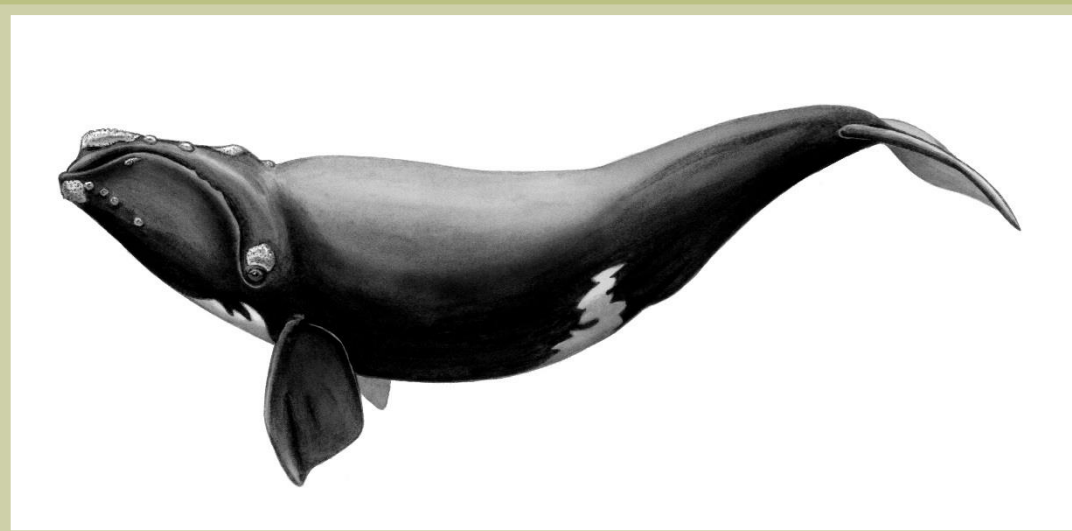


Rapport sur les progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord (*Eubalaena glacialis*) au Canada pour la période 2015 à 2020

Baleine noire de l'Atlantique Nord



2025

Référence recommandée :

Pêches et Océans Canada. 2025. Rapport sur les progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord (*Eubalaena glacialis*) au Canada pour la période 2015 à 2020. Série de Rapports sur les programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*. Pêches et Océans Canada, Ottawa. vi + 134 p.

Pour télécharger le présent rapport sur les progrès ou pour obtenir un complément d'information sur les espèces en péril, y compris les rapports de situation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) et d'autres documents connexes, veuillez consulter le [Registre public des espèces en péril](#).

Illustration de la couverture : L'illustration de la couverture est celle d'une baleine noire de l'Atlantique Nord femelle appelée Arpeggio, qui porte le numéro de catalogue 2753. Après sa naissance en 1997, ses déplacements 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 au golfe du Saint-Laurent, et elle a été photographiée chaque année de sa vie dans plusieurs aires d'habitats différents. Elle a survécu à une collision avec un petit navire à l'âge de huit ans et a été empêtrée au moins 7 fois tout au long de sa vie. Arpeggio a été exposée à presque tous les types de recherche : marquage pour mieux connaître les profils de plongée et les réactions aux sons, prélèvement d'échantillons de peau pour réaliser une biopsie afin d'établir son profil génétique, et mesure de l'épaisseur de sa graisse à l'aide d'appareils à ultrasons pour évaluer son état de santé. Arpeggio a donné naissance à son premier baleineau en 2007, à son deuxième en 2013 et à son troisième en 2022. Elle a été vue dans l'aire de mise bas, mais sans baleineau, plusieurs années. Arpeggio a été observée chaque année dans la baie de Fundy entre 1997 et 2012; cependant, elle n'a pas été repérée dans les eaux canadiennes en 2003, 2006, de 2009 à 2011 et de 2013 à 2015. Elle est présente chaque année dans le golfe du Saint-Laurent entre 2016 et 2021 et a été vue pour la dernière fois en 2022 dans l'aire de mise bas. 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 Canada for the Period 2015 to 2020”

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par la ministre des Pêches, 2025.

Tous droits réservés.

ISBN 978-0-660-74291-5

N° de catalogue En3-4/62-1-2025F-PDF

Le contenu du présent document (à l'exception de l'illustration de la couverture) peut être utilisé sans autorisation, sous réserve de la mention de la source.

Déclaration sur les initiatives du gouvernement du Canada concernant la baleine noire de l'Atlantique Nord

Le présent rapport d'étape décrit les activités entreprises pour appuyer le rétablissement des baleines noires de l'Atlantique Nord dans les eaux canadiennes pour une période déterminée (de 2015 à 2020). Cette période comprenait les événements de mortalité sans précédent dans le golfe du Saint-Laurent (GSL) en 2017 et 2019 et les réponses subséquentes du gouvernement du Canada, en collaboration avec ses partenaires, pour réduire les menaces qui pèsent sur l'espèce et prévenir d'autres mortalités. Ces travaux importants se sont poursuivis au-delà de la période de référence, et les détails des activités entreprises après 2020 seront inclus dans le prochain rapport d'étape. Entre-temps, des renseignements sur le travail du gouvernement du Canada visant à surveiller les baleines noires de l'Atlantique Nord et à réduire leurs menaces dans les eaux canadiennes se trouvent aux liens suivants :

- [Mesures visant à réduire le risque d'empêchement dans les engins de pêche](#)
- [Mesures visant à réduire le risque de collision avec des navires](#)
- [Baleine-en-vue : Une carte interactive des détections de baleines noires de l'Atlantique Nord au Canada](#)
- [Secrétariat canadien de consultation scientifique](#)
- [Profil de la baleine noire de l'Atlantique Nord](#)

Préface

De par la *Loi sur les espèces en péril* (L.C. 2002, ch. 29) (LEP), il incombe aux ministres compétents d'établir un rapport sur la mise en œuvre du programme de rétablissement d'une espèce en péril (via un rapport sur le progrès) ainsi que sur les progrès réalisés pour atteindre les objectifs de celui-ci dans les 5 ans suivant sa publication dans le Registre public des espèces en péril et tous les 5 ans par la suite, jusqu'à ce que les objectifs soient atteints ou que le rétablissement de l'espèce ne soit plus réalisable. Ce rapport doit être produit par les ministres compétents.

La ministre des Pêches et des Océans est la ministre compétente en vertu de la LEP à l'égard de la baleine noire de l'Atlantique Nord et a élaboré ce rapport sur les progrès.

Pour rendre compte des progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement, il faut présenter les efforts collectifs déployés par les ministres compétents, les gouvernements provinciaux et territoriaux et toutes les autres parties concernées qui mènent des activités contribuant au rétablissement de l'espèce en péril dont il est question. Le programme de rétablissement décrit les approches et les stratégies générales qui offriront la meilleure chance de rétablissement de l'espèce. Quelques-unes des approches et stratégies décrites font suite à la progression ou à l'achèvement d'autres approches ou stratégies; elles ne peuvent pas toutes être entreprises ou afficher des progrès importants au cours de la période couverte par un rapport sur les progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement (ci-après appelé « rapport sur les progrès »).

Comme l'indique le préambule de la LEP, la réussite du rétablissement d'une espèce en péril dépendra de l'engagement et de la collaboration d'un grand nombre de parties concernées qui participeront à la mise en œuvre des directives formulées dans le programme de rétablissement. Cette réussite ne pourra pas reposer seulement sur Pêches et Océans Canada (MPO), ou sur toute autre autorité responsable. Les coûts associés à la conservation des

espèces en péril sont partagés entre les différentes autorités responsables. Tous les Canadiens et les Canadiennes sont invités à appuyer le programme de rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord et à contribuer à sa mise en œuvre pour le bien de l'espèce et de l'ensemble de la société canadienne.

Remerciements

Le présent rapport sur les progrès a été préparé par le MPO. Ce dernier a demandé l'avis d'autres acteurs, le cas échéant, afin de confirmer le contenu du rapport ou le clarifier. Le MPO souhaite exprimer sa reconnaissance à toutes les Premières Nations et autres organisations autochtones, aux autres ministères fédéraux, aux établissements d'enseignement supérieur et aux organisations non gouvernementales 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 LEP en 2005. Le « [Programme de rétablissement de la baleine noire \(*Eubalaena glacialis*\) de l'Atlantique Nord dans les eaux canadiennes de l'Atlantique](#) » a été finalisé et publié dans le [Registre public des espèces en péril](#) en 2009, et a été modifié pour inclure une description plus détaillée de l'habitat essentiel existant en avril 2014.

Les principales menaces identifiées pour la baleine noire de l'Atlantique Nord sont les collisions avec des navires, les empêtrements dans les engins de pêche, les contaminants, les perturbations acoustiques, les perturbations dues à la présence de navires et les changements dans la disponibilité des proies.

Le but en matière de rétablissement provisoire de la baleine noire de l'Atlantique Nord est « une tendance à la hausse de l'abondance sur 3 générations », soit sur une période d'environ 60 ans.

Le « Rapport sur les progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord (*Eubalaena glacialis*) au Canada pour la période 2015 à 2020 » (ci-après appelé « rapport sur les progrès ») fait état des progrès réalisés par le MPO et ses partenaires dans la mise en œuvre du programme de rétablissement et l'atteinte de ses objectifs. Ces objectifs incluent : (1) réduire la mortalité et les blessures causées par les collisions avec les navires; (2) réduire la mortalité et les blessures causées par les interactions avec les engins de pêche; (3) réduire les blessures et les perturbations causées par la présence des navires, l'exposition aux contaminants et d'autres formes de dégradation de l'habitat; (4) surveiller la population et les menaces; (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; (6) appuyer et promouvoir la collaboration pour le rétablissement; et (7) élaborer et mettre en œuvre des activités d'éducation et d'intendance.

Il y a eu une augmentation importante des connaissances sur l'abondance, la répartition et l'utilisation annuelle de l'habitat des baleines noires de l'Atlantique Nord au Canada atlantique et au Québec. Le développement et l'utilisation de nouvelles technologies de détection des baleines (par exemple, les logiciels et le matériel de détection acoustique sur les bouées Viking

et les planeurs Slocum) ont fourni aux chercheurs et aux organismes de réglementation de nouveaux outils pour surveiller et protéger l'espèce. La poursuite des essais et du développement d'autres technologies et plateformes (par exemple, les systèmes d'aéronefs télépilotés, l'imagerie satellitaire à haute résolution et les caméras thermiques) pourrait permettre d'accroître les capacités de détection à l'avenir.

Notre compréhension des interactions avec les pêches et des collisions avec les navires, y compris les impacts sublétaux et les effets cumulatifs, continue de croître, et des analyses des risques dans l'ensemble du Canada atlantique et du Québec sont prévues. Les interactions avec les pêches et les collisions avec les navires sont toujours considérées comme les principales menaces qui nuisent à la survie et au rétablissement de l'espèce. La recherche a permis d'accroître les connaissances sur d'autres menaces (par exemple, le bruit sous-marin d'origine anthropique dans les zones d'habitat de la baleine noire de l'Atlantique Nord et les changements dans la disponibilité des proies en raison des changements climatiques). De nombreux produits éducatifs sur la baleine noire de l'Atlantique Nord ont été élaborés et distribués dans divers formats ; en particulier, l'élaboration et la mise en œuvre d'outils de visualisation des données publiques et l'utilisation des médias sociaux pour la sensibilisation à la conservation ont augmenté au cours des dernières années. Les partenariats internationaux en matière de recherche et de conservation se sont poursuivis et élargis, et on s'attend à ce que de plus en plus de possibilités de collaboration se présentent à l'avenir.

La majorité des 20 indicateurs de rendement définis dans le programme de rétablissement ont été atteints (par exemple, participation accrue des pêcheurs aux efforts d'atténuation des risques, réalisation de nécropsies, tentatives de désempêchement de mammifères marins empêtrés et collecte et diffusion de renseignements provenant des programmes de surveillance) ou partiellement atteints (par exemple, protection et désignation de l'habitat essentiel, compréhension et réduction des répercussions humaines sur la disponibilité des proies, analyse régulière des risques liés aux navires et aux empêtements et de l'efficacité des mesures d'atténuation). Ces indicateurs nécessiteront une attention permanente au cours de la prochaine période visée par le rapport afin de maintenir et de faire progresser les efforts en matière de rétablissement. Les indicateurs de rendement qui n'ont pas été atteints comprenaient la réduction du taux d'interactions avec les pêches et les navires dans les eaux canadiennes, l'évaluation des répercussions des contaminants et la capacité de mesurer une augmentation de la sensibilisation et du soutien aux activités de rétablissement.

Au cours de la période couverte par le présent rapport d'étape, la population de baleine noire de l'Atlantique Nord a diminué d'environ 27 % (c'est-à-dire qu'elle est passée de 470 à 340 individus). Cette évolution a été attribuée à l'augmentation de la mortalité due aux empêtements dans les engins de pêche et aux collisions avec les navires dans l'ensemble de l'aire de répartition. Le rétablissement a été encore plus entravé par les faibles taux de mise bas, aucun baleineau n'ayant été observé au cours de la saison de mise bas de 2018. À la suite du nombre élevé de décès de baleines noires de l'Atlantique Nord détectés dans les eaux canadiennes en 2017 et 2019, le gouvernement du Canada a mis en œuvre des mesures d'atténuation sans précédent conçues pour réduire les répercussions ou les risques d'empêchement et de collision avec les navires. Puisque l'espèce est toujours en déclin, le gouvernement du Canada s'est engagé à maintenir et à accroître les efforts visant à soutenir son rétablissement.

Les domaines d'intérêt prioritaires pour la prochaine période de référence comprennent : le raffinement de l'habitat essentiel existant ainsi que la désignation de l'habitat essentiel additionnel de l'espèce dans les eaux canadiennes; la poursuite et l'amélioration du programme

de surveillance de la baleine noire de l'Atlantique Nord dans son aire de répartition au Canada; la poursuite, la précision et l'amélioration des mesures de gestion des pêches et du trafic maritime; et l'amélioration de notre compréhension et de notre gestion des autres menaces nouvelles et identifiées pour l'espèce.

Table des matières

Déclaration sur les initiatives du gouvernement du Canada concernant la baleine noire de l'Atlantique Nord.....	ii
Préface	ii
Remerciements.....	iii
Sommaire	iii
Table des matières	vi
1 Introduction	1
2 Contexte	1
2.1 Résumé de l'évaluation de l'espèce par le COSEPAC et des menaces pesant sur elle et son habitat essentiel.....	1
2.2 Rétablissement.....	2
3 Progrès réalisés en matière de rétablissement	3
3.1 Activités à l'appui du rétablissement	5
3.2 Activités à l'appui de la désignation de l'habitat essentiel.....	106
3.3 Résumé des progrès réalisés en matière de rétablissement.....	107
3.3.1 État d'avancement des indicateurs de rendement.....	107
3.3.2 Réalisation du plan d'action	122
3.3.3 Désignation et protection de l'habitat essentiel	122
3.3.4 Caractère réalisable du rétablissement.....	122
4 Conclusion	122
5 Références	125

1 Introduction

Le « Rapport sur les progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord (*Eubalaena glacialis*) au Canada pour la période 2015 à 2020 » souligne les progrès réalisés en ce qui concerne les objectifs énumérés dans le « Programme de rétablissement de la baleine noire (*Eubalaena glacialis*) de l'Atlantique Nord dans les eaux canadiennes de l'Atlantique » pendant cette période. Il fait partie d'une série de documents consacrés à l'espèce qui sont liés et qui devraient être pris en considération ensemble, notamment les rapports de situation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) ([COSEPAC 2003](#); [COSEPAC 2013](#)), l'avis scientifique sur l'évaluation du potentiel de rétablissement (EPR) ([MPO 2007](#)), le programme de rétablissement ([MPO 2014](#)), les plans d'action ([MPO 2020a](#); [MPO 2021](#)) et le rapport d'étape précédent ([MPO 2016](#)).

La section 2 du présent rapport sur les progrès résume les renseignements clés concernant les menaces pesant sur l'espèce, le but provisoire et les objectifs du rétablissement, les approches pour atteindre ces objectifs, et les indicateurs de rendement pour mesurer les progrès vers le rétablissement. Pour en savoir plus, le lecteur est invité à consulter le programme de rétablissement. La section 3 fait état des progrès accomplis quant aux activités décrites dans le programme de rétablissement pour soutenir la réalisation du but provisoire et des objectifs de rétablissement. La section 4 résume les progrès réalisés vers l'atteinte de ce but provisoire et de ces objectifs.

2 Contexte

2.1 Résumé de l'évaluation de l'espèce par le COSEPAC et des menaces pesant sur elle et son habitat essentiel

L'inscription de la baleine noire de l'Atlantique Nord à la LEP en 2005 a mené à l'élaboration et à la publication du « Programme de rétablissement de la baleine noire (*Eubalaena glacialis*) de l'Atlantique Nord dans les eaux canadiennes de l'Atlantique » en 2009 (Brown *et al.* 2009), puis à des modifications mineures du document en 2014 (MPO 2014). Ce programme de rétablissement était fondé sur les renseignements fournis dans le rapport de situation du COSEPAC (COSEPAC 2003); un sommaire de l'évaluation de l'espèce par le COSEPAC se trouve d'ailleurs à la section 1.1 du programme de rétablissement. L'inscription de l'espèce et l'élaboration du programme se sont aussi appuyées sur le document « Évaluation du potentiel de rétablissement de la baleine noire (population de l'ouest de l'Atlantique Nord (*Eubalaena glacialis*) dans les eaux canadiennes » (MPO 2007).

En 2013, le COSEPAC a réexaminé la situation de la baleine noire de l'Atlantique Nord et confirmé qu'elle était une espèce en voie de disparition (COSEPAC 2013). La justification de la désignation n'était pas très différente entre les 2 évaluations.

Le programme de rétablissement identifie les menaces pesant sur la survie et le rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord ainsi que les menaces pesant sur son habitat essentiel.

Le programme de rétablissement énonce à la section 1.8 les menaces pesant sur la survie et le rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord. Les menaces connues ou potentielles dans les eaux canadiennes sont les collisions avec des navires, l'empêchement dans les engins de pêche, les perturbations (par exemple, causées par la présence de navires ou le bruit sous-

marin), la réduction ou la dégradation de l'habitat (par exemple, le bruit sous-marin ou les contaminants), de même que les changements dans la disponibilité des proies.

L'habitat essentiel de la baleine noire de l'Atlantique Nord a été désigné, dans la mesure du possible, dans la section 1.9 du programme de rétablissement. Le programme de rétablissement contient aussi des exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel (c'est-à-dire les menaces pesant sur l'habitat essentiel). La liste d'activités fournie dans le tableau 3 du programme de rétablissement n'est ni exhaustive ni exclusive, et l'inclusion des activités a été orientée d'après les menaces pesant sur l'habitat qui sont décrites dans le programme de rétablissement. Pour en savoir plus sur les activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel, veuillez consulter le programme de rétablissement.

Les menaces qui pèsent sur l'habitat essentiel de la baleine noire de l'Atlantique Nord sont les activités humaines ayant une incidence sur l'abondance des proies, les perturbations acoustiques, la modification des conditions océanographiques physiques et biologiques, et les contaminants.

2.2 Rétablissement

Le but provisoire du rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord, tel qu'il est énoncé dans le programme de rétablissement, est d'observer « une tendance à la hausse de l'abondance sur 3 générations », période estimée à environ 60 ans. Sept objectifs de rétablissement, présentés dans le tableau 1 du présent document, ont été élaborés pour appuyer la réalisation du but de rétablissement provisoire. Afin de faciliter l'évaluation des progrès concernant le rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord, le programme de rétablissement est assorti de 20 indicateurs de rendement. Ces indicateurs de rendement sont également indiqués dans le tableau 1.

Tableau 1. Objectifs de rétablissement et indicateurs de rendement correspondants pour la baleine noire de l'Atlantique Nord, tirés du programme de rétablissement (MPO 2014). Les indicateurs de rendement sont numérotés afin de faciliter les recoupements dans le présent document et la numérotation ne représente pas l'ordre de priorité.

Objectif de rétablissement	Indicateur de rendement
Objectif 1 : réduire le nombre de baleines noires tuées ou blessées à la suite de collisions avec des navires.	1. Le taux d'interaction (avec des navires) 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
Objectif 2 : réduire le nombre de baleines noires tuées ou blessées à la suite d'interactions avec des engins de pêche (empêchement).	3. Le taux d'interactions (avec les pêches) 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 déprendre les animaux marins empêtrés sont menés

Objectif de rétablissement	Indicateur de rendement
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.	7. L'évaluation des effets des contaminants sur les baleines noires est terminée 8. Les bruits dommageable 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
Objectif 4 : surveiller la population de baleines noires et les menaces auxquelles elle fait face.	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 nécropsies sont effectuées dans la mesure du possible
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.	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
Objectif 6 : appuyer et promouvoir la collaboration entre les organismes gouvernementaux, les universités, les organisations non gouvernementales environnementales, les partenaires autochtones ¹ , les collectivités côtières et les organismes internationaux afin d'assurer le rétablissement de la baleine noire.	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 ont été conclues afin de faire progresser les travaux de conservation et de recherche axés sur 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

3 Progrès réalisés en matière de rétablissement

Les progrès réalisés vers l'atteinte des objectifs de rétablissement définis dans le programme de rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord (MPO 2014) sont présentés à la section 3.1. La section 3.2 décrit les activités indiquées dans le calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel. La section 3.3 dresse un bilan des progrès vers le respect des

¹ Initialement appelés « groupes autochtones » dans le programme de rétablissement

indicateurs de rendement et d'autres engagements (par exemple, l'élaboration d'un ou de plusieurs plans d'action et arrêté visant l'habitat essentiel) décrits dans le programme de rétablissement, ainsi que des renseignements obtenus grâce à la mise en œuvre de ce dernier.

3.1 Activités à l'appui du rétablissement

Le tableau 2 présente les activités de rétablissement en cours, entreprises ou achevées durant la période visée par le rapport (du 1^{er} janvier 2015 au 31 décembre 2020). Il ne tient pas compte des activités réalisées durant les 5 premières années de mise en œuvre du programme de rétablissement (voir plus de détails dans MPO 2016). Le tableau 2 se veut une représentation globale des travaux entrepris; il ne dresse pas une liste exhaustive de toutes les activités. Le niveau de détail fourni sous « Description et résultats » ne reflète pas nécessairement l'ampleur des progrès réalisés dans le cadre de cette activité.

Les activités qui ont eu lieu pendant la période visée par le rapport appuyaient les 7 objectifs de rétablissement. Bon nombre des activités figurant au tableau 2 ont été entreprises dans le but précis de favoriser le rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord, alors que d'autres avaient des objectifs différents ou plus vastes, mais étaient susceptibles de bénéficier à la population. Le niveau d'avancement de chacun des indicateurs de rendement durant la période visée par le rapport est abordé à la section 3.3.

Tableau 2. Détails des activités à l'appui du rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord de 2015 à 2020. Les activités sont classées en 4 catégories (gestion, prévention et atténuation des menaces; collaboration internationale et autres initiatives internationales; surveillance et recherche; et mobilisation, éducation et sensibilisation) et présentées sous forme de sous-tableaux. Les catégories ont été choisies aux fins de regroupement, et ne correspondent pas directement aux stratégies ou aux approches propres au programme de rétablissement. Si divers participants sont associés à une activité de rétablissement, ils sont répertoriés en ordre alphabétique. Les activités liées à la réalisation du calendrier des études visant la désignation de l'habitat essentiel sont décrites au tableau 3. Cependant, certaines de ces activités chevauchent des activités du présent tableau.

Tableau 2.1. Gestion, prévention et atténuation des menaces pour la baleine noire de l'Atlantique Nord.

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
1.01 : Tenir compte de la protection des baleines noires de l'Atlantique Nord et de leur habitat dans les processus d'examins	Les activités touchant les baleines noires de l'Atlantique Nord ont été évaluées et/ou autorisées au titre des articles 73 et 74 de la LEP. Des permis ont été délivrés pour des activités qui respectaient les conditions préalables de la LEP, notamment que la survie ou le rétablissement de l'espèce ne soit pas compromis. Les conditions de délivrance des permis prévoyaient des mesures d'atténuation visant à assurer des répercussions minimales des activités autorisées sur l'espèce, le cas échéant. Les	3	7	Pêches et Océans Canada (MPO)

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
réglementaires pertinents	explications relatives aux permis figurent dans le Registre public des espèces en péril. Les ouvrages, entreprises et activités (OEA) ont été évalués en fonction de leurs répercussions sur les espèces aquatiques inscrites à l'annexe 1 de la LEP, y compris les baleines noires de l'Atlantique Nord. Les séquences des effets ont été examinées en se référant aux interdictions générales de l'article 32 et à la protection de l'habitat essentiel prévu à l'article 58 de la LEP. Le processus consistait à évaluer l'impact du bruit sous-marin dans les zones peuplées de poissons et d'autres espèces aquatiques protégées au titre de l'annexe 1 de la LEP. Dans certains cas, il fallait créer des modèles de prévisions du bruit, et effectuer un suivi pour confirmer l'exactitude de ces prévisions. Au cours des levés sismiques, la conformité à l'Énoncé des pratiques canadiennes d'atténuation des ondes sismiques en milieu marin (ligne 3.36) a été assurée, qui décrit les mesures d'atténuation nécessaires à suivre, dans le cadre de l'examen réglementaire.			
1.02 : Amendements à la Loi sur les pêches et au Règlement sur les mammifères marins (RMM)	Les modifications à la <i>Loi sur les pêches</i> sont entrées en vigueur en 2019. Entre autres, ces modifications donnent à la ministre le pouvoir de prendre rapidement des mesures pour contrer les menaces à la bonne gestion et au contrôle des pêches ainsi qu'à la conservation et à la protection du poisson et habitat du poisson (qui, en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i> , comprend les mammifères marins) en prenant un arrêté de gestion des pêches.	1, 2, 3	S.O.	MPO

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	Les modifications apportées au RMM ont été publiées dans la partie II de la <i>Gazette du Canada</i> (Vol. 152, N° 14) et sont entrées en vigueur en juillet 2018. Entre autres choses, ces modifications comprenaient l'élargissement du champ d'application du Règlement pour y inclure « la conservation et la protection des mammifères marins » et des outils réglementaires établis pour atteindre cet objectif, comme la déclaration obligatoire de tout contact accidentel entre un mammifère marin et un navire ou un engin de pêche (ligne 1.20), la clarification de la signification d'une perturbation et des distances d'approche et l'établissement de distances minimales à respecter.			
1.03 : Amendements à la <i>Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada</i> (LMMC 2001) et ses règlements	Les modifications apportées à la LMMC 2001 ont été intégrées à la <i>Loi d'exécution du budget</i> n° 2 (anciennement C-86) et ont reçu la sanction royale en décembre 2018. Ces modifications clarifient et renforcent le pouvoir des autorités pour l'élaboration de règlements visant à protéger le milieu marin contre les répercussions des activités de navigation et de transport maritime, et permettent de prendre des mesures immédiates dans des circonstances urgentes ou imprévues. Leurs dispositions ont servi à mettre en œuvre des mesures annuelles de gestion du trafic maritime pour les baleines noires de l'Atlantique Nord dans le golfe du Saint-Laurent (GSL). Des modifications au <i>Règlement de 2020 sur la sécurité de la navigation</i> élargissant les exigences de transport du système d'identification automatique (AIS) à une plus grande catégorie de navires à	1, 3	S.O.	Transports Canada (TC)

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	passagers canadiens et non canadiens ont été publiées dans la Partie II de la <i>Gazette du Canada</i> (Vol. 153, N° 9) et sont entrées en vigueur en juin 2019. L'élargissement des exigences relatives au AIS à un plus grand nombre de navires a renforcé l'application des mesures de gestion du trafic maritime mises en place pour protéger les baleines noires de l'Atlantique Nord.			
1.04 : Promulgation de la <i>Loi sur l'évaluation d'impact</i> (LEI)	La LEI (2019) a remplacé la <i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale</i> (2012). La LEI comprend une nouvelle étape obligatoire de planification précoce et de consultation afin de déterminer les répercussions potentielles d'un projet proposé et d'en discuter avec les peuples autochtones, les provinces et les intervenants, et d'assurer l'uniformité dans le processus décisionnel fondé sur la science. Ces nouvelles exigences permettront de déterminer les effets négatifs des projets proposés sur les baleines noires de l'Atlantique Nord dès le début du processus, de les soumettre à une évaluation approfondie et de définir les mesures d'atténuation appropriées, le cas échéant. En 2019, un protocole d'entente a été signé entre l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AEIC) et le MPO concernant la participation aux évaluations d'impact fédérales. Dans le cadre de la LEI, le protocole d'entente décrit et confirme l'engagement du MPO à participer aux études d'impact et aux évaluations régionales et stratégiques, principalement en fournissant des renseignements et des connaissances spécialisés ou provenant	3, 6	17	AEIC, MPO

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	d'experts en rapport avec le mandat du MPO. Il s'agit notamment de renseignements sur la mise en œuvre de la LEP, comme la protection et la gestion des espèces aquatiques en péril.			
1.05 : Établissement du Plan de protection des océans (PPO) du Canada et de l'Initiative de protection des baleines	Le gouvernement du Canada (GC) a annoncé le PPO en 2016, qui décrit de nouvelles initiatives visant à contrer les menaces posées par les contaminants, la réduction de la disponibilité des proies et le bruit sous-marin pour les mammifères marins dans les eaux canadiennes. Le PPO a également fourni un financement continu dédié pour renforcer la capacité du MPO à participer à l'intervention auprès des mammifères marins, ainsi qu'à la surveillance et à l'application de la loi des zones de protection marine. L'initiative sur la qualité du milieu marin de Sciences des écosystèmes et des océans (QMM-SEO), lancée en 2017 dans le cadre du PPO, a permis aux Sciences du MPO de collaborer avec des partenaires pour mieux comprendre comment le bruit lié au transport maritime affecte trois espèces de baleines en péril prioritaires, dont la baleine noire de l'Atlantique Nord. Le financement du PPO a également revitalisé l'initiative sur la qualité du milieu marin de Planification et Conservation (QMM-PC). Au titre de la <i>Loi sur les océans</i>, l'initiative QMM-PC a le pouvoir de créer des outils réglementaires et non réglementaires (par exemple, des objectifs, des critères, des lignes directrices, des normes et des exigences) pour évaluer et maintenir la santé des écosystèmes marins, côtiers et estuariens. Le	1, 2, 3, 4, 5, 6	8, 12, 16, 20	GC

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	financement a contribué à des projets de recherche visant à évaluer la présence de la baleine noire de l'Atlantique Nord, à mesurer et à modéliser les niveaux de bruit ambiant et d'origine humaine, et à étudier les répercussions du bruit sur les individus. En outre, dans le cadre de la <i>Loi sur les océans</i>, le financement a contribué à l'évaluation et à la gestion des activités humaines et de leurs risques pour l'environnement marin, en mettant l'accent sur le bruit sous-marin et les nutriments. L'initiative de détection et l'évitement des baleines a été lancée en 2018 dans le cadre du PPO. Elle contribue au développement et à la validation, par le MPO et ses partenaires, des technologies de détection en temps quasi réel des baleines noires de l'Atlantique Nord. Les technologies mises à l'essai comprennent les systèmes de détection acoustique des baleines, l'imagerie thermique (par exemple, des systèmes de caméra thermiques installés sur les navires) et une plateforme de partage en temps quasi réel des données sur les baleines. Deux technologies (les bouées Viking et les planeurs Slocum) ont réussi les tests menés dans le cadre du PPO. Elles sont maintenant utilisées pour des activités de surveillance acoustique passive qui contribuent à la mise sur pied de mesures de gestion destinées à la protection des baleines noires de l'Atlantique Nord (lignes 1.20, 1.29, 3.02). L'Initiative de protection des baleines, été lancée en 2018 dans le cadre du PPO, comprenait des fonds destinés à faire progresser la recherche sur			

