

AU BORD DE L'EXTINCTION :

PROTÉGER LES
BALEINES NOIRES
DE L'ATLANTIQUE
NORD



Table des matières

Sommaire	3
L'histoire de Clipper	4
Sur la voie de l'extinction	5
Les décès dépassent les naissances	6
Un passage dangereux – Surveillance de la vitesse des navires dans le détroit de Cabot	8
Les résultats	9
Les ralentissements ont tout de même aidé les choses	11
L'impact de la météo	11
Recommandations	12
Signez la pétition	13
Méthodologie	14
Remerciements	15

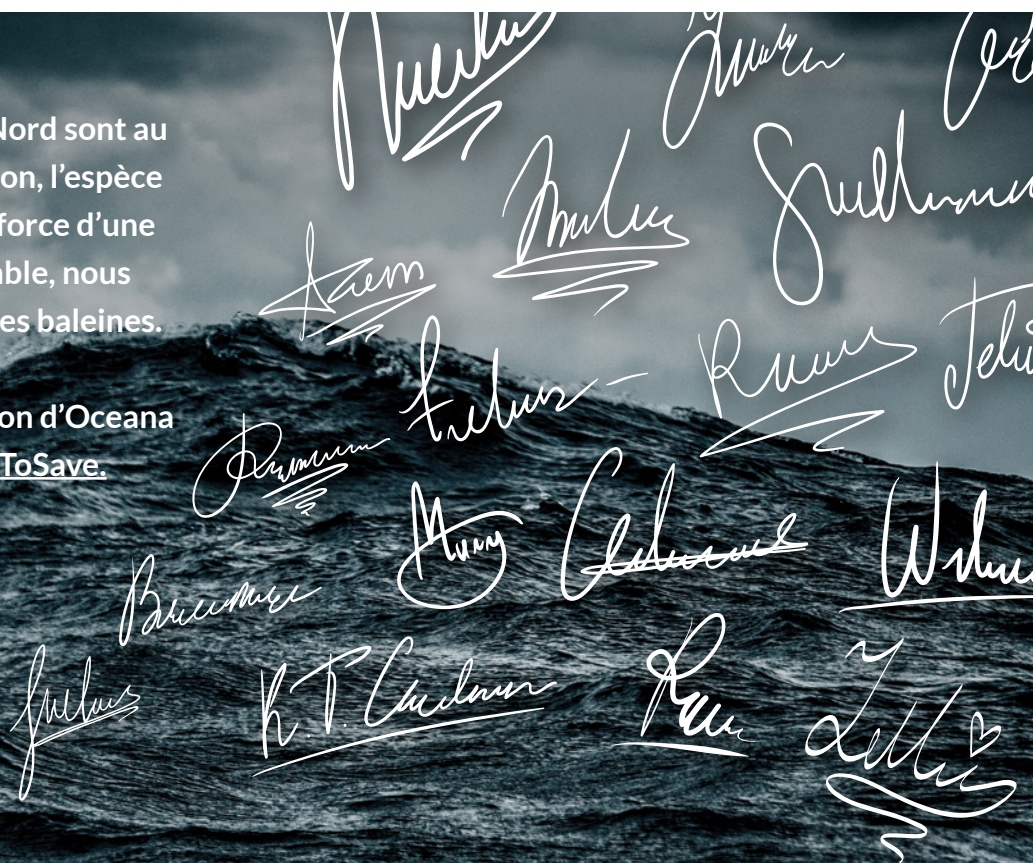
Publié : février 2021 par Oceana Canada

Auteurs : Alexandra Vance, Kim Elmslie, Reba McIver

DOI : 10.5281/zenodo.4549314

Les baleines noires de l'Atlantique Nord sont au bord de l'extinction. Sans intervention, l'espèce disparaîtra de notre vivant. Mais la force d'une signature est immensurable. Ensemble, nous pouvons faire une différence pour ces baleines.

Nous vous invitons à signer la pétition d'Oceana Canada, au oceana.ca/RightWhalesToSave.



Sommaire

Les baleines noires de l'Atlantique Nord sont en crise. Selon les dernières estimations, il ne reste plus qu'environ 360 individus. Les plus grandes menaces pour leur survie sont les collisions avec les navires et l'empêchement dans les engins de pêche. Et sans une intervention canadienne permanente, ces animaux ne survivront pas.

Au moins 32 baleines noires sont mortes dans les quatre dernières années, dont 21 en eaux canadiennes. Pour protéger les baleines qui restent contre l'extinction et assurer leur rétablissement, le gouvernement canadien doit élaborer des mesures de gestion plus fortes afin de réduire les risques pour leur survie.

