de permis en vertu de la LEP	Au cours de la période de cinq ans visée par le présent rapport, le MPO a délivré 30 permis en vertu de l'article 73 de la LEP en vue de mener des activités de recherche scientifique dans les régions des Maritimes et du Golfe qui portaient directement sur la conservation de la baleine noire. Au Québec et à Terre-Neuve-et-Labrador, le MPO a délivré 55 permis en vertu de l'article 73 de la LEP pour des études menées sur d'autres mammifères marins et qui mentionnaient les baleines noires lorsque l'occasion de les étudier se présentait. Dans chaque cas, le MPO a évalué les activités et a déterminé qu'elles ne mettaient pas en péril la survie ni le rétablissement de	6	16, 17	MPO

Activité de rétablissement	Description et résultats	Obj. de rét.	Indic. de rend.	Organisations
	<p>l'espèce. Les conditions des permis comprenaient des mesures d'atténuation visant à minimiser les répercussions sur l'espèce. Pour obtenir de plus amples renseignements, consultez le Registre public des espèces en péril</p> <p>http://www.sararegistry.gc.ca/sar/permit/permits_f.cfm</p>			
<p>Désignation des zones d'importance écologique et biologique dans l'aire de répartition de la baleine noire au Canada atlantique</p>	<p>Les zones d'importance écologique et biologique (ZIEB) sont des zones qui garantissent un niveau d'aversion au risque supérieur à la normale dans la gestion des activités. La désignation des ZIEB doit permettre d'éclairer la planification et la gestion des océans à l'échelle régionale, y compris dans le cadre de la conception d'un réseau de zones de protection marines (ZPM).</p> <p>Les habitats essentiels des baleines noires dans la baie de Fundy et sur le plateau néo-écossais ont été désignés comme des (ZIEB) et sont intégrés dans une analyse spatiale à l'échelle de la région pour la planification du réseau de (ZPM) (Buzeta 2013; MPO 2014b).</p> <p>Dans l'aire de répartition de la baleine noire, le MPO a recensé plusieurs sites d'intérêt (SI) pour de futurs ZPM en vertu de la <i>Loi sur les océans</i>. Ces sites sont le banc des Américains et la vallée de Shediac dans le golfe du Saint-Laurent, et le banc de Sainte-Anne, à l'est du cap Breton. Le SI du chenal Laurentien peut également présenter un intérêt particulier si l'on apprend qu'il se trouve sur la route migratoire de la baleine noire à destination et à partir du golfe du Saint-Laurent (Lesage <i>et al.</i> 2007, MPO 2009). Dans le cadre des études de référence pour l'évaluation de la ZI du chenal Laurentien en vue d'une ZPM, le MPO a effectué des relevés aériens dans ce secteur en 2014. Il a également aidé ses homologues français de Saint-Pierre à déployer des enregistreurs acoustiques autonomes dans cette zone et à analyser leurs données.</p> <p>Dans le cadre du processus d'élaboration des ZPM, les consultations avec les intervenants ont commencé. Plusieurs autres étapes devront être franchies dans les années à venir afin de désigner ces zones</p>	5	15	MPO

Activité de rétablissement	Description et résultats	Obj. de rét.	Indic. de rend.	Organisations
	<p>comme ZPM en vertu de la <i>Loi sur les océans</i>.</p> <p>http://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans/mpa-zpm-aoi-si-fra.html</p>			
<p>Patrouilles et surveillance des agents des pêches du MPO</p>	<p>Les agents des pêches du MPO effectuent des patrouilles pour diverses raisons et, dans les zones où sont observées les baleines noires, ces patrouilles incluent la vérification ou le suivi desdites observations.</p> <p>Les agents des pêches abordent les questions relatives aux espèces en péril, y compris les baleines noires, et distribuent des documents appropriés au cours des séances d'information avec les titulaires de permis qui sont organisées pour toutes les pêches avant le début de chaque saison de pêche. Pendant les patrouilles de navires et les activités de suivi à terre, les agents contrôlent la présence d'engins de pêche perdus, sans surveillance ou illégaux, et les retirent de l'eau pour réduire le nombre d'engins de pêche « fantôme » et minimiser ainsi les risques d'empêchement. Ces patrouilles ont déjà retiré des casiers à crabes, des casiers à homards et des engins d'élevage de moules à la dérive.</p> <p>Les agents des pêches interviennent en cas de signalement par le public ou de découverte lors d'une patrouille d'un mammifère marin (y compris les baleines noires) échoué ou empêtré. Les agents surveillent les activités d'observation des baleines afin de veiller à ce que les exploitants ne perturbent pas les mammifères marins. Les agents profitent de ces patrouilles pour communiquer de l'information sur les baleines noires, y compris les activités de rétablissement, avec les intervenants de l'industrie de la pêche et de l'observation des baleines.</p> <p>Un comité consultatif sur l'application des lois concernant les mammifères marins a été mis sur pied dans le sud-ouest du Nouveau-Brunswick. Ce comité met l'accent sur la sensibilisation de la communauté de l'observation des baleines pour éviter le harcèlement des baleines noires. Les agents des pêches mènent des</p>	<p>1, 2, 4, 6, 7</p>	<p>3, 6, 16, 18, 19</p>	<p>MPO</p>

Activité de rétablissement	Description et résultats	Obj. de rét.	Indic. de rend.	Organisations
	patrouilles de suivi des activités d'observation des baleines entreprises par l'industrie et les navires privés.			
Pratiques normales volontaires et stratégies d'atténuation à propos des interactions entre les baleines noires et les engins de pêche	<p>Dans les zones de pêche du homard (ZPH) 33 et 34 sur le plateau néo-écossais, l'industrie a mené une initiative dans le but de réduire le nombre de cordages dans l'eau lorsque les baleines noires peuvent s'y trouver. Les pratiques normales volontaires ont été adoptées par les représentants d'environ 1 700 pêcheurs de homards. Les pratiques normales volontaires comprennent des recommandations pour le déploiement d'engins de pêche qui visent à réduire la quantité de cordages mous dans l'eau et à communiquer les observations de baleines aux autres bateaux de pêche afin de réduire les risques d'interactions.</p> <p>La pêche au homard en haute mer qui opère dans la ZPH 41 a élaboré des pratiques normales volontaires pour réduire le risque d'empêtrer les baleines noires, dans le cadre des conditions de sa certification du Marine Stewardship Council (MSC).</p> <p>À la fin de 2014, le conseil consultatif sur le poisson de fond élaborait des pratiques normales volontaires aux fins d'examen par les pêcheurs membres en vue d'une adoption en 2015.</p> <p>La Grand Manan Fishermen's Association (GMFA) utilise une stratégie d'atténuation pour la pêche côtière du homard dans la Baie de Fundy, aux ZPH 36, 37 et 38, en partenariat avec le MPO. Le programme a commencé en 2007 et s'est poursuivi chaque année depuis. Les relevés aériens pour détecter la présence de baleines noires sont effectués dans les trois ZPH avant l'ouverture de la saison de pêche au homard qui a lieu en novembre. Les pêcheurs signalent les observations de baleine noire par l'intermédiaire d'un service d'appel direct, et les renseignements ainsi obtenus sont mis à la disposition des autres pêcheurs. Les pêcheurs ont pour consigne de ne pas déployer et de ne pas relever leurs engins de pêche lorsque des baleines noires se trouvent dans les environs.</p> <p>En 2011, la Fundy North Fishermen's Association (FNFA) a lancé un</p>	2, 6, 7	5, 6, 16, 19	<p>Associations de pêche au homard des ZPH 36, 37, 38 et 41</p> <p>CRVMGM</p> <p>Conseil consultatif sur le poisson de fond</p> <p>Grand Manan Fishermen's Association</p> <p>MPO</p> <p>WWF-Canada</p>

Activité de rétablissement	Description et résultats	Obj. de rét.	Indic. de rend.	Organisations
	<p>projet, qui se poursuit aujourd'hui, visant à retirer les engins de pêche perdus, les engins de pêche « fantôme », de la baie de Fundy. Ce projet comprend un important nettoyage des vieux engins de pêche ainsi que des activités de sensibilisation à l'intention des autres utilisateurs des ressources marines afin d'éviter d'autres pertes d'engins de pêche à l'avenir (Hood <i>et al.</i> 2011).</p>			
<p>Prise en compte des interactions entre les baleines noires et les engins de pêche dans les Plans de gestion intégrée des pêches</p>	<p>Le Plan de gestion intégrée des pêches (PGIP) pour la pêche du crabe des neiges dans la région des Maritimes tient compte des préoccupations relatives au risque potentiel d'interactions avec les baleines noires. Cette pêche dispose d'un niveau de 5% de présence d'observateurs, ces derniers devant surveiller et signaler toute interaction avec une espèce inscrite en vertu de la LEP, comme la baleine noire.</p> <p>Le PGIP pour la pêche côtière du homard de la région des Maritimes (2011) fournit la ligne téléphonique d'urgence sans frais exploitée par la Marine Animal Response Society (MARS) pour signaler les urgences liées aux baleines. L'une des stratégies de conservation établies dans le PGIP consiste à protéger la biodiversité en limitant la mortalité accidentelle et non intentionnelle des baleines noires à l'aide des pratiques normales volontaires rédigées en collaboration avec le Fonds mondial pour la nature et dont il a déjà été question dans le présent rapport d'étape.</p> <p>La pêche du buccin dans la région des Maritimes est une pêche exploratoire qui a été lancée en 2004. En 2014, pour tenir compte des besoins relatifs au rétablissement de la baleine noire, les conditions des permis de pêche ont exclu la pêche dans le bassin Roseway. Cette décision reconnaît la nécessité de réduire le risque d'interaction entre les baleines noires et les engins de pêche en limitant les nouvelles pêches ou l'expansion des pêches existantes dans les zones où se concentrent les baleines noires.</p> <p>http://www.dfo-mpo.gc.ca/fm-gp/peches-fisheries/ifmp-gmp/index-fra.htm</p>	2, 7	3, 5, 6, 20	Industrie de la pêche MPO