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	les facteurs touchant la baleine noire de l'Atlantique Nord, qui était une des trois espèces focales, et à prendre des mesures pour lutter contre les menaces liées aux activités humaines (par exemple, des allocations annuelles au Programme d'intervention auprès des mammifères marins [PIMM; ligne 1.31] à l'appui d'interventions sécuritaires et efficaces partout au Canada, la création d'un Fonds national d'aide à la nécropsie pour déterminer les causes de la mort de baleines noires de l'Atlantique Nord au Canada, ainsi que l'élaboration et la mise en œuvre de mesures de gestion adaptatives visant à contrer les menaces d'empêchement et de collisions avec les navires). Les objectifs de l'Initiative de protection des baleines comprenaient la réduction de la mortalité, des blessures et des perturbations résultant des collisions avec les navires, du bruit sous-marin, des interactions avec les engins de pêche, des menaces pesant sur leurs proies et de l'exposition aux contaminants. Le financement a également permis d'accroître la capacité du MPO à faire appliquer et à vérifier le respect du RMM (ligne 1.02) et l'interdiction de harcèlement en vertu de la LEP. Pour plus de renseignements sur certaines des activités entreprises dans le cadre du PPO et de l'Initiative de protection des baleines, voir les lignes 1.06, 1.12, 1.16, 1.20, 3.02, 3.05, 3.06, 3.11, 3.13, 3.16, 3.17, 3.20, 3.22, 3.32, 3.33, 3.34.			
1.06 : Élaboration d'un plan d'action visant à réduire les répercussions	En 2020, le MPO a publié un « Plan d'action pour réduire l'impact du bruit sur le béluga (<i>Delphinapterus leucas</i>) et les autres mammifères marins en péril dans l'estuaire du Saint-Laurent » (MPO 2020a)	3	8	GC

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
du bruit dans les océans sur les mammifères marins dans l'estuaire du GSL et à recueillir des commentaires sur une stratégie sur le bruit dans les océans du Canada.	dans le Registre public des espèces en péril. Le plan d'action vise plusieurs mammifères marins inscrits à la LEP dans l'estuaire du Saint-Laurent et dans le fjord du Saguenay, dont la baleine noire de l'Atlantique Nord. Dans le cadre du PPO (ligne 1.05), le gouvernement canadien s'est engagé à élaborer une stratégie prospective sur le bruit dans les océans pour le Canada, afin d'éclairer une approche pangouvernementale de la lutte contre le bruit sous-marin. Une période de consultation publique de 90 jours a été lancée afin de recueillir des commentaires sur un document de discussion contenant une proposition de cadre pour cette stratégie. Le document de discussion comprenait les grands principes, les thèmes, les objectifs et les calendriers de la stratégie sur le bruit dans les océans. Les commentaires sont utilisés pour éclairer la rédaction du projet de stratégie sur le bruit dans les océans.			
1.07 : Élaboration de l'initiative BaleinIdées	Une initiative de collaboration directement alignée sur la stratégie spatiale du Canada, connue sous le nom de BaleinIdées, a été mise en place en 2020 pour soutenir l'étude et le développement de nouvelles solutions de détection et de surveillance des baleines. Un appel d'offres a été élaboré et publié. L'initiative soutient 5 consortiums pour faire avancer les solutions, en utilisant des données satellitaires, qui pourraient aider à détecter, surveiller et prévoir les mouvements et l'habitat des baleines noires de l'Atlantique Nord au Canada.	6	16	Agence spatiale canadienne, industrie de l'observation de la Terre, instituts de recherche, milieu universitaire, MPO, organisations non gouverne-

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
				mentales (ONG), sociétés de conseil et d'apprentissage automatique, TC
1.08 : Établissement de la Charte du G7 sur les plastiques dans les océans et des initiatives gouvernementales connexes	Le Canada a dirigé l'élaboration de la Charte sur les plastiques dans les océans du G7 en 2018, dont les signataires se sont engagés à accélérer la mise en œuvre du Plan d'action des dirigeants du G7 de 2015 pour lutter contre les déchets marins. Ce plan d'action comprend un engagement à réaliser des investissements ciblés pour récupérer les engins de pêche abandonnés, perdus ou rejetés (EPAPR). Le gouvernement du Canada est signataire de la Global Ghost Gear Initiative (GGGI) (Initiative mondiale de lutte contre les engins de pêche fantômes). Le MPO s'est engagé à retirer les EPAPR des eaux canadiennes en 2018, en donnant la priorité aux zones où ils constituent une menace pour les espèces en péril, notamment les baleines noires de l'Atlantique Nord, et en mettant en œuvre des initiatives visant à prévenir la perte d'engins. Le Conseil canadien des ministres de l'Environnement a introduit la Stratégie visant l'atteinte de zéro déchet de plastique en 2018 pour soutenir la mise en œuvre de la Charte sur les plastiques dans les océans du G7. La Stratégie encourage les initiatives visant à lutter contre la menace que représentent les EPAPR afin de réduire la pollution plastique dans les écosystèmes	2, 3	S.O.	Conseil canadien des ministres de l'Environnement, GC, GGGI, industrie, ONG

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	aquatiques. Le plan d'action pancanadien visant l'atteinte de zéro déchet de plastique (phase 2) a été publié en 2020 et comprend des engagements particuliers pour réduire les déchets plastiques et la pollution générée par les activités aquatiques, y compris les EPAPR.			
1.09 : Création de zones de protection marine et d'autres mesures de conservation efficaces par zone.	Le MPO a poursuivi la mise en place d'un réseau de conservation de zones de protection marine (ZPM) en vertu de la <i>Loi sur les océans</i> et d'autres mesures de conservation efficaces (par exemple, des refuges marins) qui se trouvent dans l'aire de répartition canadienne des baleines noires de l'Atlantique Nord, et a continué à gérer celles qui sont déjà en place. En 2019, le gouvernement du Canada s'est engagé à conserver 25 % des océans du Canada d'ici 2025 et 30 % d'ici 2030. Trois ZPM sont entrées en vigueur au cours de la période visée par le présent rapport : les ZPM du Banc de Sainte-Anne (DORS/2017-106), du chenal Laurentien (DORS/2019-105), et du Banc-des-Américains (DORS/2019-50). Des activités de recherche sont en cours pour surveiller les baleines noires de l'Atlantique Nord et d'autres cétacés dans ces zones. Les activités qui perturbent, endommagent, détruisent ou retirent un organisme marin vivant ou son habitat, ou qui sont susceptibles de le faire, sont interdites, à quelques exceptions près, conformément aux différentes zones de gestion. Les ZPM ont été créées avec des objectifs de conservation différents; cependant, l'un des objectifs de conservation de la ZPM du Banc-des-	2, 4	S.O.	Autochtones, comité consultatif du banc de Sainte-Anne, Comité consultatif du chenal Laurentien, Comité scientifique et de gestion du Banc-des-Américains, gouvernements provinciaux, MPO, TC

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	Américains est de promouvoir le rétablissement des baleines en péril. Plusieurs autres mesures de conservation efficaces par zones ont été créées pour préserver les espèces vivant dans des zones benthiques sensibles (par exemple, les coraux et les éponges) en interdisant les activités de pêche utilisant des engins entrant en contact avec le fond par une ordonnance de modification ou des conditions de permis. Certains de ces engins (par exemple, les casiers) présentent un risque d'empêchement pour les baleines noires de l'Atlantique Nord. Un grand nombre de refuges marins et de zones de conservation se trouvent dans des zones d'habitat connues de la baleine noire de l'Atlantique Nord.			
1.10 : Élaboration d'une stratégie de gouvernance intégrée pour les baleines noires de l'Atlantique Nord	Une stratégie de gouvernance intégrée a été élaborée en 2017 pour faciliter une approche coordonnée de la gestion des baleines noires de l'Atlantique Nord, des épaulards résidents du sud et des bélugas de l'estuaire du Saint-Laurent. Le Comité directeur de l'Atlantique (CDA) pour les baleines noires de l'Atlantique Nord a été intégré à cette structure de gouvernance et relève du Comité interministériel des sous-ministres adjoints sur les baleines. Le CDA et ses groupes de travail associés ont assuré le suivi de la recherche scientifique, des interventions auprès des mammifères marins, de la planification du rétablissement et du développement et de la coordination des mesures de gestion des pêches et du trafic maritime afin de prévenir la mortalité et de réduire les dommages causés aux baleines noires de l'Atlantique Nord au Canada.	6	16, 17	Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), Garde côtière canadienne (GCC), MPO, TC

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
1.11 : Tenue de tables rondes ministérielles et annuelles sur la baleine noire de l'Atlantique Nord	Compte tenu du nombre sans précédent de décès de baleines noires de l'Atlantique Nord dans le GSL en 2017 (ligne 2.02), le MPO a organisé une table ronde ministérielle avec les partenaires et les intervenants. Les commentaires recueillis ont contribué à l'élaboration et à la mise en œuvre des mesures de gestion des pêches et du trafic maritime pour les baleines noires de l'Atlantique Nord en 2018 (lignes 1.20, 1.29). Le MPO a organisé une autre table ronde ministérielle en 2018 et une table ronde sur la baleine noire de l'Atlantique Nord en 2019 afin de poursuivre l'engagement avec les partenaires et les intervenants. Ces réunions ont permis de faire un retour sur la saison pendant laquelle la baleine noire de l'Atlantique Nord est présente dans les eaux canadiennes (par exemple, empêchements, décès, efforts de surveillance, fermetures de pêche, efforts de recherche) et de discuter de l'état des stocks, des enjeux pour les pêcheurs et des considérations relatives aux futures mesures de gestion. Les résumés des commentaires des deux tables rondes ministérielles ont été publiés en ligne (2017, 2018).	1, 2, 4, 6	5, 10, 11, 14, 16	Gouvernements provinciaux, industrie de la pêche, industrie du transport maritime, milieu universitaire, MPO, National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), ONG, pêcheurs et organisations autochtones, TC
1.12 : Établissement d'un Centre d'expertise sur les mammifères marins de l'Atlantique	Le MPO a créé le Centre d'expertise sur les mammifères marins de l'Atlantique en 2019 dans le cadre de l'Initiative de protection des baleines (ligne 1.05) pour soutenir la mise en œuvre de mesures de gestion multirégionales de la baleine noire de l'Atlantique Nord au Canada atlantique et au Québec. Le Centre assure la cohérence entre les	2, 3, 4	6, 12	MPO

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	régions et supervise l'adoption et le maintien des pratiques exemplaires liées aux initiatives de gestion des mammifères marins au sein du MPO. Le Centre coordonne les mesures de gestion de la baleine noire de l'Atlantique Nord et le marquage des engins de pêche (ligne 1.20), joue un rôle important dans la mise en œuvre de la priorité du gouvernement du Canada visant à réduire les plastiques dans les océans (ligne 1.08) et gère les données sur les engins de pêche perdus et récupérés (lignes 1.20, 1.22).			
1.13 : Réunions du Groupe de travail sur les mammifères marins (GTMM)	Le GTMM du MPO se concentre sur la mise en œuvre régionale des mesures de gestion, l'application cohérente des politiques nationales et l'élaboration de recommandations. Voici quelques-unes des principales réalisations durant la période visée par le rapport qui ont contribué au rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord : 1) réunir tous les partenaires d'intervention externes et les coordonnateurs régionaux pour discuter de la planification du programme et du financement du PIMM, 2) obtenir le financement pour maintenir un PIMM efficace (y compris le soutien annuel à l'intervention auprès des mammifères marins partout au Canada et au Fonds national d'aide à la nécropsie) (ligne 1.31) afin de soutenir les partenaires d'intervention et d'améliorer leur capacité à répondre de manière sûre et efficace aux incidents d'empêchement de grandes baleines (y compris les animaux empêtrés, en détresse ou morts, et les animaux vivants échoués sur le rivage), 3) contribuer aux modifications du RMM (ligne 1.02),	2, 4, 6	6, 12, 16	MPO

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	4) fournir un référentiel national coordonné de renseignements sur les mammifères marins, et 5) coordonner la mise en œuvre de la gestion des mammifères marins au sein du MPO.			
1.14 : Réunions du Groupe de travail sur les cétacés	Établi en 2014, le Groupe de travail sur les cétacés coordonne les interventions sur les animaux marins (y compris les baleines noires de l'Atlantique Nord) dans la région de Terre-Neuve-et-Labrador. Avant le début de la saison de pêche, le groupe de travail a effectué un exercice annuel avec le Centre d'expertise sur les mammifères marins de l'Atlantique (ligne 1.12) afin de se préparer à d'éventuels incidents liés à la baleine noire de l'Atlantique Nord.	2	S.O.	MPO
1.15 : Réunions du Groupe de travail pour réduire et atténuer les interactions entre les engins de pêche et les cétacés	Établi à l'origine en 2013, ce groupe, qui se concentre sur les baleines noires de l'Atlantique Nord, a élargi sa portée pour appuyer la prévention et l'atténuation des interactions des pêches avec les mammifères marins dans la région des Maritimes du MPO, en mettant l'accent sur les espèces inscrites en vertu de la LEP. Le groupe a aidé à faire progresser la mise en œuvre des documents sur le rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord en fournissant des commentaires sur l'élaboration de mesures de gestion des pêches (y compris la mise en œuvre du marquage des engins et de la technologie des engins sécuritaires pour les baleines), en commentant les mesures visant à prévenir ou à atténuer l'empêchement, en faisant avancer la documentation systématique des incidents liés aux baleines noires de l'Atlantique Nord au MPO et en entamant la création de la base	2	S.O.	MPO

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	de données du Système de suivi des incidents de Marinelife (ligne 3.06).			
1.16 : Établissement et réunions d'un groupe de coordination scientifique sur la baleine noire	Établi en 2018, ce groupe s'est réuni toutes les deux semaines pour discuter des activités scientifiques sur la baleine noire de l'Atlantique Nord et des demandes d'avis au Canada et en assurer la coordination. Ce groupe était chargé de planifier le programme scientifique de surveillance aérienne (ligne 3.01) et les recherches entreprises dans le cadre de l'Initiative de protection des baleines (ligne 1.05).	4, 5	S.O.	MPO
1.17 : Élaboration d'un plan de gestion intégrée des mammifères marins et prise en compte continue des baleines noires de l'Atlantique Nord dans les plans de gestion intégrée des pêches	En 2020, le MPO a finalisé un plan de gestion intégrée des mammifères marins pour la baleine noire de l'Atlantique Nord qui décrit les mesures de gestion mises en place pour les baleines noires de l'Atlantique Nord en 2018 et 2019 (ligne 1.20). Le document est évolutif et est mis à jour en fonction du changement de ces mesures. Les plans de gestion intégrée des pêches ou les plans de pêche axés sur la conservation qui ont des interactions connues ou potentielles avec les baleines noires de l'Atlantique Nord (par exemple, les pêches à engins fixes comme celles du poisson de fond, du hareng, de la myxine, ainsi que les pêches du homard dans les zones côtières et hauturières, du crabe des neiges et du crabe nordique) ont continué de mettre en lumière les considérations relatives à la baleine noire de l'Atlantique Nord ou les mesures de protection de l'espèce.	2	5	Industrie de la pêche, MPO, pêcheurs autochtones

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
1.18 : Élaboration et poursuite des pratiques normales volontaires dans les pêches	Les pêcheurs des zones de pêche du homard (ZPH) 33, 34 (sud-ouest de la Nouvelle-Écosse) et 41 (zone extracôtière) ont continué de mettre en œuvre des pratiques standardisées volontaires établies antérieurement dans la pêche du homard afin de réduire le risque d'empêchement des baleines noires de l'Atlantique Nord. En 2015, le Comité consultatif du poisson de fond de la flotte de moins de 45 pieds à engins fixes a élaboré une pratique standardisée volontaire afin de réduire le risque d'empêchement et de blessure des baleines noires de l'Atlantique Nord, de limiter la gravité des empêchements, s'ils se produisent, et d'éviter les collisions avec les navires. En outre, certains pêcheurs de crabe des neiges ont volontairement utilisé des lignes de casiers multiples (en particulier dans la zone de pêche du crabe 17) afin de réduire le nombre de lignes verticales dans la colonne d'eau.	1, 2, 6, 7	5, 16, 19	Industrie de la pêche, pêcheurs autochtones
1.19 : Poursuite de la stratégie d'atténuation des interactions de la baleine noire avec des engins de pêche au homard dans la baie de Fundy (ZPH 36 à 38)	Cette stratégie d'atténuation, en place depuis 2006, a continué d'être mise en œuvre par la Grand Manan Fishermen's Association (GMFA) et ses partenaires. La stratégie comprend l'utilisation d'une ligne d'assistance téléphonique et d'un site Web pour signaler et cartographier les observations de baleines noires de l'Atlantique Nord. Pour appuyer cette stratégie, le MPO a effectué des relevés aériens au début de la saison du homard (début du mois de novembre), entre 2015 et 2019. Entre 2018 et 2020, la GMFA a mis à l'essai d'autres configurations d'engins innovantes dans la pêche du homard dans la ZPH 38 afin de déterminer les avantages de la réduction du nombre de lignes	2, 6, 7	5, 16, 19, 20	Industrie de la pêche, MPO, ONG

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	verticales lorsque des baleines noires de l'Atlantique Nord étaient présentes.			
1.20 : Conception et mise en œuvre de mesures de gestion des pêches	À partir de 2018, des mesures annuelles de gestion des pêches destinées à protéger les baleines noires de l'Atlantique Nord ont été mises en œuvre au Canada atlantique et au Québec dans le cadre de l'Initiative de protection des baleines (ligne 1.05) et en réponse au nombre de décès sans précédent dans le GSL en 2017 et 2019 (ligne 2.02). Le MPO, avec l'aide de ses partenaires et des intervenants, et en tenant compte des meilleures données disponibles (par exemple, les résultats des mesures précédemment mises en œuvre et la répartition des espèces), a évalué, affiné et mis en œuvre ces mesures de gestion des pêches afin de réduire le risque d'empêchement. Les mesures comprenaient des fermetures ciblées des pêches à engins fixes non surveillés, y compris les pêches au casier, dans les zones où des baleines noires de l'Atlantique Nord ont été vues ou entendues, ainsi que l'obligation pour ces pêches de réduire ou d'éliminer les cordages flottant à la surface. Pour plus de détails sur les fermetures des pêches et autres mesures de gestion des pêches mises en œuvre entre 2018 et 2020, veuillez consulter les liens suivants : Ce que nous avons entendu, 2018, 2019, 2020. Outre les mesures de gestion élaborées particulièrement pour réduire le risque d'empêchement des baleines noires de l'Atlantique Nord, d'autres mesures de gestion ont probablement eu des effets positifs sur les baleines noires de l'Atlantique Nord, notamment :	2, 3, 4, 7	5, 18, 19, 20	Industrie de la pêche, milieu universitaire, MPO, ONG, pêcheurs autochtones

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	Marquage des cordes et des bouées : En 2018, les pêcheurs de crabe des neiges de la zone de pêche du crabe 12 (sud du GSL) devaient marquer leurs lignes de bouées verticales avec des couleurs propres à leur zone de pêche et marquer leurs bouées de surface avec des numéros séquentiels. Par la suite, un système de couleurs pour tous les engins fixes non surveillés, y compris les casiers, a été développé pour le Canada atlantique et le Québec afin d'aider à identifier la pêche associée à un empêchement ou à un engin de pêche perdu. Le système de couleurs a été conçu pour être distinct de celui utilisé aux États-Unis et comprend plus de 90 marques de couleurs uniques qui permettent d'identifier les engins par pays, région, pêche et, pour les pêches de crabe et de homard uniquement, par zone de pêche. Il a été mis en œuvre progressivement au moyen d'une mise à jour des conditions de permis pendant la saison de pêche de 2020 et contribuera à l'analyse des engins récupérés sur les baleines empêtrées, y compris les baleines noires de l'Atlantique Nord (ligne 1.35). Signalement d'un contact accidentel : Depuis 2018, tous les navigateurs au Canada, y compris les pêcheurs commerciaux, sont tenus, comme le prévoit le RMM (ligne 1.02), de signaler tout contact accidentel entre des mammifères marins et un navire ou un engin de pêche au moyen du formulaire d'interaction avec un mammifère marin. Le lieu et les détails pertinents de chaque interaction doivent être signalés au MPO.			

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	Signalement des engins perdus : En 2018, le MPO a introduit l'obligation de signaler les engins de pêche perdus (c'est-à-dire tout engin de pêche actif posé précédemment par le titulaire ou l'exploitant du permis et qui a été recherché, mais n'a pas été retrouvé) dans certaines pêches commerciales, au moyen de conditions liées au permis. Cette exigence a été étendue à tous les permis de pêche commerciale en 2020. Cette exigence aide le MPO à quantifier l'étendue des EPAPR dans les eaux canadiennes, à déterminer les zones prioritaires pour la récupération ciblée des engins et à analyser les engins récupérés sur les baleines empêtrées. Les données relatives à la localisation, au type de pêche et à l'incidence de la perte d'engins permettront de déterminer les mesures à prendre pour lutter contre la menace que représentent les EPAPR. Prévention de la pollution marine : Depuis 2019, le MPO a introduit, par l'entremise des conditions de permis de pêche, une interdiction de rejeter tout article susceptible de nuire aux poissons ou à leur habitat, notamment les plastiques, les cordages, les engins de pêche, les sacs à déchets, le carburant, l'huile, les chiffons, le verre, les bouteilles, le métal, la mousse de polystyrène et les pneus. L'objectif principal de cette interdiction est de prévenir la pollution marine et les dommages causés aux poissons et à leur habitat, et de contribuer à la durabilité globale des pêches au Canada.			

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	Autres mesures pertinentes susceptibles d'avoir des effets bénéfiques sur les baleines noires de l'Atlantique Nord : Un protocole de fermeture en cas de prises excessives de petits poissons ou de prises accessoires en vigueur dans plusieurs pêches, une durée maximale d'immersion de 72 heures pour les engins de pêche fixes non surveillés, y compris pour le homard et le crabe, la présence d'observateurs indépendants en mer pour un certain pourcentage des sorties, un système obligatoire de surveillance des navires dans plusieurs pêches, et des mesures de gestion visant à réduire la quantité d'engins de pêche déployés.			
1.21 : Mise au point et essai de nouvelles technologies et configurations d'engins de pêche	Le MPO a appuyé le développement de technologies pour réduire au minimum ou éliminer le risque d'empêchement pour la baleine noire de l'Atlantique Nord. Ces technologies comportaient des engins de pêche sur demande, technologie qui retire les cordages de la colonne d'eau en faisant remonter les engins à la surface par signal acoustique, et des engins à faible résistance à la rupture. Par exemple, par l'entremise du Fonds des pêches de l'Atlantique, le MPO a travaillé avec des partenaires sur deux projets pilotes d'engins de pêche. Le premier était un projet triennal de recherche et développement sur les engins de pêche de l'Association des Crabiers Acadiens. Le deuxième était un projet pilote mené par Coldwater Lobster et la GMFA pour tester des engins de pêche sur demande dans différentes conditions de pêche. L'Association des Crabiers Acadiens et ses partenaires ont mis au point un cordage avec une	2, 6, 7	5, 16, 18, 19	Entreprises de technologies, gouvernements provinciaux, industrie de la pêche et fabricants d'engins de pêche, MPO, ONG, pêcheurs autochtones

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	résistance à la rupture de moins de 1 700 livres. Ce cordage a été mis à l'essai dans les pêches canadiennes du crabe des neiges et du homard pour des lignes de casiers. L'utilisation d'un cordage faible pourrait aider à atténuer la gravité des empêtrements. En 2020, la première pêche commerciale utilisant des engins de pêche sur demande a eu lieu dans les eaux canadiennes. Dix pêcheurs de crabe des neiges du sud du GSL ont chacun déployé des lignes à casiers multiples équipées d'un engin de pêche sur demande pour pêcher dans des zones interdites aux méthodes de pêche traditionnelles (casiers individuels) en raison de la présence de baleines noires de l'Atlantique Nord.			
1.22 : Poursuite du retrait d'engins de pêche abandonnés, perdus ou rejetés des eaux canadiennes et de leur reconversion	En 2019, le MPO a annoncé la mise en place d'un programme relatif aux engins fantômes, y compris le financement d'un Fonds pour les engins fantômes. Ce programme a facilité la localisation et le retrait des EPAPR des eaux canadiennes, l'élimination responsable des EPAPR récupérés et des engins de pêche en fin de vie, ainsi que l'acquisition ou la mise à l'essai de technologies prêtes à être commercialisées pour réduire les pertes d'engins de pêche. En 2020, le Fonds pour les engins fantômes a soutenu 22 projets de deux ans au Canada, dont 14 au Canada atlantique et au Québec. En 2020, 8 km de cordages et 298 tonnes d'engins et de débris d'aquaculture (à l'exclusion des cordages et des bouées) ont été récupérés dans les eaux du Canada	2, 6, 7	5, 16, 18, 19	Collectivités côtières, industrie de la pêche, GCC, instituts de recherche, MPO, ONG, pêcheurs et organisations autochtones

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	atlantique dans le cadre de ce programme. Parmi les engins récupérés, on comptait 610 unités de casiers, qui auraient pu présenter un risque d'empêchement pour les baleines noires de l'Atlantique Nord. Outre les projets entrepris dans le cadre du Fonds pour les engins fantômes, d'autres travaux ont été menés à bien pour faire face à la menace que représentent les EPAPR dans les eaux du Canada atlantique, notamment ce qui suit : Opération Fantôme : Le MPO et la GCC ont entrepris une opération de récupération d'engins fantômes de trois jours dans le GSL en 2019. Au total, 101 casiers à crabes des neiges perdus ont été récupérés et plus de 9 kilomètres de cordages ont été retirés de l'eau. D'autres mesures de conformité et d'application liées à l'élimination des EPAPR ont également été prises (ligne 1.26). Poursuite du Projet de récupération des engins fantômes : En 2008, la Fundy North Fisherman's Association (FNFA) a entrepris un projet visant à repérer et à récupérer des engins de pêche abandonnés, perdus ou rejetés dans la baie de Fundy. Ces travaux se sont poursuivis tout au long de la période visée par le rapport. Les pêcheurs ont conçu un grappin pour retirer les engins de pêche abandonnés, perdus ou rejetés des eaux et les éliminer de façon responsable. La FNFA a également travaillé en étroite collaboration avec les industries maritimes voisines à la prévention des engins de pêche abandonnés, perdus ou rejetés.			

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	Elle cherche à cerner davantage les points chauds pour la perte des engins, à peaufiner la conception de son grappin et à élargir son travail de prévention et de reconversion des vieux engins (par exemple, utiliser les casiers pour construire des murs de soutènement). Élaboration d'un programme d'élimination des engins de pêche en fin de vie dans la baie de Fundy : La FNFA a élaboré et mis en œuvre un programme d'élimination des engins en fin de vie dans la baie de Fundy pour les pêcheurs de homard de la ZPH 36. Le programme était axé sur la collecte, la reconversion et le recyclage de vieux casiers à homard et cordages dans les collectivités de pêche rurales. Il a permis de mieux faire connaître les avantages d'empêcher l'entrée des vieux engins de pêche dans l'océan et a donné lieu à un processus à long terme de recyclage ou de reconversion de ces engins. Projet Debris Free Fundy : En 2018, le Centre des sciences de la mer Huntsman a lancé un programme d'élimination à quai des cordages dans la baie de Fundy pour recueillir les cordages jetés. Les cordages recueillis étaient transportés vers une installation au Nouveau-Brunswick pour y être recyclés et ceux qui étaient encore en bon état étaient reconvertis en articles comme des tapis et des trépieds lors d'ateliers publics tenus à la Fundy Discovery Aquarium. À la fin de 2020, ce programme avait permis de recueillir plus de 29 000 livres de cordage en vue de leur élimination.			

