

# LES 400 DERNIÈRES

Stratégies pour sauver les baleines  
noires de l'Atlantique Nord au Canada

**OCEANA** Protégeons les  
Océans du Monde

[oceana.ca](http://oceana.ca)



# 28 baleines noires de l'Atlantique Nord ont été trouvées mortes, dont 20 en eaux canadiennes, entre 2017 et août 2019.

LA VIE BRÈVE ET TRAGIQUE DE WOLVERINE .....	1
SOMMAIRE .....	2
POURQUOI LES BALEINES NOIRES DE L'ATLANTIQUE NORD PÉRISSENT-ELLES? .....	6
AUTRES MENACES .....	8
MESURES DE PROTECTION EXISTANTES .....	9
SOLUTIONS .....	12
CHRONOLOGIE DE LA CRISE DES BALEINES NOIRES DANS LE GOLFE DU SAINT-LAURENT .....	14
CONCLUSION .....	16

Rédigé par Holly Lake, Kim Elmslie et Lesley Wilmot

Crédit photo, couverture: Nick Hawkins

Publié en septembre 2019 par Oceana Canada

Crédit photo :FWC



# La vie brève et tragique de Wolverine

Nommée en l'honneur du célèbre personnage de Marvel, Wolverine était une baleine noire ayant trois cicatrices distinctes sur sa nageoire caudale, causées par l'hélice d'un navire, qui rappelaient les griffes rétractables du héros mutant.

Wolverine, né en 2010, fut d'abord aperçu nageant avec sa mère sur la côte nord-est de la Floride. Les chercheurs croient que sa mère périt trois jours après s'être gravement empêtrée dans des engins de pêche. En plus de sa blessure causée par l'hélice, Wolverine fut aussi empêtré par des engins de pêche trois fois au cours de ses cinq premières années de vie.

C'est en 2017 que Wolverine fut observé pour la première fois dans le golfe du Saint-Laurent. Il fut aperçu à plusieurs reprises entre juin et novembre 2017, ayant réussi à survivre une saison catastrophique qui s'est terminée par au moins 17 décès de baleines noires, dont 12 en eaux canadiennes.

Il fut à nouveau aperçu dans le golfe du Saint-Laurent en 2018, puis une dernière fois en 2019. Le 4 juin 2019, une équipe de surveillance aérienne fit la macabre découverte de son corps flottant à la surface. Une baleine qui aurait pu vivre plus de 70 ans et engendrer plusieurs baleineaux est plutôt décédée au très jeune âge de neuf ans.

Une nécropsie effectuée pour déterminer les causes de son décès s'est avérée non concluante. Le secteur où il fut retrouvé était fermé à la pêche, conformément aux mesures de prévention prises par le gouvernement canadien en 2019 afin d'éviter d'autres décès de cette espèce en voie d'extinction.

Source (version originale anglaise) : [New England Aquarium's Anderson Cabot Center for Ocean Life](#)



Crédit photo : Ci-haut, Sheila McKenney, Marineland Right Whale Project.  
À gauche, Nick Hawkins



# Une espèce en crise

Des baleines noires, une espèce menacée, sont tragiquement tuées chaque année dans les eaux le long de la côte Atlantique du Canada et des États-Unis. De 2012 à 2016, l'activité humaine a entraîné la mort de 5,6 baleines noires en moyenne chaque année.<sup>1</sup> Depuis quelques années, plus de baleines noires sont observées dans le golfe du Saint-Laurent, probablement en raison de l'effet des changements climatiques sur la distribution de leurs sources alimentaires;<sup>2</sup> elles ont une incidence de décès alarmante dans les secteurs très occupés par les activités de pêche commerciale et le trafic maritime.<sup>3</sup>

L'été 2017 fut dévastateur sur la population de baleines noires. Un total de 17 décès ont été déclarés, dont 12 en eaux canadiennes. La première carcasse de baleine noire fut trouvée le 7 juin 2017; et à la fin de ce mois, six baleines avaient été retrouvées flottantes ou échouées sur le rivage dans le golfe du Saint-Laurent.<sup>4</sup>

L'Histoire se répète en 2019. Ainsi, entre juin et août, huit baleines noires ont été trouvées mortes en eaux canadiennes<sup>5</sup> — incluant quatre en seulement 48 heures — et quatre autres baleines se sont empêtrées dans les engins de pêche.<sup>6</sup>

L'hiver dernier a amené de grands espoirs avec la naissance de sept baleineaux.<sup>7</sup> Malgré cela, 2019 sera encore une année de déclin pour la baleine noire, car ce ne sont pas toutes les carcasses qui sont retrouvées,<sup>8</sup> et le nombre de décès dépasse déjà le nombre de naissances connues. En outre, parmi les huit décès rapportés cette année, quatre étaient des femelles

Crédit photo : Nick Hawkins



reproductives, lesquelles sont en très petit nombre (moins de 100 individus).<sup>9</sup>

Au premier abord, ces chiffres semblent peu significatifs. Pourtant, les baleines noires de l'Atlantique Nord sont parmi les espèces les plus menacées de la planète; et le nombre de décès en 2017 et 2019 fut catastrophique pour l'espèce. Puisqu'il ne reste qu'environ 400 baleines noires,<sup>10</sup> la perte de 28 individus en trois ans (17 en 2017, trois en 2018 et huit en 2019) représente sept pour cent de la population.<sup>11</sup>

La population de baleines noires de l'Atlantique Nord se trouve au bord de l'extinction. Parmi celles qui restent, plusieurs subissent une mort horrible, après avoir été frappées par un navire ou s'être empêtrées dans les filets de pêche. Les baleines qui réussissent à survivre à leurs blessures sont souvent faibles et vulnérables.<sup>12</sup> Les scientifiques savent depuis longtemps déjà que les humains causent une proportion élevée des décès chez les baleines noires; et de récentes recherches le confirment.<sup>13</sup>

Chacun de ces décès accentue l'urgence avec laquelle nous devons agir pour mettre fin à la tragédie qui se déroule dans l'Atlantique. Beaucoup de gens travaillent d'arrache-pied afin de sauver les baleines, mais nous devons absolument faire plus.

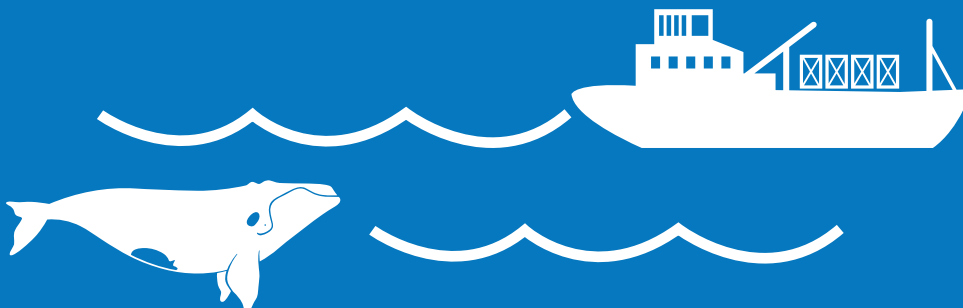
Le gouvernement canadien doit faire tout ce qui est possible afin de mettre un frein à ce désastre. Si rien ne change, nous pourrions assister à l'extinction de cette espèce.



**Oceana Canada demande au gouvernement canadien de mettre en place des mesures accrues de protection, incluant la fermeture de zones de pêche, des limites de vitesse obligatoires pour les navires et une meilleure surveillance en mer, là où les baleines peuvent être présentes.**

## Des eaux dangereuses

Un article scientifique publié en juin 2019 a analysé les causes de 70 décès de baleines noires de l'Atlantique Nord au Canada et aux États-Unis, de 2003 à 2018.<sup>14</sup> La cause de décès a pu être déterminée pour 43 individus. Près de 90 pour cent de ces décès provenaient de causes humaines, suite à une collision avec un navire ou un empêchement.







100

Parmi les baleines noires qui restent, moins de 100 sont des femelles reproductrices.<sup>29</sup>



Les femelles ont un taux de survie moindre que les mâles.<sup>33</sup>

## Au bord de l'extinction

Les baleines noires de l'Atlantique Nord sont parmi les plus grosses baleines au monde. Elles peuvent peser jusqu'à 70 tonnes, et mesurer jusqu'à 15 mètres<sup>15</sup> – soit plus lourd et plus long qu'un autobus!