En février 2020, Transports Canada a annoncé un projet pilote de ralentissement volontaire dans le détroit de Cabot, afin de protéger les baleines noires contre les collisions avec les navires. Du 28 avril au 15 juin, puis du 1^{er} octobre au 15 novembre, les navires de plus de 13 mètres ont été invités à ralentir à 10 nœuds.

Oceana Canada a évalué l'efficacité de cette mesure en suivant la vitesse des navires lors de leurs transits dans le détroit au printemps et à l'automne, à l'aide des données de Global Fishing Watch, un organisme indépendant à but non lucratif. Les résultats se sont avérés décevants.

Pendant les 95 jours où le ralentissement volontaire fut en place, deux tiers des transits de navires n'ont pas respecté le ralentissement de 10 nœuds. Plus de 40 % dépassaient 12 nœuds, ce qui hausse considérablement le risque d'infliger une blessure potentiellement mortelle à une baleine noire.

Alors que les baleines noires sont gravement menacées d'extinction, Oceana Canada exhorte Transports Canada et Pêches et Océans Canada à prendre les mesures suivantes pour les protéger davantage :

- Modifier le ralentissement volontaire dans le détroit de Cabot en le rendant obligatoire tout au long de la saison.
- Étendre les restrictions de vitesse dans le golfe du Saint-Laurent et à tous les navires, y compris ceux de moins de 13 mètres.
- Améliorer la transparence et la compréhension des mouvements de la flotte de pêche en rendant publiques toutes les données du système de surveillance des navires (VMS) et en les communiquant à Global Fishing Watch.
- Réduire le nombre de cordes dans l'eau en favorisant à long terme et de façon continue l'adoption d'engins de pêche sans cordes.
- Accroître le développement et l'utilisation d'un éventail complet de technologies (acoustique, satellite, infrarouge, etc.) pour surveiller les baleines noires ; utiliser les données ainsi obtenues pour mieux comprendre leurs mouvements et déclencher des ralentissements et des fermetures de pêches au besoin.
- Assurer le financement à long terme des nécropsies de baleines afin que les équipes puissent renforcer leurs capacités, réagir rapidement et effectuer les analyses les plus approfondies possibles.



L'histoire de Clipper

Plusieurs baleines noires de l'Atlantique Nord sont nommées d'après leurs caractéristiques uniques ou des marques sur leur corps. Le nom de Clipper vient d'un incident tragique; au début de sa vie, un navire lui a «coupé» (clipped, en anglais) une partie de sa queue. Ses cicatrices ont démontré qu'elle a subi au moins deux empêtrements mineurs dans des engins de pêche. Malgré ces traumatismes, Clipper a donné naissance à son premier baleineau, un mâle, en 2016. Clipper et son baleineau ont enchanté les foules et fait la une des journaux en Floride lorsqu'ils ont nagé près du rivage pendant plusieurs semaines.

Pendant la saison estivale d'alimentation, Clipper s'est rendue en eaux canadiennes; elle a été vue dans la baie de Fundy en 2016, aidant son baleineau à manger des copépodes (de petits crustacés). En 2017, elle a commencé à se nourrir dans le golfe du Saint-Laurent.

En 2019, Clipper est revenue dans le golfe pour la dernière fois. Les chercheurs l'ont vue vivante, nageant à plusieurs reprises au début du mois de juin.

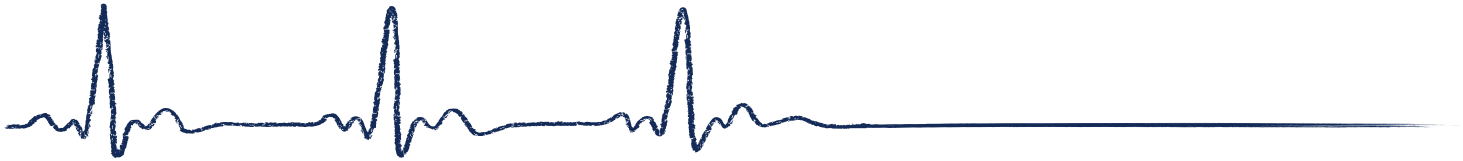
Malheureusement, son corps a été retrouvé au large de la péninsule gaspésienne le 27 juin 2019. Elle fut la sixième de neuf baleines mortes dans le golfe cet été-là. La cause de sa mort est un traumatisme dû à une collision avec un navire. Chaque femelle reproductrice qui est tuée pousse cette espèce gravement menacée plus près de l'extinction.¹



Crédit Photo : Monica Zani/Anderson Cabot Center for Ocean Life, Aquarium de Nouvelle-Angleterre; numéro de permis DFO-MAR-2007-007