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	Développement et mise à l'essai de technologies de cartographie et de récupération : Homarus Inc. A testé différentes technologies en 2019 et 2020 pour détecter les casiers à homards perdus. Certaines technologies ont donné des résultats prometteurs. Des essais supplémentaires seront effectués au cours de la prochaine période de rapport. En 2019, Merinov a travaillé au développement de technologies capables de détecter et de récupérer les engins de pêche perdus.			
1.23 : Prise en compte des baleines noires de l'Atlantique Nord dans les processus d'écocertification des pêches	Le Marine Stewardship Council (MSC) a continué à prendre en considération l'impact de la pêche sur les baleines noires de l'Atlantique Nord lors des processus de certification et des audits de surveillance. Le respect des exigences de la certification du MSC relève de la responsabilité du client de l'industrie; toutefois, le MPO soutient le processus en fournissant des données et en entreprenant des travaux à l'appui de la certification lorsque cela correspond à son mandat, à ses priorités et aux ressources dont il dispose. Toutes les pêches à engins fixes non surveillés certifiées par le MSC (y compris la pêche au crabe et au homard) et certaines pêches à engins mobiles (par exemple, la pêche à la crevette) au Canada qui chevauchent l'habitat de la baleine noire de l'Atlantique Nord sont associées à des conditions de gestion pouvant empêcher ou du moins réduire les	2, 7	5, 19	Industrie de la pêche, MPO, MSC

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	répercussions potentielles de la pêche sur la baleine noire de l'Atlantique Nord. Ces conditions doivent être remplies pour maintenir la certification. Dans certains cas, des preuves d'interaction avec les baleines noires de l'Atlantique Nord ont entraîné la suspension de la certification. Par exemple, un audit accéléré de la pêche au crabe des neiges du sud du GSL en 2017 a entraîné une suspension de la certification du MSC pour la saison de pêche de 2018. La certification du MSC est restée suspendue pour les saisons de pêche subséquentes qui sont couvertes par le présent rapport, soit 2019 et 2020. Pour lever la suspension, cette pêche doit notamment démontrer que les effets directs connus de la pêche ne risquent pas d'entraver le rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord et que les mesures de gestion mises en place répondent aux exigences nationales en matière de protection de l'espèce.			
1.24 : Établissement et réunions du Groupe de coordination de la surveillance	Ce groupe de coordination de la surveillance a été établi en 2017 et s'est réuni chaque semaine pendant les saisons de surveillance annuelles (du printemps à l'automne) pour planifier et coordonner les efforts de surveillance acoustique en temps quasi réel et de surveillance aérienne des baleines noires de l'Atlantique Nord dans les eaux canadiennes afin d'appuyer les évaluations de la population, la recherche et les décisions de gestion (lignes 1.20, 1.29). À compter de 2018, des appels quotidiens de coordination aérienne ont eu lieu entre la mi-avril et	1, 2, 4, 6	10, 16	GCC, MPO, TC

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	le 15 novembre afin de coordonner les ressources aériennes du MPO et d'autres ministères à l'appui de la surveillance des baleines noires de l'Atlantique Nord.			
1.25 : Établissement d'un atelier annuel à l'intention des intervenants sur la baleine noire de l'Atlantique Nord	La Fédération canadienne de la faune (FCF) a organisé son premier atelier annuel des intervenants sur la baleine noire de l'Atlantique Nord à Halifax, en Nouvelle-Écosse, en 2020. L'objectif de cette réunion était d'accroître la sensibilisation et la compréhension des empêtements de baleines noires de l'Atlantique Nord et de discuter des efforts visant à réduire le risque d'empêchement pour cette espèce dans les eaux canadiennes.	5, 6	14, 16	FCF, industrie de la pêche, instituts de recherche, milieu universitaire, MPO, ONG, pêcheurs et organisations autochtones, TC
1.26 : Mise en application, conformité et promotion des mesures de gestion des pêches	Les agents des pêches ont joué un rôle crucial dans l'application des mesures de gestion des pêches visant à protéger la baleine noire de l'Atlantique Nord. Ils ont effectué des patrouilles pour faire respecter les mesures de gestion des pêches, ont mené des enquêtes et ont sanctionné les infractions à la <i>Loi sur les pêches</i> et aux règlements connexes (par exemple, ils ont procédé à la saisie d'engins dans des zones fermées à la pêche, d'engins équipés d'un excédent de cordage flottant, de bouées secondaires, d'engins laissés sans surveillance et d'engins mal marqués). Les activités d'observation des baleines ont été contrôlées pour s'assurer que les exploitants ne perturbaient pas les mammifères marins, conformément au RMM (ligne 1.02). Au cours des patrouilles, des renseignements sur les baleines noires de	1, 2, 3, 4, 7	6	MPO

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	l'Atlantique Nord et les activités de rétablissement ont été communiqués aux capitaines et aux équipages des navires. Les activités de promotion de la conformité ont augmenté dans le GSL à la suite de l'introduction et de l'élargissement des mesures de gestion visant à protéger les baleines noires de l'Atlantique Nord depuis 2017 (ligne 1.20). Les efforts de surveillance déployés par les agents des pêches ont donné la priorité aux zones de chevauchement entre l'activité de pêche et la présence de baleines noires de l'Atlantique Nord. Les agents des pêches ont patrouillé sur terre, dans les airs et en mer pour détecter la présence d'EPAPR ou d'engins de pêche illégaux et les ont retirés de l'eau afin de réduire la présence d'EPAPR et de réduire au minimum le risque d'empêchement. Une surveillance renforcée a été mise en place pour s'assurer que tous les engins de pêche ont été retirés des zones fermées, conformément au protocole de flux de l'information pour les mesures de gestion de la baleine noire de l'Atlantique Nord.			
1.27 : Établissement d'un groupe de travail consultatif sur les interactions entre les baleines noires et les navires et de sous-comités	TC a formé le groupe de travail consultatif sur l'interaction avec les navires en 2017 en tant que forum pour discuter des effets des mesures de gestion du trafic maritime sur les industries du transport maritime et de la pêche. Des sous-comités techniques ont été créés afin de cerner et d'évaluer les options possibles permettant de protéger les baleines noires de l'Atlantique Nord tout en réduisant au minimum les répercussions des mesures	1, 6	2, 14, 16	GCC, industrie, milieu universitaire, MPO, ONG, TC

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
techniques sur la baleine noire	d'atténuation sur les industries de la pêche et du transport maritime.			
1.28 : Maintien du dispositif de séparation du trafic dans la baie de Fundy et de la zone à éviter dans le bassin Roseway	Les changements apportés au dispositif de séparation du trafic de la baie de Fundy en 2003 pour protéger les baleines noires de l'Atlantique Nord, ainsi que la zone à éviter recommandée par l'Organisation maritime internationale dans le bassin Roseway pour les grands navires de transport maritime, établi en 2009, ont été maintenus tout au long de la période visée par le rapport. Pour plus de renseignements sur la participation à la zone à éviter, voir la ligne 3.28.	1	S.O.	l'Organisation maritime internationale, TC
1.29 : Établissement de mesures annuelles de gestion du trafic maritime	Des mesures annuelles de gestion du trafic maritime destinées à protéger les baleines noires de l'Atlantique Nord ont été mises en œuvre dans le golfe du Saint-Laurent en réponse à un nombre de décès sans précédent dans le golfe en 2017 et 2019 (ligne 2.02). Depuis 2017, TC, avec la contribution des partenaires et des intervenants, et en tenant compte des meilleures données disponibles (par exemple, les résultats des mesures des années précédentes et la distribution des espèces), a évalué, affiné et mis en œuvre ces mesures pour prévenir les collisions des navires avec des baleines noires de l'Atlantique Nord. Les mesures comprenaient des limitations de vitesse obligatoires statiques et dynamiques, des limitations de vitesse volontaires, et l'établissement d'une zone réglementée saisonnière dans la vallée de Shediac et à proximité.	1	S.O.	TC

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	Pour plus de détails sur ces mesures de gestion du trafic maritime, consultez les liens suivants : 2018 , 2019 , 2020 .			
1.30 : Mise en application, surveillance de la conformité et promotion des mesures de gestion du trafic maritime	Le MPO et la GCC ont communiqué directement avec les navires et ont compilé les cas d'infractions présumées au cours de la période visée par le rapport. Les agents chargés de la conformité et de l'application au sein de TC ont évalué les infractions présumées aux mesures de gestion des navires basées sur la vitesse et la zone dans le GSL à l'aide des données du système d'identification automatique. En cas de non-respect, les propriétaires de navires s'exposent à des sanctions administratives pécuniaires pouvant aller jusqu'à 250 000 dollars ou à une sanction pénale en vertu de la LMMC 2001 (ligne 1.03). Entre 2017 et 2020, sur les 23 386 transits surveillés, 44 pénalités ont été données. La conformité dépassait 99,5 % chaque année.	1	2	GCC, MPO, TC
1.31 : Poursuite du PIMM	Dans le PIMM, le MPO a continué à financer des partenaires et à collaborer avec eux (ligne 1.32) pour suivre les incidents impliquant des mammifères marins et des tortues de mer, y répondre et contribuer à la détermination des menaces qui pèsent sur ces espèces. Le PIMM a apporté des fonds et de l'expertise, y compris des investissements dans des lignes d'assistance téléphoniques de tiers, le soutien à la nécropsie, l'équipement spécialisé (par exemple, grâce à l'entretien d'une cache d'outils de désengagement des grandes baleines pour les	2, 4, 6, 7	6, 12, 16, 18, 20	Communautés autochtones, fournisseurs de nécropsies, MPO, NOAA, organismes et réseaux d'intervention

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	experts autorisés à l'échelle du pays, ainsi qu'à des balises satellites télémétriques à déployer sur les baleines empêtrées), la formation et le renforcement des capacités pour aider à déployer des interventions appropriées en cas d'incidents impliquant des baleines noires de l'Atlantique Nord (lignes 1.32, 1.34, 1.35, 1.36) et d'autres mammifères marins. Le PIMM s'est également penché sur les lacunes géographiques en matière de capacité d'intervention auprès des mammifères marins. Par exemple, le Fonds de renforcement des capacités du PIMM a permis de financer la formation et l'équipement d'intervention (y compris un navire d'intervention) d'une nouvelle équipe de désempêtrement des mammifères marins (Gulf Disentanglement Team), basée à Shippagan, au Nouveau-Brunswick, et d'accroître les capacités des communautés autochtones. Les rapports annuels sur le PIMM sont accessibles.			
1.32 : Fonctionnement continu et élargissement des organisations et réseaux régionaux d'intervention auprès des mammifères marins	Plusieurs organisations régionales d'intervention auprès des mammifères marins (Marine Animal Response Society [MARS], Campobello Whale Rescue Team [CWRT], Réseau québécois d'urgences pour les mammifères marins [RQUMM] et Whale Release and Strandings de Terre-Neuve-et-Labrador [WRS-NL]) et des réseaux d'intervention plus larges (par exemple, le Maritime Marine Mammal Animal Response Network, la Canadian Marine Animal Response Alliance) ont continué d'exercer leurs activités dans le Canada atlantique et au Québec. Le CWRT et le WRS-NL continuent d'être appelés à diriger les efforts de	2, 4, 6	6, 12, 16	Organismes et réseaux d'intervention

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	désempêtrement des baleines noires de l'Atlantique Nord et d'autres grandes baleines. D'autres équipes d'intervention ont été mises en place sur l'île de Brier, en Nouvelle-Écosse (Fundy East Whale Rescue) et à Shippagan, au Nouveau-Brunswick (Gulf Disentanglement Team) en 2017 et 2018, respectivement. Le CWRT a travaillé et continuera à travailler avec les nouvelles équipes pour améliorer leur formation sur le désempêtrement des mammifères marins (ligne 1.36).			
1.33 : Élaboration et mise en œuvre de protocoles et d'orientations nationaux d'intervention auprès des mammifères marins, y compris des politiques et des protocoles internes du MPO	Dans le cadre du PIMM (ligne 1.31), et grâce à la collaboration et à la consultation d'experts nationaux et internationaux, le MPO a élaboré un protocole national d'intervention auprès des mammifères marins qui décrit clairement les rôles et les responsabilités en ce qui concerne le PIMM (ligne 1.31), le flux de l'information, la surveillance aérienne et maritime par les agents des pêches, et le signalement des incidents/contacts accidentels au MPO. Ce protocole renforce la cohérence nationale tout en reconnaissant les considérations régionales et propres à chaque cas (par exemple, le type d'empêtrement et l'animal concerné), ainsi que l'expertise des intervenants. Il garantit aussi une intervention coordonnée auprès des baleines noires de l'Atlantique Nord avec les partenaires du PIMM et d'autres secteurs ministériels concernés. Les politiques et protocoles internes régionaux ont également été affinés pour inclure une référence propre aux baleines noires de l'Atlantique Nord et inclure des protocoles à respecter par les agents des pêches lorsque des baleines noires de l'Atlantique Nord sont observées à partir de navires et de	2, 4, 6, 7	6, 12, 16, 19, 20	Industrie, instituts de recherche, milieu universitaire, MPO, NOAA, ONG, organisations et réseaux d'intervention, TC

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	plateformes aériennes afin de soutenir les efforts de protection d'une manière cohérente à l'échelle nationale. La MARS a élaboré des recommandations en collaboration avec ses partenaires concernant un programme national de surveillance de la santé des mammifères marins et d'intervention en cas d'incident, qui garantit des approches cohérentes en matière d'intervention en cas d'incident. L'accent a été mis sur la promotion de la collaboration en reconnaissant la diversité des compétences et des intérêts au sein du Canada et l'importance de la cohérence nationale dans la collecte de données.			
1.34 : Réalisation de nécropsies	Dans la mesure du possible, les organismes d'intervention et leurs partenaires ont effectué des nécropsies sur les baleines noires de l'Atlantique Nord trouvées mortes dans les eaux canadiennes. Ces analyses ont été effectuées afin de déterminer les causes de décès et d'élaborer des mesures d'atténuation. Entre 2015 et 2019, 12 nécropsies complètes (2017 et 2019) et une nécropsie partielle (2015) ont été réalisées. Le PIMM a fourni un financement ciblé aux organismes d'intervention pour soutenir la réalisation de nécropsies (lignes 1.13, 1.31). Voir Daoust <i>et al.</i> (2018); Sharp <i>et al.</i> (2019) et Bourque <i>et al.</i> (2020) pour plus de renseignements.	4, 6	12, 16	MPO, organisations, réseaux et partenaires d'intervention
1.35 : Établissement d'un comité	Un comité consultatif a été mis en place en 2018 dans le cadre du PIMM (ligne 1.31) entre le MPO et ses partenaires pour élaborer des protocoles	2, 6	4, 6, 16	Atlantic Large Whale Disentanglement

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
consultatif sur le désempêtré des grandes baleines et poursuite des efforts d'intervention de désempêtré	concernant l'identification et l'autorisation des spécialistes de désempêtré des grandes baleines, la planification de la relève, la formation, les normes relatives à l'équipement et l'élaboration d'un processus d'évaluation et de reconnaissance des responsables du désempêtré des mammifères marins. Les participants ont discuté des actions en cours et prévues pour désempêtrer les grandes baleines, et ont fourni des conseils d'experts pour éclairer la prise de décision du gouvernement. À la suite du décès tragique du capitaine Joe Howlett après le désempêtré réussi d'une baleine noire de l'Atlantique Nord en 2017, le MPO a imposé un moratoire sur le sauvetage des baleines pendant plusieurs mois. TC a mené une enquête en vertu du <i>Code canadien du travail</i> et des recommandations ont été formulées concernant les interventions réalisées auprès des baleines au Canada. Lorsque les efforts visant à libérer des mammifères marins ont repris à l'automne 2017, et que la situation le permettait, les spécialistes autorisés à désempêtrer des mammifères marins (c'est-à-dire CWRT, WRS-NL) ont travaillé sur les individus trouvés empêtrés dans les eaux canadiennes conformément aux protocoles canadiens. Dans la mesure du possible, les engins ayant causé les empêtrés ont été récupérés pour soutenir les activités de mise en conformité et d'application de la loi ou permettre aux agences du gouvernement fédéral d'analyser les engins afin d'élaborer des			Network, Center for Coastal Studies (CCS), MPO, NOAA, ONG, organisations et réseaux d'intervention, TC, autres groupes d'intervenants

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	mesures d'atténuation et d'identifier la pêche et le pays d'origine. Le MPO a embauché un spécialiste en engins de pêche en 2020 afin d'accroître la capacité d'analyse des engins de pêche au Canada.			
1.36 : Formation en intervention en cas d'incident et renforcement des capacités des organisations d'intervention	Formation sur le désempêtlement des mammifères marins : Les agents des pêches du MPO ont reçu une formation sur la manière d'apporter un soutien aux organisations d'intervention qui procèdent au désempêtlement des grandes baleines, notamment en posant des émetteurs satellites sur les baleines empêtrées vivantes en vue de leur relocalisation. Formation au Système de commandement des interventions (SCI) : Le personnel du MPO a reçu une formation de base et d'introduction au SCI de la part de SCI Canada et de la GCC afin d'accroître la capacité du Ministère à gérer des interventions auprès des mammifères marins à grande échelle. La formation a servi de fondement à une formation de niveau supérieur sur le SCI en décrivant l'historique, les caractéristiques et les principes, ainsi que la structure organisationnelle du SCI, et en fournissant des ressources au personnel susceptible d'occuper un poste de supervision au sein du SCI. Formation et renforcement des capacités des organismes d'intervention : Les organisations d'intervention (par exemple, la CWRT, le CCS, l'équipe du Fundy East Whale Rescue, l'équipe du Whale Release and Strandings – Terre-Neuve-et-Labrador, le RQUMM, et la Gulf Disentanglement Team) ont donné ou reçu de la formation sur les	2, 4, 6, 7	6, 12, 16, 19, 20	Industrie de la pêche, MPO, ONG, organisations et réseaux d'intervention, pêcheurs autochtones

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	méthodes d'intervention en cas d'incident, en salle et sur l'eau. Les formations offertes portaient notamment sur le renforcement des capacités (ligne 1.31) en lien avec le désempêtrement des grandes baleines et ont permis de renforcer l'expertise des spécialistes participant à ces efforts au Canada atlantique et au Québec. Le matériel standardisé de formation en lien avec le sauvetage des baleines a été examiné et peaufiné avec la contribution des partenaires d'intervention et du personnel du MPO. Une formation sur le sauvetage des baleines a également été offerte aux pêcheurs de la GMFA. Cours « Médic » sur les mammifères marins : La MARS a offert le seul cours « Médic » sur les mammifères marins du Canada à des bénévoles, des partenaires d'intervention, des membres de l'industrie, des partenaires autochtones et des agents des pêches. Une formation a été fournie sur l'identification des mammifères marins, le signalement des incidents mettant en cause des animaux morts ou en détresse, ainsi que les renseignements et les photos à recueillir et à inclure dans le rapport d'incident. Les participants ont reçu une formation sur la façon d'intervenir auprès d'animaux morts et vivants échoués, y compris l'utilisation de pontons de sauvetage des baleines.			
1.37 : Formation sur la déclaration des mammifères marins et	Le MPO soutient la formation des observateurs en mer à l'identification et au signalement de toutes les interactions observées avec des baleines.	6, 7	16, 18, 19, 20	Fournisseurs de services d'observateurs en mer, MPO, TC

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
l'identification des espèces	Des séminaires sur l'identification des cétacés ont également été offerts aux agents des pêches, au personnel des Biens immobiliers, environnement, sécurité et santé, aux pilotes et techniciens des compagnies aériennes provinciales et aux pilotes et techniciens du Programme national de surveillance aérienne de TC pour appuyer la documentation des baleines noires de l'Atlantique Nord pendant la surveillance aérienne et maritime de routine et les vols d'observation des mammifères marins.			
1.38 : Réalisation et révision d'une évaluation environnementale stratégique (EES) portant sur les activités pétrolières et gazières extracôtières	L'Office Canada-Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtières (OCNEHE) a achevé une EES pour la zone du plateau et du talus néo-écossais médian, ainsi que pour la zone ouest du plateau et du talus néo-écossais en 2019. Le cas échéant, les effets potentiels sur les baleines noires de l'Atlantique Nord et leur habitat ont été pris en considération dans l'évaluation. Le MPO a examiné et commenté l'EES, formulant des recommandations visant à améliorer l'information sur la présence de baleines noires de l'Atlantique Nord en eaux canadiennes, et a souligné l'importance d'éviter les effets nocifs de ces activités sur les baleines et leur habitat essentiel. Le public a eu l'occasion de commenter l'EES, et les commentaires recueillis ont été consignés dans le registre public de l'OCNEHE. Veuillez consulter OCNEHE (2022a) pour obtenir de plus amples renseignements.	3	7	OCNEHE, industrie pétrolière et gazière, MPO
1.39 : Réalisation et révision d'évaluation	Des évaluations environnementales ont été réalisées pour 26 programmes de forage exploratoire dans les eaux canadiennes de l'Atlantique. Toutes les	3	7	AEIC, industrie pétrolière et gazière, MPO,

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
environnementale stratégique (EES) pour les programmes de prospection sismique et de forage et évaluations régionales pour le forage exploratoire extracôtier pétrolier et gazier	évaluations environnementales ont pris en considération la baleine noire de l'Atlantique Nord et son habitat essentiel. Les commentaires du public ont été recueillis et consignés dans le Registre canadien d'évaluation d'impact et les registres publics de l'Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers (OCTNLHE) et de l'OCNEHE. Le MPO a formulé des commentaires sur l'amélioration des mesures d'atténuation pour les mammifères marins, y compris la baleine noire de l'Atlantique Nord. Dans la section du rapport consacrée aux mammifères marins et aux tortues de mer, la baleine noire de l'Atlantique Nord a été considérée lors de l'évaluation régionale des impacts du forage exploratoire extracôtier pétrolier et gazier à l'est de Terre-Neuve-et-Labrador, achevée en février 2020. Le rapport recommandait que le MPO rende publiques les données d'observation, qu'il communique et applique des normes et des certifications pour les observateurs de mammifères marins, incluant des critères précis relatifs à la formation et à l'expérience, et qu'il intègre la modélisation continue de la répartition des espèces de mammifères marins du MPO dans les prochaines mises à jour de l'évaluation régionale, immédiatement après leur achèvement. Veillez consulter OCNEHE (2022b) et OCTNLHE (2022a, b) pour obtenir de plus amples renseignements.			OCNEHE, OCTNLHE

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
1.40 : Prévention de la pollution par les hydrocarbures et surveillance de la conformité	Le Programme national de surveillance aérienne de TC et le Programme de surveillance intégrée de la pollution par satellite d'ECCC ont continué à être utilisés pour surveiller les océans du Canada afin de détecter les déversements illégaux ou accidentels d'hydrocarbures provenant des navires. Les deux programmes ont contribué à réduire les rejets de pétrole grâce à la dissuasion et à des poursuites fructueuses. Les patrouilles ont participé à la surveillance de la menace de contamination par les hydrocarbures dans l'ensemble de l'aire de répartition canadienne des baleines noires de l'Atlantique Nord. Consultez le document TC (2021) pour obtenir de plus amples renseignements.	3	7	ECCC, TC

Tableau 2.2 Collaboration internationale et autres initiatives internationales pour la baleine noire de l'Atlantique Nord.

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
2.01 : Promulgation et mise en vigueur d'amendements à la Marine Mammal Protection Act (MMPA)	Une règle définitive a été publiée en août 2016 pour mettre en œuvre les dispositions relatives à l'importation prévues à la MMPA des États-Unis. Cette règle définitive favorise la réduction des prises accessoires de mammifères marins en exigeant que les pays qui exportent du poisson et des produits du poisson aux États-Unis respectent les mêmes normes que les entreprises de pêche commerciale américaines. Les dispositions relatives à l'importation de la MMPA des États-Unis entreront en vigueur	2	S.O.	Pêches et Océans Canada (MPO), National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	après le 31 décembre 2025. Un rapport d'avancement a été soumis par le Canada pour la MMPA en 2019. Pour rester en conformité avec les dispositions de la MMPA relatives à l'importation et pour conserver les conclusions de comparabilité, qui peuvent être révoquées par les États-Unis à tout moment, les pêches canadiennes à engins fixes qui interagissent avec les baleines noires de l'Atlantique Nord ou qui les côtoient devront s'assurer que les mesures de réduction des risques dans les eaux canadiennes continuent d'être comparables, en termes d'efficacité, aux mesures de réduction des risques dans les eaux américaines.			
2.02 : Déclaration et poursuite de l'enquête d'un épisode de mortalité inhabituelle de baleines noires de l'Atlantique Nord	Un épisode de mortalité inhabituelle a été déclaré en 2017 à la suite d'un nombre sans précédent de mortalités de baleines noires de l'Atlantique Nord. Dans le cadre de l'épisode de mortalité inhabituelle, une équipe indépendante d'experts internationaux a été constituée pour examiner et interpréter les données recueillies, guider l'échantillonnage des baleines échouées, évaluer les efforts d'observation, examiner les considérations logistiques et déterminer les prochaines étapes de l'enquête. Les mortalités survenues depuis la déclaration font aussi l'objet d'une enquête. Les résultats préliminaires confirment que des interactions humaines sont la cause du décès de la majorité des baleines mortes échouées, en particulier les collisions avec des navires ou les empêtrlements dans des cordages.	1, 2, 4, 5, 6	1, 3, 10, 12, 16	Aquariums, instituts de recherche, milieu universitaire, NOAA, organisations et réseaux d'intervention, organisations non gouvernementales (ONG), MPO, Transports Canada (TC), vétérinaires
2.03 : Poursuite de la	Des organismes du gouvernement canadien et du gouvernement américain ont collaboré dans le cadre	6	16, 17	Organismes canadiens et

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
collaboration transfrontalière entre le Canada et les États-Unis	d'initiatives sur la baleine noire de l'Atlantique Nord, grâce à une représentation continue et élargie à des réunions internationales, des ateliers (par exemple, l'atelier sur les tendances et les menaces pour les baleines noires de l'Atlantique Nord) et des conférences, ainsi qu'en participant à des groupes de travail pertinents (par exemple, le Groupe de travail et le comité directeur bilatéral Canada-États-Unis sur les mammifères marins, le Groupe d'examen scientifique pour la région de l'Atlantique).			américains gouvernementaux fédéraux, provinciaux et d'états
2.04 : Réunions pour coordonner le travail sur le terrain dans les eaux canadiennes	Le MPO a organisé des réunions de coordination afin de permettre aux chercheurs du MPO et à d'autres chercheurs qui prévoient réaliser des travaux sur le terrain ou des études analytiques sur les cétacés, y compris les baleines noires de l'Atlantique Nord, dans les eaux canadiennes de se coordonner entre eux. Ces réunions ont permis d'échanger de l'information sur le moment et l'emplacement des projets effectués à partir de navires et d'aéronefs, de faciliter la collaboration entre les partenaires qui prélèvent des échantillons de baleines noires de l'Atlantique Nord, mortes ou vivantes, et les analysent, de même que l'échange et la distribution efficaces des données et des échantillons.	6	16	Industrie de la pêche, milieu universitaire, MPO, NOAA, ONG, organisations et réseaux d'intervention, recherche et développement pour la défense Canada (RDDC), sociétés d'experts-conseils
2.05 : Établissement et réunions de la Northeast	La NEIT est une équipe consultative multidisciplinaire qui aide la NOAA à mettre en œuvre le plan de rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord (<i>Eubalaena glacialis</i>) (NMFS 2005; en anglais seulement) dans le nord-est des États-Unis (du Maine	6	16	Instituts de recherche, milieu universitaire, MPO, NOAA,

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
Implementation Team (NEIT)	à la Virginie). Elle fait partie d'une équipe de mise en œuvre américaine plus vaste qui coordonne les questions touchant l'ensemble de la côte. Le MPO a participé aux travaux de l'équipe depuis sa création en 2018. TC s'est joint à l'équipe en 2020. Les sommaires des réunions et la liste des membres de la NEIT sont affichés en ligne .			TC, autres ministères des états américains et du gouvernement fédéral
2.06: Réunions du North Atlantic Right Whale Consortium (NARWC)	Le NARWC est un groupe multidisciplinaire qui se consacre à la conservation et au rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord. Le MPO et TC ont collaboré avec des partenaires internationaux en participant au NARWC. Le MPO a continué à siéger au conseil d'administration. Le Consortium se réunit chaque année et, en 2020, comptait plus de 400 membres provenant des gouvernements du Canada et des États-Unis, du milieu universitaire, d'organisations non gouvernementales, de partenaires autochtones et de l'industrie. Durant les réunions annuelles, le MPO (de 2015 à 2020) et TC (de 2018 à 2020) ont fait le point sur les initiatives de gestion et scientifiques. Le NARWC publie des bulletins annuels sur la situation de l'espèce. Consultez les documents de Pettis et Hamilton (2015, 2016) et Pettis <i>et al.</i> (2018a, 2018b, 2020) pour en savoir plus.	4, 5, 6	10, 11, 14, 16	Consultez les fiches de rapport annuel du NARWC pour obtenir la liste des participants
2.07 : Création et réunions de l'International Ropeless Consortium	La création d'un International Ropeless Consortium a résulté de l'épisode de mortalité inhabituelle de baleines noires déclaré en 2017 (ligne 2.02), qui a suscité un intérêt important pour les casiers sur demande. Un premier atelier a été organisé en	2, 5, 6	5, 14, 16	Aquariums, Center for Coastal Studies, industrie de la

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	février 2018, suivi de la première réunion annuelle du Consortium à l'automne 2018. Les sommaires des réunions annuelles (de 2018 à 2020), ainsi que les listes de participants et les publications pertinentes, sont accessibles sur le site Web du Consortium. Consultez les documents de Baumgartner <i>et al.</i> (2018) et Myers <i>et al.</i> (2019) pour plus de renseignements.			pêche et fabricants d'engins de pêche, instituts de recherche, milieu universitaire, MPO, NOAA, ONG, organisations et réseaux d'intervention, autres départements d'État et du gouvernement fédéral des États-Unis
2.08 : Organisation d'un Sommet sur l'innovation des engins de pêche	En février 2020, le MPO a organisé un sommet de deux jours sur l'innovation en matière d'engins de pêche, qui a permis d'explorer les technologies et stratégies actuelles et nouvelles de pêche sécuritaires pour les baleines et de trouver des moyens novateurs de prévenir, de récupérer et de recycler les engins de pêche abandonnés, perdus ou rejetés. Au total, plus de 250 participants ont pris part à des tables rondes, ainsi qu'à des expositions interactives présentant des innovations dans le domaine des technologies des engins de pêche et des programmes novateurs.	2, 6, 7	5, 16	Industrie de la pêche et fabricants d'engins de pêche, milieu universitaire, MPO, NOAA, ONG, organisations et réseaux d'intervention, autres représentants gouverne-

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
				mentaux internationaux
2.09 : Entreprendre la planification de scénarios	La NOAA a développé et réalisé une initiative de planification de scénarios pour les baleines noires de l'Atlantique Nord en 2018 afin de compléter les efforts de gestion et de conservation établis. Au cours de l'exercice de planification de scénarios, des conditions futures plausibles pour les baleines noires de l'Atlantique Nord ont été explorées, et des options possibles pour traiter ces conditions et améliorer le rétablissement ont été développées. Les objectifs particuliers de cet exercice étaient les suivants : 1) mieux comprendre les difficultés relatives à la gestion de la baleine noire de l'Atlantique Nord dans des conditions changeantes, 2) déterminer les activités de recherche potentielles et les besoins de rétablissement dans l'ensemble de l'aire de répartition de l'espèce, 3) renforcer la coordination et la collaboration en ce qui concerne les efforts de rétablissement, et 4) explorer comment la planification de scénarios peut être utilisée pour soutenir les décisions. Les résultats de cet exercice servent de référence à la NOAA et à ses partenaires pour mieux se préparer à plusieurs avenir plausibles pour l'espèce, tout en complétant et en améliorant d'autres initiatives en cours. L'initiative de planification de scénarios a notamment permis de déterminer le développement et l'exploitation de parcs éoliens extracôtiers comme une menace émergente. Les résultats de cet exercice sont pertinents pour l'ensemble de l'aire de répartition de l'espèce, y compris les eaux canadiennes, et peuvent servir de	6	16	Marine Mammal Commission, NOAA, spécialistes en facilitation et en planification de scénarios, United States Geological Survey

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	base à des exercices similaires, le cas échéant, pour explorer d'autres variables et échelles géographiques. Consultez les documents de Borggaard <i>et al.</i> (2020) pour plus de renseignements.			

Tableau 2.3. Suivi et recherche pour la baleine noire de l'Atlantique Nord.