Malgré leur force et leur grosseur, elles ont été menées au bord de l'extinction par la chasse, une pratique qui s'est poursuivie jusqu'à ce que la Société des Nations l'interdise finalement en 1935.<sup>16</sup>

Cette espèce était autrefois abondante, avec une population évaluée entre 9000 et 21 000 individus<sup>17</sup>; pourtant, il restait moins de 100 baleines au moment où leur chasse fut interdite.<sup>18</sup>

Ces animaux filtreurs passent beaucoup de temps en surface et se déplacent lentement dans les eaux côtières. À l'époque de la pêche commerciale, ces caractéristiques en faisaient la

« bonne » baleine (en anglais, « right whale ») à chasser, d'où provient son nom anglais.<sup>19</sup>

De 1990 à 2010, la population augmenta lentement, de 270 à 483 individus; mais une baisse de 40 pour cent du taux de mise bas a mis fin à la croissance de la population.<sup>20</sup> Comparativement à 2009, une année record où 39 baleineaux sont nés, à peine cinq ont vu le jour pendant la saison 2016-2017.<sup>21</sup> Durant la saison 2017-2018, aucun nouveau baleineau n'est né.<sup>22</sup> Heureusement, en hiver 2018-2019, sept baleineaux ont été observés.<sup>23</sup>

Les baleines noires ont reçu le statut d'espèce menacée sous la *Loi sur les espèces en péril* du Canada<sup>24</sup> et, en 1970, furent l'une des premières espèces à être incluse sur la liste d'animaux menacés de l'*Endangered Species Act* aux États-Unis.<sup>25</sup> Elles sont aussi incluses sur la liste d'espèces menacées (*Red List*) de l'International Union for Conservation of Nature.<sup>26</sup>

Bien que des efforts importants aient été déployés pour protéger les baleines noires dans la baie de Fundy, incluant

←30

**La plupart des femelles mourront avant l'âge de 30 ans.<sup>34</sup>**

1

**Elles ne produisent qu'un veau après une gestation d'un an, tous les trois à cinq ans.<sup>30</sup>**

le déplacement des couloirs de navigation en 2003,<sup>27</sup> le gouvernement fédéral n'a pas réagi aux signes croissants de crise avant que celle-ci ne prenne toute son ampleur en 2017.<sup>28</sup>

Parmi toutes les baleines noires encore vivantes, moins de 100 individus sont des femelles en âge de se reproduire.<sup>29</sup> La maturité de cette espèce est lente, soit environ 10 ans ; et les baleineaux naissent un à la fois, après une gestation d'un an. En temps normal, les femelles mettent bas tous les trois à cinq ans<sup>30</sup> ; cependant, les traumatismes causés par l'empêchement chronique et d'autres stress ont désormais rallongé cet intervalle jusqu'à 10 ans.<sup>31</sup> Ceci rend le rétablissement de l'espèce encore plus fragile. Par ailleurs, même si la baleine noire peut vivre jusqu'à 70 ans,<sup>32</sup> les femelles ont un taux de survie moindre que les mâles.<sup>33</sup> Ainsi, la plupart mourront avant 30 ans, bien longtemps avant qu'elles n'atteignent leur plein potentiel de reproduction.<sup>34</sup> Beaucoup de baleines ne vivent pas assez longtemps pour mourir de cause naturelle.

**Durant la saison 2017-2018, aucun nouveau baleineau n'est né ; et seulement sept sont nés durant l'hiver 2018-2019.<sup>22,23</sup>**



# Pourquoi les baleines noires de l'Atlantique Nord périssent-elles ?

Malheureusement, les caractéristiques de la baleine noire qui font d'elle une espèce recherchée par les chasseurs, soit ses déplacements peu rapides et sa tendance à rester près du rivage, entraînent encore aujourd'hui des risques pour cette espèce. Alors qu'elles se trouvent dans les secteurs de pêche et de transport commercial de la côte Est<sup>35</sup>, depuis leurs aires d'alimentation dans le golfe du Maine, la baie de Fundy et désormais le golfe du Saint-Laurent, jusqu'aux zones de reproduction le long de la côte Est des États-Unis<sup>36,37</sup>, elles subissent une menace constante des navires et engins de pêche.



## Empêchement dans les engins de pêche

Les baleines noires de l'Atlantique Nord font un long périple de 1600 km deux fois par année, qui les amène dans les zones de pêche et les couloirs de navigation particulièrement occupés<sup>38</sup> et où elles sont vulnérables aux empêchements; une situation malheureusement courante, car environ 100 baleines noires sont empêchées chaque année.<sup>39</sup> Des études ont démontré que près de 83 pour cent des baleines ont subi un empêchement au moins une fois, et plus de la moitié d'entre elles ont des cicatrices laissées par de multiples interactions avec les engins.<sup>40</sup> De tous les décès enregistrés entre 2010 et 2016,

85 furent causés par les engins de pêche.<sup>41</sup> De plus, les risques d'empêchement augmentent de 6,3 pour cent chaque année, en raison des parcours changeants des baleines qui augmentent leur exposition aux engins de pêche.<sup>42</sup>

Toutes les lignes de pêche peuvent représenter une menace. Les pêcheurs utilisent des engins fixes comme des casiers, des pièges, des palangres de fond et des filets maillants fixés au plancher océanique, dotés de cordes verticales reliées à des bouées de surface pour les localiser et les récupérer.<sup>43</sup> Ces cordes très solides peuvent se prendre dans la gueule, les nageoires, la queue ou le corps des baleines.<sup>44</sup>

Certaines baleines noires sont si puissantes qu'elles réussissent à se dépêtrer elles-mêmes.<sup>45</sup> Mais celles qui n'y arrivent pas sont condamnées à une mort lente et douloureuse. En moyenne, une baleine empêtrée mortellement mourra au bout de six mois.<sup>46</sup> Avec le temps, les cordes se resserrent sur l'animal, creusant dans sa chair et ses os, ce qui cause des infections et des hémorragies graves; les cordes peuvent aussi causer l'amputation complète ou partielle des nageoires ou du lobe de sa queue.<sup>47</sup> L'empêchement ralentit la baleine; il est alors plus difficile de nager, de s'accoupler, de s'alimenter ou même de respirer dans certains cas. Les baleines peuvent ainsi mourir de faim ou se noyer.<sup>48</sup>

Une étude réalisée par le *Anderson Cabot Center for Ocean Life du New England Aquarium* en 2017 a démontré que les baleines empêtrées de façon chronique présentent des taux d'hormones dangereusement élevés, soit 30 fois plus que les baleines nageant librement.<sup>49</sup>





## Collisions avec les navires

Compte tenu qu'elles se déplacent lentement, il est difficile pour les baleines noires d'éviter les collisions avec les navires rapides, en particulier dans les voies maritimes le long de la côte Est et du golfe du Saint-Laurent. Les baleines noires nagent à une vitesse de moins de 10 km/h (5,4 nœuds).<sup>50</sup> Les navires porte-conteneurs se déplacent à une vitesse moyenne de 16 à 17 nœuds (8,6 - 9 km/h) et peuvent atteindre 24 nœuds (44 km/h)<sup>51</sup>; les navires de croisière modernes ont une vitesse moyenne de 20 nœuds (37 km/h) et peuvent atteindre environ 30 nœuds (56 km/h).<sup>52</sup>

À cette vitesse, les navires ne peuvent manœuvrer pour éviter les baleines, et ce même lorsqu'ils les aperçoivent à la surface. Mais lorsque la vitesse des navires diminue, les baleines ont de meilleures chances de survivre à une éventuelle collision.

En effet, des études ont démontré qu'une limite de vitesse obligatoire à 10 nœuds dans certains secteurs durant la saison entière de migration réduit de 86 pour cent le risque de collision avec les baleines.<sup>53</sup>

Les collisions peuvent entraîner des blessures non mortelles comme les coupures causées par les hélices, jusqu'aux violents traumatismes mortels.<sup>54</sup> En 2017, au moins cinq baleines noires sont mortes suite à un traumatisme s'apparentant à une collision avec un navire; quatre en eaux canadiennes et une dans les eaux états-uniennes.<sup>55</sup> En date d'août 2019, il a été estimé que trois autres baleines avaient péri suite à une collision avec un navire.<sup>56</sup> Des études ont démontré que les risques de collision sont plus élevés pour les femelles gestantes et les mères avec leurs petits, car elles passent plus de temps à la surface.<sup>57</sup>

## Des voies maritimes fatales

En juin 2019, le Secrétariat canadien de consultation scientifique a publié un rapport sur les baleines noires et les risques d'enchevêtrement et de collision avec des navires. Selon ce rapport, bien que les restrictions de vitesse obligatoires imposées en 2017 aient réduit de 56 pour cent le risque de collision mortelle, ce risque est beaucoup plus élevé à l'extérieur des zones de restriction.<sup>58</sup> Ceci s'explique par la tendance des navires à augmenter leur vitesse, anticipant le ralentissement obligatoire, avant d'atteindre la zone de restriction; ce qui entraîne un risque qu'une collision soit mortelle à presque 100 pour cent.<sup>59</sup>

Crédit photo : Kevin Brine, Shutterstock





## Les changements climatiques

Les baleines noires sont l'un des plus gros animaux de la planète ; mais ils mangent l'une des plus petites créatures, avalant des millions de copépodes en une seule gorgée.<sup>60</sup> Une baleine noire moyenne consomme environ 100 millions de copépodes chaque jour.<sup>61</sup> Cependant, le réchauffement des eaux océaniques entraîne le déplacement de ce minuscule zooplancton, illustré ci-dessous. Les copépodes sont maintenant plus au nord en raison de leur préférence pour l'eau froide.<sup>62</sup>

Pendant des années, les baleines noires migraient pour trouver des copépodes dans le golfe du Maine, le bassin Grand Manan dans la baie de Fundy et le bassin Roseway sur la côte sud de la Nouvelle-Écosse.<sup>63</sup> Mais depuis quelques années, la température de l'eau en surface dans le golfe du Maine, qui s'étend du sud de la Nouvelle-Écosse jusqu'à Cape Cod, a augmenté plus rapidement que presque partout ailleurs dans l'océan.<sup>64</sup>