Activité de rétablissement	Description et résultats	Obj. de rét.	Indic. de rend.	Organisations
Mises à jour des documents de navigation et des cartes marines	<p>Les cartes de navigation utilisées par les navigateurs ont été mises à jour afin d'inclure les coordonnées des habitats essentiels de la baleine noire qui ont été publiées dans le programme de rétablissement.</p> <p>Les Avis aux navigateurs diffusés chaque année par la Garde côtière canadienne fournissent des pratiques exemplaires afin d'éviter toute collision entre les navires et les baleines noires (et d'autres mammifères marins). Cette information est mise à la disposition des navigateurs en ligne ou en s'inscrivant pour la recevoir par courriel. Version la plus récente disponible en ligne : https://www.notmar.gc.ca/allez.php?doc=fra/index</p>	1, 3, 7	1, 18, 19, 20	Garde côtière canadienne MPO Service hydrographique du Canada
Production du guide « Navires et baleines de l'Atlantique Nord-Ouest – Guide à l'intention de l'industrie maritime »	Ce guide, terminé en 2014, fournit des renseignements, des cartes et des images des espèces de baleines afin d'aider les navires commerciaux à identifier et à éviter les mammifères marins. Il a pour but de réduire les risques de collisions entre les navires et les baleines noires et d'atténuer ainsi l'une des plus grandes menaces pesant sur cette population. Il est utilisé par les navires nationaux et internationaux, et sa distribution par la Fédération maritime du Canada est en cours. http://www.shipfed.ca/accueil	1, 7	1, 18, 19	Fédération maritime du Canada Réseau d'observation des mammifères marins (ROMM) Université Dalhousie
Modification du Règlement sur les mammifères marins pour y inclure des lignes directrices en matière d'observation des baleines afin de réduire la perturbation des mammifères marins	On envisage de modifier et de mettre à jour le <i>Règlement sur les mammifères marins</i> en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i> afin que le Ministère dispose des outils réglementaires nécessaires pour gérer plus efficacement les utilisations des ressources à des fins autres que la chasse, ainsi que leurs répercussions. Plus précisément, les modifications proposées auraient pour effet d'élargir le champ d'application du règlement pour y inclure la conservation et la protection, les outils de réglementation visant à limiter et à définir les perturbations, et la capacité à effectuer un suivi des dommages fortuits.	1, 3	1, 8	MPO
Achèvement et examen des	Depuis 2009, sept évaluations environnementales stratégiques (EES) ont été réalisées pour de vastes secteurs du plateau et du talus néo-	1, 3	1, 8,	MPO

Activité de rétablissement	Description et résultats	Obj. de rét.	Indic. de rend.	Organisations
évaluations environnementales stratégiques pour les activités d'exploration et d'exploitation pétrolière et gazière en haute mer sur le plateau néo-écossais	<p>écossais. Chaque EES a évalué les répercussions potentielles des activités pétrolières et gazières sur le milieu marin dans une zone géographique donnée. Les commentaires du public ont été sollicités à propos des EES et sont consignés sur le registre public de l'Office Canada-Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers (OCNEHE 2015a). Le MPO a examiné chaque EES et a formulé de nombreux commentaires, notamment une orientation visant à améliorer l'information au sujet de la présence de baleines noires et de l'importance d'éviter tout effet néfaste sur les baleines et leur habitat essentiel.</p>		19	OCNEHE
Achèvement et examen des évaluations environnementales pour les programmes sismiques sur le plateau néo-écossais	<p>Entre 2012 et 2014, des évaluations environnementales (EE) propres au projet ont été menées pour deux programmes d'exploration sismique sur le plateau et le talus néo-écossais. Ces deux EE tenaient compte de la baleine noire et de son habitat essentiel du bassin Roseway.</p> <p>L'Office Canada-Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers (OCNEHE) intègre la baleine noire à son évaluation des activités pétrolières extracôtiers, ainsi que la nécessité d'éviter la présence de navires dans son habitat essentiel du bassin Roseway. Les EE comprennent des mesures visant à réduire les possibilités de collisions avec des navires et à atténuer les effets du bruit découlant d'un programme sismique à grand azimuth en trois dimensions devant être mené à proximité du bassin Roseway en mettant en œuvre des mesures d'atténuation appropriées définies après une évaluation environnementale rigoureuse.</p> <p>Les commentaires du public ont été sollicités à propos des EES et sont consignés sur le registre public du OCNEHE (OCNEHE 2015b). Le MPO examine les projets d'activités industrielles et veille à ce que les mammifères marins, y compris la baleine noire, soient pris en compte au cours de la planification et de l'exécution des activités d'exploration en haute mer. Les nombreux commentaires formulés par Pêches et Océans Canada incluaient la nécessité d'améliorer les</p>	1, 3	1, 8, 19	MPO OCNEHE Shell Canada Société d'exploration BP du Canada Limitée

Activité de rétablissement	Description et résultats	Obj. de rét.	Indic. de rend.	Organisations
	mesures d'atténuation pour les mammifères marins comme la baleine noire.			
Examen des mesures d'atténuation et de suivi dans le cadre des activités de levés sismiques dans l'habitat d'espèces de cétacés en péril et à proximité	<p>Du 25 au 27 mars 2014, un processus de consultation scientifique du MPO a eu lieu à propos des bruits sismiques et de leurs répercussions sur les espèces de baleines en péril (MPO 2015). L'objectif de ce processus consistait : a) à définir les critères d'exposition au bruit; b) à déterminer si l'« Énoncé des pratiques canadiennes d'atténuation des ondes sismiques en milieu marin » actuel est pertinent afin d'éviter tout effet néfaste sur les baleines et leur habitat essentiel; c) établir des mesures d'atténuation et de suivi supplémentaires, au besoin. Deux documents de recherche seront publiés après ce processus de consultation. La baleine noire a été utilisée comme étude de cas dans le cadre de ce processus. L'avis découlant de ce processus sera utilisé par Pêches et Océans Canada pour réglementer et gérer les activités pertinentes.</p>	3, 6	8, 16, 17	Autres ministères et organismes de réglementation Industrie Milieu universitaire MPO ONGE
Intervention d'urgence				
Programme d'intervention auprès des mammifères marins	<p>Le Programme national d'intervention auprès des mammifères marins (PIMM) de Pêches et Océans Canada a continué de soutenir et de coordonner les interventions en cas d'empêchement ou d'échouage de mammifères marins en détresse. En outre, le programme propose une formation sur le dégagement des baleines empêtrées aux agents des pêches, et fournit les ressources et l'équipement pour soutenir l'intervention en cas d'incident au Canada atlantique.</p> <p>Dans la région des Maritimes, le PIMM a appuyé la nécropsie de deux baleines noires entre 2009 et 2014 (voir ci-dessous).</p> <p>Les rapports annuels sont disponibles sur le site Web du programme. http://www.dfo-mpo.gc.ca/fm-gp/mammals-mammiferes/program-fra.html</p>	2, 4	6, 12	MPO

Activité de rétablissement	Description et résultats	Obj. de rét.	Indic. de rend.	Organisations
<p>Réseaux d'intervention régionaux auprès des mammifères marins pour signaler les animaux morts ou en détresse, y compris les baleines noires</p>	<p>Au Canada atlantique et au Québec, des réseaux d'intervention régionaux ont été mis en place pour intervenir en cas de présence de mammifères marins morts ou en détresse, y compris les baleines noires. Pendant la période visée par le présent rapport, ces réseaux ont continué de fournir un accès à des lignes téléphoniques d'urgence 24 heures sur 24 qui ont fait l'objet de larges campagnes de promotion, de coordonner l'action de divers partenaires dans les efforts d'intervention et d'intervenir concrètement. Chaque réseau conserve des données sur les incidents, y compris les empêtements, les échouements et les mortalités de mammifères marins. Ces réseaux d'intervention ont mené des activités de sensibilisation à l'intention des utilisateurs des ressources marines, ont fourni des formations aux intervenants et ont recueilli des données qui contribuent à des études scientifiques. Des experts qualifiés sont disponibles par l'intermédiaire de ces réseaux afin d'intervenir directement pour les incidents signalés ou de fournir des conseils concernant le plan d'action le plus approprié.</p> <p>Le Réseau québécois d'urgences pour les mammifères marins (RQUMM) et le Maritimes Marine Animal Response Network (MMARN) rassemblent chacun des organismes gouvernementaux, des organismes non gouvernementaux et des organisations privées qui disposent des ressources et de l'expertise nécessaires pour intervenir sur divers types d'incidents. Ces incidents peuvent inclure les animaux morts échoués, les animaux vivants échoués et les empêtements en mer. Le RQUMM et le MMARN veillent à ce que des nécropsies soient effectuées lorsque c'est possible afin que des leçons puissent être tirées de chaque carcasse de baleine.</p> <p>http://baleinesendirect.org/urgences-mammiferes-marins/</p> <p>Au Québec, le centre d'appel d'urgence 24 heures sur 24 et le centre de coordination du RQUMM sont hébergés par le Groupe de recherche et d'éducation sur les mammifères marins (GREMM). Dans les provinces maritimes (en Nouvelle-Écosse, au Nouveau-Brunswick et à l'Île-du-Prince-Édouard), la Marine Animal Response Society</p>	2, 4, 6, 7	6, 12, 17, 20	<p>MMARN</p> <p>RQUMM</p> <p>Whale Release and Strandings Group</p>

Activité de rétablissement	Description et résultats	Obj. de rét.	Indic. de rend.	Organisations
	<p>(MARS) exploite une ligne téléphonique d'urgence 24 heures sur 24 et coordonne les interventions pour le réseau plus vaste du MMARN. La MARS fournit également des formations en techniques d'intervention pour le personnel du MPO et d'autres intervenants afin de remettre à l'eau en toute sécurité les animaux échoués. http://marineanimals.ca/site/fr/</p> <p>Dans la baie de Fundy, la Campobello Whale Rescue Team (CWRT) est restée en disponibilité pour diriger les efforts de dégagement des baleines noires et des autres espèces de grandes baleines empêtrées. Elle a répondu à sept incidents de baleines noires empêtrées dans des engins de pêche ou prises dans des fascines entre 2009 et 2014. http://www.bayoffundywhales.com/#!/rescue/c1a4e</p> <p>À Terre-Neuve-et-Labrador, le Whale Release and Strandings Group est mandaté par le MPO pour dégager les cétacés et les tortues de mer empêtrés dans des engins de pêche ou échoués sur le littoral. Ce groupe poursuit un programme qui est en place depuis 1979. http://newfoundlandlabradorwhales.net/</p> <p>Pendant la période visée par le présent rapport, ces groupes ont participé ou coordonné des interventions dans le cadre de 11 cas de baleines noires empêtrées et procédé à des nécropsies sur deux carcasses de baleines noires.</p>			
Élaboration d'un comité national des réseaux d'urgence	<p>En 2013, les réseaux d'intervention régionaux auprès des mammifères marins et la Fédération canadienne de la faune ont créé un comité national des réseaux d'urgence afin de maintenir et d'améliorer le fonctionnement des réseaux régionaux, favoriser la cohérence des normes d'intervention entre les régions et d'inciter la collaboration et l'échange de connaissances sur les interventions d'urgence auprès des mammifères marins, y compris celles impliquant la baleine noire. Ce comité doit rédiger un plan du réseau national d'urgence en 2015 afin d'orienter les activités à venir des</p>	2, 4, 5, 6, 7	6, 10, 11, 12, 16, 18, 20	FCF MARS RQUMM Whale Release and Strandings Group