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
3.01 : Effectuer des relevés systématiques et recueillir des observations opportunistes	Un relevé aérien à grande échelle de la mégafaune marine, le Relevé aérien international dans l'Atlantique Nord (North Atlantic International Sighting Survey, NAISS), a été effectué par les Sciences du MPO en 2016 sur le plateau continental, de la baie de Fundy jusqu'au nord du Labrador. Depuis 2017, un programme de surveillance aérienne à grande échelle comprenant des relevés systématiques dédiés à la baleine noire de l'Atlantique Nord et à d'autres mégafaune marine a inclus 1) une couverture annuelle à partir du golfe du Saint-Laurent (GSL) et des habitats essentiels dans les bassins de Grand Manan et de Roseway et 2) la couverture des plateaux néo-écossais et terre-neuviens au cours d'une année sur deux. La NOAA a poursuivi ses relevés aériens annuels de l'abondance des baleines et des tortues, y compris des transects dans les eaux du Canada atlantique. Elle a procédé à des relevés par marquage-recapture de	4, 5, 6	10, 16	GCC, Grand public, industrie, instituts de recherche, milieu universitaire, ministère de la Défense nationale, MPO, NOAA, ONG, organisations et réseaux d'intervention, prestataires d'activités d'observation en mer, TC

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	baleines noires dans le GSL en partenariat avec le MPO. Des universités et des organisations non gouvernementales (ONG) ont mené des relevés spécifiques à partir de navires dans des régions comme la baie de Fundy, le détroit de Jacques-Cartier et le GSL. Le MPO a recueilli des observations opportunistes et des données comportementales au cours des missions des navires de recherche, des patrouilles de la Garde côtière canadienne (GCC) et des activités aériennes et à partir de navires d'application de la loi et de surveillance de Conservation et de Protection (C et P). Le MPO a intégré les données opportunistes sur des baleines noires de l'Atlantique Nord dans des bases de données (ligne 3.06), lorsqu'il était nécessaire de le faire. Des observations ont été réalisées dans la baie de Fundy, sur le plateau néo-écossais, dans le GSL et dans les eaux au large de Terre-Neuve-et-Labrador. De nombreuses autres organisations et personnes ont également recueilli ces types de données opportunistes. TC a recueilli des observations opportunistes au cours d'activités de surveillance aérienne dans les zones dynamiques de navigation et dans d'autres zones du GSL. Les données recueillies dans le cadre des programmes de surveillance et des observations			

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	opportunistes sont détenues par des personnes ou des groupes particuliers, et nombre d'entre elles sont soumises à des bases de données centralisées (ligne 3.06). Entre 2018 et 2020, la priorité a été accordée à la soumission des observations de baleines noires de l'Atlantique Nord en temps quasi réel pour la visualisation sur WhaleMap (ligne 3.08), afin d'éclairer les mesures statiques et dynamiques de gestion des pêches et des navires (lignes 1.20, 1.29), et la planification des relevés. Les rapports annuels du NARWC contiennent des aperçus des principales organisations participantes et des résumés des observations aériennes et par bateau. Consultez les documents de Pettis et Hamilton (2015, 2016) et Pettis <i>et al.</i> (2018a, 2018b, 2020) pour plus de renseignements.			
3.02 : Effectuer des activités de surveillance acoustique passive (SAP) en temps quasi réel et sur des données d'archives	Le MPO a effectué une SAP à l'aide d'enregistreurs d'archives amarrés au fond de l'eau pour détecter les vocalisations de cétacés et les autres bruits sous-marins dans les sites de déploiement côtiers et extracôtiers. Ces travaux ont été menés dans le cadre de divers programmes de recherche (par exemple, le programme de recherche sur la baleine noire de l'Atlantique Nord de l'initiative sur la qualité du milieu marin – Sciences des écosystèmes et des océans [QMM-SEO], le programme de recherche et de surveillance des cétacés, le programme acoustique de Terre-Neuve-et-Labrador, le programme acoustique de la région de Québec, l'initiative sur la qualité du milieu	3, 4, 5, 6	8, 16	Instituts de recherche, milieu universitaire, MPO, NOAA, ONG, secteur privé, TC

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	marin – Planification et Conservation et le programme de surveillance acoustique côtière) et dans diverses zones d'habitat (par exemple, le bassin d'Émeraude, le plateau néo-écossais, le GSL et la baie de Fundy et les eaux au large de Terre-Neuve-et-Labrador). En 2020, le MPO et TC ont déployé des systèmes de SAP en temps quasi réel. Le MPO a déployé des bouées Viking fixes dans le GSL et TC a déployé 1 planeur Slocum dans les voies de navigation du GSL afin d'appuyer la surveillance des baleines noires de l'Atlantique Nord et, pour la première fois dans les eaux canadiennes, de soutenir la mise en œuvre de mesures dynamiques de gestion de la pêche et du trafic maritime au moyen de détections acoustiques validées (lignes 1.20, 1.29). L'Université Dalhousie et l'Université du Nouveau-Brunswick ont déployé d'autres systèmes de SAP en temps quasi réel dans le GSL et sur le plateau néo-écossais dans la zone d'habitat essentiel du bassin Roseway. Dans le cadre de l'initiative QMM-SEO (ligne 1.05), des enregistreurs d'archives amarrés au fond de l'eau ont été déployés dans des zones d'habitat essentiel (bassin Roseway et bassin Grand Manan), dans le bassin d'Émeraude et dans le bassin de Jordan pour surveiller le bruit et les vocalisations de la baleine noire de l'Atlantique Nord. Afin d'orienter les efforts de modélisation du bruit sur le plateau néo-écossais, un réseau de lignes verticales à huit canaux a été déployé sur le banc de Sainte-Anne et dans le bassin Roseway, en vue d'améliorer les estimations des			

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	niveaux de bruit des navires et du bruit ambiant d'origine naturelle (par exemple, le vent et les vagues).			
3.03 : Surveillance des mammifères marins morts et en détresse	La Marine Animal Response Society (MARS) a lancé un projet avec ses partenaires pour enquêter sur la présence de mammifères marins morts et en détresse, y compris des baleines noires de l'Atlantique Nord, dans les provinces des Maritimes. Ces données sont importantes pour comprendre les répercussions des activités humaines sur les mammifères marins. Un programme pilote visant à surveiller systématiquement les zones pour repérer des mammifères marins blessés, morts et en détresse a été élaboré, et des partenaires importants ont été mobilisés et y ont participé. Des chercheurs du MPO, de la NOAA, du Collège de médecine vétérinaire de l'Atlantique, du Réseau canadien de la santé de la faune (RCSF) et du Fonds international pour la protection des animaux, avec leurs partenaires, ont compilé de l'information sur la mortalité naturelle et d'origine anthropique et les blessures graves des baleines noires de l'Atlantique Nord entre 1987 et 2019. Dans la majorité des cas où la cause du décès a pu être déterminée, il s'agissait d'une collision avec un navire ou d'un empêchement. Dans certains cas, il a été possible de déterminer le type de pêche (par exemple, crabe, homard ou autres pêches avec engins fixes) pour laquelle était utilisé l'engin dans lequel l'animal était empêtré (par exemple, lignes ou cordages torsadés multifilaments, bouées rondes, bouées allongées et casiers). La fréquence des décès observés a considérablement	1, 2, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 10, 12, 13, 16, 20	Aquariums, industrie, instituts de recherche, milieu universitaire, MPO, NOAA, ONG, organisations et réseaux d'intervention, zoos, autres ministères canadiens et américains

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	augmenté depuis 2015. Au fil du temps (de 1970 à 2002 comparativement à la période de 2003 à 2018), la proportion des décès attribuables aux empêtements a augmenté et la proportion de ceux attribuables aux collisions avec des navires a diminué. Le MMPA (ligne 2.01) impose au National Marine Fisheries Service (NMFS) des États-Unis d'estimer les niveaux annuels de blessures graves et de décès causés par l'humain aux stocks de mammifères marins et de classer les pêches commerciales en fonction de la fréquence des blessures graves et des décès accidentels qu'elles provoquent chez les mammifères marins. Pour répondre à cette exigence, la NOAA et ses partenaires ont publié les causes annuelles de détermination de blessures graves et de décès pour les stocks de baleines à fanons (y compris la baleine noire de l'Atlantique Nord) le long de la côte est des États-Unis jusqu'au golfe du Mexique. Les chercheurs du RCSF et leurs partenaires ont comparé les réponses lors des décès de 2017 et de 2019 dans le GSL. Davantage de carcasses étaient plus fraîches en 2019 lorsqu'elles ont été détectées pour la première fois, ce qui coïncide avec des niveaux de surveillance accrus et des protocoles d'intervention bien établis par rapport à 2017. Malgré cela, plus de la moitié des carcasses identifiées en 2017 et 2019 étaient dans un état de décomposition avancée, ce qui donne à penser que la détection a eu lieu des jours ou des semaines après la mort. Toutefois, le taux d'intervention et de nécropsie s'est amélioré entre les			

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	années. L'importance d'avoir du personnel formé pour effectuer les évaluations en mer afin de compléter l'information recueillie pendant les nécropsies a été mentionnée dans les conclusions de cette analyse. Le RCSF et ses partenaires ont examiné 45 cas de baleines noires de l'Atlantique Nord piégées et empêtrées entre 1999 et 2019. Il y a eu une moyenne de 1,5 individu par an entre 1999 et 2014 et la majorité des incidents étaient signalés sur le plateau néo-écossais ou dans la baie de Fundy. La moyenne est passée à 4,2 individus par an entre 2015 et 2019. Les engins de pêche étaient identifiables dans 14 des incidents signalés entre 2015 et 2018. La moitié était liée à la pêche au crabe des neiges dans le golfe du Saint-Laurent. . Consultez Henry <i>et al.</i> (2015, 2016, 2017, 2019, 2020); Themelis <i>et al.</i> (2016); Daoust <i>et al.</i> (2018); Sharp <i>et al.</i> (2019); et Bourque <i>et al.</i> (2020) pour plus de renseignements.			
3.04 : Réalisation d'analyses génétiques	L'Université Saint Mary's a poursuivi ses analyses génétiques à long terme des échantillons de baleines noires de l'Atlantique Nord recueillis et fournis par des partenaires à l'appui du suivi de l'espèce. Les résultats de ces analyses comprenaient 1) l'identification des individus décédés, mais trop décomposés pour être identifiés en fonction des caractéristiques physiques, 2) le couplage des baleineaux et des mères, 3) le partage des renseignements sur le rendement reproductif des mâles par la mise à jour continue des renseignements sur la paternité, et 4) la comparaison	4, 5, 6	16	Aquarium de la Nouvelle-Angleterre, milieu universitaire

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	régulière de la base de données d'identification photographique tenue à jour par l'Aquarium de Nouvelle-Angleterre et des bases de données génétiques afin de repérer et de corriger les erreurs.			
3.05 : Lancement de programmes de marquage	En 2019, le MPO et ses partenaires ont lancé un projet de marquage qui comprenait le déploiement de balises satellites supradermiques pour recueillir des données sur le comportement de plongée et les profils des déplacements des baleines noires de l'Atlantique Nord dans le golfe du Saint-Laurent. En outre, dans le cadre de l'initiative QMM-SEO (ligne 1.05), des balises d'enregistrement acoustique numériques, fixées à l'aide d'une ventouse, aussi appelées DTAG, ont été déployées pour étudier le comportement des baleines noires de l'Atlantique Nord en réaction à l'exposition au bruit.	3, 4, 5, 6	8, 16	Milieu universitaire, MPO, NOAA, ON
3.06 : Gestion des données	Divers ensembles de données recueillies sur une longue période contiennent des renseignements sur la baleine noire de l'Atlantique Nord obtenus de manière opportuniste ou dans le cadre d'efforts de suivi dédiés. Ces ensembles de données sont mis à jour en permanence et certains d'entre eux sont décrits ci-dessous. Bases de données du MPO sur les observations, les données acoustiques et le catalogue de photos : Le MPO tient à jour des bases de données nationales et régionales qui comprennent des observations d'animaux vivants et des enregistrements de vocalisations acoustiques de cétacés (y compris la baleine noire de l'Atlantique Nord) obtenues auprès de	4, 5, 6	10, 13, 16	Contributeurs de données, instituts de recherche, milieu universitaire, MPO, ONG, organisations et réseaux d'intervention

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	divers organismes gouvernementaux et d'autres contributeurs. En outre, le MPO a établi en 2017 un catalogue de photos de baleines noires de l'Atlantique Nord identifiées de manière préliminaire. Le catalogue est soumis chaque année au NARWC. Bases de données du NARWC : Il s'agit notamment de bases de données détenues par des chercheurs ou des organismes et gérées par le NARWC. Les bases de données comprennent des renseignements sur l'identification photographique, les observations, la génétique, les évaluations visuelles de la santé, les contaminants, les nécropsies, la gestion de la graisse et les archives sur la graisse. Bases de données du MPO sur l'application de la loi : Le MPO a recueilli et stocké les données des agents des pêches, y compris les heures consacrées à la surveillance, au contrôle et à la vérification du respect des mesures de gestion des pêches visant à protéger la baleine noire de l'Atlantique Nord. Les travaux consacrés au Programme d'intervention auprès des mammifères marins (PIMM; ligne 1.31) et à la <i>Loi sur les espèces en péril</i> (LEP) ont également été consignés. Données sur les incidents : Le MPO et les organisations/réseaux d'intervention ont recueilli et stocké des renseignements sur les incidents impliquant des baleines noires de l'Atlantique Nord. Le MPO a entamé la création d'une base de données du			

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	Système de suivi des incidents de Marinelife (ligne 1.15). Marine Environmental Research Infrastructure for Data Integration and Application Network (MERIDIAN) : Dans le cadre de l'initiative QMM-SEO (ligne 1.05), MERIDIAN a compilé, colligé et intégré des sources existantes d'information sur le bruit dans les océans et a élaboré des outils d'analyse et de visualisation axés sur les habitats des baleines inscrites en vertu de la LEP.			
3.07 : Collecte et analyse d'échantillons biologiques	Le prélèvement d'échantillons biologiques (par exemple, peau, graisse, matières fécales, fanons et souffle [un nuage ou une colonne d'air humide expulsé de force par l'évent lorsque les baleines font surface pour respirer]) s'est poursuivi et ces échantillons ont été utilisés dans divers projets de recherche (par exemple, génétique, système endocrinien et alimentation) à l'échelle nationale et internationale. Les échantillons ont été mis à la disposition d'organismes de recherche et de partenaires, le cas échéant (en respectant les dispositions relatives à la chaîne de conservation et les exigences applicables en matière d'autorisation et de commerce international).	4, 5, 6	16	Instituts de recherche, milieu universitaire, organisations gouvernementales, ONG, organisations et réseaux d'intervention
3.08 : Création et mise en œuvre d'outils de visualisation des données	WhaleMap et Baleine-en-Vue : Avec le soutien de l'Initiative de détection et d'évitement des baleines (ligne 1.05), les chercheurs de l'Université Dalhousie ont élaboré en 2018 un outil de visualisation des données appelé <u>WhaleMap</u> pour rassembler et afficher les observations et les détections acoustiques de grandes baleines à fanons (y compris les baleines	1, 2, 4, 5, 6, 7	10, 13, 16, 19	Contributeurs de données, milieu universitaire, MPO

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	noires de l'Atlantique Nord) recueillies le long de la côte nord-est de l'Atlantique en temps quasi réel. À la suite de l'adoption réussie de WhaleMap par les chercheurs et les responsables des politiques sur la baleine noire de l'Atlantique Nord, le MPO a investi dans la mise au point d'un outil de visualisation des données semblable appelé Baleine-en-Vue pour appuyer les aspects opérationnels des mesures dynamiques de gestion des pêches et des navires pour les baleines noires de l'Atlantique Nord au Canada. L'outil Baleine-en-Vue a été lancé après la période visée par le rapport. WhaleMap et Baleine-en-Vue fournissent des cartes interactives, accessibles au public, qui contiennent des observations, des détections acoustiques et des activités de relevé. Ils communiquent les plus récentes observations de baleines noires de l'Atlantique Nord aux secteurs scientifique, réglementaire et industriel afin de permettre une planification plus efficace et dynamique des activités de recherche et de conservation. Consultez le site Web de WhaleMap et Baleine-en-Vue pour obtenir la liste complète des contributeurs de données. <u>Passive Acoustic Cetacean Map (PACM)</u> : La NOAA a mis au point un outil de cartographie acoustique passive qui montre l'endroit et le moment où des espèces particulières, y compris les baleines noires de l'Atlantique Nord, ont été détectées dans l'océan			

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	Atlantique Nord. La carte a été mise en ligne après la période visée par le rapport. Consultez le document de Johnson (2018), la page Web Baleine-en-Vue et la page Web du PACM pour plus d'informations.			
3.09 : Explorer l'apprentissage automatique à l'aide de réseaux neuronaux profonds	Des chercheurs de l'Université Dalhousie et du MPO, ainsi que leurs partenaires, ont exploré le potentiel des réseaux neuronaux profonds pour détecter les vocalisations des baleines noires de l'Atlantique Nord dans les ensembles de données acoustiques. Les réseaux neuronaux ont identifié avec précision les vocalisations à l'aide de différents types de dispositifs acoustiques et de déploiements. Des réseaux neuronaux à apprentissage profond ont été utilisés pour la détection et la classification des vocalisations de la baleine noire de l'Atlantique Nord dans le cadre d'un système de SAP en temps quasi réel exploité par le MPO dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. Consultez Kirsebom <i>et al.</i> (2020) pour obtenir davantage de précisions.	5	13	MERIDIAN, milieu universitaire, MPO
3.10 : Détection du comportement des navires à l'aide de l'intelligence artificielle	Le MPO a travaillé à l'élaboration d'un modèle de classification prédictif à l'aide de systèmes de surveillance des navires et de systèmes d'identification automatique. Des modèles pourraient servir à évaluer la conformité des navires, à surveiller le comportement des navires, c'est-à-dire de qualifier et de quantifier les capacités et les performances d'un navire, au regard de critères réglementaires, et à prévoir les points chauds spatiaux et temporels des activités de pêche,	1, 2, 5	2, 4	MPO

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	ce qui pourrait aider à orienter les futures mesures de gestion.			
3.11 : Évaluer le rendement des méthodes de détection visuelle et acoustique pour guider la gestion dynamique	Dans le cadre de l'initiative sur la détection et l'évitement des baleines (ligne 1.05), les technologies de détection acoustique en temps quasi réel qui pourraient être utilisées pour éclairer la gestion dynamique en fournissant des données sur la présence des baleines noires de l'Atlantique Nord ont été examinées. Leur pertinence et leur efficacité pour la détection des baleines noires de l'Atlantique Nord ont été évaluées. Les chercheurs de l'Université Dalhousie et leurs partenaires ont simulé l'incertitude de l'emplacement des baleines noires de l'Atlantique Nord à la suite de détections visuelles et acoustiques. Pour les deux méthodes de détection, l'incertitude quant à l'emplacement d'une baleine augmentait rapidement dans le temps après la détection initiale. Les chercheurs ont mis en garde contre l'interprétation des détections acoustiques en tant que points statiques, car les emplacements des individus peuvent changer rapidement. Les chercheurs ont pris en considération la manière dont les incertitudes liées à la détection affectent la gestion dynamique. Dans le cadre de l'Initiative de protection des baleines (ligne 1.05), TC, en partenariat avec l'Université du Nouveau-Brunswick, a mené avec succès un essai de déploiement d'un planeur sous-marin afin de mieux comprendre la capacité de la technologie à détecter	1, 2, 4, 5, 6	2, 4, 13, 16	Instituts de recherche, milieu universitaire, MPO, NOAA, TC, autres organismes gouvernementaux

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	acoustiquement les baleines noires de l'Atlantique Nord en temps quasi réel dans le chenal Laurentien. Consultez les documents de Johnson <i>et al.</i> (2020) et Theriault <i>et al.</i> (2020) pour plus de renseignements.			
3.12 : Exploration de nouvelles technologies pour détecter visuellement les baleines	Systèmes d'aéronef télépilote (SATP) : TC a mis à l'essai et évalué le SATP comme outil de surveillance des baleines noires de l'Atlantique Nord. Le potentiel de détection visuelle des baleines a été démontré avec succès dans le GSL. Cette technologie a été développée davantage en mettant l'accent sur la formation du SATP à l'aide de l'intelligence artificielle pour détecter les baleines. Le SATP a effectué une mission réussie en tant que plateforme de surveillance au-dessus de deux zones dynamiques de navigation en 2020 et a contribué à l'élaboration de mesures de gestion du trafic maritime dans le GSL. Images thermiques : LGL Limited, le Woods Hole Oceanographic Institute (WHOI) et leurs partenaires ont exploré l'utilisation des images thermiques pour détecter les baleines et ont comparé cette méthode de détection à d'autres. Les images thermiques ont permis de détecter des souffles dans des océans polaires, tempérés et subtropicaux sur différentes distances, hauteurs de plateforme et combinaisons de température de l'air et de la surface de la mer. Depuis, le MPO a travaillé avec des partenaires pour tester l'utilisation de caméras thermiques à bord des navires afin de détecter les baleines noires de l'Atlantique Nord en temps quasi réel. Bien que des améliorations soient nécessaires avant que cette technologie puisse	1, 2, 4, 5, 6	13, 16	Agence spatiale canadienne, instituts de recherche, milieu universitaire, MPO, secteur privé, TC

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	être considérée comme un outil fiable pour la détection des baleines, les tests se poursuivent et la technologie reste prometteuse. Images satellitaires : Des chercheurs de l'université de Stony Brook, du British Antarctic Survey et leurs partenaires ont réalisé des progrès dans l'évaluation de l'utilisation des images satellitaires à haute résolution comme moyen de détecter et de décrire les baleines, y compris l'entraînement d'un modèle pouvant détecter automatiquement les mysticètes. Les projets financés dans le cadre de l'initiative BaleineIdées (ligne 1.07) évaluent également l'utilisation des images satellitaires comme outil de détection. Consultez Borowicz <i>et al.</i> (2019); Cubaynes <i>et al.</i> (2019); Smith <i>et al.</i> (2020) et Zitterbart <i>et al.</i> (2020) pour obtenir davantage de précisions.			
3.13 : Vérifier et examiner l'efficacité des activités de rétablissement et des mesures de gestion	Les activités de rétablissement et les mesures de gestion prises dans l'intérêt des baleines noires de l'Atlantique Nord dans les eaux canadiennes ont fait l'objet d'un examen minutieux. Dans le cadre du Plan de protection des océans (PPO) (ligne 1.05), le MPO a publié un examen scientifique des activités de rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord, évaluant leur efficacité à permettre le rétablissement de la population. Le MPO a publié en 2019 et 2020 des avis scientifiques qui examinaient la répartition spatiale et temporelle des baleines noires de l'Atlantique Nord dans les zones soumises à des mesures obligatoires	1, 2, 5, 6	2, 4, 13, 16	GC, milieu universitaire, ONG

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	et volontaires de gestion du trafic maritime et fournissaient des avis sur les zones de ralentissement obligatoire du trafic maritime dans le GSL. Ces avis ont également examiné le risque d'empêchement dans des engins de pêche et de collision avec les navires pour les baleines noires de l'Atlantique Nord dans les eaux canadiennes, afin de contribuer aux programmes de surveillance et à l'élaboration de mesures de gestion des pêches et du trafic maritime. Le Commissaire à l'environnement et au développement durable (CEDD) a effectué une vérification axée sur la pertinence des efforts déployés par le gouvernement du Canada (GC) pour protéger les mammifères marins contre les menaces que représentent les navires et les activités de pêche. Des chercheurs de l'Université Dalhousie, de l'Université du Nouveau-Brunswick et leurs partenaires ont examiné la réponse du gouvernement du Canada à l'épisode de mortalité de baleines noires de l'Atlantique Nord entre 2017 et 2019. Cet examen a débouché sur des recommandations, et le gouvernement du Canada a pris des mesures pour y donner suite. Consultez MPO (2017, 2018, 2019, 2020b); VGC (2018); et Davies et Brillant (2019) pour obtenir davantage de précisions.			
3.14 : Recommander	Dans le cadre d'un processus d'examen scientifique par les pairs, des recommandations ont été formulées	4, 5	13	MPO, NOAA, TC

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
des stratégies de surveillance des baleines noires de l'Atlantique Nord	sur la surveillance et le suivi de la baleine noire de l'Atlantique Nord. De plus, depuis 2017, les Sciences du MPO organisent des réunions annuelles après les travaux sur le terrain avec les autres secteurs du MPO et TC pour discuter des résultats de la plus récente saison en ce qui concerne les baleines noires de l'Atlantique Nord et pour planifier la surveillance scientifique de la saison suivante. Un groupe de travail d'experts de la NOAA a formulé des recommandations sur le suivi et la surveillance des baleines noires de l'Atlantique Nord, y compris des considérations relatives aux périodes et aux endroits afin d'optimiser le suivi de l'abondance et de la répartition de l'espèce, ainsi que l'identification des individus. Ces stratégies de surveillance peuvent guider les décisions de gestion pour éviter ou atténuer les menaces (lignes 1.20. 1.29) et être appliquées pour élaborer des approches de conservation proactives. Consultez MPO (2019) et Oleson <i>et al.</i> (2020) pour obtenir davantage de précisions.			
3.15 : Évaluer les effets cumulatifs des menaces	Des chercheurs de l'Université Macquarie et leurs partenaires ont examiné l'exploitation, le suivi ou le rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord, de la baleine noire australe et de la baleine noire du Pacifique Nord. Ils ont souligné la nécessité d'élaborer une approche pour évaluer les effets cumulatifs de plusieurs agents de stress afin d'appuyer la mise en œuvre de mesures de gestion efficaces pour ces espèces et ont exposé les priorités de recherche nécessaires pour atteindre cet objectif.	5	13	Instituts de recherche, milieu universitaire

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	Consultez Harcourt <i>et al.</i> (2019) pour obtenir davantage de précisions.			
3.16 : Déterminer l'abondance, la répartition et les routes migratoires dans les eaux canadiennes	Le MPO, la NOAA et leurs partenaires ont résumé les données visuelles et acoustiques de détection de la baleine noire de l'Atlantique Nord disponibles pour les eaux canadiennes, qui sont largement influencées par la couverture spatiale et temporelle des plateformes de surveillance. Les analyses ont indiqué que des baleines noires de l'Atlantique Nord ont été observées ou entendues dans les eaux canadiennes presque chaque mois de l'année et dans de nombreux habitats différents (par exemple, le bassin de Georges, le banc d'Émeraude, le banc de LaHave et la bordure du plateau néo-écossais, le bassin Roseway, la baie de Fundy, le GSL et les eaux méridionales au large de Terre-Neuve et dans l'estuaire du Saint-Laurent). Bien que des baleines noires de l'Atlantique Nord aient été observées dans le GSL depuis de nombreuses décennies, des groupes plus grands et plus réguliers ont été repérés depuis 2015, coïncidant avec l'augmentation des efforts annuels de relevés et de surveillance dans cette zone. Une analyse des données d'observation de 2015, 2017 et 2018 dans le sud du GSL a été utilisée pour obtenir des estimations de la taille du stock, du ratio selon l'âge et le sexe, de l'abondance et du temps de résidence des baleines noires de l'Atlantique Nord. Au cours de la période analysée, un	4, 5, 6	13, 16	Instituts de recherche, industrie du transport maritime, milieu universitaire, MPO, NOAA, ONG, secteur privé, sociétés d'experts-conseils

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	peu plus d'un tiers de la population a été documenté dans cette zone d'habitat. Des analyses des relevés aériens systématiques effectués par le MPO dans les eaux canadiennes et des données acoustiques, recueillies dans les eaux à l'est et au sud de Terre-Neuve, ont été réalisées pour la période allant de 2017 à 2019. Ces analyses ont confirmé qu'une proportion importante des baleines noires de l'Atlantique Nord utilisent la limite sud du GSL lorsqu'elles se trouvent dans les eaux canadiennes. Un petit nombre d'individus a été détecté dans les bassins de Roseway et de Grand Manan, ainsi que dans le nord-ouest du GSL. La surveillance acoustique au large de Terre-Neuve a confirmé 21 vocalisations de baleines noires de l'Atlantique Nord dans la baie de Plaisance pendant l'été jusqu'au début de l'automne, de 2017 à 2019. Les observations recueillies en 2017 à partir d'un certain nombre de sources de données (par exemple, les relevés aériens, les relevés par navire, les observations opportunistes et la surveillance acoustique passive) et les données historiques de la SAP recueillies entre 2011 et 2016 ont été analysées pour fournir des renseignements sur l'étendue saisonnière des observations visuelles et des vocalisations de la baleine noire de l'Atlantique Nord dans le GSL. Des baleines noires de l'Atlantique Nord ont été détectées dans le GSL d'avril à la mi-janvier (lorsque la glace se forme généralement dans le GSL).			

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	Dans le cadre de l'initiative QMM-SEO (ligne 1.05) et d'autres initiatives, le MPO a poursuivi l'analyse des enregistrements de surveillance acoustique passive recueillis depuis 2017 (ligne 3.02) afin d'approfondir l'étude des routes migratoires contemporaines et de la distribution spatio-temporelle dans les eaux canadiennes. Consultez les documents de Cole et Henry (2015); Moore (2017); Davis et al. (2017); MPO (2017, 2019, 2020b); Delarue <i>et al.</i> (2018); Simard <i>et al.</i> (2019); et Cole <i>et al.</i> (2020) pour plus de renseignements.			
3.17 : Déterminer l'abondance, la répartition et les temps de résidence des individus dans les zones d'habitat essentiel désigné	Les chercheurs du MPO, de l'Université Dalhousie, de l'Université du Nouveau-Brunswick, de la NOAA et leurs partenaires ont fait progresser les connaissances sur l'abondance, la répartition et les temps de résidence des baleines noires de l'Atlantique Nord dans les zones d'habitat essentiel du bassin Roseway et du bassin Grand Manan. Une analyse des données sur les observations de 1980 à 2005 a révélé que les temps de résidence moyens des individus étaient de 75 jours dans le bassin Grand Manan et de 136 jours dans le bassin Roseway. Selon les analyses des données recueillies en 2007 et en 2009 dans le bassin Roseway, des groupes se sont formés d'est en ouest le long des limites méridionales du bassin. L'étude des processus océanographiques a aidé à expliquer la variabilité interannuelle de l'abondance des proies et des baleines noires de l'Atlantique Nord tout au long de cette période.	4, 5, 6	13, 16	Parcs Canada, Instituts de recherche, industrie du transport maritime, milieu universitaire, MPO, NOAA, ONG, secteur privé

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	La connectivité entre les bassins Grand Manan et Roseway a été évaluée à l'aide des données de 1987 à 2009. Les relations entre la variation interannuelle de l'abondance des baleines noires de l'Atlantique Nord et la variation de la disponibilité des proies ont aussi été étudiées. Des études ont suggéré que des réductions importantes de la disponibilité des proies ont probablement entraîné l'abandon par les baleines noires du bassin Roseway dans les années 1990. La détection visuelle et la durée de résidence dans le bassin Grand Manan ont diminué depuis 2010, ce qui correspond également à une baisse de la disponibilité des proies. Cependant, les changements dans la disponibilité des proies n'expliquent pas entièrement les variations de l'abondance de la baleine noire de l'Atlantique Nord dans le bassin Grand Manan, ce qui laisse croire que le bassin Grand Manan permet de soutenir des fonctions autres que l'alimentation pour l'espèce. Les données visuelles d'observations de baleines noires de l'Atlantique Nord recueillies dans le bassin Roseway en 2004, 2005, 2014 et 2015 laissaient entrevoir une diminution de 40 % de l'abondance au cours de la période d'étude. Les données de détection acoustique recueillies les mêmes années n'arrivaient toutefois pas à la même conclusion, laissant penser au contraire que l'occupation du secteur n'avait pas beaucoup changé.			