Depuis 2010, les baleines noires passent moins de temps dans cet habitat critique pour se retrouver de plus en plus souvent dans le golfe du Saint-Laurent.<sup>65</sup> Elles y trouvent de la nourriture en plus grande abondance, mais courent un risque accru d'être frappées par des navires ou de s'empêtrer dans les engins de pêche.<sup>66</sup>



Crédit photo : Nick Hawkins

# Autres menaces



## Le bruit océanique

En plus des empêtrlements dans les engins de pêche, les collisions avec les navires et les changements climatiques, les baleines noires sont menacées par le bruit océanique provenant du trafic maritime, des projets de construction et des tests sismiques. La prospection sismique, utilisée par l'exploitation pétrolière et gazière, génère l'un des bruits d'origine humaine les plus forts dans l'océan.<sup>67</sup> Le processus consiste à remorquer des canons à air comprimé derrière les navires et à projeter de l'air pressurisé dans le plancher océanique afin de localiser des gisements potentiels de pétrole et de gaz. Pendant cette prospection, les canons projettent de l'air pressurisé toutes les 10 secondes, 24 heures sur 24, pendant des mois. Ces sons peuvent parcourir 3000 kilomètres sous l'eau.<sup>68</sup> Dans les eaux entourant Terre-Neuve-et-Labrador, la prospection sismique a considérablement augmenté ces dernières années<sup>69</sup>, car la province prévoit doubler sa production de pétrole d'ici 2030.<sup>70</sup> Elle est également effectuée au large des côtes de la Nouvelle-Écosse.<sup>71</sup>

Les chercheurs ont découvert des niveaux élevés d'hormones indiquant un taux accru de stress chez les baleines noires exposées aux bruits océaniques ; ces niveaux s'apparentent à ceux observés chez les baleines victimes d'empêtrement chronique dans les engins de pêche.<sup>72</sup> Les premières preuves du stress chronique engendré par l'exposition au bruit des navires ont étonnamment été observées après les attentats terroristes du 11 septembre 2001. Suite à la baisse du trafic maritime dans la baie de Fundy, les chercheurs ont observé qu'une baisse du niveau sonore sous-marin était associée à une diminution importante du niveau d'hormones de stress présentes dans les matières fécales des baleines.<sup>73</sup> Compte tenu que les baleines subissent déjà beaucoup de stress, tout facteur supplémentaire affectera sans doute leurs chances de survie.

Les nouvelles mères et les baleineaux vocalisent entre eux dans les zones d'alevinage pendant les premiers stades de la vie, utilisant des appels moins forts pour rester ensemble comparativement à ceux entre adultes.<sup>74,75</sup> La prospection sismique pourrait étouffer ces appels, ce qui pourrait augmenter les risques de séparation.<sup>76</sup>



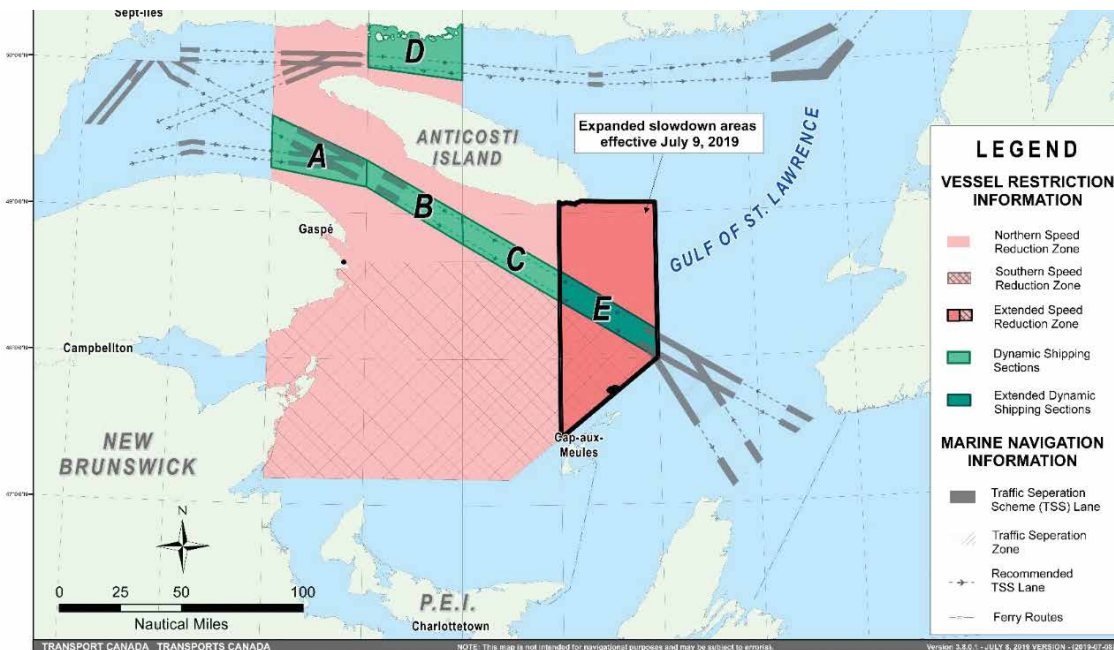
# Mesures de protection existantes

Les baleines noires de l'Atlantique Nord ont été désignées comme étant en voie de disparition par le Comité sur la situation des espèces en péril en 2003, et protégées en vertu de la Loi sur les espèces en péril (LEP) en 2005.<sup>77</sup> À l'époque, les baleines noires se rassemblaient dans les bassins Roseway et Grand Manan chaque année, qui ont été déclarés « habitat essentiel » sous la LEP.<sup>78</sup> Malgré tout, il n'y a eu aucune restriction sur la pêche et le trafic maritime dans ces secteurs.<sup>79</sup>

Après beaucoup d'efforts de la part de chercheurs, d'organismes non gouvernementaux, de Pêches et Océans Canada (MPO) et de Transports Canada, l'Organisation maritime internationale a déplacé les voies de navigation vers la baie de Fundy afin de contourner une zone où la majorité des baleines noires se rassemblaient à ce moment.<sup>80</sup>

Après la hausse marquée des décès de baleines noires dans le golfe du Saint-Laurent en 2017, le gouvernement fédéral a mis plusieurs mesures en place afin de réduire les risques d'empêtrlements dans les engins de pêche et les collisions avec les navires.<sup>81</sup> Ces mesures semblaient efficaces, car aucun décès de baleine n'a été signalé en 2018. Cependant, en 2019, les décès ont recommencé à s'accumuler. Nous pouvons et devons en faire plus.

## MESURES LIÉES AU TRAFIC MARITIME DANS LE GOLFE DU SAINT-LAURENT\*



\* En date de août 2019.

Pour voir une carte détaillée des fermetures les plus récentes, visitez le: <https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/commercial-commerciale/atl-arc/narw-bnan/index-eng.html>

Source: <https://www.canada.ca/en/transport-canada/news/2019/07/government-of-canada-introduces-new-additional-measures-to-protect-the-north-atlantic-right-whale.html>.

## Empêtements dans les engins de pêche

En réponse à la crise en eaux canadiennes, le gouvernement instaura des restrictions en 2017 afin de réduire le risque d'exposition aux engins de pêche pour les baleines noires.<sup>82</sup> Une « zone statique », soit un secteur fermé à certains engins de pêche durant la saison où les baleines sont présentes, fut mise en place là où plusieurs baleines noires avaient été observées. La zone fut fermée à la pêche au crabe, au homard et aux autres pêches utilisant des engins fixes non surveillés, qui représentent le risque le plus élevé pour les baleines noires; cependant, cette fermeture fut déclenchée uniquement une fois que presque 98 pour cent du quota de crabe des neiges ait été capturé.<sup>83,84</sup> Le gouvernement a aussi mis en place des zones dynamiques, où la pêche était permise mais où les engins devaient être retirés temporairement si une baleine était détectée à proximité.<sup>85</sup>

En 2018, le gouvernement a désigné une vaste zone statique au début de la saison.<sup>86</sup> Par contre, en 2019, les dimensions de cette zone ont été réduites de 63 pour cent, pour se concentrer sur le secteur où 90 pour cent des baleines avaient été observées au plus fort de la saison de pêche précédente en 2018. Cette décision était basée sur l'hypothèse<sup>87</sup> que les baleines noires retourneraient exactement au même endroit que l'année précédente. La zone dynamique, quant à elle, a été maintenue.<sup>88</sup>

## Collisions avec les navires

À l'instar des mesures imposées en 2017, le gouvernement a créé une zone de restriction de vitesse obligatoire pour les navires. Cette zone fut d'abord implantée à titre volontaire dans la partie ouest du golfe du Saint-Laurent; plus tard dans la saison, tous les navires de 20 mètres de longueur ou plus ont dû réduire leur vitesse à 10 nœuds (18,5 km/h) en tout temps.<sup>89</sup> En 2018, une zone dynamique fut créée pour les voies de navigation séparant la zone statique, comprenant des limites de vitesse déclenchées dès qu'une seule baleine était détectée dans la voie de navigation.<sup>90</sup>

À la fin de juin 2019, six carcasses de baleines noires furent trouvées, dont quatre flottant dans les voies de navigation; les nécropsies ont déterminé que trois d'entre elles étaient mortes suite à une collision.<sup>91</sup> Le gouvernement a alors annoncé que les voies de navigation étaient à nouveau sujettes à une limite de vitesse obligatoire à 10 nœuds<sup>92</sup>; cette restriction fut levée quelques semaines plus tard.<sup>93</sup> À la fin de juillet, les restrictions de vitesse furent étendues pour inclure les navires de 13 mètres et plus, et la zone de restriction de vitesse fut prolongée vers l'est.<sup>94</sup>