Activité de rétablissement	Description et résultats	Obj. de rét.	Indic. de rend.	Organisations
	réseaux régionaux.			
Suivi de la présence et de l'état des carcasses de baleines noires	Le MPO s'efforce de recueillir des renseignements sur l'empêchement et la mortalité des mammifères marins à partir d'images prises pendant les vols de surveillance de la pollution effectués par Transports Canada. Ces données ont été utilisées pour repérer et identifier les baleines noires mortes dans le golfe du Saint-Laurent et au large des côtes sud de Terre-Neuve en 2014.	4, 5, 6	10, 12, 16	MPO Transports Canada
Nécropsies des baleines noires	Des nécropsies sont pratiquées sur des carcasses de baleines noires pour déterminer les causes des décès ainsi que pour évaluer et soutenir les mesures d'atténuation existantes et potentielles. Des nécropsies ont été réalisées sur deux baleines noires en Nouvelle-Écosse : en 2010, sur une baleine qui s'était échouée sur la côte de la baie de Fundy et, en 2012, sur une carcasse retrouvée sur la côte est de la Nouvelle-Écosse. Un rapport de pathologie vétérinaire a été rédigé pour chaque incident par le Centre canadien coopératif de la santé de la faune (CCCSF). Chacune de ces baleines a montré des signes d'avoir rencontré des engins de pêche. L'une d'elles s'est noyé à cause de cette rencontre; la cause de la mort de l'autre n'a pas été concluante. Les renseignements obtenus et les échantillons prélevés ont été partagés avec le North Atlantic Right Whale Consortium et des partenaires de recherche.	4, 5, 6	12, 13, 17	Atlantic Veterinary College (AVC) Centre canadien coopératif de la santé de la faune MARS MPO NEAq
Activités d'éducation et de sensibilisation				
a) Publics ciblés				
Campagne d'affichage pour	En 2011, le MPO a entamé un projet de sensibilisation afin d'obtenir des renseignements de la part du public sur les observations de	4, 5, 6, 7,	10, 15, 16, 18,	MPO Maritimes Aboriginal

Activité de rétablissement	Description et résultats	Obj. de rét.	Indic. de rend.	Organisations
<p>déterminer les nouvelles zones de regroupement des baleines noires</p>	<p>baleines noires dans tout le Canada atlantique, en particulier dans les zones situées à l'extérieur de l'habitat essentiel de rassemblement connu des baleines noires. Plus de 300 affiches ont été placardées sur les quais et les babillards communautaires, à bord des navires de la Garde côtière et des traversiers, dans les entreprises d'observation des baleines et les bureaux régionaux du MPO à l'Île-du-Prince-Édouard, en Nouvelle-Écosse, au Nouveau-Brunswick, au Québec et à Terre-Neuve-et-Labrador. Le MPO a fait des présentations lors de réunions des comités consultatifs sur les pêches, et les affiches distribuées avec les journaux de bord des pêcheurs. Les renseignements sur la campagne ont été distribués par les agents des pêches du MPO.</p> <p>En conséquence, le nombre d'observations signalées a augmenté, tout comme notre compréhension de la répartition des baleines noires et de l'utilisation de leur habitat dans les eaux canadiennes de l'Atlantique.</p> <p>Les données sur les observations ont été partagées au sein du MPO, avec les détenteurs de permis qui peuvent pêcher dans la zone et avec la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) afin qu'elle les inclue dans sa carte interactive en ligne. Avec la permission des photographes, le MPO a partagé les vidéos et les photos avec le New England Aquarium (NEAq) pour qu'il les intègre à son catalogue d'identification photographique, tandis que les données relatives aux observations ont été saisies dans la base de données du North Atlantic Right Whale Consortium.</p> <p>En tant que fournisseur de journaux de bord désigné pour les régions du Golfe et de Scotia-Fundy, le Maritime Aboriginal Peoples Council (MAPC) a distribué ces affiches avec chaque journal de bord expédié aux titulaires de permis.</p>	8	19, 20	Peoples Council, IKANAWTIKET
<p>Activités de sensibilisation auprès de l'industrie</p>	<p>Dans la région des Maritimes, le MPO présente des documents éducatifs et des renseignements sur les espèces en péril lors des réunions du Comité consultatif du poisson de fond de Scotia-Fundy,</p>	7	18, 19, 20	Industrie de la pêche

Activité de rétablissement	Description et résultats	Obj. de rét.	Indic. de rend.	Organisations
des pêches à propos de l'identification et de la protection de la baleine noire	<p>du Comité consultatif du hareng de Scotia-Fundy et des comités consultatifs sur la myxine et la crevette, et les envoie aux titulaires de permis de pêche côtière du homard. Depuis 2010, Pêches et Océans Canada fournit le numéro de téléphone d'urgence de la Marine Animal Response Society (MARS) à tous les titulaires de permis de pêche au homard dans les régions des Maritimes et du Golfe en leur demandant de signaler toute observation de baleine empêtrée ou blessée.</p> <p>La MARS a mené des activités de sensibilisation ciblées à l'intention des associations de pêche à engins fixes pendant leurs réunions et autres forums professionnels (p. ex. la Fishermen and Scientists Research Society et la Eastern Canadian Fisheries Exposition).</p> <p>En 2012, la Fondation Québec-Labrador a préparé et distribué des tableaux d'identification des espèces marines, dont la baleine noire, à l'intention de dizaines d'organisations et d'entreprises dans la région de Terre-Neuve-et-Labrador. La plupart de ces tableaux ont été distribués aux pêcheurs et aux organisations de pêche professionnelles, tandis que d'autres ont été remis aux exploitants d'entreprises touristiques et aux éducateurs. L'objectif était d'aider les bénéficiaires à reconnaître plus facilement les espèces de mammifères marins qu'ils observaient ou avec lesquelles ils interagissaient en mer et, au bout du compte, de contribuer à la gestion et au rétablissement des espèces en péril.</p> <p>http://www.qlf.org/atlantic-program/biodiversity.htm</p>			MARS MPO QLF
Élaboration d'un manuel de dégagement des grandes espèces, notamment la baleine noire de l'Atlantique Nord, prises dans les	<p>En 2012, deux baleines noires ont été dégagées avec succès de deux fascines à harengs dans la baie de Fundy, au Nouveau-Brunswick. La conception des fascines varie, tout comme les méthodes permettant de dégager les grandes espèces marines qui y sont piégées accidentellement. Après ces incidents, le Centre de recherche sur la vie marine de Grand Manan a préparé un guide qui aide les exploitants de fascines à dégager les espèces comme les baleines noires qui y sont accidentellement piégées par des moyens</p>	2, 7	5, 6, 18, 19, 20	CRVMGM

Activité de rétablissement	Description et résultats	Obj. de rét.	Indic. de rend.	Organisations
fascines à harengs	plus sûrs pour les baleines et plus efficaces pour les fascines. Le guide est disponible au format PDF et il est distribué aux associations de pêche, aux organisations non gouvernementales et à Pêches et Océans Canada (Murison 2013).			
Code de pratique volontaire et outils de tenue de registres promus par les industries de la baie de Fundy	Le CRVMGM collabore avec l'industrie pour que la sensibilisation à l'égard des baleines noires reste élevée et pour promouvoir des pratiques exemplaires auprès des entreprises d'excursions d'observation des baleines, notamment en continuant de promouvoir et de distribuer le code d'éthique volontaire pour les entreprises d'excursions d'observation des baleines qui est en place depuis 1997. Le CRVMGM a fait la promotion d'un registre de voyage permettant aux entreprises d'observation des baleines de consigner les espèces observées. Le CRVMGM assure également la promotion d'un code de conduite volontaire pour les pêcheurs qui travaillent à proximité de grandes baleines, y compris les baleines noires, qui a été rédigé en 2007. www.gmwsrs.info	3, 4, 7	18, 19, 20	CRVMGM Titulaires de permis de pêche dans la baie de Fundy Entreprises d'excursions pour l'observation des baleines dans la baie de Fundy
Formation sur l'identification des cétacés pour les observateurs en mer et les agents des pêches	Le MPO a élaboré un programme de formation sur l'identification des cétacés qu'elle propose chaque année aux observateurs de la pêche commerciale, à ses agents des pêches, aux chercheurs de Recherche et développement pour la défense Canada (RDDC) et, deux fois par an, aux observateurs d'oiseaux du Service canadien de la faune. Cette formation permet d'accroître la précision des données sur les observations recueillies par les observateurs en mer et les patrouilles, et permet une meilleure compréhension de la répartition des populations de baleines, y compris de baleines noires, dans les eaux canadiennes de l'Atlantique. Tout au long de la période visée par le présent rapport, la MARS a offert une formation sur l'identification des cétacés, ainsi qu'une formation sur les interventions concernant des cétacés vivants ou morts dans toutes les provinces maritimes (habituellement entre 5 et 10 séances par année). Les publics visés comprennent habituellement les agents des pêches, les agents des pêches	4, 7	18, 19, 20	MARS MPO WWF