Sur la voie de l'extinction

Autrefois abondantes, les baleines noires de l'Atlantique Nord ont déjà eu une population historique entre 9 000 et 21 000 individus.² La chasse commerciale a décimé cette espèce, réduisant leur nombre à moins de 100 individus avant la mise en place d'une interdiction de chasse.³



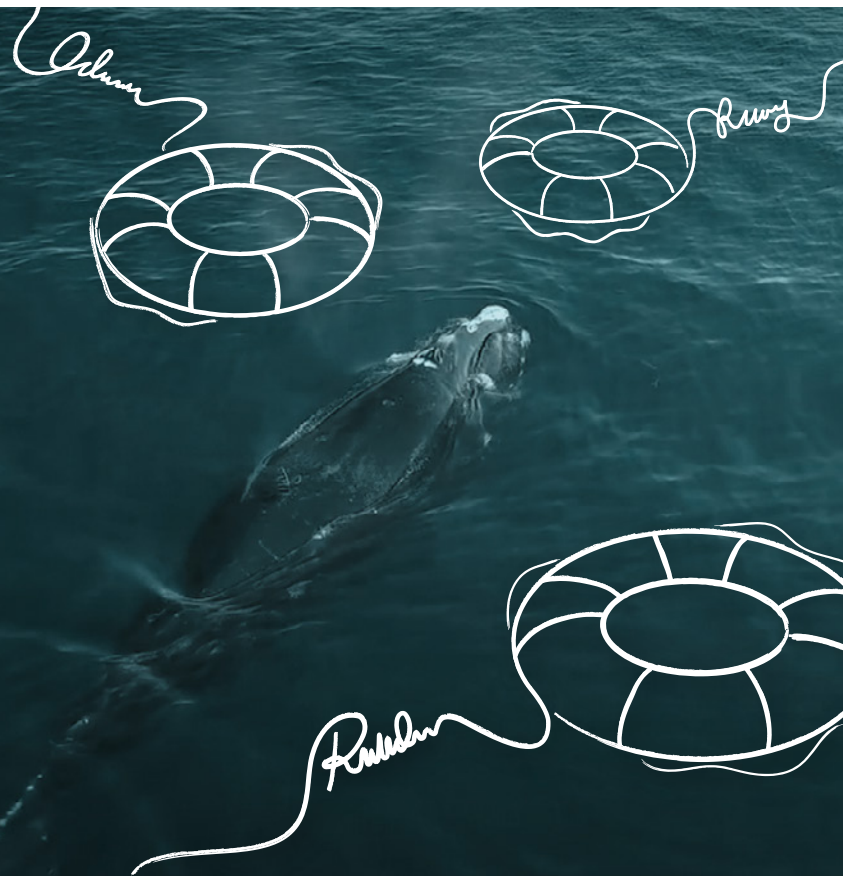
Malgré que la population ait progressivement augmenté après l'interdiction de 1935 pour atteindre 483 individus en 2010,⁴ les dernières années ont été dévastatrices. À l'heure actuelle, il ne reste plus qu'environ 360 baleines noires.⁵ Entre 2017 et 2020, au moins 32 baleines noires ont été tuées et au moins 14 autres ont été gravement blessées, soit plus de 10 % de la population restante.⁶ Et ces chiffres ne tiennent compte que des incidents ayant été documentés en eaux canadiennes et américaines.

Les deux plus grandes menaces pour les baleines noires de l'Atlantique Nord sont les collisions avec les navires et l'empêchement dans les engins de pêche. Les collisions entre navires et baleines noires sont souvent fatales. Les baleines sont coupées par les hélices, ou elles sont tuées par traumatisme. Les engins de pêche sont aussi une grave menace. Ils peuvent s'enrouler autour de la gueule, des nageoires et la queue de la baleine, coupant sa chair et ses os. Souvent, la baleine doit remorquer ces engins lourds pendant des mois. Si elle n'arrive pas à se libérer, elle périt d'une mort lente et douloureuse.

Sans intervention, les baleines noires ne survivront pas

Depuis 2017, 21 morts de baleines noires ont été documentées en eaux canadiennes. Dans les dix cas où la cause a pu être déterminée, l'action humaine en était la cause. Huit ont été causées par un traumatisme lors de collisions avec des navires, et deux ont été causées par un empêchement grave dans des engins de pêche.⁷ Pour protéger les dernières baleines noires contre l'extinction et assurer leur rétablissement, le gouvernement fédéral doit élaborer des mesures de gestion plus strictes pour atténuer les menaces qui pèsent sur elles.

Malheureusement, les chercheurs n'ont pu déterminer la cause de 11 décès récents. Plus on en saura sur le lieu, le moment et la manière dont ces baleines ont été tuées, plus nous pourrons trouver des solutions pour les protéger.