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	Dans le cadre de l'initiative QMM-SEO (ligne 1.05), l'analyse des plateformes de surveillance acoustique passive déployées dans les habitats essentiels depuis 2017 (ligne 3.02) s'est poursuivie. Consultez les documents de Cole et Henry (2015); Davies <i>et al.</i> (2015a, 2015b); Moore (2017); MPO (2019) et Durette-Morin <i>et al.</i> (2019) pour plus de renseignements.			
3.18 : Déterminer les changements dans l'habitat d'alimentation	Le MPO, le Bigelow Laboratory for Ocean Sciences, le RCSF, le CCS, l'Aquarium de la Nouvelle-Angleterre, la NOAA et leurs partenaires ont identifié des changements dans l'habitat d'alimentation dans l'aire de répartition de la baleine noire de l'Atlantique Nord. L'utilisation par l'espèce des habitats d'alimentation au large du nord-est des États-Unis et du Canada a commencé à changer en 2008 et 2010, respectivement. À partir de 2015, l'utilisation de l'habitat semblait se stabiliser, avec une certaine variation interannuelle continue. On pense que ce changement dans l'utilisation de l'habitat de la baleine noire de l'Atlantique Nord est lié aux changements dans l'abondance de leurs proies, les copépodes <i>Calanus</i>, qui sont observés dans les eaux de l'est du Canada depuis 2010. Consultez Davis <i>et al.</i> (2017); Devine <i>et al.</i> (2017); Pettis <i>et al.</i> (2017); Johnson <i>et al.</i> (2017, 2018); Mayo <i>et al.</i> (2018); Meyer-Gutbrod et Greene (2018); Davies <i>et al.</i> (2019); Davies et Brillant (2019); Plourde <i>et al.</i> (2019); Record <i>et al.</i> (2019);	4, 5, 6	13, 16	Instituts de recherche, milieu universitaire, MPO, NOAA, ONG, organisations et réseaux d'intervention, secteur privé, TC, autres ministères

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	Simard <i>et al.</i> (2019); Sorochan <i>et al.</i> (2019); Bourque <i>et al.</i> (2020); Gavrilchuk <i>et al.</i> (2020) et Lehoux <i>et al.</i> (2020) pour obtenir davantage de précisions.			
3.19 : Évaluation et rapport sur les taux de mise bas, les tendances de l'abondance et le risque d'extinction	Des chercheurs de la NOAA, de l'Aquarium de la Nouvelle-Angleterre, de l'Université de la Californie et leurs partenaires ont évalué les tendances démographiques et les taux de mise bas sur une base annuelle. D'après les données du 4 septembre 2019, la meilleure estimation pour la population à la fin de 2018 était de 409 individus (intervalle de confiance de 95 %, ± 11 et 10 respectivement). Les mises à jour annuelles publiées en dehors de cette période de rapport se trouvent sur le site Web du North Atlantic Right Whale Consortium. La population de baleine noire de l'Atlantique Nord est en déclin depuis 2010 en raison de l'augmentation de la mortalité et de la diminution de la reproduction. Le nombre de veaux nés chaque année au cours de la période visée par le rapport a varié de zéro (2018) à 17 (2015). Les femelles ont un taux de survie inférieur à celui des mâles, et peu de données probantes indiquent que les taux de mortalité diminuent. Les spécialistes ont prédit que l'espèce pourrait disparaître d'ici 30 ans si le taux de mortalité moyen à long terme n'est pas considérablement réduit. La NOAA a publié des évaluations annuelles du stock de baleines noires de l'Atlantique Nord	4, 5, 6	10, 13, 16	Instituts de recherche, milieu universitaire, NOAA, ONG, organisations et réseaux d'intervention

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	comprenant des renseignements sur l'aire de répartition, la taille et les tendances de la population, le prélèvement biologique potentiel, les blessures graves et la mortalité annuelle d'origine anthropique, ainsi que l'état du stock de l'espèce. Consultez Pettis and Hamilton (2015, 2016); Kraus <i>et al.</i> (2016); Pace <i>et al.</i> (2017); Corkeron <i>et al.</i> (2018); Meyer-Gutbrod <i>et al.</i> (2018) et Pettis <i>et al.</i> (2018a, 2018b, 2020) pour obtenir davantage de précisions.			
3.20 : Intégration des données acoustiques dans les outils de modélisation	Dans le cadre de l'initiative QMM-SEO (ligne 1.05), l'Ocean Research & Conservation Association a lancé un projet de trois ans pour élaborer des approches visant à intégrer les données acoustiques (y compris les détections de baleines noires de l'Atlantique Nord et les bruits sous-marins) dans les analyses existantes de la viabilité de la population (afin de déterminer la probabilité d'extinction) et dans les modèles de répartition de l'espèce. Les résultats de l'étude de ces approches ont été résumés dans un rapport interne.	3, 4, 5	8	Instituts de recherche, MPO
3.21 : Élaboration de modèles de croissance actualisés et détermination des différences de taille entre les sexes	Des chercheurs de l'Université de la Colombie-Britannique et leurs partenaires ont mis à jour les modèles de croissance corporelle de la baleine noire de l'Atlantique Nord, qui ont montré que les adultes ont une masse corporelle plus importante que ce que l'on pensait auparavant, et donc des besoins en proies plus élevés. Ces travaux ont des répercussions sur la conservation et la gestion, car ils indiquent que les adultes et les juvéniles qui atteignent la maturité sexuelle sont plus vulnérables au stress nutritionnel et	4, 5, 6	13, 16	Instituts de recherche, milieu universitaire, NOAA

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	que des doses plus élevées de médicaments peuvent être nécessaires pour traiter les animaux blessés. Le dimorphisme sexuel (c'est-à-dire une différence de taille entre les mâles et les femelles) existe chez les individus de neuf ans et plus. Consultez Fortune <i>et al.</i> (2021), publié en ligne en 2020, pour obtenir davantage de précisions.			
3.22 : Évaluation de la santé et analyses hormonales	Dans le cadre de l'initiative QMM-SEO (ligne 1.05), des chercheurs du MPO, de l'Aquarium de la Nouvelle-Angleterre et leurs partenaires ont recueilli des souffles de baleine et étudient leur possible utilisation pour l'analyse des hormones. Une méthode d'extraction et de mesure des hormones pour les échantillons de souffle est en cours d'élaboration au Canada et validée aux fins de comparaison croisée avec des laboratoires aux États-Unis. Des chercheurs de l'Aquarium de la Nouvelle-Angleterre et leurs partenaires ont évalué les tendances de la santé de la population de baleine noire de l'Atlantique Nord entre 1980 et 2008. Ils ont observé un déclin marqué de la santé de la population, qui chevauchait une baisse des taux de mis bas. D'autres recherches menées par l'Aarhus Institute of Advanced Studies et ses partenaires ont révélé que l'état corporel et le taux de croissance des baleines noires de l'Atlantique Nord étaient inférieurs à ceux des individus de la population du sud. La mauvaise condition physique des individus de la population vivant dans les eaux canadiennes peut avoir une incidence sur son rétablissement.	4, 5, 6	11, 13, 14, 16	Aquariums, instituts de recherche, milieu universitaire, MPO, NOAA, organisations et réseaux d'intervention

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	En 2019, la NOAA a organisé un atelier qui a réuni des chercheurs et des gestionnaires pour évaluer l'information sur la santé de la population de baleine noire de l'Atlantique Nord et les lacunes dans les données, ainsi que pour déterminer les outils et les techniques nécessaires à la collecte d'information normalisée sur la santé de l'espèce. Consultez Rolland <i>et al.</i> (2016); Burgess <i>et al.</i> (2018); Fauquier <i>et al.</i> (2020) et Christiansen <i>et al.</i> (2020) pour obtenir davantage de précisions.			
3.23 : Modélisation et quantification des décès non détectés	Des chercheurs de la NOAA et leurs partenaires ont réalisé une étude de modélisation pour estimer le nombre de décès de baleines noires de l'Atlantique Nord non détectés (c'est-à-dire la mortalité cryptique) qui ont eu lieu entre 1990 et 2017. La modélisation a indiqué que les décès observés durant cette période représentaient 36 % de tous les décès estimés, ce qui donne à penser que les décès observés sont de mauvais prédicteurs du nombre total annuel de baleines qui meurent. Toutefois, en 2017, les décès observés détectés représentaient une plus grande proportion du total des décès pour cette période en raison du nombre exceptionnellement élevé de carcasses et d'une augmentation exceptionnelle de l'effort de relevés dans les eaux canadiennes. Pour la majorité des individus présumés morts qui n'ont pas été détectés, leurs dernières observations montraient des blessures graves causées par des engins de pêche, ce qui peut possiblement expliquer leur décès.	4, 5, 6	13, 16	Instituts de recherche, NOAA, ONG

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	Consultez Pace <i>et al.</i> (2021), publié en ligne en 2020, pour obtenir davantage de précisions.			
3.24 : Mise à l'essai d'engins de pêche conçus pour atténuer ou éliminer le risque d'empêchement	L'Association des Crabiers Acadiens Inc. et ses partenaires ont mis en œuvre des initiatives visant à minimiser l'impact de la pêche au crabe des neiges sur les baleines noires de l'Atlantique Nord. Entre autres choses, ils ont 1) testé la résistance des cordages existants; 2) mis au point un outil pour simuler l'inertie créée par les crabes qui remplissent le casier; 3) testé 3 versions de cordages faibles « sécuritaires pour les baleines » et d'outils de coupe de ligne à tension temporelle; 4) testé le comportement des cordages existants dans la colonne d'eau; et 5) testé des engins à remontée acoustique sur demande. La Fédération canadienne de la faune (FCF) et ses partenaires ont lancé un projet axé sur la réduction de la mortalité et des blessures graves des espèces marines en péril (y compris les baleines noires de l'Atlantique Nord) causées par l'empêchement dans les engins de pêche. Des groupes de travail ont été formés avec des participants de l'industrie et des Premières Nations du Nouveau-Brunswick, de l'Île-du-Prince-Édouard et de la Nouvelle-Écosse. Sept concepteurs d'engins sur demande ont été mobilisés, et des systèmes d'engins sur demande ont été acquis, mis à l'essai et évalués par les pêcheurs. La FCF a invité les pêcheurs à discuter de leurs expériences lors d'un atelier sur l'atténuation des empêchements de baleines noires de l'Atlantique Nord.	2, 5, 6, 7	5, 14, 16, 19	Industrie de la pêche et fabricants d'engins de pêche, MPO, ONG, pêcheurs et organisations autochtones, province du Nouveau-Brunswick

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
3.25 : Évaluation du risque d'empêchement et des taux de rencontre avec les engins de pêche	Le MPO a appliqué un cadre de modélisation pour évaluer le taux de rencontres entre les baleines noires de l'Atlantique Nord et les engins de pêche au crabe des neiges au cours des années 2015 à 2017 dans le sud du GSL. Selon les résultats de l'étude, la majorité des rencontres possibles simulées au cours des trois années auraient eu lieu dans la zone de fermeture statique des pêches de 2018. Les chercheurs de l'Université Dalhousie et leurs partenaires ont estimé le risque d'empêchement mortel avec des engins de pêche dans la baie de Fundy, le plateau néo-écossais et le sud du GSL et ont déterminé des mesures qui pourraient être prises pour réduire la probabilité d'empêchement par des fermetures spatiales et temporelles. L'Aquarium de la Nouvelle-Angleterre a évalué le risque d'empêchement dans les lignes de fond sur le plancher océanique. D'après les résultats, les cordages reposant sur le fond marin ou flottant au-dessus pourraient poser un risque d'empêchement et l'utilisation de lignes de fond lestées/plombées réduit probablement le risque d'empêchement des baleines qui entrent en contact avec le plancher océanique. Les chercheurs du WHOI et leurs partenaires ont utilisé les profils de plongée recueillis à partir des données de marquage pour évaluer le rôle de la plongée et du comportement de recherche de nourriture dans le risque de mortalité causée par l'humain. La majorité des individus marqués ont plongé	2, 5	4, 13	Instituts de recherche, milieu universitaire, MPO, ONG

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	à moins de cinq mètres du fond marin, ce qui soulève des préoccupations quant à l'utilisation de lignes de fond flottantes dans les engins de pêche au casier dans les eaux canadiennes. Consultez les documents de Baumgartner <i>et al.</i> (2017); Brillant <i>et al.</i> (2017); MPO (2019) et Hamilton et Kraus (2019) pour de plus amples renseignements.			
3.26 : Publication du protocole pour la cartographie des pêches au Canada atlantique	Un protocole du Canada atlantique sur la cartographie des activités de pêche a été publié, fournissant une méthodologie et une orientation uniformes pour la cartographie des activités de pêche dans l'ensemble des régions du MPO. Les produits de la cartographie des pêches facilitent l'évaluation des risques, la surveillance de la conformité, la planification de la conservation marine et d'autres objectifs ministériels qui touchent, directement ou indirectement, la baleine noire de l'Atlantique Nord. Pour en savoir plus, consultez Koropatnick et Coffen-Smout (2020).	2, 5	13	MPO
3.27 : Évaluation du taux, de la gravité et des effets sublétaux des blessures d'origine humaine	Les chercheurs de l'Aquarium de la Nouvelle-Angleterre ont continué à surveiller les blessures d'origine anthropique subies par les baleines noires de l'Atlantique Nord à l'aide de photographies soumises à la base de données d'identification photographique tenue à jour par le NARWC (ligne 3.06). Un suivi bisannuel est réalisé pour les individus auxquels est attaché un engin fixe ou qui présentent des blessures nouvelles ou existantes correspondant à une collision avec un navire ou à un	2, 4, 5, 6	4, 13, 16	Instituts de recherche, milieu universitaire, ONG

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	empêchement modéré ou grave. L'état de santé avant et après la blessure est évalué à l'aide de techniques d'évaluation visuelle et les effets de la blessure sur la santé sont déterminés. Les résultats de ces évaluations sont publiés chaque année dans les rapports sur la baleine noire de l'Atlantique Nord. Le CCS et l'Aquarium de la Nouvelle-Angleterre ont élaboré un cadre de marquage-recapture qui a été utilisé pour estimer le taux de survie des baleines noires de l'Atlantique Nord après des empêchements et évaluer d'autres facteurs qui influent sur les répercussions des empêchements. Ils ont constaté que les adultes et les juvéniles avaient moins de chances de survivre après s'être empêchés, mais qu'un désempechement rapide améliorerait leur chance de survie. Des chercheurs de l'Aquarium de la Nouvelle-Angleterre, du WHOI, de l'université du Massachusetts à Boston et leurs partenaires ont évalué les impacts sublétaux des empêchements. Ils ont découvert que les empêchements sublétaux pouvaient augmenter les coûts énergétiques et faire concurrence aux besoins énergétiques de la reproduction, ce qui pourrait allonger les intervalles entre les mises bas. Des modèles état-espace utilisant des données visuelles sur la santé ont montré que les empêchements sublétaux peuvent causer un échec de la reproduction et une détérioration de la santé pendant et après l'empêchement.			

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	Des chercheurs du WHOI et leurs partenaires ont évalué l'effet de la traînée des engins de pêche sur les baleines noires de l'Atlantique Nord empêtrées et ont confirmé l'importance de retirer les engins de pêche pendant les efforts de désempêtrement. L'efficacité de nage des baleines noires de l'Atlantique Nord empêtrées a également été évaluée, révélant que les empêtrlements chroniques (prolongés) nuisent considérablement à leur capacité de nager. Des chercheurs de l'Aquarium de la Nouvelle-Angleterre, de l'université du Massachusetts à Boston et leurs partenaires ont évalué les changements dans les conditions de santé chez des individus ayant subi un empêtrement chronique et étudié, à l'aide de plaque de fanons lors de décès des baleines, les réponses des hormones de stress à ce type d'empêtrement. Ces renseignements peuvent servir à évaluer le pronostic des baleines blessées et à élaborer des méthodes qui pourraient être appliquées à de futures analyses médico-légales. L'étude a montré que les empêtrlements graves accélèrent le déclin de l'état corporel, en particulier chez les juvéniles. Consultez Pettis et Hamilton (2015, 2016); Robbins <i>et al.</i> (2015); Rolland <i>et al.</i> (2016); van der Hoop <i>et al.</i> (2016, 2017a, 2017b, 2017c); Pettis <i>et al.</i> (2017, 2018a, 2018b, 2020) et Lysiak <i>et al.</i> (2018) pour obtenir davantage de précisions.			
3.28 : Entreprendre	Le MPO et ses partenaires ont évalué le risque relatif d'une collision mortelle avec un navire à l'aide d'un	1, 4, 5, 6	2, 13, 16	Industrie du transport

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
des recherches pour comprendre et réduire le risque de collision avec les navires	modèle de simulation qui intègre des données sur les mouvements et la vitesse des navires à la densité et à la répartition des baleines noires de l'Atlantique Nord dans le GSL en 2017. Les zones de limitation de vitesse obligatoires ont réduit de 56 % le risque de collision mortelle avec un navire; toutefois, le risque relatif a augmenté dans les secteurs à l'extérieur des zones obligatoires au nord-ouest de l'île d'Anticosti. Le MPO et le Canadian Whale Institute ont évalué la conformité des navires aux mesures volontaires et obligatoires de gestion du trafic maritime dans la zone à éviter du bassin Roseway. Durant les 10 premières années de la mise en œuvre de la zone à éviter de manière volontaire (de 2008 à 2018), la participation hebdomadaire et annuelle a varié entre 14 % (± 43 %) et 100 % (± 0 %) et entre 64 % et 82 %, respectivement. Les estimations annuelles de la participation ont diminué de 2014 à 2017 (Angelia Vanderlaan, communication personnelle). L'Université Dalhousie et la FCF ont évalué la létalité des collisions des grandes baleines avec des navires de toutes tailles à l'aide d'une approche de modélisation. Selon cette approche, les navires de toutes tailles peuvent subir des contraintes susceptibles d'entraîner des blessures létales et les grands navires naviguant à des vitesses réduites, soit 10 nœuds, ne contribuent à réduire que faiblement la probabilité de létalité d'une collision.			maritime, instituts de recherche, milieu universitaire, MPO, NOAA, ONG, TC

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	La NOAA et ses partenaires ont décrit les observations de collisions entre des navires non commerciaux et des baleines noires de l'Atlantique Nord et ont souligné que lorsque les baleines et les navires ne sont pas séparés dans l'espace et dans le temps, le recours à des équipages formés/informés, combiné au ralentissement des navires pour modéliser des vitesses sublétales, est le moyen le plus fiable d'éviter les collisions létales. L'Université de Syracuse et ses partenaires ont étudié les vocalises et les comportements en surface des couples mère-veau dans différents habitats afin de mieux comprendre le risque de collision avec des navires à ce stade du cycle biologique. Les comportements de repos et d'allaitement des couples mère-veau dans la baie de Fundy amènent les individus à rester à la surface ou tout près, ce qui accroît le risque d'interaction avec un navire. Consultez Wiley <i>et al.</i> (2016); Cusano <i>et al.</i> (2019); MPO (2019) et Kelley <i>et al.</i> (2020) pour obtenir davantage de précisions.			
3.29 : Évaluer les besoins, les préférences et les contraintes des navigateurs	L'Université Dalhousie et ses partenaires ont utilisé un questionnaire pour déterminer les connaissances des navigateurs sur les baleines en voie de disparition, les mesures de conservation existantes, leur sensibilisation à ces sujets et leur réceptivité à la technologie de conservation en temps quasi réel pour les implanter aux manœuvres sur le pont. Les résultats ont été résumés et des recommandations sur la mise	5, 7	13, 18	Industrie du transport maritime, industrie de la pêche, instituts de recherche, milieu universitaire,

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	en œuvre efficace des alertes en temps quasi réel ont été formulées. Le Réseau d'observation des mammifères marins (ROMM), le Fonds mondial pour la nature Canada et la Fédération maritime du Canada ont collaboré avec des partenaires pour évaluer les besoins des navigateurs lors de l'élaboration de la deuxième édition du guide « Navires et baleines de l'Atlantique Nord-Ouest ». Ce guide a été publié en 2021, en dehors de la période visée par le présent rapport. Consultez Reimer <i>et al.</i> (2016) pour obtenir davantage de précisions.			MPO, NOAA, ONG, PC, TC
3.30 : Caractérisation de l'habitat d'alimentation	Le MPO a identifié les habitats d'alimentation potentiels de la baleine noire de l'Atlantique Nord dans le GSL, le plateau néo-écossais et la baie de Fundy à l'aide de paysages des proies tridimensionnels. Des habitats jusqu'alors inconnus où la biomasse de copépodes <i>Calanus</i> dépassait les niveaux minimums appropriés pour l'alimentation des baleines noires de l'Atlantique Nord ont aussi été identifiés. Le MPO et ses partenaires ont élaboré plusieurs modèles d'approche (d'adéquation de l'habitat, de couplage physique-biologique, de mixte additif généralisé et de bioénergétique) pour prédire et évaluer les processus à l'origine des changements dans l'abondance des copépodes du genre <i>Calanus</i> dans l'habitat d'alimentation de la baleine noire de l'Atlantique Nord (par exemple, les couches de productivité environnementale et le rôle de	5, 6	13, 16	Industrie de la pêche, instituts de recherche, milieu universitaire, MPO, NOAA, ONG

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	l'advection). Ces modèles ont également été utilisés pour déterminer la contribution relative potentielle de ces proies dans des zones d'habitat particulier du GSL. Ces travaux permettront d'améliorer les estimations relatives à la disponibilité et à la qualité des organismes du genre <i>Calanus</i> et pourraient orienter la gestion de la baleine noire de l'Atlantique Nord. Le MPO, le WHOI et leurs partenaires s'efforcent de mieux caractériser l'habitat de recherche de nourriture de la baleine noire de l'Atlantique Nord dans les eaux canadiennes (golfe du Maine, GSL, baie de Fundy, plateau néo-écossais) en évaluant l'échantillonnage simultané du zooplancton et le comportement de recherche de nourriture de la baleine noire de l'Atlantique Nord (par exemple, les profils de plongée recueillis à partir des données de marquage). Le Centre de recherche sur la vie marine de Grand Manan a lancé un projet visant à élaborer un modèle prédictif de l'abondance des copépodes en collaboration avec les pêcheurs de homard canadiens et américains, l'industrie du transport maritime et des scientifiques du bassin Grand Manan et des environs. D'après les analyses préliminaires, les températures de l'eau en automne et en hiver peuvent permettre de prédire l'abondance des copépodes l'été suivant. Une fois élaboré, le modèle pourrait être utilisé pour guider et mettre en œuvre des mesures de conservation les années où l'on prévoit plus de baleines dans la zone d'habitat essentiel du bassin Grand Manan.			

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	Consultez Albouy-Boyer <i>et al.</i> (2016); Brennan <i>et al.</i> (2019); Plourde <i>et al.</i> (2019); Gavrilchuk <i>et al.</i> (2020) et Lehoux <i>et al.</i> (2020) pour obtenir davantage de précisions.			
3.31 : Documentation des processus ayant une incidence sur l'abondance régionale des baleines noires de l'Atlantique Nord et l'accumulation locale des proies	Le MPO a documenté les changements dans l'abondance de <i>C. finmarchicus</i> et d'autres biomasses de zooplancton sur le plateau néo-écossais et à l'est du golfe du Maine. Cela vient s'ajouter aux autres données probantes montrant que, dans la mesure où les conditions océaniques plus chaudes persistent, la composition des communautés de zooplancton s'éloigne des grands copépodes riches en énergie comme <i>C. finmarchicus</i>, au profit d'espèces de copépodes plus petites. Cela peut créer des conditions moins productives pour les poissons, les mammifères marins et les oiseaux planctonophages. Le MPO et ses partenaires ont étudié les processus océanographiques qui influencent la répartition verticale, l'accumulation locale, les niveaux régionaux de population et les variations interannuelles des populations de copépodes <i>Calanus</i> dans diverses zones d'habitat (par exemple, GSL et plateau néo-écossais). Ces travaux ont démontré une corrélation dans le temps entre l'abondance des copépodes <i>Calanus</i>, l'augmentation de la température de l'eau et les changements dans la distribution spatiale et les taux de mise bas des baleines noires de l'Atlantique Nord. Ils ont également montré l'importance des mécanismes océanographiques dans l'approvisionnement en proies des zones	4, 5, 6	9, 13, 16	Instituts de recherche, milieu universitaire, MPO, NOAA

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	d'alimentation de la baleine noire de l'Atlantique Nord sur le plateau continental et ont amélioré la capacité à prédire les emplacements des copépodes <i>Calanus</i> en diapause, ainsi que les changements dans la distribution et la dynamique des populations. Le Bigelow Laboratory for Ocean Sciences et ses partenaires ont évalué les changements des profils saisonniers de la baleine noire de l'Atlantique Nord et de <i>C. finmarchicus</i> pendant une période de réchauffement rapide. Ils ont démontré que les changements induits par le climat dans le golfe du Maine ont restructuré l'écosystème, modifié la distribution de <i>C. finmarchicus</i> et entraîné un changement des profils saisonniers d'alimentation de la baleine noire de l'Atlantique Nord à l'échelle de l'aire de répartition. Selon les résultats, les prévisions océanographiques pourraient servir de systèmes d'alerte précoce pour détecter les changements de répartition des espèces et faciliter la gestion dynamique. Consultez Johnson <i>et al.</i> (2017); Krumhansl <i>et al.</i> (2018); Record <i>et al.</i> (2019); Soroachan <i>et al.</i> (2019) et Casault <i>et al.</i> (2020a, 2020b) pour obtenir davantage de précisions. Pour les études supplémentaires réalisées par la NOAA et ses partenaires sur <i>C. finmarchicus</i> dans le nord-est des États-Unis, reportez-vous à Grieve <i>et al.</i> (2017).			

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
3.32 : Élaboration de lignes directrices sur l'évaluation des effets du bruit sur les mammifères marins	La NOAA a révisé ses lignes directrices techniques sur l'évaluation des effets du bruit d'origine humaine sur l'audition des mammifères marins. Le MPO a commencé à examiner l'applicabilité des lignes directrices dans un contexte canadien. Dans le cadre de l'initiative QMM-SEO, le MPO a tenu un atelier sur les paramètres du bruit afin de déterminer ceux qui conviennent le mieux pour évaluer les impacts du bruit sur les baleines noires de l'Atlantique Nord dans les eaux canadiennes. Les participants à l'atelier ont examiné la production de bruits et la gamme audible de la baleine noire de l'Atlantique Nord, ainsi que les sources de bruit ambiant dans les océans. Ils ont cerné des lacunes dans les connaissances et des orientations pour les recherches futures. Les rapports de cet atelier devraient être publiés au cours de la prochaine période de référence. Consultez NMFS (2018) pour obtenir davantage de précisions.	3, 5, 6	8, 13, 14, 16	Instituts de recherche, milieu universitaire, MPO, NOAA, secteur privé, sociétés d'experts-conseils, TC
3.33 : Établissement de bases de référence du bruit et élaboration de modèles pour explorer le bruit dans les océans	Dans le cadre du programme de surveillance acoustique côtière de l'initiative QMM-SEO (lignes 1.05, 3.02), le MPO et ses partenaires ont effectué une surveillance acoustique dans des zones situées le long de la côte de la Nouvelle-Écosse afin de mieux comprendre la présence des baleines, en mettant l'accent sur les baleines à fanons et le bruit généré par le trafic maritime. Bien que ces travaux ne soient pas axés sur les baleines noires de l'Atlantique Nord, les données recueillies, y compris la	3, 5, 6	8, 13, 16	Aquariums, exploitants d'entreprises touristiques, groupes communautaires, industrie de la pêche, instituts de recherche,

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	caractérisation du paysage sonore local, pourraient être utiles pour de futures évaluations des risques. Eastern Charlotte Waterways (ECW) et ses partenaires ont examiné le paysage sonore côtier à l'extérieur de la baie de Fundy, y compris dans le bassin Grand Manan, et ont évalué la distribution du bruit dans le temps et l'espace. Dans le cadre de QMM-SEO (ligne 1.05), les chercheurs de l'Université Dalhousie et du MPO ont examiné comment le bruit environnemental (par exemple, le vent et la pluie) contribuait au paysage sonore océanique. Ils ont mis au point des techniques pour séparer le champ sonore en bruit d'origine naturelle ou anthropique. Un modèle de bruit océanique capable de prédire les niveaux de pression acoustique produits par des sources naturelles dans les endroits fréquentés par les baleines noires de l'Atlantique Nord est en cours d'élaboration. Combiné à des modèles de bruit d'origine anthropique et de répartition des espèces, ce modèle pourrait être utilisé pour prédire les niveaux d'exposition au bruit d'origine naturelle et humaine dans l'habitat de la baleine noire de l'Atlantique Nord. Consultez le document ECW (2016) pour obtenir de plus amples renseignements.			milieu universitaire, MPO, NOAA, ONG, secteur privé, autres ministères
3.34 : Examiner et modéliser les effets du bruit sur les baleines	Des chercheurs de l'Université Curtin et du MPO ainsi que leurs partenaires ont effectué des revues de littérature sur les effets du bruit sur les mammifères	3, 4, 5, 6	8, 13, 16	Milieu universitaire, MPO, ONG, sociétés

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	marins. Les études publiées entre 2004 et 2016 sur les baleines noires de l'Atlantique Nord ont été résumées. Dans le cadre de QMM-SEO (ligne 1.05), le MPO et ses partenaires ont entrepris des travaux en vue de surveiller et d'évaluer les effets du bruit sur les communications des baleines noires de l'Atlantique Nord. Les résultats préliminaires dans le bassin d'Émeraude ont montré que les niveaux des vocalisations augmentaient avec la hausse des niveaux de bruit ambiant. Des chercheurs de l'université de Syracuse et des partenaires ont étudié le potentiel de dissimulation acoustique (c'est-à-dire la capacité d'éviter la détection par d'autres animaux) chez les couples mère-veau de l'espèce. Ils ont constaté que les mères produisaient une plus grande proportion de types d'appels inaudibles qui sont rarement détectés dans les enregistrements lorsque les baleineaux sont les plus vulnérables à la prédation. Des chercheurs de l'Université de l'État de Pennsylvanie et leurs partenaires ont examiné les effets du bruit sur la communication entre les couples mère-veau dans la baie de Fundy. Ils ont constaté que le bruit peut limiter considérablement la portée de détection des vocalisations, mais que les baleines noires de l'Atlantique Nord affichent des comportements de compensation du bruit, qui leur permettent de réduire les pertes de transmission. Cette étude suggère que l'augmentation documentée de la			d'experts-conseils

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	fréquence des vocalisations pourrait être une réponse adaptative pour compenser l'augmentation globale des niveaux de bruit dans l'océan. Les répercussions du bruit des navires sur la communication et les preuves que les comportements documentés de compensation du bruit peuvent améliorer la portée de la communication en présence de bruit de navire à basse fréquence ont également fait l'objet de discussions. ECW a commencé à élaborer un modèle pour l'extérieur de la baie de Fundy qui relie le bruit acoustique des navires et son taux de dissipation afin de visualiser l'impact du bruit des navires sur l'espace de communication de la baleine noire de l'Atlantique Nord. Consultez Gomez <i>et al.</i> (2016); Tennessen et Parks (2016); Erbe <i>et al.</i> (2019) et Parks <i>et al.</i> (2019) pour obtenir davantage de précisions.			
3.35 Atténuer le bruit sous-marin des navires	Depuis 2017, le Canada participe activement aux travaux de l'Organisation maritime internationale (OMI) visant à atténuer le bruit sous-marin des navires. Ces travaux continus devraient permettre d'assurer une approche commune qui traite au mieux le bruit des navires à l'échelle internationale, y compris dans les eaux canadiennes et dans les habitats identifiés de la baleine noire de l'Atlantique Nord. En 2019, TC a lancé l'Initiative pour des navires silencieux, qui teste les technologies les plus prometteuses, les conceptions de navires, les modernisations et les pratiques opérationnelles pour	3	8	OMI, TC

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	rendre les navires plus silencieux et réduire les impacts du bruit sous-marin sur les mammifères marins vulnérables. Plusieurs projets sont en cours, et les résultats pourraient aider à soutenir la réduction du bruit généré par les navires dans l'habitat de la baleine noire de l'Atlantique Nord.			
3.36 : Examiner l'énoncé des pratiques canadiennes (EPC) d'atténuation des ondes sismiques en milieu marin et les mesures d'atténuation et de surveillance des activités de levés sismiques sur les baleines inscrites en vertu de la LEP	Au cours de 2 processus d'examen par les pairs, le MPO et ses partenaires ont procédé à un examen scientifique de l'EPC et ont examiné les mesures d'atténuation et de surveillance prévues par l'EPC. Ce dernier établit les normes minimales qui s'appliquent à tous les levés sismiques effectués à l'aide de bulleurs dans les eaux marines du Canada libres de glace. Ces examens scientifiques ont tenu compte des activités de levés sismiques menées à l'intérieur et à proximité de l'habitat des baleines inscrites en vertu de la LEP, afin de déterminer si, entre autres, elles étaient susceptibles d'éviter les répercussions des activités interdites par la LEP sur les individus ou sur leur habitat essentiel. Vingt-neuf recommandations ont été formulées pour guider une éventuelle mise à jour de l'EPC dans le but de réduire au minimum les répercussions potentielles sur les baleines et d'autres espèces. Les considérations suggérées visaient la protection supplémentaire de l'habitat essentiel, l'amélioration des mesures d'atténuation et de surveillance, ainsi que des directives plus précises sur la surveillance (visuelle et acoustique). Les seuils acoustiques qualitatifs et quantitatifs ont été abordés au cours des deux processus d'examen.	3, 5, 6	13	Industrie de la pêche, industrie pétrolière et gazière, milieu universitaire, MPO, NOAA, offices des hydrocarbures extracôtiers, autres ministères

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	Consultez MPO (2015, 2020c); Theriault et Moors-Murphy (2015); Moors-Murphy et Theriault (2017) et Moulton <i>et al.</i> (2020) pour obtenir davantage de précisions.			

Tableau 2.4. Éducation, sensibilisation et pratiques culturelles pour la baleine noire de l'Atlantique Nord. De nombreuses activités mentionnées dans ce tableau comprennent des renseignements accessibles en ligne. Les liens hypertextes étant souvent interrompus, ils n'ont pas été intégrés ici.