Activité de rétablissement	Description et résultats	Obj. de rét.	Indic. de rend.	Organisations
	<p>provinciaux et les garde-parc. En 2011, la MARS a élaboré une série de protocoles d'intervention détaillés en cas d'échouage de cétacés vivants ou morts. Un manuel a été rédigé et est désormais fourni au cours des séances de formation (Reid et Wimmer 2011).</p> <p>Depuis 2012, le Fonds mondial pour la nature (Canada) propose une formation sur l'identification des cétacés vivants ou morts aux observateurs des pêches en mer en Nouvelle-Écosse et à Terre-Neuve-et-Labrador.</p>			
Rédaction du « Guide d'identification des espèces marines communes de la baie de Fundy et du plateau néo-écossais »	<p>Une clé d'identification des animaux marins, y compris une description des baleines noires, a été conçue par le MPO et distribuée aux membres de l'industrie de la pêche, aux entreprises d'observation des baleines, aux agents des pêches, à la Garde côtière canadienne, aux observateurs des pêches en mer ainsi qu'aux observateurs des mammifères marins (MPO 2013). Des fiches de données permettant de consigner les observations de baleines sont également disponibles. Ce guide est utilisé avec la formation décrite ci-dessus.</p>	4, 7	14, 15, 16, 18	MPO
a) Grand public				
Sites Web présentant des renseignements sur les baleines noires	<p>Pêches et Océans Canada propose des sites Web concernant les espèces en péril et les baleines noires. http://www.sararegistry.gc.ca/species/speciesDetails_f.cfm?sid=780</p> <p>MPO dans la Région de Terre-Neuve et du Labrador a commencé une initiative de sensibilisation du public dans les médias sociaux (Twitter, Facebook, site Web) pour recueillir les rapports des observations de baleines des ONG et du publique, et pour diffuser des informations sur les espèces en péril comme les baleines noires.</p> <p>Les groupes de recherche et de conservation qui contribuent au rétablissement de la baleine noire ont conçu des sites Web qui fournissent des renseignements et des ressources au sujet de cette</p>	7	20	CRVMGM CWI MARS MPO NARWC NEAq

Activité de rétablissement	Description et résultats	Obj. de rét.	Indic. de rend.	Organisations
	<p>espèce et des efforts entrepris pour comprendre sa biologie et les menaces qui pèsent sur son rétablissement. En voici quelques exemples :</p> <p>Le site Web du Canadian Whale Institute (CWI) décrit les recherches et les efforts de rétablissement menés au Canada. http://www.canadianwhaleinstitute.ca/</p> <p>Le site Web du Centre de recherche sur la vie marine de Grand Manan (CRVMGM) comporte des renseignements sur les baleines noires en général ainsi que sur les baleines observées chaque année dans la baie de Fundy. www.gmwsrs.info</p> <p>Le site Web de la Marine Animal Response Society (MARS) comprend des renseignements facilitant l'identification des espèces de mammifères marins nécessitant une intervention, qu'ils soient morts ou en détresse. http://marineanimals.ca/site/maritime-species-profiles/cetaceans/#Baleen Whales</p> <p>Le North Atlantic Right Whale Consortium dispose d'une page d'information sur la baleine noire : http://www.narwc.org/index.php?mc=2&p=2</p> <p>Le New England Aquarium dispose d'un blogue pour communiquer les actualités concernant leurs activités de recherche sur la baleine noire. http://rightwhales.neaq.org/</p>			
Activités d'éducation et de sensibilisation pour les écoles, les résidents locaux et les visiteurs de l'île Grand Manan	<p>Au cours de la période visée par le présent rapport, le CRVMGM a poursuivi ses exposés à l'intention des visiteurs de l'île Grand Manan qu'il organise depuis 2006. En outre, il dispose d'un musée et d'affiches extérieures sur les baleines noires depuis 2003. Environ 5 000 personnes visitent ce musée chaque année. Depuis 2006, le Centre mène un programme d'adoption de baleines noires qui permet de sensibiliser chaque année environ 600 bienfaiteurs aux questions de conservation et de rétablissement de la baleine noire.</p> <p>Le CRVMGM a rédigé un livret sur l'intendance de la baleine noire</p>	7	18	CRVMGM

Activité de rétablissement	Description et résultats	Obj. de rét.	Indic. de rend.	Organisations
	<p>destiné aux écoles primaires afin d'en apprendre plus sur les baleines noires et les moyens permettant de les protéger. Ce livret est proposé aux enseignants par l'intermédiaire du site Web du Centre. Ils ont aussi mené des présentations à des centaines d'élèves provenant d'universités, d'écoles secondaires, de groupes participant à des camps d'observation de baleines, des cadets de la marine, et dans le cadre d'une expo-sciences avec des participants provenant de neuf écoles. Il a également fait une présentation à 4 000 élèves à l'Exploratorium pour enfants de Saint John, au Nouveau-Brunswick, et à environ 500 élèves de l'Eco-Expo organisé pour 5 écoles secondaires du comté de Charlotte, au Nouveau-Brunswick.</p> <p>www.gmwsrs.info</p>			

3.2 Résumé des progrès

Le tableau 5 donne un résumé des progrès réalisés par rapport au respect des indicateurs de rendement décrits au tableau 3. Chaque indicateur a reçu un des quatre états d'avancement ci-dessous :

- 1) *Non respecté* : L'indicateur de rendement n'a pas été respecté et les progrès sont faibles, voire inexistants.
- 2) *Partiellement respecté, en cours* : Des progrès moyen à important ont été faits en vue d'atteindre une ou plusieurs composantes de l'indicateur de rendement, et d'autres travaux sont en cours ou prévus.
- 3) *Respecté, continu* : L'indicateur de rendement a été respecté, mais des efforts continueront d'être déployés jusqu'à ce que la population soit considérée comme rétablie (c.-à-d. que l'indicateur fera partie du prochain rapport d'étape quinquennal).
- 4) *Respecté* : L'indicateur de rendement a été respecté et aucune autre mesure n'est nécessaire.

Tableau 5. Résumé des progrès réalisés par rapport au respect des indicateurs de rendement et du calendrier des études sur l'habitat essentiel

Indicateur de rendement	État d'avancement	Commentaires	Prochaines étapes et recommandations
<i>Objectif 1 : Réduire le nombre de baleines tuées ou blessées à la suite de collisions avec des navires</i>			
1) Le taux d'interaction dans les eaux canadiennes est à la baisse.	Partiellement respecté, en cours	La modélisation, en tant que mesure indirecte du taux d'interaction entre les baleines noires et les navires, laisse entendre que ce taux est en baisse. Aucun décès de baleine noire attribuable à une collision avec un navire n'a été signalé dans les eaux canadiennes de l'Atlantique entre 2009 et 2014, et le dernier décès confirmé d'une baleine noire à la suite d'une collision avec un navire dans les eaux canadiennes remonte à 2006 (Glass <i>et al.</i> , 2009). La taille des échantillons est trop petite pour conclure de manière irréfutable que le taux a baissé. Cependant, aucun décès de baleine noire attribuable à une collision avec un navire n'a été signalé dans les eaux canadiennes de l'Atlantique depuis le début de la période visée par le présent rapport. Cela pourrait être lié aux changements qui ont été apportés aux dispositifs de séparation du trafic dans la baie de Fundy et à la désignation du bassin Roseway comme une zone à éviter volontaire pour les grands navires par l'Organisation maritime internationale.	Maintenir les mesures actuelles (dispositifs de séparation du trafic dans la baie de Fundy; zone à éviter dans le bassin Roseway). Évaluer la nécessité de surveiller l'augmentation du trafic maritime dans les habitats connus de la baleine noire. Évaluer le risque d'interaction dans les nouvelles zones d'habitat de la baleine noire à mesure qu'elles sont connues. Évaluer ensuite le besoin de mettre en place de nouvelles mesures dans ces zones.
2) Le risque d'interaction navires-baleines et les mesures d'atténuation font régulièrement	Partiellement respecté, en cours	Des analyses publiées en 2009 (Vanderlaan et Taggart 2009; Vanderlaan <i>et al.</i> 2009) ont conclu que l'industrie du transport maritime respectait largement les mesures mises en place, et que cela apportait une contribution importante à la réduction du risque de	Déterminer la fréquence utile de la suivi et de l'analyse des interactions avec les navires, et approfondir les analyses. Explorer d'autres méthodes permettant de surveiller les menaces liées aux navires.

Indicateur de rendement	État d'avancement	Commentaires	Prochaines étapes et recommandations
l'objet d'une analyse.		collision.	
<i>Objectif 2 : Réduire le nombre de baleines noires tuées ou blessées à la suite d'interactions avec des engins de pêche (empêchement ou piégeage)</i>			
3) Le taux d'interaction dans les eaux canadiennes est à la baisse.	Non respecté	Le taux d'interaction des baleines noires avec des engins de pêche au Canada atlantique n'a pas été mesuré, et il serait impossible d'observer toutes ces interactions. Depuis la première publication du programme de rétablissement, les chercheurs ont mis au point une mesure substitutive des interactions avec des engins de pêche pour les baleines noires : il s'agit d'analyser les variations du nombre de cicatrices que portent les membres de l'espèce. En étudiant la base de données photographiques et en relevant les nouvelles cicatrices apparues d'une année à l'autre, on pourrait obtenir une indication du taux d'interaction de la population de baleines noires avec des cordages. Ces recherches ont démontré que, sur une période de 30 ans (de 1980 à 2009), le taux d'interaction des baleines noires avec les activités de pêche avait augmenté (Knowlton <i>et al.</i> , 2012). Étant donné que les baleines noires se déplacent beaucoup entre les eaux canadiennes et américaines, il n'est pas possible de déterminer dans quel secteur elles ont été blessées. La preuve évidente d'une augmentation du taux d'interaction permet de définir cet indicateur de rendement comme « non atteint ».	Les chercheurs et les observateurs qui travaillent dans l'ensemble de l'aire de répartition de la baleine noire continueront à photographier et à échanger des images qui contribueront au suivi des taux de cicatrices. Maintenir les programmes d'atténuation qui sont en place pendant les périodes de présence des baleines noires dans les eaux canadiennes. Travailler en vue de concevoir des mesures d'atténuation pour les pêches concernées lorsque ces mesures n'existent pas encore.