Odium

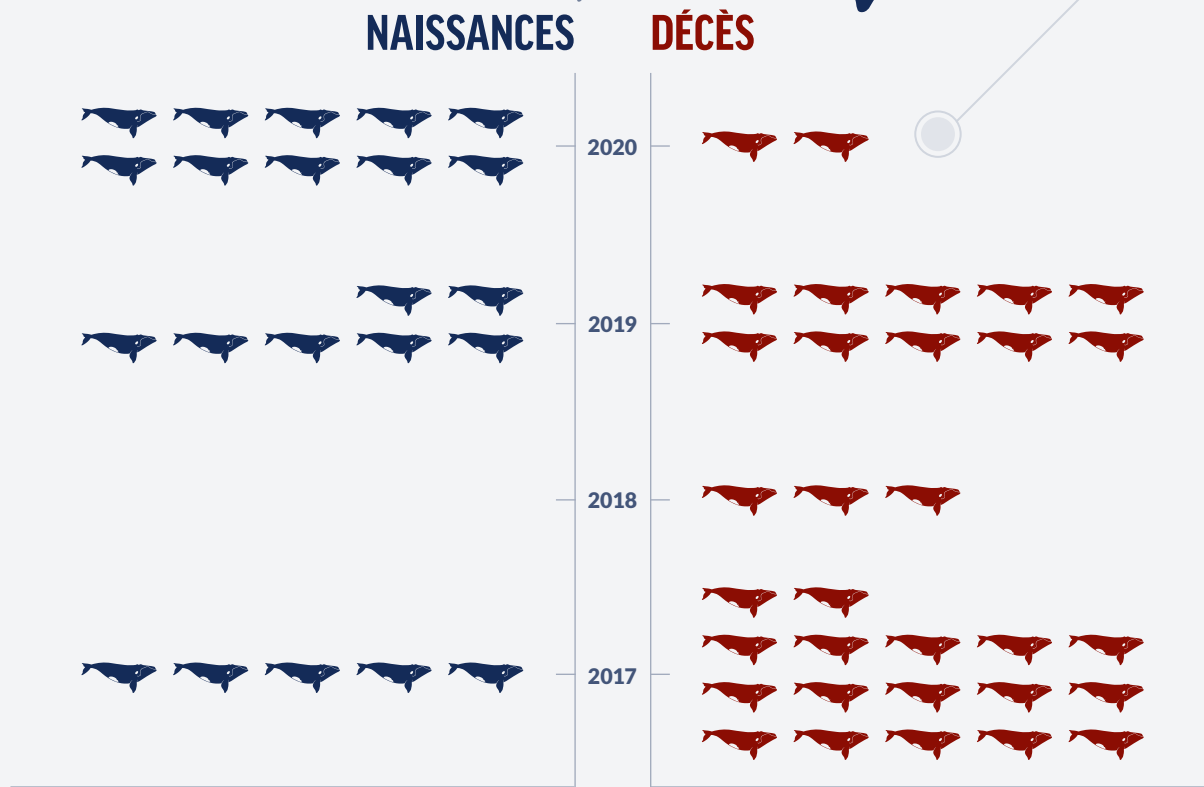
Les décès dépassent les naissances



LES BALEINES NOIRES MEURENT AVANT DE POUVOIR SE REPRODUIRE; IL RESTE MOINS DE 100 FEMELLES



2 BALEINEAUX FRAPPÉS PAR DES NAVIRES EN 2020



AUCUN VEAU NÉ EN 2018

22 NAISSANCES ET 32 DÉCÈS LORS DES 4 DERNIÈRES SAISONS DE VÉLAGE



UN ESPOIR : 39 VEAUX NÉS EN 2009, MAIS LEUR NOMBRE EST EN BAISSÉ DEPUIS⁸



Dans une étude réalisée en 2021, les chercheurs ont découvert que les navires de toutes les tailles pouvaient causer des blessures mortelles aux baleines ; et ce risque augmente considérablement selon la longueur et le poids du navire. Même à la vitesse réduite recommandée de 10 nœuds, les petits navires (45 tonnes ou moins) ont 70 % de chances de tuer une baleine en cas de collision. Le risque est accru lorsque la baleine est en mauvais état (par exemple, stressée d'avoir été empêtrée). Plus le navire est lent et petit, plus la baleine a de chances de survivre à la collision.⁹