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
4.01 : Organiser des cérémonies culturelles	Des bénédictions des Premières Nations d'Elsipotog, de Lennox Island et d'Esgenoopetitj ont été données avant certaines des nécropsies réalisées en 2017 et 2019 (ligne 1.34).	6	S.O.	Autochtones, participant aux nécropsies
4.02 : Mener des activités de sensibilisation ciblées auprès des industries de la pêche et du transport maritime et promouvoir les activités d'intendance	Les exemples de travaux réalisés comprennent notamment ce qui suit : Pêches et Océans Canada (MPO) a partagé des renseignements sur les mesures annuelles de gestion des pêches et d'autres exigences visant à protéger les baleines noires de l'Atlantique Nord lors de réunions de comités consultatifs sur les pêches, au cours des patrouilles des agents des pêches et par le biais d'autres forums. Le MPO a également lancé une campagne de sensibilisation annuelle en 2020 sur la côte nord de l'Île-du-Prince-Édouard afin de sensibiliser les pêcheurs, les plaisanciers et les entreprises d'observation des mammifères marins aux baleines noires de l'Atlantique Nord et aux mesures de	1, 2, 4, 5, 6, 7	5, 16, 18, 19	Gouvernement du Canada (GC), industrie de la pêche, organisations autochtones, organisations et réseaux d'intervention, organisations non gouvernementales (ONG)

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	gestion mises en œuvre pour contribuer à leur protection. Le MPO et la Garde côtière canadienne (GCC) ont produit et distribué du matériel éducatif et de l'information sur les espèces en péril, y compris la baleine noire de l'Atlantique Nord. Cette information a été présentée aux réunions de comités consultatifs des pêches et envoyée aux titulaires de permis de pêche côtière du homard. Les numéros des lignes d'assistance téléphoniques des organismes d'intervention ont été fournis aux pêcheurs pour signaler les baleines empêtrées ou blessées (ligne 1.19). Transports Canada (TC) a émis des avertissements de navigation (AVNAV) pour aviser les navires de surveiller la présence de baleines noires de l'Atlantique Nord dans les zones d'habitat essentiel des bassins de Roseway et de Grand Manan et a distribué des cartes postales et des fiches d'information relatives à l'essai de ralentissement volontaire dans le détroit de Cabot, qui ont été élaborées en collaboration avec le Canadian Whale Institute (CWI). Le CWI et l'Association des Crabiers Acadiens Inc. ont lancé un projet triennal de surveillance, d'intendance et de sensibilisation qui comprenait des activités visant à réduire le risque d'empêchement et de collision avec des navires. L'intendance a été facilitée en informant les intervenants de l'industrie dans le golfe du Saint-Laurent (GSL) des changements de répartition des			

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	baleines noires de l'Atlantique Nord en temps quasi réel. Les relevés de surveillance effectués par des navires en partenariat avec les pêcheurs de crabe des neiges ont accru leur capacité et leur volonté de participer à des activités d'intendance et ont permis aux pêcheurs et aux propriétaires/exploitants de navires de prendre part activement à l'intendance pour la baleine noire de l'Atlantique Nord. Le Réseau d'observation des mammifères marins (ROMM), le Fonds mondial pour la nature Canada, l'Observatoire global du Saint-Laurent et des partenaires ont lancé la plateforme « Naviguer dans l'habitat des baleines » pour les navires de l'est du Canada. Cette plateforme partage de la documentation et des formations en ligne pour les plaisanciers et les armateurs. Des portails pour la pêche et l'écotourisme seront ajoutés au cours de la prochaine période de rapport. Des renseignements sont notamment fournis sur l'identification des baleines, le signalement des baleines en détresse, la navigation en toute sécurité autour des baleines, ainsi que sur la collecte, le signalement et la visualisation des observations. L'Alliance verte a poursuivi son programme de certification pour l'industrie du transport maritime, exigeant des participants qu'ils adoptent des pratiques et des technologies qui réduisent l'empreinte environnementale de leurs activités (par exemple, en réduisant le bruit sous-marin pour diminuer les répercussions sur les mammifères marins et en réduisant le risque de divers polluants dans le but			

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	d'améliorer la santé de l'écosystème). Plusieurs participants du Canada atlantique et du Québec ont maintenu leur certification ou ont rejoint le programme de certification au cours de la période visée par le présent rapport. La Fédération maritime du Canada a élaboré et distribué à l'industrie du transport maritime des déclarations sur les mesures de protection de la baleine noire de l'Atlantique Nord et des mises à jour sur les changements apportés aux mesures de gestion des navires. La Eastern Nova Scotia Marine Stewardship Society et ses partenaires ont ouvert une installation à Louisbourg, en Nouvelle-Écosse, pour mener des activités de sensibilisation ciblées auprès des pêcheurs de l'est du Cap-Breton sur les espèces en péril (y compris les baleines noires de l'Atlantique Nord) et des pratiques de pêche qui pourraient réduire les empêtements. La conception, la configuration et les nouvelles technologies d'engins de pêche (y compris les engins sur demande) ont fait l'objet de discussions. La Eastern Nova Scotia Marine Stewardship Society a donné des démonstrations de technologies (par exemple, WhaleALERT) qui aident les pêcheurs à identifier les espèces et à les déclarer. Des entrevues ont été menées auprès de pêcheurs afin de recueillir des renseignements sur leurs connaissances de la menace d'empêtement, leurs commentaires sur les options visant à prévenir ou à atténuer les empêtements et leur désir de participer à			

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	un réseau d'intervention de soutien pour aider les organismes d'intervention existants. Homarus Inc. et ses partenaires ont organisé des présentations et un débat entre pêcheurs sur les efforts entrepris par le secteur pour réduire l'incidence de la pêche sur les baleines noires de l'Atlantique Nord et sur les effets potentiels des changements climatiques sur leur répartition. Trois séances de formation sur le thème « Science et pêche » ont été organisées à l'intention des pêcheurs côtiers, des futurs pêcheurs et du grand public. Ces séances comprenaient des renseignements sur l'écologie et le comportement des cétacés (y compris la baleine noire de l'Atlantique Nord) dans le GSL, la pollution marine et les pratiques de pêche responsables. Le Centre de recherche sur la vie marine de Grand Manan a continué à promouvoir le code de pêche volontaire auprès des personnes travaillant à proximité des grandes baleines, y compris les baleines noires de l'Atlantique Nord. Le Centre a également entrepris des activités de sensibilisation et d'éducation avec les pêcheurs de homard et a travaillé à la mise en place de nouveaux partenariats avec le secteur du transport maritime.			
4.03 : Produire et distribuer du matériel de sensibilisation sur la prévention des engins de	Les exemples de travaux réalisés comprennent notamment ce qui suit : Le MPO a produit et publié en ligne des documents de sensibilisation contenant une description des engins de EPAPR, les exigences de leur déclaration par les	2, 6, 7	5, 16, 18, 19	Industrie de la pêche, MPO, ONG

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
pêche abandonnés, perdus ou rejetés (EPAPR) et des débris marins	pêcheurs, le Fonds pour les EPAPR, les projets connexes, ainsi que les données recueillies à partir des rapports sur les engins perdus. La Fundy North Fisherman's Association (FNFA) a produit et distribué un guide d'options de recyclage et d'élimination des engins de pêche à l'intention des pêcheurs, ainsi qu'un manuel sur les pratiques exemplaires en matière de récupération des EPAPR. Deux courts métrages ont été réalisés pour mettre en lumière le retrait des EPAPR. Ces films et le manuel sur la récupération se trouvent sur leur site Web et leur chaîne YouTube. À Terre-Neuve-et-Labrador, le programme « navire-terre » (Ship-to-Shore) a continué de mobiliser les pêcheurs commerciaux pour améliorer la gestion des déchets en mer et à quai, avec pour objectif de réduire la quantité de déchets marins. La Fondation Québec-Labrador (FQL) a organisé des activités ciblées de mobilisation auprès des pêcheurs de homard à Terre-Neuve et au Labrador afin d'accroître la sensibilisation à la menace des doublures des boîtes à appâts en plastique et de tenter de trouver des options d'engins de pêche et des pratiques d'élimination plus durables. Elle a également exploré des solutions de rechange aux produits en plastique, encouragé les producteurs et l'industrie à assumer leurs responsabilités et appuyé des mesures de conservation visant à atténuer les dommages causés aux espèces marines en péril.			

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	Homarus Inc. a distribué des sondages aux pêcheurs afin de recueillir des données sur leurs habitudes de pêche. Les résultats de ces sondages contribueront à la création d'une Clean Ocean Alliance (Alliance pour un océan propre). Une vidéo de 3 minutes a été réalisée pour expliquer aux pêcheurs l'objectif et la mission de l'Alliance. Le Centre des sciences de la mer Huntsman a fait la promotion de son programme de recyclage des cordages en installant des affiches éducatives près des bacs de recyclage des cordages, en produisant une vidéo sur le projet Debris Free Fundy (Fundy sans débris) et en organisant pour les membres de la collectivité des ateliers sur la reconversion des cordages. La Fishing Gear Coalition of Atlantic Canada (FGCAC) a collaboré avec les intervenants et les titulaires de droits pour mettre en œuvre un programme de gestion des produits pour les engins de pêche en fin de vie dans l'est du Canada, en commençant par un projet pilote en Nouvelle-Écosse. La FGCAC a élaboré une stratégie de communication comprenant une image de marque du programme, du matériel éducatif et promotionnel, ainsi qu'un site Web, afin de diffuser des communications claires et efficaces sur le programme et sur la manière d'y participer.			
4.04 : Promotion et sensibilisation aux	Les exemples de travaux réalisés comprennent notamment ce qui suit :	6, 7	16, 18, 19, 20	MPO, organisations autochtones,

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
organisations et réseaux d'intervention auprès des animaux marins	Le MPO a continué à tenir à jour des renseignements sur la manière de signaler les incidents impliquant des mammifères marins, y compris les coordonnées des organisations/réseaux d'intervention régionaux. La Fédération canadienne de la faune (FCF) a sensibilisé davantage les organisations et réseaux bénévoles régionaux d'intervention, notamment sur la façon de reconnaître et de signaler les incidents liés aux mammifères marins. Huit vidéos de formation ont été produites et de nombreuses activités de sensibilisation ont été organisées à l'intention de divers intervenants (par exemple, les pêcheurs, l'industrie de l'aquaculture, les agents des pêches du MPO, les administrations portuaires, la police, les plaisanciers et le grand public). La Marine Animal Response Society (MARS) a élaboré et distribué des documents d'éducation et de sensibilisation axés sur l'intervention en mer en cas d'incident lié à des animaux marins, un guide d'identification des baleines noires de l'Atlantique Nord vivantes, mortes et empêtrées pour l'industrie de la pêche et un document d'information sur les rapports d'urgence concernant les animaux marins à l'intention des sociétés de transport maritime. Des vidéos de sensibilisation ont permis de faire connaître aux intervenants du milieu marin et au grand public les réseaux d'intervention et les lignes d'assistance téléphoniques en cas d'incident lié à des animaux marins.			ONG, organismes et réseaux d'intervention

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	Le programme Whale Release and Strandings – Newfoundland and Labrador (WRS-NL) a mené des programmes de sensibilisation du public auprès des pêcheurs, des enfants d'âge scolaire et du grand public. Des renseignements ont été fournis sur les mammifères marins, les services fournis par l'équipe et l'importance de signaler les incidents liés aux mammifères marins. Le programme WRS-NL a développé une exposition sur les mammifères marins qui a été présentée pendant une semaine au musée The Rooms de St. John's, à Terre-Neuve, et a participé chaque année au festival des baleines de Terre-Neuve-et-Labrador au lieu historique national du Cap-Spear.			
4.05 : Promouvoir les pratiques exemplaires en matière d'observation des baleines	Le Centre de recherche sur la vie marine de Grand Manan a fait la promotion des pratiques exemplaires en matière d'observation des baleines en distribuant le Code d'éthique volontaire pour les entreprises d'excursions d'observation des baleines, établi en 1997. Il est prévu que la plateforme « Naviguer dans l'habitat des baleines » (ligne 4.02) contienne aussi de l'information à l'intention des compagnies qui offrent des activités d'observation des baleines pour encourager la promotion de pratiques d'intendance pour les protéger.	7	19	ONG
4.06 : Mener des activités d'éducation et de	Les exemples de travaux réalisés comprennent notamment ce qui suit :	6, 7	16, 18	Centres d'éducation, concepteurs de réalité virtuelle,

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
sensibilisation du public	Le MPO a produit et distribué du matériel de sensibilisation sur les baleines noires de l'Atlantique Nord (par exemple, des marque-pages, des autocollants et des fiches d'information) lors des événements annuels de la Journée des océans, des expositions, des journées portes ouvertes, des foires commerciales et d'autres événements. Des articles promotionnels contenant le slogan de la campagne de sensibilisation « Tell Jack » (Dites-le à Jack) (Terre-Neuve-et-Labrador) encourageant les rapports d'observation de baleines et de tortues ont été distribués (par exemple, des couvertures de pique-nique, des glacières et des autocollants). Des affiches ont été distribuées aux traversiers et aux compagnies d'observation des baleines et apposées sur les quais et sur les tableaux d'affichage communautaires afin d'encourager le signalement des observations de baleines noires de l'Atlantique Nord. Depuis 2018, le Centre d'entreprise des sciences de l'Atlantique du MPO propose une expérience immersive utilisant des casques de réalité virtuelle pour plonger avec une baleine noire de l'Atlantique Nord. La vidéo « Plongez avec Boris » a été filmée dans la baie de Fundy. Il s'agissait d'une activité populaire dans le cadre des ateliers de sciences aquatiques destinés aux élèves des écoles intermédiaires et aux adultes de la région du Grand Moncton, au Nouveau-Brunswick. Le MPO a continué à participer chaque année à une émission de radio locale au cours de laquelle les			instituts de recherche, organisations autochtones, musées, milieu universitaire, MPO, ONG, organismes d'intervention

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	auditeurs peuvent poser des questions sur les mammifères marins. La campagne « Restez à bonne distance! » a également fait l'objet d'une promotion visant à sensibiliser le public au <i>Règlement sur les mammifères marins</i> (RMM) et aux distances d'approche pour les mammifères marins (y compris les baleines noires de l'Atlantique Nord). Le MPO a collaboré avec le Musée royal de l'Ontario pour soutenir le développement de l'exposition « Les grands cétacés : Entrez dans leur univers », qui a été lancée en 2021. L'objectif de l'exposition était d'informer le public sur les espèces de baleines, notamment les baleines noires de l'Atlantique Nord, et sur les efforts de rétablissement tels que l'innovation en matière d'engins de pêche. Le MPO, l'Université Dalhousie, Ingenium (Musées des sciences et de l'innovation du Canada) et la MARS ont recueilli, traité et préservé le squelette de Glacier, une baleine noire de l'Atlantique Nord âgée de 33 ans, récupéré lors d'une nécropsie en 2017. Les os récupérés ont été numérisés pour construire des modèles interactifs en 3D destinés à l'éducation du public, l'objectif final étant de créer une expérience virtuelle qui sera hébergée au Centre des pêches du Golfe du MPO. Homarus Inc. a mis au point un laboratoire mobile sur les baleines et les engins fantômes pour les élèves du Nouveau-Brunswick, ainsi que des expositions thématiques sur les baleines noires de l'Atlantique			

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	Nord pour le centre Homarus (Shediac, Nouveau-Brunswick) et la Place Resurgo (Moncton, Nouveau-Brunswick). Le Centre des sciences de la mer Huntsman a conçu et imprimé des panneaux éducatifs et organisé une grande exposition éducative axée sur la menace des cordages de pêche pour les baleines noires de l'Atlantique Nord. L'exposition comprend la nageoire caudale grandeur nature d'une baleine noire de l'Atlantique Nord, faite de polystyrène recyclé et enveloppée dans un cordage de pêche usé reconverti. L'Université Saint Mary's, le CWI et la FQL, entre autres, ont présenté la baleine noire de l'Atlantique Nord dans des programmes de sensibilisation annuels destinés aux enfants et aux jeunes dans le cadre de présentations données dans des écoles, des camps d'été sur les mammifères marins, des ateliers pour les jeunes et d'autres activités communautaires dans tout le Canada atlantique et le Québec. Le Centre de recherche sur la vie marine de Grand Manan a poursuivi son programme symbolique d'adoption d'une baleine noire de l'Atlantique Nord en sensibilisant chaque année les utilisateurs aux initiatives de rétablissement.			
4.07 : Élaboration d'un programme d'études secondaires	Les baleines noires de l'Atlantique Nord ont été présentées dans le prototype du programme d'études secondaires de l'Office national du film du Canada intitulé École de l'océan. La collection de vidéos « Baleine à bâbord » examine comment les	6, 7	18	Industrie cinématographique, milieu

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	changements environnementaux modifient l'écosystème des baleines noires de l'Atlantique Nord et présente le travail collaboratif des chercheurs du MPO, de l'Université Dalhousie, du CWI et de l'Aquarium de la Nouvelle-Angleterre.			universitaire, MPO, ONG
4.08 : Élaboration et distribution de guides d'identification des mammifères marins	Les exemples de travaux réalisés comprennent notamment ce qui suit : Des guides d'identification des espèces ont été élaborés par plusieurs partenaires, dont l'Université Dalhousie, le MPO, le Réseau d'observation de mammifères marins, la FQL, la MARS et la Fédération maritime du Canada. Parmi ces guides, notons les suivants : le Guide d'identification des mammifères marins à l'intention des observateurs en mer, le Tableau d'identification des espèces marines (Terre-Neuve-et-Labrador), la fiche d'identification de la baleine noire de l'Atlantique Nord, et le document Navires et baleines de l'Atlantique Nord-Ouest : un guide à l'intention de l'industrie maritime. Bon nombre de ces guides d'identification sont disponibles en ligne et ont été distribués à des intervenants et à des publics ciblés au moyen de divers mécanismes.	6, 7	18	Industrie du transport maritime instituts de recherche, milieu universitaire, MPO, ONG
4.09 : Préparation d'un documentaire télévisuel	La Canadian Broadcasting Corporation (CBC) a diffusé un épisode de « Land and Sea » intitulé « Right Whales ». L'épisode suivait les biologistes Kimberley Davies (Université Dalhousie), Moira Brown (CWI), et leurs partenaires de recherche de l'Aquarium de la Nouvelle-Angleterre et de la National Oceanic and	6, 7	18	Industrie cinématographique, milieu universitaire, ONG, NOAA

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	Atmospheric Administration (NOAA), qui ont travaillé à déterminer de nouvelles zones d'habitat que les baleines noires de l'Atlantique Nord pourraient fréquenter dans les eaux canadiennes.			
4.10 : Maintenir et développer de nouveaux portails d'accès du public	L'Aquarium de la Nouvelle-Angleterre a continué à gérer un catalogue public des baleines noires de l'Atlantique Nord qui contient toutes les photographies reçues de l'espèce. Le MPO et le CWI ont conclu des partenariats avec l'Observatoire global du Saint-Laurent (OGSL) afin d'inclure les observations de baleines noires de l'Atlantique Nord et les détections en temps quasi réel des bouées Viking dans le golfe du Saint-Laurent sur leur portail Web public. L'Observatoire fournit des outils en ligne de « crowdsourcing » pour faciliter les contributions de données de science citoyenne afin de documenter la présence et la répartition de l'espèce dans le golfe du Saint-Laurent. L'objectif en 2017 était de partager ce site Web avec l'industrie du transport maritime afin de fournir des renseignements à jour sur les observations de baleines noires de l'Atlantique Nord dans les eaux canadiennes. Le Woods Hole Oceanographic Institute (WHOI) a continué de tenir à jour un site Web public « Robots4Whales », qui affiche des détections acoustiques brutes et validées de baleines (y compris des baleines noires de l'Atlantique Nord). Ces détections sont également rendues disponibles pour affichage dans d'autres applications (par exemple, WhaleMap et WhaleAlert).	6, 7	16, 18, 19, 20	Instituts de recherche, milieu universitaire, MPO, NOAA, ONG

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
4.11 : Poursuite de la couverture médiatique	Les baleines noires de l'Atlantique Nord ont fait l'objet d'une couverture médiatique sans précédent (dans la presse écrite, à la télévision et à la radio) à l'échelle locale, nationale et internationale à la suite de l'épisode de mortalité de 2017. Au Canada, de nombreux médias se sont intéressés à la baleine noire de l'Atlantique Nord, notamment la CBC, le Globe and Mail, CTV News, le Cape Breton Post, le National Geographic, le magazine Science, Maclean's, Global News Canada et Radio-Canada International. La couverture médiatique a surtout porté sur les travaux du CWI, du Campobello Whale Rescue Team (CWRT), de l'Université Dalhousie, du MPO, de la MARS, de l'Aquarium de la Nouvelle-Angleterre, de la NOAA, de TC et de l'Université du Nouveau-Brunswick.	7	18	Milieu universitaire, MPO, NOAA, ONG, organisations et réseaux d'intervention, TC
4.12 : Poursuite des profils en ligne	Les baleines noires de l'Atlantique Nord ont été présentées sur les pages Web de plusieurs organisations, où l'on peut trouver des renseignements sur les caractéristiques physiques et biologiques de l'espèce, les menaces, le statut d'espèce en péril et les mesures de gestion (par exemple, MPO, TC, CWI, Fédération canadienne de la faune [FCF] et Oceana).	7	18	GC, ONG, organisations et réseaux d'intervention
4.13 : Information partagée au moyen des médias sociaux	Le MPO et TC ont régulièrement utilisé X (anciennement connu sous le nom de Twitter) (@PechesOceansCAN, @MPO_MAR, @MPO_TNL, @Transport_gc), Facebook (@PechesOceansCanada, @TransportetInfrastructureauCanada) et YouTube (PechesCanada) pour partager des renseignements sur les baleines noires de l'Atlantique Nord, y compris des faits intéressants, des mises à jour sur la	7	18	MPO, ONG, organisations et réseaux d'intervention, TC

Activité de rétablissement	Description et résultats	Objectif(s) en matière de rétablissement	Indicateur(s) de rendement	Participants
	recherche et la gestion, la façon de signaler les observations (par exemple, la campagne « Tell Jack » [Dites-le à Jack]) et les progrès réalisés en vue du rétablissement de la population. Plusieurs ONG canadiennes (par exemple, Centre de recherche sur la vie marine de Grand Manan, MARS, CWI, FCF, World Wildlife Fund Canada, Quoddy Link Marine, WRS-NL et Ocean Tracking Network) et compagnies d'observation des baleines ont régulièrement utilisé les médias sociaux pour partager de l'information sur l'espèce.			

3.2 Activités à l'appui de la désignation de l'habitat essentiel

Le tableau 3 contient de l'information sur la mise en œuvre du calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel présenté dans le programme de rétablissement (MPO 2014). L'un des 4 états d'avancement suivants a été attribué à chaque étude.

- 1) terminée : l'étude a été réalisée et est terminée
- 2) en cours : l'étude prévue est en cours et n'est pas terminée
- 3) non commencée : l'étude est prévue, mais n'est pas encore commencée
- 4) annulée : l'étude prévue n'aura pas lieu ou ne sera pas achevée

Tableau 3. État et détails de la mise en œuvre du calendrier des études présenté dans le programme de rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord. Lorsque plus d'un participant est associé à une activité de rétablissement, ils sont énumérés par ordre alphabétique.

Étude	État d'avancement	Descriptions et résultats	Participants
Évaluer la répartition des proies dans le bassin Roseway et les environs pour préciser les limites de l'habitat essentiel.	en cours	Des travaux ont été entrepris pour caractériser l'habitat d'alimentation de la baleine noire de l'Atlantique Nord et évaluer les effets des conditions environnementales et océanographiques sur les proies dans les zones d'habitat essentiel désigné et dans l'ensemble de l'aire de répartition canadienne. Ces travaux ont été accomplis en échantillonnant, en surveillant et en modélisant les populations de copépodes <i>Calanus</i> . Consultez les activités de rétablissement du tableau 2 pour obtenir des renseignements supplémentaires (lignes 3.18, 3.30, 3.31).	Instituts de recherche, milieu universitaire, National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), organisations non gouvernementales (ONG), Pêches et Océans Canada (MPO), autres organismes gouvernementaux
Évaluer l'utilisation d'autres zones par la baleine noire en dehors du secteur Scotia-Fundy (par exemple le	en cours	Des travaux ont été entrepris pour évaluer les secteurs utilisés par la baleine noire de l'Atlantique Nord dans l'est du Canada, en particulier dans le golfe du Saint-Laurent, à l'aide d'une combinaison de méthodes de détection visuelle et acoustique.	Instituts de recherche, milieu universitaire, MPO, NOAA, ONG, autres organismes gouvernementaux

Étude	État d'avancement	Descriptions et résultats	Participants
secteur Gaspé dans le golfe du Saint-Laurent).		Consultez les activités de rétablissement du tableau 2 pour obtenir des renseignements supplémentaires (lignes 3.16, 3.18, 3.30, 3.31).	
Déterminer les routes 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.	en cours	Des travaux ont été entrepris pour déterminer les routes migratoires potentielles des baleines noires de l'Atlantique Nord dans les eaux canadiennes, y compris le détroit de Cabot et le plateau néo-écossais, à l'aide de données visuelles et acoustiques. Consultez les activités de rétablissement du tableau 2 pour obtenir des renseignements supplémentaires (ligne 3.16).	Instituts de recherche, milieu universitaire, MPO, NOAA, ONG

3.3 Résumé des progrès réalisés en matière de rétablissement

3.3.1 État d'avancement des indicateurs de rendement

Le tableau 4 résume les progrès réalisés par rapport aux indicateurs de rendement présentés au tableau 1. L'un des quatre états d'avancement suivants a été attribué à chaque indicateur.

- 1) Non atteint : l'indicateur de rendement n'a pas été respecté et les progrès sont faibles, voire inexistants
- 2) Partiellement respecté, en cours : des progrès allant de moyens à importants ont été réalisés pour un ou plusieurs éléments de l'indicateur de rendement, et d'autres travaux sont en cours ou prévus
- 3) Respecté : l'indicateur de rendement a été respecté et aucune autre mesure n'est nécessaire
- 4) Respecté, en cours : l'indicateur de rendement a été respecté, mais des efforts continueront d'être déployés au besoin pour atteindre les objectifs décrits dans le programme de rétablissement

Tableau 4. Résumé des progrès réalisés par rapport aux indicateurs de rendement présentés dans le programme de rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord.

Indicateur de rendement	État d'avancement	Détails
(1) Le taux d'interactions (avec des navires) dans les eaux canadiennes est à la baisse.	non atteint	Le nombre de blessures graves et de décès de baleines noires de l'Atlantique Nord observés dus à des collisions avec des navires a augmenté au cours de la période visée par le présent rapport en comparaison avec la période précédente. Les nécropsies ont attribué 11 décès documentés dans l'ensemble de l'aire de répartition au cours de la période visée par le présent rapport à des collisions avec des navires (probables ou suspectées). Huit de ces décès ont été détectés dans les eaux canadiennes. En plus des blessures graves et des décès, il y a eu 7 blessures plus mineures confirmées résultant de collisions avec des navires au cours de la période visée par le présent rapport dans l'ensemble de l'aire de répartition. De ces 7 cas, 1 collision entre 1 navire et 1 baleine noire a été confirmée dans la baie de Fundy, alors que 2 baleines noires blessées à la suite d'une collision ont été aperçues pour la première fois dans les eaux canadiennes (1 dans la baie de Fundy et 1 dans le golfe du Saint-Laurent [GSL]) sans pouvoir confirmer le lieu de l'événement. La preuve évidente d'une augmentation du taux d'interactions, démontrée par le déclenchement d'un épisode de mortalité inhabituelle pour l'espèce, soutient l'état d'avancement « non atteint » pour cet indicateur de rendement. En réponse à l'augmentation du nombre de collisions avec des navires dans le GSL à compter de 2017, Transports Canada (TC) a mis en œuvre diverses stratégies de gestion du trafic maritime (par exemple, une combinaison de limitations de vitesse obligatoires statiques et dynamiques et l'établissement d'une zone réglementée saisonnière de plus de 65 000 km²) pour prévenir et atténuer les interactions avec les baleines noires de l'Atlantique Nord. La mise en œuvre de ces mesures de gestion a permis de réduire le nombre de mortalités associées aux collisions avec des navires dans le golfe. Activités de rétablissement pertinentes (tableau 2) : 1.29, 2.02, 3.03

Indicateur de rendement	État d'avancement	Détails
(2) Le risque d'interaction navires-baleines et les mesures d'atténuation font régulièrement l'objet d'une analyse.	partiellement respecté, en cours	La pertinence et l'efficacité des mesures d'atténuation établies pour protéger les baleines noires de l'Atlantique Nord dans les eaux canadiennes ont été évaluées, tout comme la conformité de l'industrie, et le rendement des méthodes de détection en temps quasi réel pour éclairer la gestion dynamique. Les mesures de prévention et d'atténuation ont été réévaluées chaque année depuis 2017 afin de permettre leur amélioration en fonction de la meilleure information disponible. Des travaux supplémentaires sont nécessaires pour réaliser des analyses de risque aux endroits où les baleines noires de l'Atlantique Nord coexistent avec des navires dans l'ensemble de leur aire de répartition. Activités de rétablissement pertinentes (tableau 2) : 1.27, 1.30, 3.03, 3.10, 3.11, 3.13, 3.28
(3) Le taux d'interactions (avec les pêches) dans les eaux canadiennes est à la baisse.	non atteint	Le nombre de blessures graves et de mortalités de baleines noires de l'Atlantique Nord observées à la suite d'empêtements a augmenté au cours de la période visée par le présent rapport en comparaison avec la période précédente. Des 11 mortalités (probables ou suspectés) documentées dans l'ensemble de l'aire de répartition au cours de la période visée par le rapport attribués à des empêtements à la suite de nécropsies, 8 de ces décès ont été détectés dans les eaux canadiennes et trois sont sans aucun doute liés à des engins de pêche canadiens sur la base d'une analyse des engins. Au cours de la période visée par le présent rapport, 23 blessures graves et 36 blessures mineures ont été confirmées à la suite d'empêtements dans l'ensemble de l'aire de répartition. Sur la base de l'analyse des engins récupérés, le Canada a été défini, dans un certain nombre de cas, comme le pays où l'empêchement s'est produit. Parmi ces cas d'empêtements, un cas a été causé par le piégeage d'un individu dans un barrage canadien. Les baleines noires de l'Atlantique Nord étant très mobiles entre les eaux canadiennes et américaines, il n'est pas possible de déterminer l'endroit où la majorité des empêtements se sont produits, à moins que l'engin ne soit récupéré et analysé. Comme dans le cas de collisions avec un navire (indicateur de rendement 1), la preuve évidente d'une augmentation du taux d'interactions, démontrée par le déclenchement d'un épisode de mortalité

Indicateur de rendement	État d'avancement	Détails
		inhabituelle pour l'espèce, soutient l'état d'avancement « non atteint » pour cet indicateur de rendement. En réponse à un nombre élevé d'empêtements observés dans le GSL en 2017, Pêches et Océans Canada (MPO) a promulgué diverses mesures de gestion des pêches (par exemple, des protocoles de fermeture statique et dynamique de zones de pêche) pour prévenir et atténuer les interactions avec les engins de pêche. La mise en œuvre et l'application annuelles de ces mesures de gestion ont permis de réduire les décès observés liés aux empêtements dans le GSL. D'autres stratégies de prévention et d'atténuation des empêtements ont également été mises en œuvre, notamment la mise au point et l'essai d'engins sur demande et d'engins à faible résistance à la rupture, l'augmentation des investissements dans les réseaux d'intervention, le signalement obligatoire des incidents impliquant des mammifères marins et le lancement du marquage obligatoire des engins de pêche pour aider à relier les empêtements à des pêches particulières. Activités de rétablissement pertinentes (tableau 2) : 2.02, 3.03
(4) Le risque d'interaction engins-baleines et les mesures d'atténuation font régulièrement l'objet d'une analyse.	partiellement respecté, en cours	Des modèles ont été utilisés dans plusieurs zones d'habitat pour évaluer le risque d'empêchement mortel lié à des lignes verticales et des lignes de fond. Des travaux préliminaires ont été entrepris pour évaluer les patrons des changements dans l'effort de pêche au crabe des neiges dans le GSL, ainsi que les niveaux de risque connexes pour les baleines noires de l'Atlantique Nord, avant et après la mise en œuvre des fermetures de zones de pêche. D'autres études ont été menées pour estimer le taux de survie des baleines noires de l'Atlantique Nord après des empêtements, ainsi que les effets des empêtements sublétaux sur l'espèce. Les chercheurs, le gouvernement et l'industrie ont cherché à déterminer les types d'engins impliqués dans les empêtements et, si possible, à établir un lien entre l'engin et une pêche en particulier. Cette information a servi à éclairer les mesures de gestion des pêches au profit de l'espèce.