Indicateur de rendement	État d'avancement	Commentaires	Prochaines étapes et recommandations
4) Le risque d'interaction engins-baleines et les mesures d'atténuation font régulièrement l'objet d'une analyse.	Partiellement respecté, en cours	<p>Certaines analyses ont été effectuées sur le risque d'empêchement en fonction des zones où se chevauchent les activités de pêche et de la présence de baleines noires, dans l'habitat essentiel de ces dernières (Vanderlaan <i>et al.</i> 2011). Au cours de la période visée par le présent rapport, une analyse supplémentaire concernant le chevauchement des activités de pêche et la présence de baleines noires dans tout le Canada atlantique a été effectuée (Brillant <i>et al.</i>, en préparation).</p> <p>Certaines pêcheries dans la région des Maritimes ont élaboré des pratiques normales volontaires destinés à réduire les risques d'enchevêtrement des baleines noires dans les engins de pêche. Les niveaux de conformité et l'efficacité des mesures d'atténuation en place n'ont pas été surveillés.</p>	<p>Au cours des dernières années, les baleines noires semblent avoir déplacé leurs zones de regroupement au Canada atlantique vers des destinations connues (p. ex., le golfe du Saint-Laurent) et inconnues., et cette information doit être prise en compte dans les analyses en cours concernant les risques d'empêchement. Les analyses effectuées à intervalles réguliers constitueront le moyen le plus utile pour comprendre et surveiller les changements dans les zones à haut risque. Elles aideraient aussi à surveiller l'efficacité des mesures d'atténuation qui doivent être mises en œuvre.</p> <p>Continuer d'étudier des méthodes permettant de réduire le risque d'empêchement des baleines noires dans des engins de pêche.</p> <p>Déterminer les méthodes permettant de mesurer l'efficacité des mesures d'atténuation actuelles et à venir liées aux activités de pêche.</p>
5) Les pêcheurs dont les engins présentent un risque élevé pour les baleines participent davantage aux efforts d'atténuation.	Partiellement respecté, en cours	Les pêches côtières au homard ont élaboré des mesures volontaires pour réduire les risques d'empêchement des baleines noires au cours de la période visée par le présent rapport. À la fin de cette période, ces mesures avaient poussé d'autres pêches, comme les pêches aux poissons de fond, à élaborer et à mettre en œuvre des mesures pertinentes	<p>D'autres pêches qui évoluent dans des zones du Canada Atlantique fréquentées par des baleines noires sont encouragées à mettre au point des mesures d'atténuation afin de réduire les risques d'empêchement.</p> <p>Dans la région des Maritimes, le MPO a mis sur pied un groupe de travail pour évaluer et réduire les risques d'interactions</p>

Indicateur de rendement	État d'avancement	Commentaires	Prochaines étapes et recommandations
		pour leurs activités.	entre les baleines noires et les activités de pêche. Le MPO collaborera avec l'industrie pour élaborer et mettre en œuvre des mesures d'atténuation dans les zones prioritaires.
6) Des efforts possibles pour dégager les animaux marins empêtrés sont menés.	Partiellement respecté, en cours	Onze baleines noires ont été dégagées avec succès, toutes dans la région des Maritimes. Dans certains cas, l'état de la mer ou les conditions météorologiques empêchent tout dégagement. Certaines baleines empêtrées n'ont jamais été retrouvées après la première observation et on ne sait pas ce qui leur est arrivé.	Étant donné qu'il est très difficile de localiser de nouveau des baleines noires empêtrées après la première observation ou le premier signalement, de nouvelles méthodes (comme le suivi) et procédures visant à accroître la probabilité de les retrouver et de les dégager doivent être envisagées. L'intervention d'urgence dans les régions du Canada atlantique et entre ces régions tirerait profit de l'élaboration et du partage d'instructions et de protocoles clairs.
<i>Objectif 3 : Réduire le nombre de baleines noires blessées ou perturbées par des navires, des contaminants ou d'autres formes de détérioration de l'habitat.</i>			
7) L'évaluation des effets des contaminants sur les baleines noires est terminée.	Non respecté	Aucun travail n'a été mené à ce sujet au Canada pendant la période visée par le présent rapport. Des travaux antérieurs à cette période ont permis de démontrer la présence des retardateurs de flamme bromés et de contaminants organochlorés chez les baleines noires (Montie <i>et al.</i> 2010). L'impact des contaminants sur les baleines noires demeure inconnu.	Des échantillons de baleines noires aux fins de biopsie sont régulièrement prélevés au cours des relevés menés par le New England Aquarium et le Canadian Whale Institute. Ces échantillons sont disponibles en vue d'une future analyse des contaminants, bien que cela ne représente pas l'une des activités prioritaires en vue du rétablissement.
8) Les bruits dommageables dans	Partielle-	Des efforts ont été déployés pour mieux comprendre et gérer les bruits sismiques et le	Les activités de suivi et de recherche suivantes devraient nous aider à éclairer la

Indicateur de rendement	État d'avancement	Commentaires	Prochaines étapes et recommandations
l'habitat de la baleine noire sont maintenus à des niveaux acceptables et ne dépassent pas une durée acceptable.	ment respecté, en cours	bruit des navires dans le milieu marin ainsi que ses effets sur les mammifères marins, y compris les baleines noires. Cependant, de nombreux défis et de nombreuses incertitudes demeurent. Bien que des études n'aient pas été menées précisément dans les eaux canadiennes, plusieurs études ont commencé à élucider la façon dont les bruits d'origine anthropique dans le milieu marin risquaient d'avoir des répercussions sur les baleines noires (p. ex. Hatch <i>et al.</i> 2012). Une étude qui a tiré parti de circonstances inhabituelles a permis de démontrer que le bruit des navires provoquait un stress chez les baleines noires (Rolland <i>et al.</i> 2012).	mise au point de mesures d'atténuation et de gestion : <ul style="list-style-type: none"> - déterminer les niveaux sonores de base ou ambiants dans les zones d'habitat connues de la baleine noire; - déterminer les seuils de niveaux de bruit pour définir les niveaux de bruit nuisibles; - déterminer les effets physiologiques et comportementaux (aigus et chroniques) des bruits sur les baleines noires.
9) Les effets des activités humaines sur la disponibilité de la nourriture sont connus et réduits dans la mesure du possible.	Partiellement respecté, en cours	<p>Le changement climatique contribue peut-être à des changements océanographiques qui ont, à leur tour, des répercussions sur la répartition des proies des baleines noires. De 2009 à 2014, les recherches effectuées ont apporté d'importantes nouvelles connaissances à propos de la dynamique et de la répartition des populations de copépodes <i>Calanus</i> au sein de l'habitat essentiel de la baleine noire et dans d'autres parties des eaux canadiennes de l'Atlantique (p. ex., Michaud et Taggard, 2011; Davies <i>et al.</i>, 2012, Albouy-Boyer <i>et al.</i>, 2016; Davies <i>et al.</i>, sous presse).</p> <p>Cet indicateur de rendement est partiellement comblé, car quoique la compréhension des répercussions anthropiques sur la répartition de <i>Calanus</i> ait augmenté, l'atténuation de telles répercussions exige des mesures à long</p>	<p>À mesure que les baleines noires s'adaptent aux changements de la disponibilité des proies, la suivi et la recherche en continu seront importantes et devraient être maintenues.</p> <p>On encourage l'accroissement de la communication et de la collaboration entre les personnes qui étudient les changements de l'écologie du plancton et celles qui s'occupent du rétablissement des baleines noires.</p>

Indicateur de rendement	État d'avancement	Commentaires	Prochaines étapes et recommandations
		terme et à grande échelle dépassant la portée des efforts de rétablissement d'une seule espèce.	
<i>Objectif 4 : Surveiller la population de baleines noires et les menaces auxquelles elle fait face.</i>			
10) L'information recueillie dans le cadre des programmes de suivi est diffusée.	Respecté, continu	La communauté de recherche sur la baleine noire travaille de manière très collaborative et les résultats du suivi sont échangés chaque année dans le cadre de forums tels que le North Atlantic Right Whale Consortium (NARWC). Des renseignements du même type ont également été échangés au cours des réunions annuelles du réseau de rétablissement de la baleine noire entre 2009 et 2014. Des documents qui font une contribution importante à l'ensemble des connaissances à propos des facteurs ayant une influence à l'échelle de l'écosystème sur la population de baleines noires, comme les changements de l'habitat de <i>Calanus</i> (Albouy-Boyer <i>et al.</i> , 2016), ont été publiés dans le cadre d'autres programmes de suivi à grande échelle.	Ces échanges se poursuivront et, à mesure que de nouveaux projets sur la baleine noire seront entrepris par de nouveaux partenaires dans de nouvelles zones, ils devront être mis en relation avec le NARWC et les autres partenaires.
11) Des forums sont organisés régulièrement pour discuter des résultats des travaux de suivi.	Respecté, continu	Les résultats du suivi ont fait l'objet de discussions lors de la réunion annuelle du NARWC et au cours des réunions du réseau de rétablissement de la baleine noire.	Les renseignements relatifs à la recherche et au suivi doivent continuer à être échangés par l'intermédiaire des réunions du réseau de rétablissement de la baleine noire et de la réunion annuelle du NARWC.
12) Des nécropsies sont effectuées dans la mesure du	Respecté, continu	Entre 2009 et 2014, deux carcasses de baleines noires ont été découvertes en Nouvelle-Écosse et ont fait l'objet de nécropsies complètes. Ces deux carcasses	Des défis restent à relever pour intervenir lorsque des carcasses de baleines sont détectées au large. L'intervention dans les régions du Canada atlantique et entre

Indicateur de rendement	État d'avancement	Commentaires	Prochaines étapes et recommandations
possible.		ont été trouvées sur la côte ou à proximité. Bien que l'on n'ait pas pu établir la cause de la mort pour la carcasse de 2010, la nécropsie détaillée a permis d'écarter l'hypothèse d'une collision avec un navire. Quant à la carcasse de 2012, la cause du décès était la noyade par empêtrement dans des cordages.	celles-ci tirerait profit de l'élaboration et du partage d'instructions et de protocoles clairs.
<i>Objectif 5 : Approfondir, par le biais de recherches, les connaissances sur les caractéristiques du cycle de vie, le faible taux de reproduction et l'habitat de la baleine noire, ainsi que sur les facteurs qui menacent le rétablissement de l'espèce.</i>			
13) Les résultats des recherches sont publiés.	Respecté, continu	De nombreuses publications évaluées par des pairs et autres ont été produites au cours de la période visée par le présent rapport (se reporter à la section Références pour consulter une sélection de publications pertinentes pour la baleine noire dans les eaux canadiennes de l'Atlantique).	La publication des résultats des recherches devrait se poursuivre.
14) Des forums sont organisés régulièrement pour discuter des résultats des recherches et de l'atténuation des menaces.	Respecté, continu	Les résultats des recherches sont échangés chaque année dans le cadre de forums tels que le North Atlantic Right Whale Consortium. Des renseignements du même type ont également été échangés au cours des réunions du réseau de rétablissement de la baleine noire.	Les résultats des recherches et les renseignements relatifs à l'atténuation des menaces doivent continuer à être échangés par l'intermédiaire des réunions du réseau de rétablissement de la baleine noire et de la réunion annuelle du NARWC. Les industries qui élaborent et mettent en œuvre des mesures d'atténuation sont invitées à y participer.
15) L'habitat essentiel dans les eaux canadiennes est désigné et protégé.	Partielle-ment respecté, en cours	L'habitat essentiel a été désigné et décrit dans le programme de rétablissement de 2009. La protection de l'habitat essentiel de la baleine noire sera assurée au moyen d'un arrêté visant l'habitat essentiel pris en vertu des	Le travail en vue de terminer l'arrêté visant l'habitat essentiel pour l'habitat essentiel existant vont se poursuivre. Les travaux visant à entreprendre les activités décrites dans le calendrier des