Crédit Photo : Nick Hawkins



Crédit Photo : FWC



Crédit Photo : Nick Hawkins

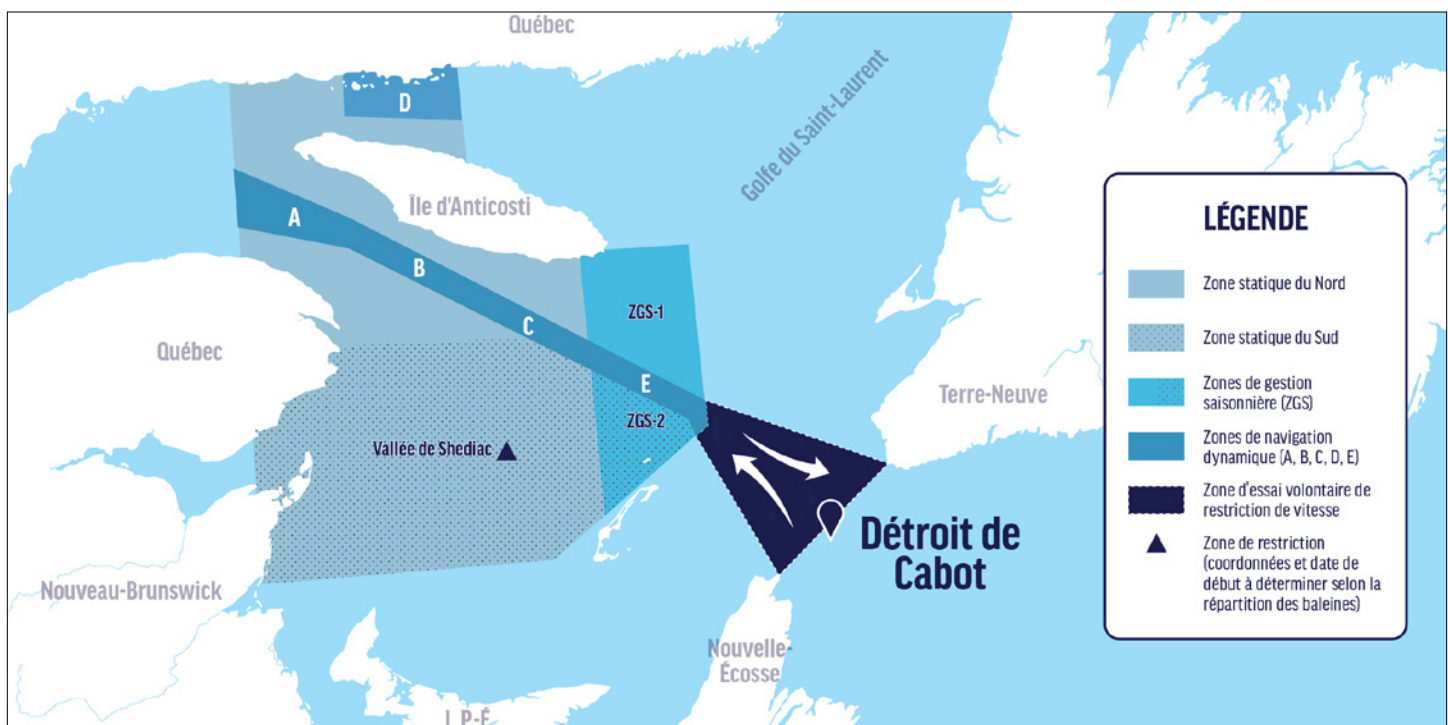
Un passage dangereux —

Surveillance de la vitesse des navires dans le détroit de Cabot

Le détroit de Cabot, un passage très fréquenté entre la Nouvelle-Écosse et Terre-Neuve, est la principale porte d'entrée pour le golfe du Saint-Laurent, le fleuve Saint-Laurent et les principaux ports comme le port de Montréal. Beaucoup de baleines noires voyagent dans le détroit de Cabot pour passer l'été à se nourrir dans le golfe. En effet, de récentes données acoustiques ont démontré qu'elles entrent et sortent du golfe du Saint-Laurent à plusieurs reprises au cours de la saison, qui s'étend d'avril à novembre.¹⁰

Cependant, leurs déplacements sont à leur maximum lors des migrations au début du printemps et à la fin de l'automne. En février 2020, Transport Canada a annoncé une période d'essai de ralentissement volontaire dans le détroit de Cabot, comme l'une de plusieurs mesures visant à protéger les baleines noires contre les collisions avec les navires. Du 28 avril au 15 juin, puis du 1^{er} octobre au 15 novembre 2020, les navires de plus de 13 mètres de longueur étaient invités à ralentir à 10 nœuds.¹¹

Mesures de Transports Canada pour la migration des baleines noires dans le golfe du Saint-Laurent en 2020



Le détroit de Cabot est un passage étroit entre la Nouvelle-Écosse et Terre-Neuve. Parce qu'il constitue une route critique pour les navires et les baleines qui entrent et sortent du golfe du Saint-Laurent, le risque de collision est élevé. En 2020, Transports Canada a mis en place un ralentissement volontaire dans le détroit pendant la migration des baleines au printemps et à l'automne.