Indicateur de rendement	État d'avancement	Détails
		Étant donné que les empêtrements sublétaux et létaux demeurent une menace importante pour le rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord, une analyse continue et un peaufinage des mesures d'atténuation sont nécessaires. Des travaux supplémentaires sont requis pour évaluer les répercussions et les risques d'empêtrement de l'espèce dans les pêches canadiennes. Les produits de cartographie des pêches élaborés au cours de la période de référence pourraient faciliter ces évaluations. Activités de rétablissement pertinentes (tableau 2) : 1.35, 3.03, 3.10, 3.11, 3.13, 3.25, 3.27, 4.02
(5) Les pêcheurs dont les engins présentent un risque élevé pour les baleines participent davantage aux efforts d'atténuation.	respecté, en cours	Les participants à la pêche au homard, au crabe des neiges et au poisson de fond au Canada atlantique et au Québec ont participé à une gamme d'activités de gestion et de conservation, y compris l'échange d'information fondée sur la discussion, l'élaboration pratique et la mise à l'essai d'engins de pêche sur demande et d'engins de pêche à faible résistance à la rupture, la mise en œuvre d'exigences de marquage des engins de pêche et l'élaboration et la mise en œuvre de normes de pratique volontaires. Les pêcheurs de homard, de crabe des neiges et de poisson de fond ont participé aux mesures obligatoires et volontaires visant à réduire le volume des lignes verticales dans l'habitat de la baleine noire de l'Atlantique Nord. Le MPO continue de collaborer avec l'industrie pour élaborer et mettre en œuvre des mesures d'atténuation des effets de la pêche. Activités de rétablissement pertinentes (tableau 2) : 1.11, 1.17, 1.18, 1.19, 1.20, 1.21, 1.22, 1.23, 2.07, 2.08, 3.24, 4.03
(6) Des efforts possibles pour déprendre les animaux marins sont menés.	respecté, en cours	Au cours de la période de référence, 9 opérations visant à désempêtrer les baleines noires d'engins de pêche ont été effectuées dans les eaux canadiennes, ce qui a entraîné le désempêtrement complet de 3 individus et le désempêtrement partiel de 3. Des protocoles d'intervention en cas d'incident, des pratiques exemplaires d'opérations visant à désempêtrer les baleines noires d'engins de pêche et des protocoles internes ont été élaborés et mis en œuvre pour assurer la sécurité des intervenants et des baleines noires de l'Atlantique Nord, et pour définir les rôles et les responsabilités de toutes les

Indicateur de rendement	État d'avancement	Détails
		parties impliquées dans l'intervention auprès de mammifères marins en cas d'incident, y compris pour les opérations de désempêtrement. Des niveaux accrus de communication et de coordination pour l'intervention auprès des mammifères marins ont été facilités par la poursuite du Programme d'intervention auprès des mammifères marins (PIMM) administré par le MPO, la création du Groupe de travail sur les mammifères marins de l'Atlantique, les mesures d'atténuation des pêches et l'équipe nationale de coordination du PIMM, le Comité consultatif sur le désempêtrement des grandes baleines et les réunions continues du Groupe de travail sur les mammifères marins. Une formation accrue sur le désempêtrement et un soutien financier dédié ont été fournis par l'entremise du PIMM (et d'autres volets de financement) et des organismes d'intervention auprès des animaux marins (par exemple, la Marine Animal Response Society [MARS] et la Campobello Whale Rescue Team [CWRT]). Entre autres choses, cela a permis le fonctionnement continu et l'expansion d'organisations régionales d'intervention auprès des animaux marins, ainsi que l'établissement et la formation de premiers intervenants et de nouvelles équipes de désempêtrement. Cette capacité accrue augmentera les options de désempêtrement à l'avenir. Le développement et la mise au point de nouvelles techniques et technologies se poursuivent afin de faire face aux difficultés connues liées au suivi, au déplacement et au désempêtrement des baleines. Compte tenu des difficultés inhérentes au désempêtrement des baleines et des répercussions sur la condition physique globale de celles-ci, même pour de courts empêtrements, il faut continuer de déployer des efforts pour mettre en œuvre des mesures préventives. Activités de rétablissement pertinentes (tableau 2) : 1.12, 1.13, 1.26, 1.31, 1.32, 1.33, 1.35, 1.36

Indicateur de rendement	État d'avancement	Détails
(7) L'évaluation des effets des contaminants sur les baleines noires est terminée.	non atteint	Les répercussions des activités pétrolières et gazières extracôtières sur la baleine noire de l'Atlantique Nord ont été prises en compte lors des évaluations environnementales, mais aucune analyse des répercussions potentielles de la contamination par les hydrocarbures n'a été effectuée. L'incidence des contaminants sur cette espèce demeure inconnue. Des biopsies sont régulièrement prélevées sur cette espèce lors d'études de terrain menées par diverses organisations et ont été archivées. Ces échantillons n'ont pas été analysés pour détecter la présence de contaminants pendant la période visée par le présent rapport. Activités de rétablissement pertinentes (tableau 2) : 1.01, 1.38, 1.39, 1.40
(8) Les bruits dommageables dans l'habitat de la baleine noire maintenus à des niveaux acceptables et ne dépassent pas les durées acceptables.	partiellement respecté, en cours	Les efforts se sont poursuivis pour faire progresser la compréhension et la gestion du bruit sous-marin dans les océans (par exemple, des navires et des activités sismiques) et de ses effets sur les mammifères marins (y compris les baleines noires de l'Atlantique Nord). Dans le cadre du Plan de protection des océans (PPO), le gouvernement du Canada s'est engagé à élaborer une approche pangouvernementale pour lutter contre le bruit sous-marin et a dirigé le financement vers la recherche visant à établir des bases de référence et à modéliser le bruit ambiant et celui résultant de l'activité humaine actuelle dans l'habitat de la baleine noire de l'Atlantique Nord, à explorer les répercussions du bruit sur les individus (y compris la façon dont le bruit influence la communication) et à évaluer comment réduire les perturbations causées par le bruit sous-marin. Il a également été envisagé d'élaborer des directives techniques pour évaluer les effets du bruit généré par l'humain sur l'audition des mammifères marins, ainsi que des mesures appropriées pour évaluer les effets du bruit sur les baleines noires de l'Atlantique Nord dans les eaux canadiennes. Transports Canada travaille activement à la réduction des impacts du bruit sous-marin des navires sur les mammifères marins vulnérables (y compris la baleine noire de l'Atlantique Nord) par l'intermédiaire de l'Initiative pour des

Indicateur de rendement	État d'avancement	Détails
		navires silencieux et de ses travaux en cours avec l'Organisation maritime internationale. En outre, le « Plan d'action pour réduire l'impact du bruit sur le béluga (<i>Delphinapterus leucas</i>) et les autres mammifères marins en péril de l'estuaire du Saint-Laurent » (MPO 2020a) vise à caractériser les sources de bruit dans cette zone d'habitat et à évaluer et mettre en œuvre d'autres mesures de gestion pour réduire les niveaux de bruit sous-marin dans l'estuaire. Bien que notre compréhension ait progressé, de nombreux défis et incertitudes subsistent. Les paramètres des « niveaux et durées acceptables » de bruit dans les habitats de la baleine noire de l'Atlantique Nord sont toujours inconnus. Des recherches visant à déterminer les niveaux sonores de référence ou ambiants dans l'habitat de la baleine noire de l'Atlantique Nord, l'établissement de seuils de bruit, ainsi que d'autres travaux visant à évaluer les effets comportementaux et physiologiques du bruit aigu et chronique sur les individus sont nécessaires pour respecter cet indicateur de rendement. Activités de rétablissement pertinentes (tableau 2) : 1.05, 1.06, 3.02, 3.05, 3.06, 3.20, 3.32, 3.33, 3.34, 3.35
(9) Les effets des activités humaines sur l'approvisionnement en nourriture sont connus et réduits dans la mesure du possible.	partiellement respecté, en cours	Les connaissances sur la répartition de l'espèce proie principale de la baleine noire de l'Atlantique Nord, <i>Calanus finmarchicus</i>, se sont accrues. Elles se sont également accrues sur l'importance des autres espèces du genre <i>Calanus</i> dans le GSL (<i>C. hyperboreus</i> et <i>C. glacialis</i>, par exemple) en plus de <i>C. finmarchicus</i>. La recherche a continué d'appuyer l'hypothèse selon laquelle l'augmentation de la température de l'océan résultant des changements climatiques a contribué aux changements océanographiques qui influent sur la répartition des espèces proies. Le changement dans la répartition des proies a entraîné des changements dans la répartition des baleines noires de l'Atlantique Nord. La recherche sur les facteurs à l'origine de la répartition des copépodes <i>Calanus</i> en raison des changements climatiques et sur la façon dont la dynamique des populations de cette espèce peut changer avec les changements futurs des conditions environnementales devrait se poursuivre,

Indicateur de rendement	État d'avancement	Détails
		tout comme les efforts de collaboration entre les chercheurs du Canada et des États-Unis pour comprendre cet enjeu. Les changements climatiques ne sont peut-être pas le seul facteur qui influe sur la disponibilité des proies des baleines noires de l'Atlantique Nord. Il est nécessaire de mener des recherches pour évaluer d'autres facteurs qui peuvent avoir une incidence sur les proies maintenant ou à l'avenir (par exemple, le bruit sous-marin, les contaminants et les développements de parcs éoliens en mer). La réduction des répercussions d'origine humaine sur les espèces de proies de la baleine noire de l'Atlantique Nord nécessite des mesures à long terme et à grande échelle qui dépassent la portée des efforts de rétablissement d'une seule espèce. Activités de rétablissement pertinentes (tableau 2) : 3.31
(10) L'information recueillie dans le cadre des programmes de surveillance est diffusée.	respecté, en cours	L'information recueillie grâce à la surveillance par le MPO et les partenaires a été diffusée sous de nombreux formats, y compris des réunions en personne et virtuelles (par exemple, les réunions annuelles du North Atlantic Right Whale Consortium [NARWC] et les tables rondes ministérielles sur la baleine noire de l'Atlantique Nord), des observations interactives de baleines en temps quasi réel et des cartes acoustiques (par exemple, WhaleMap, Baleine-en-Vue et la Passive Acoustic Cetacean Map), par la diffusion publique des évaluations des stocks, des rapports sur les blessures graves et la mortalité, et le partage d'information concernant l'épisode de mortalité inhabituelle. La communauté de recherche sur la baleine noire de l'Atlantique Nord collabore beaucoup et ce partage d'information devrait se poursuivre à l'avenir. Activités de rétablissement pertinentes (tableau 2) : 1.11, 1.24, 2.02, 2.06, 3.01, 3.03, 3.06, 3.08, 3.19

Indicateur de rendement	État d'avancement	Détails
(11) Des tribunes sont organisés régulièrement pour discuter des résultats des travaux de surveillance.	respecté, en cours	Les résultats de la surveillance liés aux baleines noires de l'Atlantique Nord et aux menaces pesant sur elles ont fait l'objet de discussions dans le cadre de divers forums (par exemple, le NARWC et un atelier annuel d'évaluation de l'information sur la santé de la population). Les nouveaux forums de discussion présentés au cours de la période de référence comprenaient les réunions annuelles du Ropeless Consortium et les tables rondes ministérielles sur la baleine noire de l'Atlantique Nord, entre autres. La recherche et la mise en commun des renseignements de surveillance devraient se poursuivre au moyen de forums permanents, existants ou futurs. Activités de rétablissement pertinentes (tableau 2) : 1.11, 2.06, 3.22
(12) Des nécropsies sont effectuées dans la mesure du possible.	respecté, en cours	Entre 2015 et 2020, 22 carcasses de baleines noires de l'Atlantique Nord ont été repérées dans les eaux canadiennes. Des nécropsies complètes ont été réalisées pour 12 d'entre elles et 1 nécropsie partielle pour une autre. La cause du décès a été déterminée avec divers niveaux de certitude (confirmée, probable ou soupçonnée) pour 11 des 12 carcasses pour lesquelles une nécropsie complète a pu être effectuée. Dans tous les cas où la cause de la mort a pu être confirmée de manière définitive ou supposée de manière fiable, la cause de la mort était soit la collision avec un navire, soit l'empêchement. Les carcasses restantes n'ont pas fait l'objet d'une nécropsie. Des protocoles d'intervention en cas d'incident ont été élaborés et mis en œuvre pour assurer la sécurité des intervenants et des baleines noires de l'Atlantique Nord, pour définir les rôles et les responsabilités de toutes les parties impliquées dans les interventions auprès de mammifères marins en cas d'incident, et pour fournir une méthode normalisée de nécropsie et d'échantillonnage. Un soutien accru a été fourni pour l'intervention en cas d'incident lié à la baleine noire de l'Atlantique Nord par l'entremise de volets de financement comme l'Initiative de protection des baleines, qui a fourni des fonds

Indicateur de rendement	État d'avancement	Détails
		permanents pour appuyer les interventions partout au Canada, y compris le désempêtlement des grandes baleines, ainsi que le Fonds national d'aide à la nécropsie. Entre autres choses, cela a permis de poursuivre et d'élargir la portée des opérations d'organisations régionales d'intervention auprès des animaux marins, ainsi que de recruter et de former des intervenants de première ligne. Tout comme pour les efforts de désempêtlement, des niveaux accrus de communication et de coordination pour la réalisation de nécropsies de mammifères marins ont été facilités par la poursuite du PIMM national et de son équipe de coordination, la création du Groupe de travail sur les mammifères marins de l'Atlantique, les mesures d'atténuation des pêches et les réunions continues du Groupe de travail sur les mammifères marins. La capacité et les niveaux accrus de collaboration et de coordination entre le MPO et ses partenaires ont augmenté la rapidité des interventions pour la réalisation de nécropsies pendant la période de référence. Cependant, plus de la moitié des carcasses repérées en 2017 et en 2019 étaient dans un état de décomposition avancée, ce qui laisse croire qu'elles ont été détectées des jours ou des semaines après le décès. Il reste des défis à relever pour réagir lorsque des carcasses sont observées au large des côtes et dans les régions côtières éloignées, surtout compte tenu de la vitesse à laquelle les carcasses de baleines noires de l'Atlantique Nord commencent à se décomposer. Une capacité accrue devrait combler certaines de ces lacunes, mais la capacité d'intervention complète dans l'ensemble de l'aire de répartition au Canada de la baleine noire de l'Atlantique Nord n'est pas encore réalisable. Activités de rétablissement pertinentes (tableau 2) : 1.05, 1.12, 1.13, 1.16, 1.31, 1.32, 1.33, 1.34, 1.36, 2.02, 3.03
(13) Les résultats des recherches sont publiés.	respecté, en cours	Les avis scientifiques revus par les pairs et d'autres documents pertinents (par exemple, les rapports techniques) ont été publiés au cours de cette période de référence et il est attendu que cela se poursuive tout au long de la prochaine période de référence.

Indicateur de rendement	État d'avancement	Détails
		Veillez consulter la section des références du présent document pour trouver une sélection de publications pertinentes sur la baleine noire de l'Atlantique Nord dans les eaux canadiennes qui ont été publiées au cours de la période de référence. Activités de rétablissement pertinentes (tableau 2) : 3.03, 3.06, 3.08, 3.09, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.16, 3.17, 3.18, 3.19, 3.21, 3.22, 3.23, 3.25, 3.26, 3.28, 3.29, 3.30, 3.31, 3.32, 3.33, 3.34, 3.36
(14) Des tribunes sont organisés régulièrement pour discuter des résultats des recherches et de l'atténuation des menaces.	respecté, en cours	Les résultats de la recherche ont été communiqués annuellement dans le cadre de réunions préexistantes (par exemple, les réunions annuelles du NARWC) et de nouveaux forums (par exemple, les réunions annuelles du Ropeless Consortium). De plus, plusieurs forums ont été créés pour discuter de l'atténuation des menaces et des mesures de gestion en cours avec les intervenants touchés (par exemple, les tables rondes ministérielles et annuelles sur la baleine noire de l'Atlantique Nord, le Groupe de travail consultatif sur les interactions avec des navires et les sous-comités techniques). Au cours de la prochaine période de référence, les résultats de la recherche et les renseignements sur l'atténuation des menaces devraient continuer d'être communiqués au moyen de forums existants et de nouveaux forums, le cas échéant. Les industries qui élaborent et mettent en œuvre des mesures d'atténuation sont encouragées à participer. Activités de rétablissement pertinentes (tableau 2) : 1.11, 1.25, 1.27, 2.06, 2.07, 3.22, 3.24, 3.27, 3.32
(15) L'habitat essentiel dans les eaux canadiennes est identifié et protégé.	partiellement respecté, en cours	Un Arrêté visant la protection de l'habitat essentiel déclenchant l'interdiction prévue au paragraphe 58(1) de la <i>Loi sur les espèces en péril</i> de détruire toute partie de l'habitat essentiel a été pris pour l'habitat essentiel désigné dans les bassins de Grand Manan et Roseway. Le tableau 3 décrit l'avancement du calendrier des études. Toutes les études sont en cours, mais des progrès importants ont été réalisés depuis le dernier rapport d'étape. La publication d'avis scientifiques du MPO identifiant d'autres

Indicateur de rendement	État d'avancement	Détails
		habitats importants dans les eaux canadiennes est prévue au cours de la période visée par le prochain rapport. Ces renseignements serviront à mettre à jour l'habitat essentiel ou à déterminer l'habitat essentiel supplémentaire de l'espèce dans un programme de rétablissement modifié. Activités de rétablissement pertinentes (tableau 2) : 3.16, 3.18, 3.30, 3.31
(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 de l'Atlantique Nord dans les eaux canadiennes et a continué d'influencer les activités entreprises, comme le décrit le présent rapport. Avec le soutien du PPO et des initiatives de financement connexes, les niveaux accrus de coordination et de collaboration au sein des ministères du gouvernement du Canada et des États-Unis, des peuples autochtones et des intervenants, et entre eux, ainsi que le lancement de nouvelles initiatives (par exemple, le Ropeless Consortium, qui organise un Sommet sur l'innovation dans le domaine des engins de pêche), le soutien et la coordination des activités de mise en œuvre pour les baleines noires de l'Atlantique Nord dans les eaux canadiennes ont augmenté. Aucune analyse quantitative mesurant l'efficacité des activités de rétablissement (y compris les mesures de gestion des pêches et des navires) n'a été effectuée. Ces analyses reposeront sur l'élaboration de méthodes et de processus pour mesurer leur efficacité. Compte tenu de la publication du plan d'action en 2021 et des investissements continus du gouvernement du Canada et d'autres intervenants, il est attendu que la mise en œuvre des activités de rétablissement et de conservation se poursuive au cours de la prochaine période de référence. Activités de rétablissement pertinentes (tableau 2) : 1.05, 1.07, 1.10, 1.11, 1.16, 1.18, 1.19, 1.21, 1.22, 1.24, 1.25, 1.27, 1.31, 1.32, 1.33, 1.34, 1.35, 1.36, 1.37, 2.02, 2.03, 2.04, 2.05, 2.06, 2.07, 2.08, 2.09, 3.01, 3.02, 3.03, 3.04, 3.05, 3.06, 3.07, 3.08, 3.11, 3.12, 3.13, 3.16, 3.17, 3.18, 3.19, 3.21, 3.22, 3.23, 3.24, 3.27, 3.28, 3.30, 3.31, 3.32, 3.33, 3.34, 4.01, 4.03, 4.04, 4.06, 4.10

Indicateur de rendement	État d'avancement	Détails
(17) Des ententes de coopération bilatérales et multilatérales ont été conclues afin de faire progresser les travaux de conservation et de recherche axés sur la baleine noire.	respecté, en cours	Des ententes bilatérales de coopération visant à faire progresser les activités de recherche et de conservation ont été conclues via des partenariats entre le MPO et d'autres organismes du gouvernement fédéral, les gouvernements provinciaux et les gouvernements internationaux (par exemple, la National Oceanic and Atmospheric Administration). Le Canada et les États-Unis ont une longue histoire de collaboration sur les activités liées à la baleine noire de l'Atlantique Nord, et ces ententes de coopération devraient se poursuivre. Activités de rétablissement pertinentes (tableau 2) : 1.04, 1.10, 2.03
(18) La sensibilisation et l'appui aux activités de rétablissement augmentent de façon notable.	non atteint	De nombreuses activités de sensibilisation ont été entreprises au cours de la période visée. Bien qu'il soit probable que la sensibilisation et le soutien au rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord aient augmenté, aucune mesure n'a été prise pour mesurer et confirmer une augmentation de la sensibilisation ou du soutien au rétablissement. L'évaluation des progrès accomplis dans la réalisation de cet indicateur de rendement reposera sur l'élaboration de méthodes et de processus permettant de mesurer leur efficacité. Activités de rétablissement pertinentes (tableau 2) : 1.20, 1.21, 1.22, 1.31, 1.37, 3.29, 4.01, 4.02, 4.03, 4.04, 4.06, 4.07, 4.08, 4.09, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13
(19) Les principaux groupes d'utilisateurs travaillent à l'élaboration et à la mise en œuvre de meilleures pratiques (intendance).	respecté, en cours	De nombreux utilisateurs des eaux marines canadiennes (par exemple, les associations de pêcheurs, les partenaires de l'aquaculture et les membres de l'industrie du transport maritime) ont entrepris des activités pour réduire leur incidence potentielle sur les baleines noires de l'Atlantique Nord (par exemple, en respectant les fermetures de pêche, les réductions de vitesse obligatoires et volontaires, et en participant à des essais d'engins de pêche sur demande et à faible résistance à la rupture). Ces efforts doivent être soutenus et renforcés à l'avenir pour assurer le rétablissement de l'espèce. Activités de rétablissement pertinentes (tableau 2) : 1.18, 1.19, 1.20, 1.21, 1.22, 1.23, 1.33, 1.36, 1.37, 3.08, 3.24, 4.01, 4.02, 4.03, 4.04, 4.05, 4.10
(20) Les urgences liées aux baleines noires sont signalées rapidement.	respecté, en cours	Au cours de la période visée, la présence, la visibilité et le financement alloués aux réseaux d'intervention (par exemple, les investissements du PIMM) et aux projets de sensibilisation connexes ont continué d'augmenter, ce qui a peut-

Indicateur de rendement	État d'avancement	Détails
		être augmenté le nombre de signalements d'incidents impliquant des baleines noires de l'Atlantique Nord. L'obligation introduite en 2018 pour tous les pêcheurs commerciaux au Canada de signaler toute interaction avec des mammifères marins au moyen du formulaire d'interaction avec les mammifères marins a également pu influencer le nombre d'incidents signalés. Les possibilités accrues de formation et les niveaux accrus de surveillance et de suivi par le GC et ses partenaires dans les zones où les concentrations de baleines noires de l'Atlantique Nord sont élevées ont contribué à faciliter la déclaration rapide des incidents détectés (par exemple, certains empêtements ont été repérés et signalés dans un intervalle entre une et cinq heures suivant l'incident). Les efforts de surveillance devraient se poursuivre dans les zones où se trouvent des baleines noires de l'Atlantique Nord. L'éducation et la sensibilisation des personnes qui sont susceptibles d'entrer en contact avec les baleines noires de l'Atlantique Nord doivent continuer d'appuyer le signalement rapide des urgences. Les situations d'urgence observées (par exemple, empêtements, blessures évidentes, carcasses flottantes) ont augmenté considérablement au cours de la période visée. Des interventions rapides et approfondies à la suite de ces incidents étaient d'une importance vitale pour comprendre les causes de décès et la fréquence des incidents, ce qui a éclairé la mise en œuvre des mesures de gestion des pêches et du trafic maritime. Activités de rétablissement pertinentes (tableau 2) : 1.05, 1.13, 1.19, 1.20, 1.31, 1.33, 1.36, 1.37, 3.03, 4.04, 4.10

3.3.2 Réalisation du plan d'action

Le « Plan d'action pour la baleine noire de l'Atlantique Nord au Canada » a été publié en 2021 (MPO 2021). Il s'agit d'un plan complet qui aborde l'ensemble des menaces relevées pour l'espèce dans les eaux canadiennes.

Le « Plan d'action pour réduire l'impact du bruit sur le béluga (*Delphinapterus leucas*) et les autres mammifères marins en péril dans l'estuaire du Saint-Laurent » a été publié en 2020 (MPO 2020a). Il vise à réduire l'impact du bruit sur les mammifères marins en péril dans l'estuaire du Saint-Laurent et dans le fjord du Saguenay, y compris les baleines noires de l'Atlantique Nord.

3.3.3 Désignation et protection de l'habitat essentiel

L'habitat essentiel de la baleine noire de l'Atlantique Nord est désigné dans le programme de rétablissement et correspond aux bassins Grand Manan et Roseway (MPO 2014).

L'habitat essentiel est protégé depuis 2017 par un arrêté visant la protection de l'habitat essentiel en vertu des paragraphes 58(4) et 58(5) de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), qui invoque l'interdiction, prévue au paragraphe 58(1), de la destruction de l'habitat essentiel désigné ([DORS/2017-262](#)).

D'importants progrès ont été réalisés dans la mise en œuvre du calendrier des études visant à préciser l'habitat essentiel existant et à en désigner d'autres (tableau 3). Des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada (MPO) sur d'autres habitats importants dans les eaux canadiennes sont prévus au cours de la période visée par le prochain rapport et serviront à orienter toute mise à jour concernant l'habitat essentiel dans les eaux canadiennes dans le cadre d'un programme de rétablissement modifié.

3.3.4 Caractère réalisable du rétablissement

Le rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord a été évalué comme réalisable dans le programme de rétablissement (MPO 2014). Le caractère réalisable sur les plans biologique et technique du rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord n'a pas été réévalué durant la période de référence.

4 Conclusion

Entre 2015 et 2020, des progrès importants ont été réalisés dans 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](#) ». Malgré ces efforts, la population a diminué de 470 (+/- 8) individus en 2015 à 348 (+/- 7) individus en 2020 (sur la base de l'exécution du modèle de population de Pace *et al.* [2017] en août 2022).

L'objectif de rétablissement provisoire fixé en 2009 était de « parvenir à une tendance à la hausse de l'abondance de la population sur 3 générations », soit sur une période d'environ 60 ans. Il ne s'est pas écoulé suffisamment de temps pour évaluer la réalisation de cet objectif; toutefois, pour que cet objectif provisoire soit atteint, la trajectoire actuelle de la population doit s'inverser. Bien que la population continue de décliner, des efforts considérables ont été déployés pour mettre en œuvre des mesures de gestion des pêches et du trafic maritime dans les eaux canadiennes afin de prévenir et d'atténuer les menaces qui pèsent sur la baleine noire

de l'Atlantique Nord. L'ampleur de cet effort ressort clairement de l'information présentée dans les tableaux 2 à 4, et les effets de ces mesures continueront d'être évalués tout au long de la prochaine période de rapport.

Le gouvernement du Canada et ses partenaires ont entrepris des activités au cours de la période de référence à l'appui des 7 objectifs de rétablissement du programme, et plus particulièrement des objectifs 1 et 2 (réduire le risque de collision avec des navires et d'empêchement), 4 (surveiller la population et les menaces) et 5 (recherche).

Seize des 20 indicateurs de rendement définis dans le programme de rétablissement ont été entièrement ou partiellement atteints. Bon nombre des indicateurs de rendement qui ont été atteints nécessiteront des mesures continues pour maintenir les progrès et inverser le déclin de l'espèce. Les indicateurs qui n'ont pas été atteints, malgré les actions et les efforts des collaborateurs, étaient liés à la diminution prévue des taux d'interactions avec les pêches et les navires dans les eaux canadiennes, à l'évaluation des répercussions des contaminants et à la mesure d'une augmentation de la sensibilisation et du soutien aux activités de rétablissement.

Comparativement à la période de rapport précédente, l'état d'avancement de 17 indicateurs de rendement est resté inchangé : 8 sont restés « respecté, en cours » (indicateurs de rendement 10 à 14, 17, 19 et 20), 6 sont restés « partiellement respecté, en cours » (indicateurs de rendement 2, 4, 8, 9, 15, 16), et 3 sont restés « non atteint » (indicateurs de rendement 3, 7 et 18). L'état d'avancement des indicateurs de rendement 5 et 6 s'est amélioré (de « partiellement respecté, en cours » à « respecté, en cours »), tandis que l'état de l'indicateur de rendement 1 a diminué (de « partiellement respecté, en cours » à « non atteint »).

L'habitat essentiel de la baleine noire de l'Atlantique Nord a légalement été protégé en vertu de la LEP en 2017. Aucun autre habitat essentiel n'a été déterminé au cours de cette période de référence; toutefois, des progrès importants ont été réalisés pour ce qui est de l'achèvement du calendrier des études définies dans le programme de rétablissement. L'habitat essentiel sera précisé et désigné dans un programme de rétablissement modifié, et éclairé par une nouvelle évaluation du potentiel de rétablissement se déroulant en 2024. D'autres priorités pour la période visée par le prochain rapport sont définies ci-après et sont toutes associées à des mesures de rétablissement se retrouvant dans le plan d'action de la baleine noire de l'Atlantique Nord. Le MPO continuera à travailler en collaboration avec les partenaires et les intervenants pour faire progresser ces priorités. Les priorités ne sont pas classées par ordre d'importance.

Priorité 1 : poursuivre à acquérir, à développer et à rendre publiques les données provenant de la surveillance à long terme de la population et les efforts de détection en temps quasi réel déployés par Pêches et Océans Canada (MPO) et ses partenaires. Ces données devraient être utilisées pour éclairer la mise en œuvre des mesures de gestion; déterminer et appuyer les interventions auprès des mammifères marins en cas d'incident; et élargir les connaissances sur la structure, l'abondance et la répartition de la population, l'histoire de vie, la santé et les patrons d'utilisation de l'habitat. Bien que la surveillance de la population soit bien établie dans les zones où les concentrations de baleines noires de l'Atlantique Nord sont élevées, ces efforts pourraient être renforcés dans d'autres zones. Par exemple, pendant les mois d'été, la localisation d'une partie de la population reste toujours inconnue.

Priorité 2 : poursuivre et élargir la collaboration avec les États-Unis sur le rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord. Puisqu'il s'agit d'une espèce transfrontalière, la coordination et la collaboration sont nécessaires pour assurer le rétablissement. Les 2 menaces les plus importantes pour le rétablissement, soit l'empêchement dans les engins de pêche et les

collisions avec des navires, sont les causes de toutes les mortalités confirmées causées par l'humain et constituent des menaces dans l'ensemble de l'aire de répartition de la baleine noire de l'Atlantique Nord. Une collaboration continue entre les deux pays est nécessaire pour mieux comprendre les menaces qui pèsent sur l'espèce, ainsi que pour les prévenir et les atténuer le plus possible.

Priorité 3 : continuer d'accroître notre compréhension des menaces qui pèsent sur l'espèce (par exemple, le risque d'interactions avec les activités humaines dans l'ensemble de l'aire de répartition), y compris le bruit sous-marin d'origine anthropique et les menaces émergentes comme le développement et l'exploitation de parcs éoliens en mer.

Priorité 4 : évaluer, modifier, élargir et accroître la participation aux mesures de gestion (y compris les campagnes d'éducation et de sensibilisation) à l'échelle de l'aire de répartition pour les menaces, y compris les interactions avec les pêches et les navires. Cette priorité est appuyée par l'épisode de mortalité inhabituelle en cours et par les récents efforts de modélisation qui laissent croire que les niveaux de mortalité cryptique sont élevés.