Indicateur de rendement	État d'avancement	Commentaires	Prochaines étapes et recommandations
		paragraphe 58(4) et 58(5) de la LEP. Une fois que l'arrêté sera pris, l'interdiction de détruire l'habitat essentiel prévue au paragraphe 58(1) de la LEP s'appliquera.	études de l'habitat essentiel se poursuivront.
<i>Objectif 6 : Appuyer et promouvoir la collaboration entre les organismes gouvernementaux, les universités, les organisations non gouvernementales de l'environnement, les groupes autochtones, les collectivités côtières et les organismes internationaux afin d'assurer le rétablissement de la baleine noire.</i>			
16) La réussite de la mise en œuvre des activités de conservation de la baleine noire augmente.	Partiellement respecté, en cours	Le programme de rétablissement a fourni une orientation stratégique pour le rétablissement de la baleine noire et a influencé les activités entreprises au Canada atlantique, comme le décrit le présent rapport. Même si la mise en œuvre des activités a augmenté, les processus ne sont pas encore en place pour mesurer l'efficacité (la réussite) de ces activités.	Avec la publication des plans d'action pour la baleine noire de l'Atlantique Nord en vertu de la LEP, la mise en œuvre des activités de rétablissement et de conservation devrait se poursuivre et prendre de l'ampleur. La mesure de la mise en œuvre et du succès des mesures reposera sur l'élaboration d'outils et de processus permettant de contrôler leur adoption et leur mise en œuvre tout en mesurant l'efficacité des activités de rétablissement.
17) Des ententes de coopération bilatérales et multilatérales sont conclues afin de faire progresser les travaux de conservation et de recherche axés sur la baleine noire.	Respecté, continu	De nombreux projets de coopération ont été entrepris au moyen de partenariats entre les organismes de recherche, l'industrie, les ONG et le gouvernement.	Ces ententes de coopération devraient se poursuivre.
<i>Objectif 7 : Élaborer et mettre en œuvre des activités de sensibilisation et d'intendance qui favorisent le rétablissement.</i>			

Indicateur de rendement	État d'avancement	Commentaires	Prochaines étapes et recommandations
18) La sensibilisation et l'appui aux activités de rétablissement augmentent de façon notable.	Non respecté	Des activités de sensibilisation diverses et variées ont été entreprises au cours de la période visée par le présent rapport, et il est probable que la sensibilisation et le soutien à l'égard du rétablissement de la baleine noire aient augmenté. Toutefois, aucune mesure n'a été entreprise pour mesurer et confirmer une telle augmentation de la sensibilisation ou du soutien à l'égard des activités de rétablissement.	Les groupes spécialisés en sensibilisation et en éducation du public sont invités à relever ce défi.
19) Les principaux groupes d'utilisateurs travaillent à l'élaboration et à la mise en œuvre de meilleures pratiques (intendance).	Respecté, continu	De nombreux utilisateurs des ressources marines, y compris la Fédération maritime du Canada, les entreprises de transport maritime, la Grand Manan Fishermen's Association, la Fundy North Fishermen's Association et plusieurs autres associations de l'industrie de la pêche ont entrepris des activités pour s'efforcer de réduire les répercussions éventuelles de leurs activités sur chaque baleine noire et sur la population dans son ensemble.	Ces groupes sont invités à participer aux forums régulièrement organisés pour discuter des résultats des recherches et de l'atténuation des menaces. Les mesures en place devraient être évaluées et être poursuivies lorsqu'elles sont efficaces. Le groupe de travail sur les mesures d'atténuation du MPO collaborera avec l'industrie pour élaborer et mettre en œuvre des mesures d'atténuation dans les zones prioritaires.
20) Les urgences liées aux baleines noires sont signalées rapidement.	Respecté, continu	Il est probable que certaines situations d'urgence concernant des baleines noires ne soient jamais détectées. Cependant, de 2009 à 2014, l'augmentation des efforts de sensibilisation a permis d'accroître la probabilité de signalement des baleines noires, qu'elles soient en bonne santé ou en détresse.	La sensibilisation de tous les citoyens et intervenants susceptibles d'entrer en contact avec des baleines noires devrait être maintenue afin d'appuyer la nécessité permanente de signaler les urgences rapidement et avec exactitude. Les urgences concernant la baleine noire (p. ex. carcasses de baleines empêtrées ou flottantes) sont relativement peu

Indicateur de rendement	État d'avancement	Commentaires	Prochaines étapes et recommandations
		Cet indicateur est lié à l'importance d'une intervention rapide en cas d'incident impliquant des baleines en détresse ou des baleines mortes. Ces types d'incident ont fait l'objet d'une intervention rapide entre 2009 et 2014, en fonction de l'information disponible et des conditions météorologiques. L'indicateur de rendement a été atteint, et il doit être conservé.	fréquentes, mais une intervention rapide et rigoureuse est d'une importance vitale pour comprendre la mortalité chez l'espèce. Les régions du MPO et les autres ministères auraient avantage à élaborer et à partager des instructions et des protocoles clairs pour un signalement et un échange d'information rapides en ce qui concerne les situations d'urgence liées aux baleines noires.
<i>Calendrier des études de l'habitat essentiel</i>			
1) Évaluer la répartition des proies dans le bassin Roseway et les environs pour définir les limites de l'habitat essentiel.	Respecté, continu	Davies <i>et al.</i> (sous presse) ont défini les conditions relatives aux proies soutenant la désignation des habitats essentiels de la baleine noire dans le bassin Grand Manan et le bassin Roseway.	Poursuivre le suivi de la présence et de la dynamique des populations de <i>Calanus</i> dans les zones d'habitat essentiel connues de la baleine noire. Si d'autres travaux montrent que les populations de proies évoluent de telle façon que la répartition et l'agrégation des <i>Calanus</i> en tant que source de nourriture pour les baleines noires deviennent instables, alors les limites de l'habitat essentiel pourraient être réexaminées.
2) Évaluer l'utilisation des zones par la baleine noire en dehors du secteur Scotia-Fundy (p. ex. le secteur Gaspé dans le golfe du Saint-Laurent).	Partiellement respecté, en cours	Les partenariats et les technologies ont progressé entre 2009 et 2014, soutenant ainsi les recherches en cours sur le plateau néo-écossais et dans le golfe du Saint-Laurent visant à définir les habitats d'alimentation optimaux pour la baleine noire. Des relevés aériens et les relevés à partir de navires ainsi que le suivi acoustique permettant de détecter les baleines noires permettent d'établir un lien	Ces projets devraient se poursuivre et s'étendre, et ils pourraient permettre de découvrir d'autres habitats essentiels utilisés par la population de baleines noires et desquels elle dépend. Ces travaux devraient être coordonnés entre les organismes et les organisations dans l'ensemble du Canada atlantique, et

Indicateur de rendement	État d'avancement	Commentaires	Prochaines étapes et recommandations
		avec les études océanographiques qui déterminent les conditions optimales pour la présence des proies copépodes de la baleine noire.	devraient comprendre plusieurs régions du MPO. Cela permettra d'optimiser les ressources et l'expertise, de manière à ce que des résultats concrets soient disponibles rapidement. Les recherches devraient faire l'objet d'un examen par les pairs afin de situer et de définir les habitats importants pour la baleine noire de l'Atlantique Nord dans le golfe du Saint-Laurent. Les résultats de cet examen permettraient d'orienter l'éventuelle désignation d'autres zones d'habitat essentiel.
3) Déterminer des voies de migration des baleines noires vers et à partir des eaux canadiennes pendant leur migration annuelle et évaluer le potentiel en matière d'habitat essentiel.	Partiellement respecté, en cours	À ce jour, aucune recherche ne s'est principalement concentrée sur les couloirs de migration. Toutefois, à mesure qu'augmentent les observations de baleines noires se déplaçant dans leur aire de répartition dans les eaux canadiennes de l'Atlantique, on comprend mieux ces déplacements dans la région. La publication d'un modèle quantitatif des déplacements des baleines noires dans les eaux canadiennes de l'Atlantique indique que les individus sont très mobiles et qu'ils entrent et sortent de façon répétée des zones d'habitat important. Cette étude détermine plusieurs zones où les relevés devraient se concentrer (Brillant <i>et al.</i> 2015).	Les tendances récentes en matière d'observation des baleines noires dans le golfe du Saint-Laurent et des recherches connexes favoriseront une meilleure compréhension de l'utilisation par cette espèce des eaux canadiennes de l'Atlantique.

4 Conclusion

Les renseignements figurant aux tableaux 4 et 5 décrivent de quelle manière et dans quelle mesure le MPO et ses partenaires ont mis en œuvre le programme de rétablissement de la baleine noire au cours de la période visée par le présent rapport. Des activités ont été entreprises pour soutenir chacun des objectifs de rétablissement. Parmi les 20 indicateurs de rendement, 8 ont été respectés, et tous nécessitent la poursuite des travaux afin de conserver les progrès réalisés au cours de la période visée par le présent rapport. Neuf autres indicateurs de rendement ont été partiellement respectés, tandis que trois ne l'ont pas été. Bon nombre des indicateurs partiellement atteints sont liés à la réduction des menaces pour la baleine noire. Il est probable que les progrès se poursuivent et que des problèmes complexes soient résolus sur une longue période. Les objectifs qui ont été atteints et qui continueront d'être respectés sont ceux liés à la publication des recherches et à la collaboration entre les nombreux partenaires du programme de rétablissement.

Les indicateurs liés à la compréhension des répercussions des contaminants sur les baleines noires et des effets des activités humaines sur les proies copépodes des baleines n'ont pas été respectés. Pour les chercheurs, ces indicateurs ont représenté une priorité relativement mineure. Un troisième indicateur qui n'a pas été respecté est lié à la mesure du niveau de sensibilisation et de soutien pour les activités de rétablissement. Il est bien connu qu'il est difficile d'évaluer et de mesurer l'efficacité des activités de sensibilisation et d'éducation.