Crédit photo : Barbara Cartwright/IFAW, the International Fund for Animal Welfare





# Mesures de surveillance

La surveillance aérienne est essentielle au déclenchement des mesures visant à protéger les baleines contre les collisions et les empêtrés. Elle permet aussi aux scientifiques de déterminer combien de baleines se trouvent dans un secteur donné, et de photographier les individus pour les identifier et évaluer leur état de santé. Cependant, elle a ses limites : les avions se déplacent rapidement et couvrent une grande superficie, mais ne peuvent rester dans le ciel que six à huit heures à la fois. De plus, les observateurs regardant seulement une section étroite de l'océan à la fois, il peut être facile de manquer certaines choses. En cas de mauvaises conditions météo, les avions doivent rester au sol.<sup>95</sup>

# Sauvetage des baleines empêtrées

Les groupes d'intervention travaillent avec le MPO afin de déterminer les mesures possibles et souhaitables pour dépêtrer les baleines noires.<sup>96</sup> Ces groupes doivent composer avec des conditions météo imprévisibles et les difficultés à retrouver les baleines empêtrées,<sup>97</sup> ce qui n'est pas toujours facile en

raison de leur vitesse et leur puissance ; et ce, même si l'animal est ralenti par les engins de pêche. Des douzaines de baleines noires ont eu droit à une seconde chance en étant dégagées des cordages qui auraient pu les tuer.<sup>98</sup>



## Le sauvetage des baleines : une mission dangereuse

Bien que tous ceux impliqués préfèrent gérer la problématique par la prévention, il s'avère parfois nécessaire – et compliqué – d'intervenir auprès d'une baleine empêtrée. La côte Est du Canada compte à peine deux équipes ayant la capacité légale de contribuer au dégagement des baleines : *Campobello Whale Rescue Team* et *Newfoundland and Labrador Whale Release and Strandings* (anciennement *Tangly Whales*).

Dégager une baleine est une mission dangereuse ; l'animal empêtré est en détresse et imprévisible. À l'été 2017, Joe Howlett, qui avait deux douzaines de sauvetages à son actif et 15 années d'expérience avec l'équipe de *Campobello*, est mort après avoir été frappé par une baleine qu'il venait tout juste de dégager.<sup>99</sup>

# Les solutions



## Prévenir les empêtements dans les engins de pêche

**Le MPO se doit d'améliorer les mesures statiques et dynamiques existantes pour la pêche. Les déplacements des baleines étant plus imprévisibles, ces mesures doivent être suffisamment flexibles afin que les protections suivent les baleines.**

La zone de pêche statique dans le golfe du Saint-Laurent, soit celle fermée à la pêche au homard, au crabe des neiges et celles à engins fixes non surveillés lorsque les baleines sont en eaux canadiennes, devrait inclure les secteurs où il y a une forte probabilité de présence de baleines et non seulement les endroits où elles ont été vues l'année précédente.

Pour déterminer les secteurs à protéger, toutes les observations précédentes de baleines doivent être prises en compte conjointement à une modélisation prédictive. En début de saison, s'il est déterminé qu'un grand nombre de baleines se trouve hors de la zone

statique établie, le MPO doit revoir et ajuster les limites de la zone afin de tenir compte de l'emplacement réel des baleines.

Les zones dynamiques, soit celles où la pêche est permise jusqu'à ce qu'une baleine soit observée, doivent s'étendre à tout le golfe du Saint-Laurent et être déclenchées par la présence d'un seul individu. Autant les zones statiques que dynamiques doivent être établies par consultation en continu avec les détenteurs de droits et tous les intervenants. Le MPO devrait aussi continuer à investir dans les innovations en matière d'engins de pêche, telles que les engins sans corde.

Les fermetures de zones de pêche ne sont efficaces que si elles sont en place au moment et à l'endroit où les baleines sont présentes. En raison des déplacements imprévisibles des baleines noires depuis quelques années, et parce qu'il est difficile de les détecter et les suivre en temps réel, les zones statiques devraient être étendues afin d'inclure tous les secteurs où la présence de baleines est hautement probable. Pour ce faire, l'ensemble des observations provenant de toutes les sources et les meilleures méthodes de modélisation prédictive devraient être utilisées.



## Prévenir les collisions avec les navires

**Transport Canada doit étendre la zone de restriction de vitesse à tout le golfe du Saint-Laurent, et ce pour toute la période où les baleines noires sont présentes.** La restriction de vitesse obligatoire existante de 10 nœuds pour tous les navires de 13 mètres et plus doit être maintenue.

**Cette restriction doit être strictement appliquée et comporter des amendes assez élevées pour qu'elles dissuadent tous les navires qui enfreignent la loi.** Les informations à propos des navires condamnés devraient être publiques.

Il n'est pas possible de placer des dispositifs de repérage sur les baleines sans leur causer de stress ou des torts considérables. Même si nous ne pouvons repérer les baleines, nous pouvons suivre les navires, leur localisation et leur vitesse via le système d'identification automatique (SIA), un système de suivi public qui transmet leur emplacement, leur position et leur vitesse.<sup>100</sup> Pour réduire les risques de collision, il est essentiel de bien comprendre quand





et où les navires et les baleines s'entrecroisent. Malheureusement, au Canada, les navires n'ont pas à transmettre le SIA<sup>101</sup>, contrairement aux États-Unis où tous les navires de plus de 65 pieds (19,8 m) ont l'obligation de le faire.



## Améliorer la surveillance et le repérage

Jusqu'à ce jour, les mesures dynamiques sont uniquement fondées sur les observations visuelles. Il est pourtant possible de détecter la présence des baleines noires avant de les voir, grâce à la surveillance acoustique. Des dispositifs autonomes, tels que des planeurs sous-marins et des bouées, peuvent détecter les baleines en temps réel lorsque ces dispositifs sont dotés de microphones reliés à des ordinateurs qui analysent les sons enregistrés.<sup>102</sup>

**Le MPO doit accroître ses pratiques de surveillance acoustique à travers le golfe du Saint-Laurent.** Combinée, la surveillance aérienne et acoustique fournit beaucoup plus d'informations sur la présence des baleines.



## Comprendre ce qui tue les baleines

Lorsqu'une baleine noire est trouvée morte, le MPO donne la permission de procéder à une nécropsie et la province impliquée permet l'utilisation de son rivage. La baleine est remorquée jusqu'au rivage par la Garde côtière canadienne, où une équipe pouvant atteindre 30 personnes, incluant des pathologistes, des techniciens, des vétérinaires et des opérateurs d'équipement lourd, se met au travail.

Leur tâche commence à l'extérieur de l'animal, qui porte parfois des marques évidentes de ce qui s'est passé; ce n'est pas toujours le cas. Au cœur de chaque nécropsie se trouve la question « comment l'animal est-il mort ? » S'agit-il d'un empêchement, une collision avec un navire, ou une autre raison inconnue des experts ?

La nécropsie est difficile sur tous les plans; mais il s'agit d'une partie vitale du casse-tête à résoudre dans cette problématique, qui est malheureusement sous-financée pour toutes les espèces autres que les baleines. Des nécropsies doivent être effectuées sur toutes les carcasses de baleines afin de déterminer les menaces récurrentes, les maladies et les autres tendances.<sup>103</sup>

**Le gouvernement devrait s'engager à financer les nécropsies à long terme afin d'aider les équipes à accroître leurs capacités, répondre rapidement et effectuer des recherches approfondies le plus possible.**



## Bruit océanique

Les projections d'air comprimé à des fins sismiques et l'expansion du forage pétrolier et gazier ajoutent un stress supplémentaire à une population de baleines noires déjà en difficulté. Aucune activité sismique ne devrait avoir lieu dans l'habitat des baleines à travers le Canada Atlantique.

**Le gouvernement canadien devrait évaluer les nouvelles industries quant aux conséquences de leur expansion sur les baleines noires.**

# Chronologie de la crise des baleines noires dans le golfe du Saint-Laurent

## Juin 2017

Six baleines noires sont trouvées mortes, flottantes à la surface ou échouées au rivage.<sup>104</sup>

## Août 2017

Transport Canada établit une zone de restriction obligatoire de la vitesse dans la partie ouest du golfe.<sup>107</sup>

Cinq autres baleines noires sont retrouvées mortes.<sup>108</sup>

## Mai 2018

La première baleine noire de la saison est observée dans le golfe. Cette baleine n'a pas été détectée par surveillance aérienne pendant plusieurs jours.<sup>110</sup>

## Juillet 2017

Joe Howlett, membre du Campobello Whale Rescue Team, meurt après avoir été happé par une baleine qu'il venait tout juste de libérer.<sup>105</sup>

## Septembre 2017

Une autre baleine est retrouvée morte, la douzième de l'année.<sup>109</sup>

## Avril 2018

Transport Canada rétablit la zone de restriction de vitesse dans l'ouest du golfe, et crée une zone dynamique pour les couloirs de navigation. L'amende maximale est de 25 000 \$.