Priorité 5 : améliorer notre compréhension de la qualité, de la quantité, de l'abondance et de la répartition des proies (copépodes *Calanus*) et de la façon dont elles sont influencées par les changements climatiques dans les eaux du Canada atlantique, du Québec et plus au nord. Les baleines noires de l'Atlantique Nord se nourrissent dans les eaux canadiennes, et la plus forte concentration d'individus a probablement changé en raison de changements dans la quantité ou la qualité du *Calanus finmarchicus* dans la baie de Fundy. Une meilleure compréhension des proies pourrait faciliter la définition des zones présentant un risque actuel et futur pour les baleines noires de l'Atlantique Nord et aider à s'assurer que des mesures appropriées de prévention et d'atténuation sont en place pour les protéger.

Les progrès réalisés au cours de la période visée par le présent rapport s'inscrivent dans le prolongement de ceux accomplis au cours de la première période de rapport (de 2009 à 2014). Les eaux du Canada atlantique et du Québec remplissent de nombreuses fonctions pour cette espèce (par exemple, aires d'alimentation, de socialisation et de croissance). Bien que la proportion de la population utilisant la zone d'habitat essentiel du bassin de Grand Manan ait diminué, il existe toujours une présence constante de baleines noires de l'Atlantique Nord dans la baie de Fundy et dans d'autres zones à l'extérieur de la zone de répartition principale du golfe du Saint-Laurent. L'abondance et la répartition de la baleine noire de l'Atlantique Nord continueront d'être suivies de près, en particulier dans la foulée des changements de conditions environnementales attribuables aux changements climatiques. Des changements dans la répartition des proies ou dans les profils d'activité humaine pourraient intensifier les menaces qui pèsent sur l'espèce, selon le chevauchement spatial et temporel. Les menaces émergentes (par exemple, les développements de parcs éoliens en mer) devront également être surveillées de près et atténuées au besoin.

Le MPO demeure déterminé à rétablir la population de baleine noire de l'Atlantique Nord. Les travaux entamés et achevés jusqu'à maintenant ont jeté des bases solides pour la poursuite des activités de recherche et de gestion des menaces concernant l'espèce au cours de la période couverte par le prochain rapport sur les progrès. Les progrès réalisés jusqu'à maintenant n'auraient pas été possibles sans la contribution des partenaires du MPO. Le MPO se réjouit de poursuivre ces collaborations fructueuses et invite d'autres partenaires à y prendre part.

5 Références

- Albouy-Boyer, S., S. Plourde, P. Pepin, C.L. Johnson, C. Lehoux, P.S. Galbraith, D. Hebert, G. Lazin et 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* 38(3): 589-603.
- Baumgartner, M.F., F.W. Wenzel, N.S.J. Lysiak et M.R. Patrician. 2017. North Atlantic Right Whale foraging ecology and its role in human-caused mortality. *Marine Ecology Progress Series* 581: 165-181.
- Baumgartner, M., M. Moore, S. Kraus, A. Knowlton et T. Werner. 2018. Overcoming development, regulatory and funding challenges for ropeless fishing to reduce whale entanglement in the US and Canada. *Ropeless Fishing Workshop*, February 1, 2018.
- Borggaard, D.L., D.M. Dick, J. Star, B. Zoodsma, M.A. Alexander, M.J. Asaro, L. Barre, S. Bettridge, P. Burns, J. Crocker, Q. Dortch, L. Garrison, F. Gulland, B. Haskell, S. Hayes, A. Henry, K. Hyde, H. Milliken, J. Quinlan, T. Rowles, V. Saba, M. Staudinger et H. Walsh. 2020. North Atlantic Right Whale (*Eubalaena glacialis*) Scenario Planning Summary Report. NOAA Technical Memorandum NMFS-OPR-68. 88 p.
- Borowicz, A., H. Le, G. Humphries, G. Nehis, C. Höschie, V. Kosarev et H.J. Lynch. 2019. Aerial-trained deep learning networks for surveying cetaceans from satellite imagery. *PLoS ONE* 14(10): e0212532.
- Bourque, L., T. Wimmer, S. Lair, M. Jones et P-Y. Daoust. 2020. Incident Report : North Atlantic Right Whale mortality event in eastern Canada, 2019. Rapport collaboratif produit par : Centre canadien coopératif de la santé de la faune et Marine Animal Response Society. 210 p.
- Brennan, C.E., F. Maps, W.C. Gentleman, S. Plourde, D. Lavoie, J. Chassé, C. Lehoux, K.A. Krumhansl et C.L. Johnson. 2019. How transport shapes copepod distributions in relation to whale feeding habitat: Demonstration of a new modelling framework. *Progress in Oceanography* 171:1-21.
- Brillant, S.W., T. Wimmer, R.W. Rangeley et C.T. Taggart. 2017. A timely opportunity to protect North Atlantic Right Whales in Canada. *Marine Policy* 81:160-166.
- Brown, M.W., D. Fenton, K. Smedbol, C. Merriman, K. Robichaud-LeBlanc et J. Conway. 2009. Programme de rétablissement de la baleine noire (*Eubalaena glacialis*) de l'Atlantique Nord dans les eaux canadiennes de l'Atlantique [final]. Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*. Pêches et Océans Canada. vi + 72 p.
- Burgess, E.A., K.E. Hunt, S.D. Kraus et R.M. Rolland. 2018. Quantifying hormones in exhaled breath for physiological assessment of large whales at sea. *Scientific Reports* 8: 10031.
- Casault, B., C. Johnson, E. Devred, E. Head, A. Cogswell et J. Spry. 2020a. Conditions océanographiques optiques, chimiques et biologiques sur le plateau néo-écossais et dans l'est du golfe du Maine en 2019. Secrétariat canadien des avis scientifiques du MPO. Document de recherche. 2020/071. v + 67 p.

- Casault, B., C. Johnson, E. Devred, E. Head, A. Cogswell et J. Spry. 2020b. Conditions océanographiques optiques, chimiques et biologiques du plateau néo-écossais et de l'est du golfe du Maine en 2018. Secrétariat canadien des avis scientifiques du MPO. Document de recherche. 2020/037. vi + 70 p.
- Christiansen, F., S.M. Dawson, J.W. Durban, H. Fearnbach, C.A. Miller, L. Bejder, M. Uhart, M. Sironi, P. Corkeron, W. Rayment, E. Leunissen, E. Haria, R. Ward, H.A. Warick, I. Kerr, M.S. Lynn, H.M. Pettis et M.J. Moore. 2020. Population comparison of Right Whale body condition reveals poor state of the North Atlantic Right Whale. *Marine Ecology Progress Series* 640: 1-16.
- C-TNLOHE (Office Canada–Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers). 2022a. [Évaluation environnementale stratégique](#). [consulté en janvier 2022].
- C-TNLOHE. 2022b. [Évaluations environnementales axées sur les projets](#). [consulté en janvier 2022].
- Cole, T.V.N. et A.G. Henry. 2015. Scotian Shelf Right Whale Aerial Survey Project, July 18-30, 2014. Document de référence du Northeast Fisheries Science Center. 15-09; 8 p.
- Cole, T.V.N., L.M. Crowe, P.J. Corkeron, et A.S.M Vanderlaan. 2020. Abondance, démographie et résidence de la baleine noire de l'Atlantique Nord dans le sud du golfe du Saint-Laurent, d'après les relevés aériens ciblés. Secrétariat canadien des avis scientifiques du MPO. Document de recherche. 2020/063. iv + 13 p.
- Corkeron, P., P. Hamilton, J. Bannister, P. Best, C. Charlton, K.R. Groch, K. Findlay, V. Rowntree, E. Vermeulen et R.M. Pace. 2018. The recovery of North Atlantic Right Whales, *Eubalaena glacialis*, has been constrained by human-caused mortality. *Royal Society Open Science* 5(11): 180892.
- COSEPAC (Comité sur la situation des espèces en péril au Canada). 2003. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la baleine noire de l'Atlantique Nord (*Eubalaena glacialis*) au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. viii + 30 p.
- COSEPAC. 2013. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la baleine noire de l'Atlantique Nord (*Eubalaena glacialis*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. xi + 63 p.
- Cubaynes, H.C., P.T. Fretwell, C. Bamford, L. Gerrish et J.A. Jackson. 2019. Whales from space: Four mysticete species described using new VHR satellite imagery. *Marine Mammal Science* 35(2): 466-491.
- Cusano D.A., L.A. Conger, S.M. Van Parijs et S.E. Parks. 2019. Implementing conservation measures for the North Atlantic Right Whale: considering the behavioral ontogeny of mother-calf pairs. *Animal Conservation* 22:228-237.
- Daoust, P.-Y., E.L. Couture, T. Wimmer et L. Bourque. 2018. Rapport d'Incident : Épisode de

- mortalité de baleines noires de l'Atlantique Nord dans le golfe du Saint- Laurent, 2017. Rapport collaboratif produit par : Réseau canadien pour la santé de la faune, Marine Animal Response Society et Pêches et Océans Canada. 277 p.
- Davies K.T.A. et S.W. Brillant. 2019. Mass human-caused mortality spurs federal action to protect endangered North Atlantic Right Whales in Canada. *Marine Policy* 104:157-162.
- Davies, K.T.A., C.T. Taggart et R.K. Smedbol. 2015a. Interannual variation in diapausing copepods and associated water masses in a continental shelf basin, and implications for copepod buoyancy. *Journal of Marine Systems* 151:35-46.
- Davies, K.T.A., A.S.M. Vanderlaan, A.S.M., R.K. Smedbol et C.T. Taggart. 2015b. Oceanographic connectivity between Right Whale critical habitats in Canada and its influence on whale abundance indices during 1987-2009. *Journal of Marine Systems* 150:80-90.
- Davies, K.T.A., M.W. Brown, P.K. Hamilton, A.R. Knowlton, C.T. Taggart et A.S.M. Vanderlaan. 2019. Variation in North Atlantic Right Whale *Eubalaena glacialis* occurrence in the Bay of Fundy, Canada, over three decades. *Endangered Species Research* 39:159-171.
- Davis, G.E., M.F. Baumgartner, J.M. Bonnell, J. Bell, C. Berchok, J.B. Thornton, S. Brault, G. Buchanan, R.A. Charif, D. Cholewiak, C.W. Clark, P. Corkeron, J. Delarue, K. Dudzinski, L. Hatch, J. Hildebrand, L. Hodge, H. Klinck, S. Kraus, B. Martin, D.K. Mellinger, H. Moors-Murphy, S. Nieu Kirk, D.P. Nowacek, S. Parks, A.J. Read, A.N. Rice, D. Risch, A. Širović, M. Soldevilla, K. Stafford, J.E. Stanistreet, E. Summers, S. Todd, A. Warde et S.M. Van Parijs. 2017. Long-term passive acoustic recordings track the changing distribution of North Atlantic Right Whales (*Eubalaena glacialis*) from 2004 to 2014. *Scientific Reports* 7:13460.
- Delarue, J., K.A. Kowarski, E.E. Maxner, J.T. MacDonnell et S.B. Martin. 2018. Acoustic Monitoring Along Canada's East Coast: August 2015 to July 2017. Document numéro 01279, Environmental Studies Research Funds Report numéro 215, version 1.0. Rapport technique de JASCO Applied Sciences (Canada) LTD. Pour Environmental Studies Research Fund, Dartmouth, N.-É., Canada. 120 p. + annexes.
- Devine, L., M. Scarratt, S. Plourde, P.S. Galbraith, S. Michaud, et C. Lehoux. 2017. Chemical and biological oceanographic conditions in the Estuary and Gulf of St. Lawrence during 2015. Secrétariat canadien des avis scientifiques du MPO. Document de recherche. 2017/034. 48 p.
- Durette-Morin, D., K.T.A. Davies, H.D. Johnson, M.W. Brown, H. Moors-Murphy et C.T. Taggart. 2019. Passive acoustic monitoring predicts daily variation in North Atlantic Right Whale presence and relative abundance in Roseway Basin, Canada. *Marine Mammal Science* 35: 1280-1303.
- ECW (Eastern Charlotte Waterways). 2016. The Coastal Soundscape of the Outer Bay of Fundy. 45 p.
- Erbe, C., S.A. Marley, R.P. Schoeman, J.N. Smith, L.E. Trigg et C.B. Embling. 2019. The effects of ship noise on marine mammals – A review. *Frontiers in Marine Science* 6:606.

- Fauquier, D., K. Long, I. Biedron, S. Wilkin, T. Rowles, E. Patterson, A. Henry, M. Garron, E. Fougères, N.A. Farmer, J. Baker et M. Ziccardi. 2020. Report of the Health Assessment Workshop for North Atlantic Right Whales (*Eubalaena glacialis*), June 24-26, 2019. NOAA Technical Memorandum. NMFS-OPR-65. 67 p.
- Fortune, S.M.E., M.J. Moore, W.L. Perryman et A.W. Trites. 2021. Body growth of North Atlantic Right Whales (*Eubalaena glacialis*) revisited. *Marine Mammal Science* 37:433-447.
- Gavrilchuk, K., V. Lesage, S. Fortune, A.W. Trites, et S. Plourde. 2020. Une approche mécanistique à la prédiction de l'habitat favorable à l'alimentation des femelles sexuellement matures de baleine noire de l'Atlantique Nord dans le golfe du Saint-Laurent. Secrétariat canadien des avis scientifiques du MPO. Document de recherche. 2020/034. iv + 47 p.
- Gomez, C., J.W. Lawson, A.J. Wright, A.D. Buren, D. Tollit et V. Lesage. 2016. A systematic review on the behavioural responses of wild marine mammals to noise: the disparity between science and policy. *Canadian Journal of Zoology* 94:801-819.
- Grieve, B.D., J.A. Hare et V.S. Saba. 2017. Projecting the effects of climate change on *Calanus finmarchicus* distribution within the U.S. Northeast Continental Shelf. *Scientific Reports* 7: 6264.
- Hamilton, P.K. et S.D. Kraus. 2019. Frequent right whale encounters with the seafloor increase their risk of entanglement in fishing groundlines. *Endangered Species Research* 39:235-246.
- Harcourt, R., J. van der Hoop, S. Kraus et E.L. Carroll. 2019. Future directions in *Eubalaena* spp.: Comparative research to inform conservation. *Frontiers in Marine Science* 5:530.
- Henry A.G., T.V.N. Cole, L. Hall, W. Ledwell, D. Morin et A. Reid. 2015. Serious injury and mortality determinations for baleen whale stocks along the Gulf of Mexico, United States East Coast and Atlantic Canadian Provinces, 2009-2013. Document de référence du Northeast Fisheries Science Center. 15-10. 48 p.
- Henry A.G., T.V.N. Cole, L. Hall, W. Ledwell, D. Morin et A. Reid. 2016. Serious injury and mortality determinations for baleen whale stocks along the Gulf of Mexico, United States East Coast and Atlantic Canadian Provinces, 2010-2014. Document de référence du Northeast Fisheries Science Center. 16-10. 51 p.
- Henry A.G., T.V.N. Cole, L. Hall, W. Ledwell, D. Morin et A. Reid. 2017. Serious injury and mortality determinations for baleen whale stocks along the Gulf of Mexico, United States East Coast, and Atlantic Canadian Provinces, 2011-2015. Document de référence du Northeast Fisheries Science Center. 17-19. 57 p.
- Henry, A.G., M. Garron, A. Reid, D. Morin, W. Ledwell et T.V.N. Cole. 2019. Serious injury and mortality determinations for baleen whale stocks along the Gulf of Mexico, United States East Coast, and Atlantic Canadian Provinces, 2012-2016. Document de référence du Northeast Fisheries Science Center. 19-13. 54 p.
- Henry, A.G., M. Garron, D. Morin, A. Reid, W. Ledwell et T.V.N. Cole. 2020. Serious injury and

- mortality determinations for baleen whale stocks along the Gulf of Mexico, United States East Coast, and Atlantic Canadian provinces, 2013-2017. Document de référence du Northeast Fisheries Science Center. 20-06. 53 p.
- Johnson, H.D. 2018. [WhaleMap](#) : Latest Right Whale Observations. [consulté en décembre 2019]. (en anglais seulement)
- Johnson, C., E. Devred, B. Casault, E. Head et J. Spry. 2017. Conditions océanographiques optiques, chimiques et biologiques sur le plateau néo-écossais et dans l'est du golfe du Maine en 2015. Secrétariat canadien des avis scientifiques du MPO. Document de recherche. 2017/012. v + 53 p.
- Johnson, C., E. Devred, B. Casault, E. Head et J. Spry. 2018. Conditions océanographiques optiques, chimiques et biologiques sur le plateau néo-écossais et dans l'est du golfe du Maine en 2016. Secrétariat canadien des avis scientifiques du MPO. Document de recherche. 2018/017. v + 63 p.
- Johnson, H.D., M.F. Baumgartner et C.T. Taggart. 2020. Estimating North Atlantic Right Whale (*Eubalaena glacialis*) location uncertainty following visual or acoustic detection to inform dynamic management. Conservation Science and Practice 2: e267.
- Kelley, D.E., J.P. Vlasic et S.W. Brillant. 2020. Assessing the lethality of ship strikes on whales using simple biophysical models. Marine Mammal Science 37:251-267.
- Kirsebom O.S., F. Frazao, Y. Simard, N. Roy, S. Matwin et S. Giard. 2020. Performance of a deep neural network at detecting North Atlantic Right Whale upcalls. The Journal of the Acoustical Society of America 147:2636-2646.
- Koropatnick, T. et S. Coffen-Smout. 2020. Protocole pour la cartographie des activités de pêche du Canada atlantique. Rapport technique canadien des sciences halieutiques et aquatiques. Document de recherche 3348. v + 38 p.
- Kraus, S.D., R.D., Kenney, C.A. Mayo, W.A. McLellan, M.J. Moore et D.P. Nowacek. 2016. Recent scientific publications cast doubt on North Atlantic Right Whale future. Frontiers in Marine Science 3:137.
- Krumhansl, K.A., E.J.H. Head, P. Pepin, S. Plourde, N.R. Record, J.A. Runge et C.L. Johnson. 2018. Environmental drivers of vertical distribution in diapausing *Calanus* copepods in the northwest Atlantic. Progress in Oceanography 162:202-222.
- Lehoux, C., S. Plourde et V. Lesage. 2020. Importance des espèces dominantes de zooplancton pour les habitats potentiels d'alimentation des baleines noires de l'Atlantique Nord dans le golfe du Saint-Laurent : une approche bioénergétique. Secrétariat canadien des avis scientifiques du MPO. Document de recherche. 2020/033. iv + 45 p.
- Lysiak, N.S.J., S.J. Trumble, A.R. Knowlton et M.J. Moore. 2018. Characterizing the duration and severity of fishing gear entanglement on a North Atlantic Right Whale (*Eubalaena glacialis*) using stable isotopes, steroid and thyroid hormones in baleen. Frontiers in Marine Science 5: 168.

- Mayo, C.A., L. Ganley, C.A. Hudak, S. Brault, M.K. Marx, E. Burke et M.W. Brown. 2018. Distribution, demography, and behavior of North Atlantic Right Whales (*Eubalaena glacialis*) in Cape Cod Bay, Massachusetts, 1998–2013. *Marine Mammal Science* 34:979-996.
- Meyer-Gutbrod, E.L. et C.H. Green. 2018. Uncertain recovery of the North Atlantic Right Whale in a changing ocean. *Global Change Biology* 24:455-464.
- Meyer-Gutbrod, E.L., C.H. Greene et K.T.A. Davies. 2018. Marine species range shifts necessitate advanced policy planning: The case of the North Atlantic Right Whale. *Oceanography* 31(2):19-23.
- Moore, D. 2017. Is Emerald Basin, scotian shelf, Canada a North Atlantic Right Whale (*Eubalaena glacialis*) feeding habitat? Thèse d'honneur de premier cycle de l'Université Dalhousie. 55 p.
- Moors-Murphy, H.B., et J.A. Theriault. 2017. Examen des mesures d'atténuation pour les espèces de cétacés en péril lors d'activités de levés sismiques. Secrétariat canadien des avis scientifiques du MPO. Document de recherche. 2017/008 : vi + 38 p.
- Moulton, V.D., A. d'Entremont et J.R. Christian. 2020. Examen de l'Énoncé des pratiques canadiennes d'atténuation des ondes sismiques en milieu marin de 2008. Secrétariat canadien des avis scientifiques du MPO. Document de recherche. 2020/041. x + 123 p.
- MPO (Pêches et Océans Canada). 2007. Évaluation du potentiel de rétablissement de la baleine noire (population de l'ouest de l'Atlantique Nord). Secrétariat canadien des avis scientifiques du MPO. Avis scientifique. 2007/027. 10 p.
- MPO. 2014. Programme de rétablissement de la baleine noire (*Eubalaena glacialis*) de l'Atlantique Nord dans les eaux canadiennes de l'Atlantique [Final]. Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*. MPO, Ottawa. xiii + 81 p.
- 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. Secrétariat canadien des avis scientifiques du MPO. Avis scientifique. 2015/005. 38 p.
- MPO. 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*. MPO, Ottawa. iii + 54 p.
- MPO. 2017. La baleine noire de l'Atlantique Nord : un examen scientifique de l'efficacité des mesures de rétablissement pour trois populations de baleines en péril. MPO, Ottawa. 91 p.
- MPO. 2018. Avis scientifique sur le calendrier relatif à la zone de ralentissement obligatoire de la navigation dans le golfe du Saint-Laurent visant à protéger la baleine noire de l'atlantique nord. Secrétariat canadien de consultation scientifique Réponse des Sciences. 2017/042. 19 p.

- MPO. 2019. Examen de la présence de la baleine noire de l'Atlantique Nord et des risques d'empêchement dans les engins de pêche et de collision avec des navires dans les eaux canadiennes. Secrétariat canadien des avis scientifiques du MPO. Avis scientifique. 2019/028. 47 p.
- MPO. 2020a. Plan d'action pour réduire l'impact du bruit sur le béluga (*Delphinapterus leucas*) et les autres mammifères marins en péril de l'estuaire du Saint-Laurent Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*. MPO, Ottawa. iv + p.31.
- MPO. 2020b. Mise à jour de l'information sur la distribution de la Baleine noire de l'Atlantique Nord dans les eaux canadiennes. Secrétariat canadien des avis scientifiques du MPO. Avis scientifique. 2020/037. 12 p.
- MPO. 2020c. Examen de l'Énoncé des pratiques canadiennes d'atténuation des ondes sismiques en milieu marin. Secrétariat canadien des avis scientifiques du MPO. Avis scientifique. 2020/005. 28 p.
- MPO. 2021. Plan d'action pour la baleine noire de l'Atlantique Nord (*Eubalaena glacialis*) au Canada. Série de plans d'action de la *Loi sur les espèces en péril*. Pêches et Océans Canada, Ottawa. vi + 50 p.
- Myers, H.J., M.J. Moore, M.F. Baumgartner, S.W. Brilliant, S.K. Katona, A.R. Knowlton, L. Morissette, H.M. Pettis, G.S. Shester et T.B. Werner. 2019. Ropeless fishing to prevent large whale entanglements: Rapport du Ropeless Consortium. Marine Policy 107: 103587.
- National Marine Fisheries Service (NMFS). 2005. Recovery plan for the North Atlantic Right Whale (*Eubalaena glacialis*). United States, National Marine Fisheries Service., Office of Protected Resources. 137 p.
- NMFS. 2018. 2018 Revisions to: Technical Guidance for Assessing the Effects of Anthropogenic Sound on Marine Mammal Hearing (Version 2.0): Underwater Thresholds for Onset of Permanent and Temporary Threshold Shifts. U.S. Dept. of Commerce, NOAA. NOAA Technical Memorandum NMFS-OPR-59. 167 p.
- OCNEHE (Office Canada-Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers). 2022a. [Registre public : EES](#). [consulté en janvier 2022].
- OCNEHE. 2022b. Registre public : [Évaluations environnementales](#). [consulté en janvier 2022].
- Oleson, E.M., J. Baker, J. Barlow, J.E. Moore et P. Wade. 2020. North Atlantic Right Whale Monitoring and Surveillance: Report and Recommendations of the National Marine Fisheries Service's Expert Working Group. NOAA Technical Memorandum NMFS-F/OPR-64. 47 p.
- Pace, R.M. III, P.J. Corkeron et S.D. Kraus. 2017. State-space mark-recapture estimates reveal a recent decline in abundance of North Atlantic Right Whales. Ecology and Evolution 7: 8730-8741.

- Pace, R.M. III, R. Williams, S.D. Kraus, A.R. Knowlton et H.M. Pettis. 2021. Cryptic mortality of North Atlantic Right Whales. *Conservation Science and Practice* 3(2): e346.
- Parks, S.E., D.A. Cusano, S.M. Van Parijs, et D.P. Nowacek. 2019. Acoustic cryptic communication by North Atlantic Right Whale mother-calf pairs on the calving grounds. *Biology Letters* 15:20190485.
- Pettis, H.M. et P.K. Hamilton. 2015. North Atlantic Right Whale Consortium 2015 annual report card. North Atlantic Right Whale Consortium.
- Pettis, H.M. et P.K. Hamilton. 2016. North Atlantic Right Whale Consortium 2016 annual report card. North Atlantic Right Whale Consortium.
- Pettis, H.M., R.M. Rolland, P.K. Hamilton, A.R. Knowlton, E.A. Burgess et S.D. Kraus. 2017. Body condition changes arising from natural factors and fishing gear entanglements in North Atlantic Right Whales *Eubalaena glacialis*. *Endangered Species Research* 32:237-249.
- Pettis, H.M., R.M. Pace, R.S. Schick et P.K. Hamilton. 2018a. Amended Report to the North Atlantic Right Whale Consortium, October 2017.
- Pettis, H.M., R.M. Pace III, R.S. Schick et P.K. Hamilton. 2018b. North Atlantic Right Whale Consortium 2018 annual report card. North Atlantic Right Whale Consortium.
- Pettis, H.M., R.M. Pace et P.K. Hamilton. 2020. North Atlantic Right Whale Consortium 2019 annual report card. North Atlantic Right Whale Consortium.
- Plourde, S., C. Lehoux, C.L. Johnson, G. Perrin et V. Lesage. 2019. North Atlantic Right Whale (*Eubalaena glacialis*) and its food: (I) a spatial climatology of *Calanus* biomass and potential foraging habitats in Canadian waters. *Journal of Plankton Research* 41:667-685.
- Record, N.S., J.A. Runge, D.E. Pendleton, W.M. Balch, K.T.A. Davies, A.J. Pershing, C.L. Johnson, K. Stamieszkin, R. Ji, Z. Feng, S.D. Kraus, R.D. Kenney, C.A. Hudak, C.A. Mayo, C. Chen, J.E. Salisbury et C.R.S. Thompson. 2019. Rapid climate-driven circulation changes threaten conservation of endangered North Atlantic Right Whales. *Oceanography* 32(2):162-169.
- Reimer, J., C. Gravel, M.W. Brown et C.W. Taggart. 2016. Mitigating vessel strikes: The problem of the peripatetic whales and the peripatetic fleet. *Marine Policy* 68:91-99.
- Robbins, J., A.R. Knowlton et S. Landry. 2015. Apparent survival of North Atlantic Right Whales after entanglement in fishing gear. *Biological Conservation* 191:421-427.
- Rolland, R.M., R.S. Schick, H.M. Pettis, A.R. Knowlton, P.K. Hamilton, J.S. Clark et S.D. Kraus. 2016. Health of North Atlantic Right Whales *Eubalaena glacialis* over three decades: From individual health to demographic and population health trends. *Marine Ecology Progress Series* 542:265-282.
- Sharp, S.M., W.A. McLellan, D.S. Rotstein, A.M. Costidis, S.G. Barco, K. Durham, T.D.

- Pitchford, K.A. Jackson, P-Y. Daoust, T. Wimmer, E.L. Couture, L. Bourque, T. Frasier, B. Frasier, D. Fauquier, T.K. Rowles, P.K. Hamilton, H. Pettis et M.J. Moore. 2019. Gross and histopathologic diagnoses from North Atlantic Right Whale *Eubalaena glacialis* mortalities between 2003 and 2018. *Diseases of Aquatic Organisms* 135:1-31.
- Simard, Y., N. Roy, S. Giard et F. Aulanier. 2019. North Atlantic Right Whale shift to the Gulf of St. Lawrence in 2015 as monitored by long-term passive acoustics. *Endangered Species Research* 40: 271-284.
- Smith, H.R., D.P. Zitterbart, M. Flau, T.F. Norris, E.L. Ferguson, C.G. Jones, O. Boebel et V.D. Moulton. 2020. A field comparison of marine mammal detections via visual, acoustic, and infrared (IR) imaging methods offshore Atlantic Canada. *Marine Pollution Bulletin* 154:111026.
- Sorochan, K.A., S. Plourde, R. Morse, P. Pepin, J. Runge, C. Thompson et C.J. Johnson. 2019. North Atlantic Right Whale (*Eubalaena glacialis*) and its food: (II) interannual variations in biomass of *Calanus* spp. on western North Atlantic shelves. *Journal of Plankton Research* 41: 687-708.
- Tennessen J.B. et S.E. Parks. 2016. Acoustic propagation modelling indicates vocal compensation in noise improves communication range for North Atlantic Right Whales. *Endangered Species Research* 30:225-237.
- Theriault, J.A. et H.B. Moors-Murphy. 2015. Species at Risk criteria and seismic survey noise thresholds for cetaceans. Secrétariat canadien des avis scientifiques du MPO. Document de recherche. 2015/078. v + 42 p.
- Theriault, J.A., H. Yurk et H.B. Moors-Murphy. 2020. Workshop Report: Review of near-real time whale detection technologies. *Journal of Northwest Atlantic Fishery Science*, 31: 299-318. 3410. v + 37 p.
- Themelis, D., L. Harris et T. Hayman. 2016. Analyse préliminaire des blessures et de la mortalité d'origine anthropique chez les cétacés dans les eaux canadiennes de l'Atlantique. Secrétariat canadien des avis scientifiques du MPO. Document de recherche. 2016/085. v + 15 p.
- TC (Transports Canada). 2021. [Programme national de surveillance aérienne](#). [consulté en août 2021].
- van der Hoop, J.M., P. Corkeron, J. Kenney, S. Landry, D. Morin, J. Smith et M.J. Moore. 2016. Drag from fishing gear entangling North Atlantic Right Whales. *Marine Mammal Science* 32:619-642.
- van der Hoop, J.M., P. Corkeron, A.G. Henry, A.R. Knowlton et M.J. Moore. 2017a. Predicting lethal entanglements as a consequence of drag from fishing gear. *Marine Pollution Bulletin* 115: 91-104.
- van der Hoop, J.M., P. Corkeron et M. J. Moore. 2017b. Entanglement is a costly life-history stage in large whales. *Ecology and Evolution* 7:92-106.
- van der Hoop, J.M., D.P. Nowacek, M.J. Moore et M.S. Triantafyllou. 2017c. Swimming

kinematics and efficiency of entangled North Atlantic Right Whales. *Endangered Species Research* 32:1-17.

VGC (Vérificateur général du Canada). 2018. Automne – Rapports de la commissaire à l'environnement et au développement durable au Parlement du Canada : Rapport 2 – La protection des mammifères marins. Bureau du vérificateur général du Canada. Ottawa. iii + 42 p.

Wiley, D.N., C.A. Mayo, E.M. Maloney et M.J. Moore. 2016. Vessel strike mitigation lessons from direct observations involving two collisions between noncommercial vessels and North Atlantic Right Whales (*Eubalaena glacialis*). *Marine Mammal Science* 32:1504-1509.

Zitterbart, D.P., H.R. Smith, M. Flau, S. Richter, E. Burkhardt, J. Beland, L. Bennett, A. ammareri, A. Davis, M. Holst, C. Lanfredi, H. Michel, M. Noad, K. Owen, A. Pacini et O. Boebel. 2020. Scaling the laws of thermal imaging-based whale detection. *Journal of Atmospheric and Ocean Technology* 37:807-824.