Les activités mentionnées dans le calendrier des études de l'habitat essentiel ont été respectées ou partiellement respectées, et le travail se poursuivra, car il reste important de repérer et de comprendre les autres zones d'habitat qui sont importantes pour la baleine noire. Les autres composantes de la mise en œuvre du programme de rétablissement qui nécessitent une attention accrue comprennent la compréhension et la réduction des principales menaces liées à l'empêchement et aux perturbations acoustiques.

Le rétablissement de la population de la baleine noire de l'Atlantique Nord est réalisable, et les objectifs reflètent toujours les orientations nécessaires en matière de recherche et de rétablissement. Les indicateurs de rendement pourraient être améliorés pour tenir compte de l'accroissement de l'ensemble des connaissances depuis la rédaction du programme de rétablissement; ils pourraient ainsi devenir plus significatifs s'ils reposaient sur des données quantitatives.

Objectifs en matière de population et de répartition

Le but du rétablissement de la baleine noire, à savoir une tendance à la hausse de l'abondance sur trois générations représente un bon moyen pour mesurer les changements dans la population, même si une certaine prudence est de mise. La population de baleines noires de l'Atlantique Nord augmente de façon constante depuis la fin des années 1990, lorsque la planification du rétablissement de cette espèce a commencé au Canada. Entre 2009 et 2014, la population de baleines noires est passée de 438 à 522 individus (Pettis et Hamilton 2014). Des écarts importants dans les taux de naissance annuels ont été constatés. Ces écarts pourraient être liés à des fluctuations naturelles, ou encore à une influence des activités anthropiques qui n'est pas encore tout à fait comprise. Les baleines noires ont une espérance de vie élevée et se reproduisent lentement, ce qui constitue un défi pour la compréhension de la dynamique des populations dans le temps à l'échelle humaine. La croissance récente de la population ne traduit pas nécessairement à une croissance à long terme de la population. De plus, une augmentation du nombre de baleines noires accroît le risque d'interaction entre ces baleines et

les activités humaines se déroulant dans leur habitat. Par conséquent, tant que les menaces ne seront pas atténuées, une augmentation de la population pourrait s'accompagner d'une augmentation du risque.

Depuis 2012, les baleines noires ont abandonné leurs habitats d'alimentation habituels d'été et d'automne dans la baie de Fundy, pour se rendre dans des endroits inconnus (Davies *et al.* 2015). Pour les chercheurs, ce changement a compliqué la collecte de données acoustiques, l'ajout d'images au catalogue de photographies d'identification et la réalisation d'autres études dans cette zone d'habitat qui était autrefois fiable. Le départ de la baleine noire de la baie de Fundy est très probablement lié à la disponibilité de sa nourriture, et rien n'indique que les baleines et leurs proies ne reviendront pas dans cette zone, mais aucune prévision n'est possible à l'heure actuelle. Les habitudes migratoires et les taux de mise bas sont des comportements et des paramètres de la population qui sont susceptibles de varier en fonction de la disponibilité des proies. Ces effets pourraient être exacerbés par le changement climatique (par exemple Meyer-Gutbrod *et al.* 2015), puisque la répartition et la structure de communauté des populations de zooplancton dans l'Atlantique Nord ont été prédit à changer (Villarino *et al.* 2014). Pour soutenir le rétablissement de cette espèce, il est nécessaire d'obtenir des données relatives à l'utilisation de l'habitat dans les eaux canadiennes ainsi qu'une meilleure compréhension des facteurs climatiques et environnementaux régissant l'aire de répartition de la baleine noire. L'évolution de la dynamique des populations influencée par la variabilité du climat ne peut pas être gérée; par conséquent, un but de rétablissement fondé sur la population pourrait ne pas suffire pour mesurer le rétablissement de la population.

Menaces

Parmi les menaces définies dans le programme de rétablissement, les deux plus importantes sont les collisions avec des navires et l'empêchement des engins de pêche. Leur importance se reflète dans le nombre d'activités entreprises à leur sujet au cours de la période visée par le présent rapport. Bien que des progrès aient été accomplis pour contrer ces menaces, les travaux visant à les atténuer doivent se poursuivre et s'accompagner d'une amélioration de l'efficacité des interventions d'urgence. Les taux mesurés de blessures et de mortalité découlant des activités humaines au sein de la population de baleines noires n'ont pas diminué malgré les mesures prises au Canada et aux États-Unis (van der Hoop *et al.*, 2013 et Pace *et al.*, 2014).

Les recherches et les analyses portant sur la menace d'empêchement fournissent une orientation quant à l'élaboration et la mise en œuvre de mesures de rétablissement. Des mesures volontaires ont été élaborées pour certaines pêches désignées comme présentant un risque élevé du fait de leur localisation et de la période à laquelle elles se déroulent. D'autres approches pourraient s'avérer nécessaires pour surveiller et réduire le risque.

Depuis l'élaboration du programme de rétablissement, la menace que représente pour la baleine noire le bruit provenant des activités industrielles est mieux comprise. Les bruits anthropiques peuvent entraîner une perturbation ou un déplacement des baleines noires, ce qui peut nuire à leur capacité d'accomplir certaines fonctions importantes de leur cycle biologique, comme l'alimentation, la communication et l'élevage des baleineaux (Parks et Clark 2007; Parks *et al.* 2011; Hatch *et al.* 2012; Rolland *et al.* 2012; Parks *et al.* 2014). Le bruit dans le milieu marin devrait croître à mesure que les activités industrielles telles que le transport maritime ainsi que l'exploration et l'exploitation pétrolière et gazière continuent et augmentent. La transmission du bruit sur de grandes distances représente un défi inhérent pour comprendre et atténuer les répercussions du bruit acoustique sur les baleines. Les efforts de rétablissement à venir pourraient davantage mettre l'accent sur cette menace.

Le programme de rétablissement désigne les changements sur le plan des réserves d'aliments comme une menace pour les baleines noires. Des recherches plus récentes ont utilisé de longues séries de données pour comprendre les changements à grande échelle de la répartition et de la structure des communautés des populations de zooplancton dans l'Atlantique Nord (p. ex., Villarino *et al.*, 2014). Des études analysant les changements de la disponibilité et de la répartition de *Calanus* à l'échelle de l'écosystème effectuées dans le golfe du Maine et sur la plate-forme Néo-Écossaise de 1960 à 2005 ont prédit que la répartition des espèces poursuivra son déplacement vers le nord (Reygondeau et Beaugrand, 2011), et concluent que le changement climatique anthropique influence les changements passés et à venir de la répartition de *Calanus* (Meyer-Gutbrod *et al.*, 2015). Ces projets de recherche aident à combler les lacunes dans les connaissances et continueront d'orienter le rétablissement de la baleine noire.

Interventions en cas d'urgence

Les interventions en cas d'urgences liées aux baleines noires, qui comprennent les animaux empêtrés et la récupération des carcasses aux fins de nécropsie, sont compliquées par la grande surface occupée par l'espèce dans les eaux canadiennes de l'Atlantique, ainsi que par les nombreuses instances qui travaillent dans cette zone. À ce jour, le MPO a fourni des formations pour le personnel d'intervention, et il existe des réseaux d'intervention régionaux bien coordonnés. Les nécropsies sont la principale source d'information sur les blessures et les mortalités de baleines noires, et elles soutiennent la mise en œuvre du programme de rétablissement de cette espèce. Les protocoles d'intervention, l'analyse des incidents (y compris des engins de pêche récupérés), la tenue de registres et l'échange de l'information glanée dans le cadre des incidents sont des éléments qui peuvent encore être améliorés. Les renseignements obtenus lors de toute intervention ou analyse alimentent la planification et la mise en œuvre du rétablissement en vue d'améliorer les mesures d'atténuation des menaces et de limiter les incidents à venir, et favorisent ainsi le rétablissement de la baleine noire.

5 Références

Albouy-Boyer S., S. Plourde, P. Pepin, C. Johnson, C. Lehoux, P. S. Galbraith, D. Hebert, G. Lazin and C. Lafleur. 2016. Habitat modelling of key copepod species in the Northwest Atlantic Ocean based on the Atlantic Zone Monitoring Program. *Journal of Plankton Research*, advance access March 2016. 15 pp.

Brillant, S. W., and E.A. Trippel. 2010. Elevations of lobster fishery groundlines in relation to their potential to entangle endangered North Atlantic right whales in the Bay of Fundy, Canada. *ICES J. Mar. Sci.*, 67: 355-364.

Brillant, S.W., Vanderlaan, A.S.M., Rangeley, R., Taggart, C.T. 2015. Quantitative estimates of the movement and distribution of North Atlantic right whales along the northeast coast of North America. *Endangered Species Research* 27: 141-154.

Buzeta, M.-I. 2013. Identification and Review of Ecologically and Biologically Significant Areas in the Bay of Fundy. *Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc.* 2013/065.

Cole, T.V.N., P. Hamilton, A.G. Henry, P. Duley, R.M. Pace III, B.N. White, T. Frasier. 2013. Evidence of a North Atlantic Right Whale *Eubalaena glacialis* mating ground. *Endangered Species Research*. 21: 55–64.

OCNEHE (Office Canada-Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers). 2015a. Public registry: SEA. Accès : <http://www.cnsopb.ns.ca/environment/environmental-assessments/sea-public-registry> [consulté en juillet 2015].

OCNEHE. 2015b. Public registry: Environmental assessments. Accès : <http://www.cnsopb.ns.ca/environment/environmental-assessments/public-registry> [consulté en juillet 2015].

COSEPAC (Comité sur la situation des espèces en péril au Canada). 2013. Évaluation du COSEPAC sur la baleine noire de l'Atlantique Nord, novembre 2013. Accès : http://www.cosewic.gc.ca/fra/sct1/searchdetail_f.cfm?id=780&StartRow=1&boxStatus=1,3,4&boxTaxonomic=5&location=All&change=All&board=All&commonName=&scienceName=&returnFlag=0&Page=1.

Davies, K.T.A., A. Ryan and C.T. Taggart 2012. Measured and inferred gross energy content in of diapausing *Calanus* spp. in a Scotian Shelf basin. *Journal of Plankton Research*. 34(7):614-625

Davies, K.T.A., T. Ross, and C.T. Taggart. 2013. Tidal and sub-tidal current influence on deep copepod aggregations along a shelf-basin margin. *Marine Ecology Progress Series*. 479: 263-282.