Transport Canada demande un ralentissement volontaire de la vitesse pour les navires de 20 mètres et plus.<sup>106</sup> Le MPO ferme la pêche au crabe des neiges deux jours d'avance.

Le MPO met en œuvre des fermetures de pêche statiques et dynamiques dans la partie ouest du golfe. Les engins de pêche au crabe doivent être retirés de l'eau deux semaines plus tôt, et le nombre de casiers (flottille semi-hauturière) est réduit.



Crédit photo : Nick Hawkins



Crédit photo : FWC



## Novembre 2018

Aucune baleine noire n'est morte en eaux canadiennes durant la saison 2018 ; mais trois furent retrouvées dans les eaux états-uniennes, empêtrées dans des engins de pêche au crabe canadiens.<sup>111</sup>

## Mai 2019

La première baleine noire est aperçue dans l'ouest du golfe. Cette baleine n'a pas été détectée par surveillance aérienne pendant plusieurs jours.<sup>113</sup>

## Juillet 2019

Des organismes non gouvernementaux au Canada et aux États-Unis demandent au gouvernement canadien d'intervenir afin de protéger les baleines noires.<sup>116</sup>

Transport Canada et le MPO annoncent de nouvelles mesures, incluant la prolongation de la zone de ralentissement vers l'est, l'application des mesures aux navires de 13 mètres et plus (auparavant 20 mètres), et trois fois plus de surveillance aérienne.<sup>117</sup>

Deux autres carcasses de baleines noires sont retrouvées.<sup>118</sup>

## Avril 2019

Le MPO annonce l'implantation d'une nouvelle zone statique de fermeture, qui est 63 pour cent plus petite que 2018 ; et une nouvelle zone dynamique qui exclut les secteurs de moins de 37 mètres de profondeur.

Transport Canada établit la zone de restriction de vitesse dans l'ouest du golfe ; la gestion dynamique des couloirs de navigation qui la sépare est encore une fois sujette à des mesures de gestion dynamiques.<sup>112</sup>

## Juin 2019

Six décès de baleines noires sont signalés, incluant quatre femelles reproductrices, et quatre trouvées dans la zone de navigation statique. Trois baleines noires sont empêtrées dans des engins de pêche, incluant une qui avait été observée déjà empêtrée aux États-Unis en avril.<sup>114</sup>

Transport Canada annonce que les voies de navigation seront désormais incluses dans la zone statique, et rehausse la surveillance pour une période d'essai d'une semaine.<sup>115</sup>

## Août 2019

Une quatrième baleine est trouvée empêtrée dans le golfe.



Crédit photo : Nick Hawkins

**Le gouvernement canadien doit faire tout ce qui est possible pour arrêter ce désastre. Si rien ne change, nous pourrions assister à l'extinction de cette espèce.**

# Conclusion

Oceana Canada s'engage à aider les baleines noires de l'Atlantique Nord à améliorer leur sort. Pour assurer leur survie, nous devons les protéger contre l'activité humaine.

Conjointement à d'autres organismes non gouvernementaux, aux experts des baleines et à plusieurs alliés dans l'industrie, Oceana Canada s'emploie à gérer cette problématique urgente avec le gouvernement canadien. Nous nous concentrons sur les principaux facteurs qui menacent la survie des baleines noires à ce moment critique de leur existence : les empêtrlements dans les engins de pêche et les collisions avec les navires. Notre objectif est de prévenir toutes les morts évitables.

**Ainsi, nous demandons formellement au MPO et à Transport Canada de :**

- **Implanter des fermetures statiques et dynamiques à grande échelle**, pouvant être modifiées en cours de saison et en fonction de la présence de baleines noires, en mettant à profit les meilleures données scientifiques disponibles de tous les experts ;
- **Accroître et d'appliquer des zones de restriction** de vitesse qui couvrent le golfe du Saint-Laurent en entier ;

- **Augmenter les méthodes de surveillance** incluant une surveillance aérienne exhaustive et une surveillance acoustique ;
- **Créer une équipe d'intervention d'urgence**, qui regroupe des scientifiques, des chercheurs, des organismes environnementaux, des groupes de l'industrie et des décideurs gouvernementaux afin de travailler ensemble au développement de solutions adaptées, et fournir une analyse continue de situation et des interventions pour gérer la crise ;
- **Garantir le financement des nécropsies à long terme** afin que les équipes puissent accroître leurs capacités, intervenir rapidement et effectuer la recherche la plus approfondie possible ;
- **Mettre à jour les lois, les réglementations, les politiques et les permis de pêche** afin d'assurer la protection à long terme des baleines noires.

Il est crucial que nous augmentions nos efforts actuels afin de prévenir tous les décès évitables de baleines noires dans l'Atlantique Nord. Même un seul décès par année en est un de trop.

Visitez [oceana.ca/RightWhaletoSave](https://oceana.ca/RightWhaletoSave) afin de vous impliquer dans la cause et ajouter votre nom à la pétition demandant au gouvernement d'agir rapidement pour mettre fin aux décès de baleines noires. Ensemble, nous pouvons contribuer à améliorer leur sort.



Oceana Canada



@OceanaCAN



@oceana\_canada





---

## Boomerang : un espoir pour l'avenir

En 2019, Boomerang, une femelle de 24 ans nommée pour la cicatrice sur sa nageoire caudale, a donné naissance à son quatrième baleineau.<sup>119</sup> C'est la dernière naissance de la prolifique lignée de Bommerang. Sa mère, Trilogy, a été vue pour la dernière fois en 2010 ; elle est présumée morte après avoir été victime d'un empêchement à 25 ans.<sup>120</sup> Sa grand-mère, Baldy, est reconnue par ses nombreuses cicatrices au menton et serait toujours vivante. À elles seules, ces trois générations ont ajouté au moins 23 baleines à la population.<sup>121</sup>

Depuis 2015, Boomerang passe l'été à se nourrir dans le golfe du Saint-Laurent. En 2018, elle fut aperçue dans les voies de navigation occupées au large de l'île d'Anticosti. À ce moment, les chercheurs ignoraient

qu'elle était gravide ; ils le découvrirent lorsque Bommerang fut aperçue avec un veau au large des côtes de la Géorgie, près de la Floride.

Boomerang et sa famille doivent aujourd'hui faire face à plusieurs menaces, alors qu'elles se déplacent à la recherche de nourriture dans des eaux au trafic maritime élevé. L'expérience nous démontre que les mesures de protection actuelles ne sont pas suffisantes ; leur survie est à risque. Nous devons tout faire ce qui est possible afin de les protéger et aider à rétablir cette espèce menacée d'extinction.

Source: <https://www.hakaimagazine.com/news/north-atlantic-right-whales-very-important-mothers-day/>