Afin de déterminer si les navires respectaient le ralentissement volontaire, Oceana Canada a analysé leur vitesse en temps quasi réel dans le détroit de Cabot avant, pendant et après les deux périodes. Pour l'analyse, les données de Ship Speed Watch, un outil de cartographie public disponible sur oceana.ca/Cabot-Strait, ont été utilisées. Créé par Global Fishing Watch, un organisme indépendant à but non lucratif fondé par Oceana en partenariat avec Google et SkyTruth, cet outil recueille les signaux émis par les systèmes d'identification automatique à bord de la plupart des navires. (Pour plus de détails, voir la section Méthodologie à la fin de ce rapport.)



Les études montrent qu'un nombre beaucoup plus élevé de navires respectent les ralentissements dans les zones soumises à des mesures **obligatoires** que dans celles sujettes à des mesures volontaires.^{12, 13}

Océana

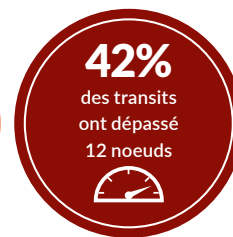
Les résultats

Les données se sont avérées décevantes.

Pendant les 14 semaines du ralentissement volontaire, deux tiers des transits de navires (1055 sur 1565) dans le détroit de Cabot n'ont pas respecté le ralentissement de 10 nœuds.

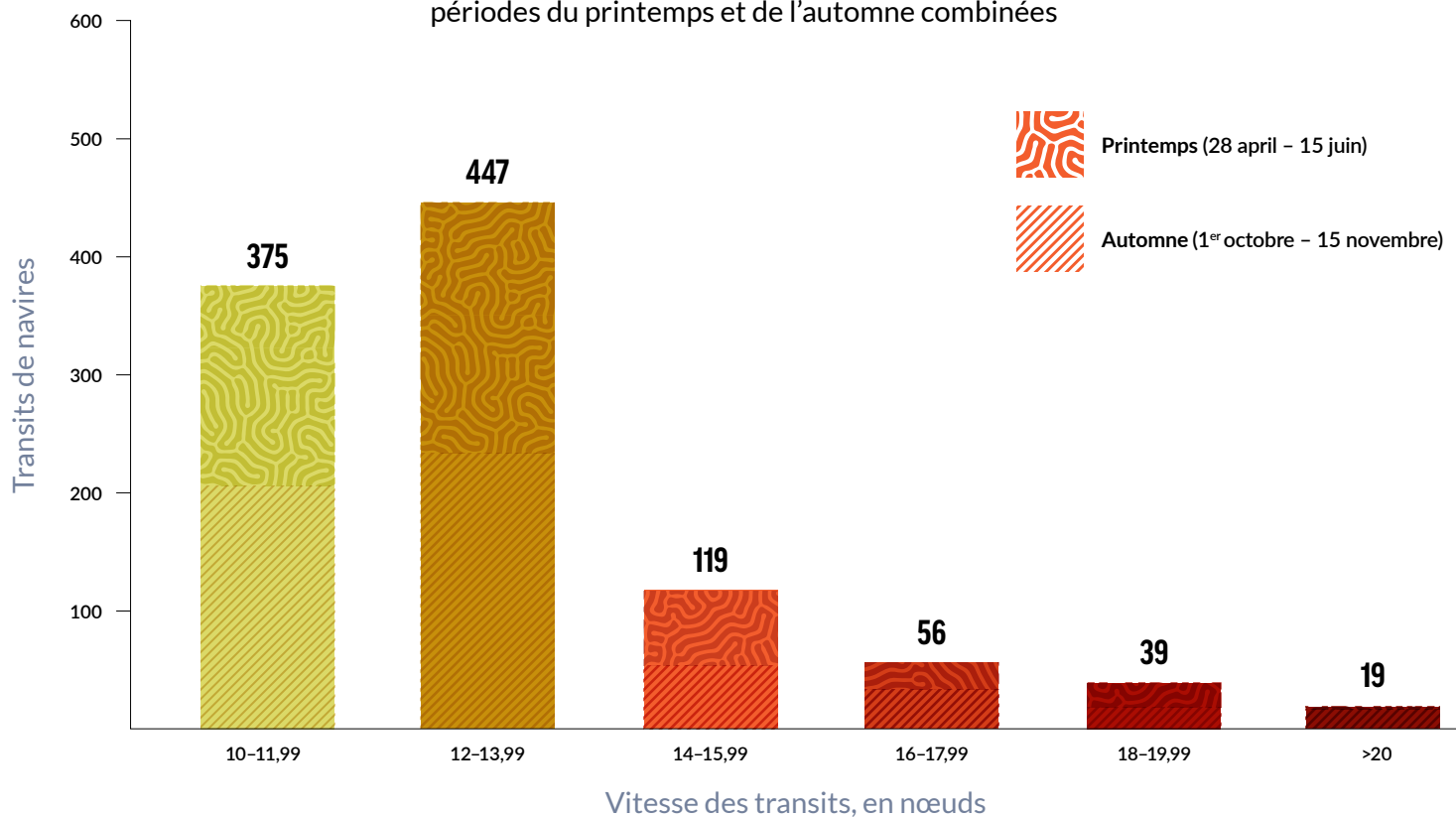
Un total de 643 navires ont effectué 1565 transits dans le détroit pendant les périodes de ralentissement. Parmi ceux-ci, environ un quart (soit 26 %) ont atteint une vitesse entre 10 et 12 nœuds, 42 % ont dépassé 12 nœuds, ce qui a fortement accru le risque d'infliger des blessures possiblement mortelles à une baleine noire.