Davies, K.T.A., C.T. Taggart and R.K. Smedbol. 2014. Water mass structure defines the diapausing copepod distribution in a Right Whale habitat on the Scotian Shelf. *Marine Ecology Progress Series*. 497:69-85

Davies, K.T.A., C.T. Taggart, A.S.M. Vanderlaan and R.K. Smedbol. 2015. Oceanographic connectivity between Right Whale critical habitats in Canada and its influence on whale abundance indices during 1987 - 2009. *Journal of Marine Systems* 10:1016

Davies, K.T.A., C.T. Taggart and R.K. Smedbol. Interannual variation in the distribution of water masses and associated diapausing *Calanus* spp. abundance that comprise right whale Critical Habitat in Roseway Basin. Sous presse.

Duff, J., H. Dean, T. Gazit, C.T. Taggart and J.H. Cavanagh. 2013. On the right way to right whale protections in the Gulf of Maine – Case study. *Journal of International Wildlife Law and Policy* 16: 229-265.

Gillett, R.M., T.R. Frasier, R.M. Rolland, and B.N. White. 2010. Molecular identification of individual North Atlantic Right Whales (*Eubalaena glacialis*) using free-floating feces. *Marine Mammal Science*, 26: 917-936.

Glass A.H., T.V.N. Cole and M. Garron. 2009. Mortality and Serious Injury Determinations for Baleen Whale Stocks along the United States Eastern Seaboard and Adjacent Canadian Maritimes, 2003-2007 (Second Edition). US Dept Commer, Northeast Fish Sci Cent Ref Doc. 09-04; 19 p.

Hatch L.T., C.W. Clark, S.M. van Parijs, A.S. Frankel and D.W. Ponirakis. 2012. Quantifying Loss of Acoustic Communication Space in and around a U.S. National Marine Sanctuary. *Conservation Biology* 26(6): 983-994.

Hood, C., A. MacKenzie, K. Babin. 2011. Engaging Fishermen in Right Whale Stewardship in Southwestern New Brunswick. Coastal CURA "Peoples in Places Conference", June 27-29, 2011, Halifax, NS. Accès : http://www.google.ca/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CBwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.coastalcura.ca%2Fdocuments%2FHoodMackenzieandBabinsecured.pdf&ei=1CufU9_LKLLM_sQSmuoCwBw&usq=AFQjCNE8JNi7y8yLIObf9jEQpSH-RORojA.

Knowlton A.R., P.K. Hamilton, M.K. Marx, H.M. Pettis and S.D. Kraus. 2012. Monitoring North Atlantic Right Whale *Eubalaena glacialis* entanglement rates: a 30 yr retrospective. *Marine Ecology Progress Series* 466:293-302.

Knowlton A.R., J. Robbins, S. Landry, H.A. McKenna, S.D. Kraus, and T. Werner. 2016. Implications Of Fishing Rope Strength On The Severity Of Large Whale Entanglements. *Conservation Biology* 30:318-328.

Koopman H.N., A.J. Westgate, Z.A. Siders, and L.B. Cahoon. 2014. Rapid subsurface ocean warming in the Bay of Fundy as measured by free-swimming basking sharks. *Oceanography* 27(2):14–16, <http://dx.doi.org/10.5670/oceanog.2014.32>.

Lesage, V., Gosselin, J.-F., Hammill, M., Kingsley, M.C.S., Lawson, J. 2007. Ecologically and Biologically Significant Areas (EBSAs) in the Estuary and Gulf of St. Lawrence – A marine mammal perspective. DFO Can. Sci. Advis. Secr. Res. Doc. 2007/046.

Meyer-Gutbrod E.L., C.H. Greene, P.J. Sullivan and A.J. Pershing (2015) Climate-associated changes in prey availability drive reproductive dynamics of the North Atlantic right whale population. *Mar. Ecol. Progr. Ser.* Vol. 535: 243–258.

Michaud J. and C.T. Taggart. 2011. Spatial variation in Right Whale food, *Calanus finmarchicus*, in the Bay of Fundy. *Endangered Species Research*. 15:179-194.

- Montie E.W., R.J. Letcher, C.M. Reddy, M.J. Moore, B. Rubinstein, M.E. Hahn. 2010. Brominated flame retardants and organochlorine contaminants in winter flounder, harp and hooded seals, and North Atlantic Right Whales from the Northwest Atlantic Ocean. *Marine Pollution Bulletin* 60:8 1160–1169.
- MPO. 2007. Évaluation du potentiel de rétablissement de la baleine noire (population de l'ouest de l'Atlantique Nord). Secr. can de consult. sci. du MPO, Avis. sci. 2007/027.
- MPO. 2009. Objectifs de conservation pour les zones d'importance écologique et biologique (ZIEB) de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2009/049.
- MPO. 2013. Guide d'identification des espèces marines communes de la baie de Fundy et du plateau néo-écossais. Pêches et Océans Canada, région des Maritimes. 2 p. ISBN 978-0-660-21035-3.
- MPO. 2014a. Programme de rétablissement de la baleine noire (*Eubalaena glacialis*) de l'Atlantique Nord dans les eaux canadiennes de l'Atlantique. Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*. Pêches et Océans Canada, Ottawa. xiii + 81 p.
- MPO. 2014b. Zones d'importance écologique et biologique au large des côtes de la biorégion du plateau néo-écossais. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2014/041.
- MPO. 2015. Examen des mesures d'atténuation et de surveillance dans le cadre des activités de levés sismiques dans l'habitat d'espèces de cétacés en péril et à proximité de celui-ci. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2015/005. 38 p.
- Murison, L.D. 2013. Guidelines for Releasing Large Animals from Herring Weirs. GMWSRS Bulletin No. 6. Accès : www.gmwsrs.info
- Pace RM, T.V.N Cole, A.G. Henry. 2014. Incremental fishing gear modifications fail to significantly reduce large whale serious injury rates. *Endangered Species Research* 26:115-126.
- Parks, S.E., Clark, C.W. 2007. Acoustic Communication: Social Sound and the Potential Impact of Noise. *In* The Urban Whale: North Atlantic Right Whales at the Crossroads. Kraus, S.D. and Rolland, R.M. (eds.), Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, USA. 310-332.
- Parks S.E., M. Johnson, D. Nowacek and P.L. Tyack. 2011. Individual Right Whales call louder in increased environmental noise. *Biol. Lett.* 7:33-35.
- Parks S., L. Conger, D. Cusano and S. Van Parijs. 2014. Variation in the acoustic behavior of Right Whale mother-calf pairs. *The Journal of the Acoustical Society of America* 135.4:2240.
- Perrin, G., S. Plourde, C. Lehoux, P. Joly and M.-N. Bourassa. (in prep). Using Generalized Additive Models to standardize the historic data of abundance for *Calanus* spp. collected using different sampling design in the Gulf of Saint Lawrence and the Scotian Shelf, Canada. *Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci.* xxxx: iv + pp.
- Pettis H.M. and P.K. Hamilton. 2009. North Atlantic Right Whale Consortium 2009 annual report card. Report to the North Atlantic Right Whale Consortium, November 2009.

Pettis, H.M. and P.K. Hamilton. 2014. North Atlantic Right Whale Consortium 2014 annual report card. Report to the North Atlantic Right Whale Consortium, November 2014.

Plourde S., G. Perrin, C. Lehoux, M.-N. Bourassa, P. Joly, I. McQuinn, V. Lesage. (in prep). Using a Calanus prey 3-D landscape to identify potential feeding habitats of the endangered North Atlantic right whale (*Eubalaena glacialis*) on the Scotian Shelf and in the Gulf of St. Lawrence (Canada).

Reid, A. and T. Wimmer. 2011. Response protocols for cetacean strandings. Marine Animal Response Society, Halifax, NS. 31 pp.

Reygondeau G. and G. Beaugrand. 2011. Future climate-driven shifts in distribution of *Calanus finmarchicus*. *Global Change Biology* 17:756-766.

Rolland R.M., S.E. Parks, K.E. Hunt, M. Castellote, P.J. Corkeron, D.P. Nowacek, C.S. Wasser and S.D. Kraus. 2012. Evidence that ship noise increases stress in Right Whales. *Proceedings of the Royal Society* 279:2363-2368.

Silber, G.K., A.S.M. Vanderlaan, A. Tejedor Arceredillo, L. Johnson, C.T. Taggart, M.W. Brown, S. Bettridge, and R. Sagarminaga. 2012. The role of the International Maritime Organization in reducing vessel threat to whales: Process, options, action and effectiveness. *Marine Policy*. 36(6):1221-1233.

van der Hoop J.M., A.S.M. Vanderlaan and C.T. Taggart. 2012. Absolute probability estimates of lethal vessel strikes to North Atlantic Right Whales in Roseway Basin, Scotian Shelf. *Ecological Applications* 22:7 pp. 2021-2033.

van der Hoop J.M., M.J. Moore, S.G. Barco, T.V.N. Cole, P-Y. Daoust, A.G. Henry, D.F. McAlpine, W.A. McLellan, T. Wimmer, and A.R. Solow. 2013. Assessment of Management to Mitigate Anthropogenic Effects on Large Whales. *Conservation Biology*. 27:1 121-133.

Vanderlaan, A.S.M. and C.T. Taggart. 2009. Efficacy of a voluntary area to be avoided to reduce risk of lethal vessel strikes to endangered whales. *Conservation Biology*, 23:1467-1474.

Vanderlaan A.S.M., J.J. Corbett, S.L. Green, J.A. Callahan, C. Wang, R.D. Kenney, C.T. Taggart and J. Firestone 2009. Probability and mitigation of vessel encounters with North Atlantic Right Whales. *Endangered Species Research*. 6: 273-285.

Vanderlaan, A.S.M., K.R. Smedbol and C.T. Taggart. 2011. Fishing-gear threat to Right Whales (*Eubalaena glacialis*) in Canadian waters and the risk of lethal entanglement. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 68: 2174-2193.

Villarino E., G. Chust, P. Licandro, M. Butenschön, L. Ibaibarriaga, M. Kreuz, A. Larrañaga, and X. Irigoien. 2014. Modelling the future biogeography of North Atlantic zooplankton communities in response to climate change. *ICES CM* 2014/Q:10.