# Références

- 1 Source: <https://www.fisheries.noaa.gov/national/marine-mammal-protection/marine-mammal-stock-assessment-reports-species-stock>
- 2 Davies KTA, Brown M, Hamilton PK, Taggart CT, Vanderlaan ASM (2019) Variation in North Atlantic right whale *Eubalaena glacialis* occurrence in the Bay of Fundy, Canada over three decades. *Endang Species Res*, Vol. 39: at 167. Disponible au: <https://www.int-res.com/articles/esr2019/39/n039p159.pdf>
- 3 Source: <https://www.fisheries.noaa.gov/national/marine-life-distress/2017-2019-north-atlantic-right-whale-unusual-mortality-event>
- 4 *Ibid.*
- 5 Source: <https://www.fisheries.noaa.gov/national/marine-life-distress/2017-2019-north-atlantic-right-whale-unusual-mortality-event>
- 6 Fraser, E. (2019) Campobello rescuer not confident all 3 entangled right whales can be freed. CBC News. Disponible au: <https://www.cbc.ca/news/canada/new-brunswick/right-whales-entangled-gulf-of-st-lawrence-1.5203457>
- 7 Presse canadienne. (2019) Scientists in Gulf of St. Lawrence see four of seven right whale calves born this year. Disponible au: <https://globalnews.ca/news/5689271/scientists-in-gulf-of-st-lawrence/>
- 8 Murphy, J. (2019) North Atlantic right whales in crisis -- and the people risking lives to save them. BBC News. Disponible au: <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-48998569>
- 9 Source: <https://www.fisheries.noaa.gov/national/marine-life-distress/2017-2019-north-atlantic-right-whale-unusual-mortality-event>
- 10 Source: <https://www.andersoncabotcenterforoceanlife.org/rightwhales/right-whales/>
- 11 Source: <https://www.fisheries.noaa.gov/national/marine-life-distress/2017-2019-north-atlantic-right-whale-unusual-mortality-event>
- 12 National Oceanic and Atmospheric Administration. (2018) North Atlantic Right Whales - Evaluating Their Recovery Challenges in 2018. At 12. Disponible au: [https://www.greateratlantic.fisheries.noaa.gov/protected/whaletrp/trt/meetings/September%202018/tm247\\_2\\_.pdf](https://www.greateratlantic.fisheries.noaa.gov/protected/whaletrp/trt/meetings/September%202018/tm247_2_.pdf)
- 13 Moore, MJ. (2014) How we all kill whales. *ICES Journal of Marine Science*, Volume 71, numéro 4, Mai/juin 2014, Pages 760–763. Disponible au: <https://academic.oup.com/icesjms/article/71/4/760/670509>
- 14 Sharp SM, McLellan WA, Rotstein DS, Costidis AM et al. (2019) Gross and histopathologic diagnoses from North Atlantic right whale *Eubalaena glacialis* mortalities between 2003 and 2018. *Dis Aquat Org* 135:1-31. Disponible au: <https://doi.org/10.3354/dao03376>
- 15 Source: <https://www.fisheries.noaa.gov/species/north-atlantic-right-whale>
- 16 *International Agreement for the Regulation of Whaling*, 8 juin 1937, 190 LNTS 79.
- 17 Monsarrat S, Pennino MG, Smith TD, Reeves RR, Meynard CN, Kaplan DM, Rodrigues ASL. (2016) A spatially explicit estimate of the pre-whaling abundance of the endangered North Atlantic right whale. *Conserv. Biol.* 30, 783–791. Disponible au: <https://royalsocietypublishing.org/doi/pdf/10.1098/rsos.180892>
- 18 Marine Mammal Commission. Species of Concern Profile North Atlantic Right Whale. Disponible au <https://www.mmc.gov/priority-topics/species-of-concern/north-atlantic-right-whale/>
- 19 Buck EH. (2001) The North Atlantic Right Whale: Federal Management Issues. Library of Congress: Congressional Research Service. Report No.: RL30907.
- 20 Pêches et Océans Canada. (2018) North Atlantic Right Whale: A science-based review of recovery actions for three at-risk whale populations, at 4. Disponible au: <https://www.dfo-mpo.gc.ca/species-especes/publications/mammals-mammiferes/whalereview-revuebaleine/summary-resume/narightwhale-baleinenoirean-eng.html>
- 21 Pettis HM et al, (2017) North Atlantic Right Whale Consortium Annual Report Card at 5. Disponible au: [https://www.narwc.org/uploads/1/1/6/6/116623219/2017\\_report\\_cardamended.pdf](https://www.narwc.org/uploads/1/1/6/6/116623219/2017_report_cardamended.pdf)
- 22 Williams, C. (2018) No right whale calves spotted this season a bad sign for endangered species. *CBC News*. Disponible au: <http://www.cbc.ca/news/canada/nova-scotia/no-right-whale-babies-1.4578981>
- 23 Associated Press. (2019) Seven rare right whale calves spotted off Florida coast but 'still isn't enough'. Disponible au: <https://www.theguardian.com/environment/2019/feb/17/seven-rare-right-whale-calves-spotted-florida-atlantic-coast>
- 24 Source: [https://wildlife-species.canada.ca/species-risk-registry/species/speciesDetails\\_e.cfm?sid=780](https://wildlife-species.canada.ca/species-risk-registry/species/speciesDetails_e.cfm?sid=780)
- 25 Source: <https://www.fisheries.noaa.gov/species/north-atlantic-right-whale>
- 26 Source: <https://www.iucnredlist.org/species/41712/50380891>
- 27 WWF Canada (2003) Shipping lanes moved to protect endangered right whales. Disponible au: <http://www.wwf.ca/newsroom/?1184>
- 28 Davies K, Brillant S. (2019) Mass human-caused mortality spurs federal action to protect endangered North Atlantic right whales in Canada. *Marine Policy* 104 (2019) 157–162. Disponible au: [https://www.researchgate.net/publication/331970619\\_Mass\\_human-caused\\_mortality\\_spurs\\_federal\\_action\\_to\\_protect\\_endangered\\_North\\_Atlantic\\_right\\_whales\\_in\\_Canada](https://www.researchgate.net/publication/331970619_Mass_human-caused_mortality_spurs_federal_action_to_protect_endangered_North_Atlantic_right_whales_in_Canada)
- 29 Pettis, HM et al. (2018) North Atlantic Right Whale Consortium 2018 Annual Report Card. Report to the North Atlantic Right Whale Consortium. Disponible au: [https://www.narwc.org/uploads/1/1/6/6/116623219/2018report\\_cardfinal.pdf](https://www.narwc.org/uploads/1/1/6/6/116623219/2018report_cardfinal.pdf)
- 30 Pettis HM, Pace RM, Schick RS, Hamilton PK (2017) North Atlantic Right Whale Consortium Annual Report card. Disponible au: <https://www.narwc.org/report-cards.html>
- 31 Pettis HM, Pace RM, Schick RS, Hamilton PK. 2017. North Atlantic Right Whale Consortium 2017 annual report card. Boston MA: North Atlantic Right Whale Consortium. [accès le 8-26- 2018] Report to the North Atlantic Right Whale Consortium, Octobre 2017, amendé18-08-2018. <https://www.narwc.org/report-cards.html>.
- 32 Source: <https://www.fisheries.noaa.gov/species/north-atlantic-right-whale>
- 33 Corkeron, P. North Atlantic Right Whale Species Decline and Life Expectancy. Disponible au: <https://www.narwc.org/uploads/1/1/6/6/116623219/corkeron.pdf>
- 34 *Ibid.*
- 35 Pêches et Océans Canada. (2018) North Atlantic Right Whale: A science-based review of recovery actions for three at-risk whale populations, at 4. Disponible au: <https://www.dfo-mpo.gc.ca/species-especes/publications/mammals-mammiferes/whalereview-revuebaleine/summary-resume/narightwhale-baleinenoirean-eng.html>
- 36 Source: <https://www.fisheries.noaa.gov/species/north-atlantic-right-whale>
- 37 National Oceanic and Atmospheric Administration. (2017) US Atlantic and Gulf of Mexico Marine Mammal Stock Assessments - 2016:(2nd edition) at 8. Disponible au: <https://www.nefsc.noaa.gov/publications/tm/tm241/tm241.pdf>
- 38 Source: <https://www.fisheries.noaa.gov/species/north-atlantic-right-whale>
- 39 Hayes SA, Gardner S, Garrison L, Henry A and Leandro L (2018) North Atlantic Right Whales- Evaluating Their Recovery Challenges in 2018. NOAA Technical Memorandum NMFS-NE-247 : 30.
- 40 Knowlton AR, Hamilton PK, Marx MK, Pettis HM, Kraus SD. (2012) Monitoring North Atlantic right whale *Eubalaena glacialis* entanglement rates: A 30 yr retrospective. *Mar Ecol Prog Ser* 466:293-302. Disponible au: <https://doi.org/10.3354/meps09923>