Dans l'ensemble, le respect des restrictions de vitesse a été plus important au printemps qu'à l'automne, avec une différence de 10 points de pourcentage entre les deux périodes. Cela peut s'expliquer en partie par des conditions météorologiques plus intenses en automne (voir l'encadré « Impact de la météo » à la page 11).



5 nœuds	=	9,3 km/h
10 nœuds	=	18,5 km/h
15 nœuds	=	27,8 km/h
20 nœuds	=	37 km/h
25 nœuds	=	46,3 km/h

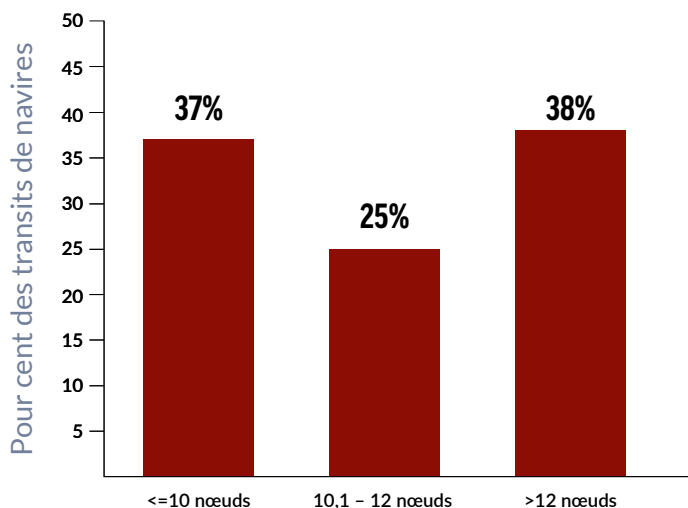
Nombre de transits non conformes : périodes du printemps et de l'automne combinées



Pendant les ralentissements au printemps et à l'automne 2020, 643 navires uniques ont traversé le détroit de Cabot, pour un total de 1565 transits. Les deux tiers (68 %) de ces transits furent supérieurs à la limite de vitesse volontaire de 10 nœuds.

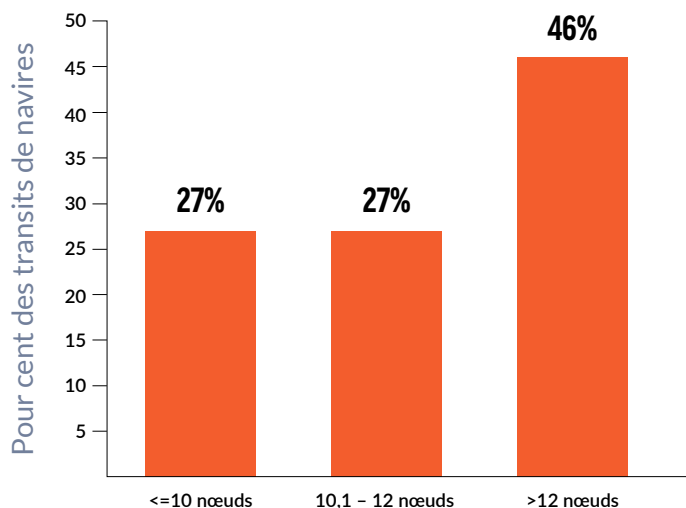


Transits de navires dans chaque intervalle 28 avril au 15 juin 2020



Pendant le ralentissement printanier, 397 navires uniques ont traversé le détroit de Cabot pour un total de 884 transits. Plus de 60 % de ces transits étaient supérieurs au ralentissement de 10 nœuds.

Transits de navires dans chaque intervalle 1^{er} octobre au 15 novembre 2020



Durant la période automnale de ralentissement, 374 navires uniques ont voyagé dans le détroit de Cabot, pour un total de 681 transits. Plus de 70 % de ces transits ont dépassé le ralentissement volontaire de 10 nœuds.