- <sup>41</sup> Pettis, HM et al. (2018) North Atlantic Right Whale Consortium 2018 Annual Report Card. Report to the North Atlantic Right Whale Consortium. Disponible au: [https://www.narwc.org/uploads/1/1/6/6/116623219/2018report\\_cardfinal.pdf](https://www.narwc.org/uploads/1/1/6/6/116623219/2018report_cardfinal.pdf)
- <sup>42</sup> National Oceanic and Atmospheric Administration. (2018) North Atlantic Right Whales - Evaluating Their Recovery Challenges in 2018. At 12. Disponible au: [https://www.greateratlantic.fisheries.noaa.gov/protected/whaletrp/trt/meetings/September%202018/tm247\\_\\_2\\_.pdf](https://www.greateratlantic.fisheries.noaa.gov/protected/whaletrp/trt/meetings/September%202018/tm247__2_.pdf)
- <sup>43</sup> Source: <https://ogsl.ca/en/oceanography/sentinel/context/fishing-gear>
- <sup>44</sup> Cassoff RM, Moore KM, McLellan WA, Barco SG, Rotstein DS, Moore MJ (2011) Lethal entanglement in baleen whales. *Dis Aquat Org* 96:175-185. Disponible au: <https://doi.org/10.3354/dao02385>
- <sup>45</sup> Knowlton AR, Hamilton PK, Marx MK, Pettis HM, Kraus SD. (2012) Monitoring North Atlantic right whale *Eubalaena glacialis* entanglement rates: A 30 yr retrospective. *Mar Ecol Prog Ser* 466:296. Disponible au: <https://doi.org/10.3354/meps09923>
- <sup>46</sup> Moore, M.J. et. al. (2006) Fatally entangled right whales can die extremely slowly. Disponible au: <https://darchive.mblwhoilibrary.org/bitstream/handle/1912/1505/?sequence=1>
- <sup>47</sup> Cassoff RM, Moore KM, McLellan WA, Barco SG, Rotstein DS, Moore MJ (2011) Lethal entanglement in baleen whales. *Dis Aquat Org* 96:175-185. Disponible au: <https://doi.org/10.3354/dao02385>
- <sup>48</sup> NOAA. Young Right Whale Likely Died from Entanglement (2018) <https://www.fisheries.noaa.gov/feature-story/young-right-whale-likely-died-entanglement>
- <sup>49</sup> Rolland RM, McLellan WA, Moore MJ, Harms CA, Burgess EA, Hunt KE. (2017) Fecal glucocorticoids and anthropogenic injury and mortality in North Atlantic right whales *Eubalaena glacialis*. *Endang Species Res* 34:417-429. Disponible au: <https://doi.org/10.3354/esr00866>
- <sup>50</sup> Hain JHW, Hampp JD, McKenney SA, Albert JA, Kenney RD. (2013) Swim Speed, Behavior, and Movement of North Atlantic Right Whales (*Eubalaena glacialis*) in Coastal Waters of Northeastern Florida, USA. *PLoS ONE* 8(1): e54340. Disponible au: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0054340>
- <sup>51</sup> Source: [https://transportgeography.org/?page\\_id=5955](https://transportgeography.org/?page_id=5955)
- <sup>52</sup> Source: <https://www.cruisemapper.com/wiki/762-cruise-ship-cruising-speed>
- <sup>53</sup> Conn PB and Silber GK (2013) Vessel speed restrictions reduce risk of collision-related mortality for North Atlantic right whales. *Ecosphere* 4: art43. doi: 10.1890/ES13-00004.1
- <sup>54</sup> Cates K, DeMaster DP, Brownell Jr. RL, Silber G, Gende S, Leaper R, Ritter F, Panigada S. (2017) Strategic Plan to Mitigate the Impacts of Ship Strikes on Cetacean Populations: 2017-2020 at 3. Disponible au: [https://iwc.int/private/downloads/dr1UJzeCuNpAWs9XF9caBw/IWC\\_Strategic\\_Plan\\_on\\_Ship\\_Strikes\\_Working\\_Group\\_FINAL.pdf](https://iwc.int/private/downloads/dr1UJzeCuNpAWs9XF9caBw/IWC_Strategic_Plan_on_Ship_Strikes_Working_Group_FINAL.pdf)
- <sup>55</sup> Source: <https://www.fisheries.noaa.gov/national/marine-life-distress/2017-2019-north-atlantic-right-whale-unusual-mortality-event>
- <sup>56</sup> Bragg, M.A. (2019) Necropsy confirms 3rd right whale killed by ship strike. *Cape Cod Times*. Disponible au: <https://www.capecodtimes.com/news/20190702/necropsy-confirms-3rd-right-whale-killed-by-ship-strike>
- <sup>57</sup> Baumgartner MF, Mate BR. (2003) Summertime foraging ecology of North Atlantic right whales. *Mar Ecol Prog Ser*. Vol. 264: 123 -135. Disponible au: <https://www.int-res.com/articles/meps2003/264/m264p123.pdf>
- <sup>58</sup> Pêches et Océans Canada. (2019) Review of North Atlantic Right Whale Occurrence and Risk of Entanglements in Fishing Gear and Vessel Strikes in Canadian Waters. At 3. Disponible au: [http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/Publications/SAR-AS/2019/2019\\_028-eng.pdf](http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/Publications/SAR-AS/2019/2019_028-eng.pdf)
- <sup>59</sup> *Ibid.* at 21.
- <sup>60</sup> Werth AJ, Rita D, Rosario MV, Moore, MJ and Sformo TL. (2018) How do baleen whales stow their filter? A comparative biomechanical analysis of baleen bending. *Journal of Experimental Biology*, 221(23). Disponible au: <https://jeb.biologists.org/content/jexbio/221/23/jeb189233.full.pdf>
- <sup>61</sup> Kenney RD, Hyman MA, Owen RE, Scott GP, Winn HE. (1986) Estimation of prey densities required by western North Atlantic right whales. *Mar Mamm Sci* 2: 1-13.
- <sup>62</sup> Record NR, Runge JA, Pendleton DE, Balch WM, Davies KTA, Pershing AJ, Johnson CL, Stamieszkin K, Ji R, Feng Z, Kraus SD, Kenney RD, Hudak CA, Mayo CA, Chen C, Salisbury JE, and Thompson CRS. (2019) Rapid climate-driven circulation changes threaten conservation of endangered North Atlantic right whales. *Oceanography* 32(2). Disponible au: <https://doi.org/10.5670/oceanog.2019.201>
- <sup>63</sup> Source: <https://www.canadianwhaleinstitute.ca/identifying-important-habitat-areas>
- <sup>64</sup> Pershing AJ et al. (2015) Slow adaptation in the face of rapid warming leads to collapse of the Gulf of Maine cod fishery. 350: 6262 *Science* 809.
- <sup>65</sup> National Oceanic and Atmospheric Administration. (2018) North Atlantic Right Whales - Evaluating Their Recovery Challenges in 2018. At 3. Disponible au: [https://www.greateratlantic.fisheries.noaa.gov/protected/whaletrp/trt/meetings/September%202018/tm247\\_\\_2\\_.pdf](https://www.greateratlantic.fisheries.noaa.gov/protected/whaletrp/trt/meetings/September%202018/tm247__2_.pdf)
- <sup>66</sup> Record NR, Runge JA, Pendleton DE, Balch WM, Davies KTA, Pershing AJ, Johnson CL, Stamieszkin K, Ji R, Feng Z, Kraus SD, Kenney RD, Hudak CA, Mayo CA, Chen C, Salisbury JE, and Thompson CRS. (2019) Rapid climate-driven circulation changes threaten conservation of endangered North Atlantic right whales. *Oceanography* 32(2). Disponible au: <https://doi.org/10.5670/oceanog.2019.201>
- <sup>67</sup> Hildebrand, J. (2009) Anthropogenic and natural sources of ambient noise in the ocean. *Marine Ecology Progress Series* 395: 5-20. Disponible au: <http://cetus.ucsd.edu/Publications/Publications/PAPERS/HildebrandMEPS2009.pdf>
- <sup>68</sup> Weilgart, L. (2017) Seismic testing for oil extremely harmful to marine life. *Toronto Star*. Disponible au: <https://www.thestar.com/opinion/commentary/2017/08/14/seismic-testing-for-oil-extremely-harmful-to-marine-life.html>
- <sup>69</sup> Lake, H. (2019) Seismic testing concerns ignored in oil 'obsessed' NFLD and Labrador: union. *iPolitics*. Disponible au: <https://ipolitics.ca/2019/04/18/seismic-testing-concerns-ignored-in-oil-obsessed-nfld-and-labrador-union/>
- <sup>70</sup> Source: <https://www.gov.nl.ca/thewayforward/action/double-oil-and-gas-production-in-newfoundland-and-labrador/>
- <sup>71</sup> Source: <https://energy.novascotia.ca/oil-and-gas/offshore/petroleum-resources/exploration-and-production>
- <sup>72</sup> Rolland RM, McLellan WA, Moore MJ, Harms CA, Burgess EA, Hunt KE. (2017) Fecal glucocorticoids and anthropogenic injury and mortality in North Atlantic right whales *Eubalaena glacialis*. *Endang Species Res* 34:417-429. Disponible au: <https://doi.org/10.3354/esr00866>
- <sup>73</sup> Rolland RM et al. (2012) Evidence that ship noise increases stress in right whales. *Proc. R. Soc. B* 279, 2363-2368. Disponible au: <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rspb.2011.2429>
- <sup>74</sup> Parks SE, Cusano DA, Van Parijs SM and Nowacek DP (2019) North Atlantic right whale (*Eubalaena glacialis*) acoustic behavior on the calving grounds. *The Journal of the Acoustical Society of America* 146: EL15-EL21. doi: 10.1121/1.5115332
- <sup>75</sup> Root-Gutteridge, H, Cusano DA, Shiu Y, Nowacek DP, Van Parijs SM & Parks SE. (2018). A lifetime of changing calls: North Atlantic right whales, *Eubalaena glacialis*, refine call production as they age. *Anim. Behav.* 137: 21-34.
- <sup>76</sup> *Ibid.*
- <sup>77</sup> Source: [www.registrelep-sararegistry.gc.ca/virtual\\_sara/files/cosewic/sr\\_North Atlantic Right Whale\\_2013\\_e.pdf](http://www.registrelep-sararegistry.gc.ca/virtual_sara/files/cosewic/sr_North Atlantic Right Whale_2013_e.pdf)
- <sup>78</sup> Source: [https://www.sararegistry.gc.ca/virtual\\_sara/files/plans/rs\\_north\\_atl\\_right\\_whale\\_0609\\_e.pdf](https://www.sararegistry.gc.ca/virtual_sara/files/plans/rs_north_atl_right_whale_0609_e.pdf)
- <sup>79</sup> Source: <https://www.dfo-mpo.gc.ca/species-especies/publications/mammals-mammiferes/whalereview-revuebaleine/summary-resume/narightwhale-baleinenoirean-eng.html>
- <sup>80</sup> WWF Canada (2003) Shipping lanes moved to protect endangered right whales. Disponible au: <http://www.wwf.ca/newsroom/?1184>

- <sup>81</sup> Pêches et Océans Canada. (2017) Statement by Ministers Garneau and LeBlanc on actions taken to address the deaths of whales in the Gulf of St. Lawrence. Disponible au: [https://www.canada.ca/en/transport-canada/news/2017/08/statement\\_by\\_ministersgarneauandleblanconactionstakentoaddressth.html](https://www.canada.ca/en/transport-canada/news/2017/08/statement_by_ministersgarneauandleblanconactionstakentoaddressth.html)
- <sup>82</sup> *Ibid.*
- <sup>83</sup> *Ibid.*
- <sup>84</sup> Pêches et Océans Canada. (2017) Closure to Snow Crab fishery to protect North Atlantic Right Whales in the Gulf of St. Lawrence. [https://www.canada.ca/en/fisheries-oceans/news/2017/07/closure\\_to\\_snow\\_crabfisherytoproctnorthatlanticrightwhalesinth0.html](https://www.canada.ca/en/fisheries-oceans/news/2017/07/closure_to_snow_crabfisherytoproctnorthatlanticrightwhalesinth0.html)
- <sup>85</sup> Pêches et Océans Canada. (2017) Statement by Ministers Garneau and LeBlanc on actions taken to address the deaths of whales in the Gulf of St. Lawrence. Disponible au: [https://www.canada.ca/en/transport-canada/news/2017/08/statement\\_by\\_ministersgarneauandleblanconactionstakentoaddressth.html](https://www.canada.ca/en/transport-canada/news/2017/08/statement_by_ministersgarneauandleblanconactionstakentoaddressth.html)
- <sup>86</sup> Pêches et Océans Canada. (2018) Government of Canada unveils its plan for protecting North Atlantic right whales in 2018. <https://www.canada.ca/en/fisheries-oceans/news/2018/03/government-of-canada-unveils-its-plan-for-protecting-north-atlantic-right-whales-in-20180.html>
- <sup>87</sup> Rapport technique du MPO, Montréal, novembre 2018.
- <sup>88</sup> Source: <https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/commercial-commerciale/atl-arc/narw-bnan/management-gestion-eng.html>
- <sup>89</sup> Pêches et Océans Canada. (2017) Statement by Ministers Garneau and LeBlanc on actions taken to address the deaths of whales in the Gulf of St. Lawrence. Disponible au: [https://www.canada.ca/en/transport-canada/news/2017/08/statement\\_by\\_ministersgarneauandleblanconactionstakentoaddressth.html](https://www.canada.ca/en/transport-canada/news/2017/08/statement_by_ministersgarneauandleblanconactionstakentoaddressth.html)
- <sup>90</sup> Pêches et Océans Canada. (2018) Government of Canada unveils its plan for protecting North Atlantic right whales in 2018. <https://www.canada.ca/en/fisheries-oceans/news/2018/03/government-of-canada-unveils-its-plan-for-protecting-north-atlantic-right-whales-in-20180.html>
- <sup>91</sup> Bragg, M.A. (2019) Necropsy confirms 3rd right whale killed by ship strike. *Cape Cod Times*. Disponible au: <https://www.capecodtimes.com/news/20190702/necropsy-confirms-3rd-right-whale-killed-by-ship-strike>
- <sup>92</sup> Transport Canada. (2019) Statement by Minister Garneau regarding actions taken to address the recent deaths of North Atlantic right whales. Disponible au: <https://www.canada.ca/en/transport-canada/news/2019/06/statement-by-minister-garneau-regarding-actions-taken-to-address-the-recent-deaths-of-north-atlantic-right-whale.html>
- <sup>93</sup> National Post. August 3, 2019. Government lifts speed restrictions after spotting no whales in shipping lanes. <https://nationalpost.com/news/canada/government-lifts-speed-restrictions-after-spotting-no-whales-in-shipping-lanes>
- <sup>94</sup> Transport Canada. (2019) Government of Canada introduces new, additional measures to protect the North Atlantic right whale. Disponible au: <https://www.canada.ca/en/transport-canada/news/2019/07/government-of-canada-introduces-new-additional-measures-to-protect-the-north-atlantic-right-whale.html>
- <sup>95</sup> Interview with Dr. Mark Baumgartner, Woods Hole Oceanographic Institution. (Juin 2019)
- <sup>96</sup> Source: <https://www.canadianwhaleinstitute.ca/campobello-whale-rescue-team>
- <sup>97</sup> Interview with Tonya Wimmer, director, Marine Animal Response Society. (Juin 2019)
- <sup>98</sup> Source: <https://www.bayoffundywhales.com/whale-rescue>
- <sup>99</sup> Gibbens, S. (2017) Fisherman Dies Moments After Saving Entangled Whale. *National Geographic*. Disponible au: <https://www.nationalgeographic.com/news/2017/07/atlantic-right-whale-fisherman-death-spd/>
- <sup>100</sup> Source: <http://www.ccg-gcc.gc.ca/eng/CCG/Maritime-Security/AIS>
- <sup>101</sup> *Ibid.*
- <sup>102</sup> Baumgartner M. (2014) Real-time passive acoustic monitoring of baleen whales from autonomous platforms. *The Journal of the Acoustical Society of America*. 136. 2116-2117.
- <sup>103</sup> Interview with Tonya Wimmer, director, Marine Animal Response Society. (Juin 2019)
- <sup>104</sup> Source: <https://www.fisheries.noaa.gov/national/marine-life-distress/2017-2019-north-atlantic-right-whale-unusual-mortality-event>
- <sup>105</sup> Gibbens, S. (2017) Fisherman Dies Moments After Saving Entangled Whale. *National Geographic*. Disponible au: <https://www.nationalgeographic.com/news/2017/07/atlantic-right-whale-fisherman-death-spd/>
- <sup>106</sup> Pêches et Océans Canada. (2017) Update on the North Atlantic Right Whale Situation in the Gulf of St. Lawrence. Disponible au: [https://www.canada.ca/en/fisheries-oceans/news/2017/07/update\\_on\\_the\\_northatlanticrightwhalesituationinthegulfostlawre.html](https://www.canada.ca/en/fisheries-oceans/news/2017/07/update_on_the_northatlanticrightwhalesituationinthegulfostlawre.html)
- <sup>107</sup> Pêches et Océans Canada. (2017) Statement by Ministers Garneau and LeBlanc on actions taken to address the deaths of whales in the Gulf of St. Lawrence. Disponible au: [https://www.canada.ca/en/transport-canada/news/2017/08/statement\\_by\\_ministersgarneauandleblanconactionstakentoaddressth.html](https://www.canada.ca/en/transport-canada/news/2017/08/statement_by_ministersgarneauandleblanconactionstakentoaddressth.html)
- <sup>108</sup> Source: <https://www.fisheries.noaa.gov/national/marine-life-distress/2017-2019-north-atlantic-right-whale-unusual-mortality-event>
- <sup>109</sup> *Ibid.*
- <sup>110</sup> Source: <https://globalnews.ca/news/4210747/first-right-whale-spotted/>
- <sup>111</sup> Pettis, HM et al. (2018) North Atlantic Right Whale Consortium 2018 Annual Report Card. Report to the North Atlantic Right Whale Consortium. Disponible au: [https://www.narwc.org/uploads/1/1/6/6/116623219/2018report\\_cardfinal.pdf](https://www.narwc.org/uploads/1/1/6/6/116623219/2018report_cardfinal.pdf)
- <sup>112</sup> Source: <https://www.tc.gc.ca/en/services/marine/navigation-marine-conditions/protecting-north-atlantic-right-whales-collisions-ships-gulf-st-lawrence.html>
- <sup>113</sup> Source: <https://whalemap.ocean.dal.ca/#map>
- <sup>114</sup> Bragg, M.A. (2019) Necropsy confirms 3rd right whale killed by ship strike. *Cape Cod Times*. Disponible au: <https://www.capecodtimes.com/news/20190702/necropsy-confirms-3rd-right-whale-killed-by-ship-strike>
- <sup>115</sup> Source: <https://www.canada.ca/en/transport-canada/news/2019/06/statement-by-minister-garneau-regarding-actions-taken-to-address-the-recent-deaths-of-north-atlantic-right-whale.html>
- <sup>116</sup> Source: <https://www.oceana.ca/en/press-center/press-releases/north-atlantic-right-whale-statement>
- <sup>117</sup> Source: <https://www.canada.ca/en/transport-canada/news/2019/07/government-of-canada-introduces-new-additional-measures-to-protect-the-north-atlantic-right-whale.html>
- <sup>118</sup> Source: <https://www.andersoncabotcenterforoceanlife.org/blog/two-more-right-whale-deaths/>
- <sup>119</sup> Source: <https://www.nrdc.org/experts/francine-kershaw/right-whale-calves-offer-emblem-hope>
- <sup>120</sup> Source: <http://rwcatalog.neaq.org/default.aspx>
- <sup>121</sup> Source: <https://www.hakaimagazine.com/news/north-atlantic-right-whales-very-important-mothers-day/>





Crédit photo : Nick Hawkins

## Remerciements

Oceana Canada aimerait remercier Shannon Arnold, Sean Brilliant et Patricia Zaat pour leur révision du présent rapport. Les auteurs aimeraient également remercier plusieurs personnes, incluant les membres d'Oceana ayant contribué de près ou de loin au rapport ; notamment, Tonya Wimmer, Dr. Mark Baumgarnter, Dr. Amy Knowlton, Josh Laughren, Dr. Robert Rangeley, Kara-Ann Miel, Beth Lowell, Whitney Webber, Dustin Cranor, Gib Brogan, Mariah Pflieger, Alicia Cate, Diane Hoskins et Dr. Sarah Giltz.

Remarque: Toutes les photos de baleines noires vivantes ont été prises avec l'autorisation de Pêches et Océans Canada ou la NOAA.



Établie en 2015, Oceana Canada est une organisation caritative indépendante qui fait partie de la plus grande organisation internationale vouée exclusivement à la conservation des océans. Les efforts de sensibilisation d'Oceana Canada ont notamment contribué à mettre fin au commerce des nageoires de requins, faire du rétablissement des populations de poissons épuisées une obligation légale, améliorer la façon dont les pêches sont gérées, et protéger les habitats marins. Nous travaillons avec la société civile, les universitaires, les pêcheurs, les populations autochtones et le gouvernement fédéral afin d'aider les océans canadiens à retrouver leur santé et leur abondance d'autrefois. En assurant la restauration des océans canadiens, nous fortifierons nos communautés, profiterons de plus grands avantages sur les plans économique et alimentaire, et protégerons notre avenir.