Remarque sur les données du printemps

Les données présentées ici sont légèrement différentes de celles dans le rapport *Un passage dangereux* d'Oceana Canada, publié en juillet 2020. Dans *Un passage dangereux*, chaque navire unique et sa vitesse moyenne ont été comptés une fois par semaine, et ces moyennes hebdomadaires ont été cumulées pour déterminer les vitesses des navires au cours de la période de sept semaines. Cette analyse a révélé que 67 % des navires (466 sur 697) se déplaçaient plus vite que le ralentissement volontaire de 10 nœuds dans le détroit de Cabot.¹⁴

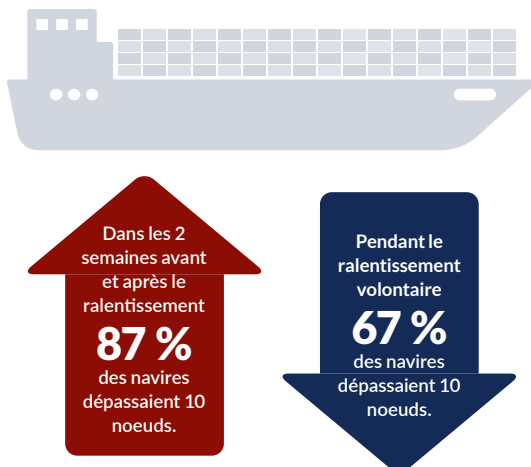
Toutefois, certains navires ont effectué plus d'un transit. Pour refléter cette nuance, le présent rapport a analysé la vitesse de chaque transit. À l'aide de cette approche, le taux de non-conformité a légèrement diminué pour atteindre 63 % (561 sur un total de 884 transits); un taux de conformité encore inacceptable. Cela pourrait aussi indiquer que plusieurs navires ayant effectué plus d'un voyage se sont systématiquement conformés au ralentissement volontaire.



Crédit Photo : Nick Hawkins

Les ralentissements ont tout de même aidé les choses

Bien que le respect du ralentissement volontaire ait été très faible au cours des deux périodes, la mesure a permis de réduire la vitesse des navires. Dans les deux semaines qui ont précédé et suivi l'entrée en vigueur de la mesure au printemps, 87 % des navires ont navigué à plus de 10 nœuds. À l'automne, 92 % ont dépassé 10 nœuds. Mais pendant les périodes de ralentissement, ce taux a diminué à 67 %. Cette amélioration démontre que les mesures volontaires réduisent la vitesse des navires, mais pas suffisamment pour sauver les baleines noires.



L'impact de la météo

Il y a plusieurs raisons pour lesquelles Transports Canada pourrait temporairement suspendre les limites de vitesse, malgré le risque de collision mortelle avec une baleine. La plus courante est de préserver la sécurité du navire et de son équipage en cas de conditions météorologiques défavorables. Le détroit de Cabot peut connaître des conditions météorologiques et océaniques difficiles, surtout en automne.

Pendant la période de ralentissement de 2020, il y a eu 40 jours sur 95 où les conditions météorologiques auraient probablement forcé Transports Canada à lever une restriction obligatoire.¹⁵ Cette contrainte inévitable signifie que des mesures fermes et obligatoires sont encore plus importantes pour protéger les baleines lorsque les navires peuvent ralentir en toute sécurité.

Recommandations

Alors que les baleines noires sont gravement menacées et se dirigent droit vers l'extinction, Oceana Canada exhorte Transport Canada et Pêches et Océans Canada à prendre les mesures suivantes pour mieux protéger l'espèce :



- Modifier le ralentissement volontaire dans le détroit de Cabot en le rendant obligatoire tout au long de la saison.
- Étendre les restrictions de vitesse dans tout le golfe du Saint-Laurent et à tous les navires, y compris ceux de moins de 13 mètres.
- Améliorer la transparence et la compréhension des mouvements de la flotte de pêche en rendant publiques toutes les données du système de surveillance des navires (VMS) et en les communiquant à Global Fishing Watch.
- Réduire le nombre de cordes dans l'eau en favorisant à long terme et de façon continue l'adoption d'engins de pêche sans cordes.
- Accroître le développement et l'utilisation d'un éventail complet de technologies (acoustique, satellite, infrarouge, etc.) pour surveiller les baleines noires; utiliser les données ainsi obtenues pour mieux comprendre leurs mouvements et déclencher des ralentissements et des fermetures de pêches au besoin.
- Assurer le financement à long terme des nécropsies de baleines afin que les équipes puissent renforcer leurs capacités, réagir rapidement et effectuer les analyses les plus approfondies possibles.

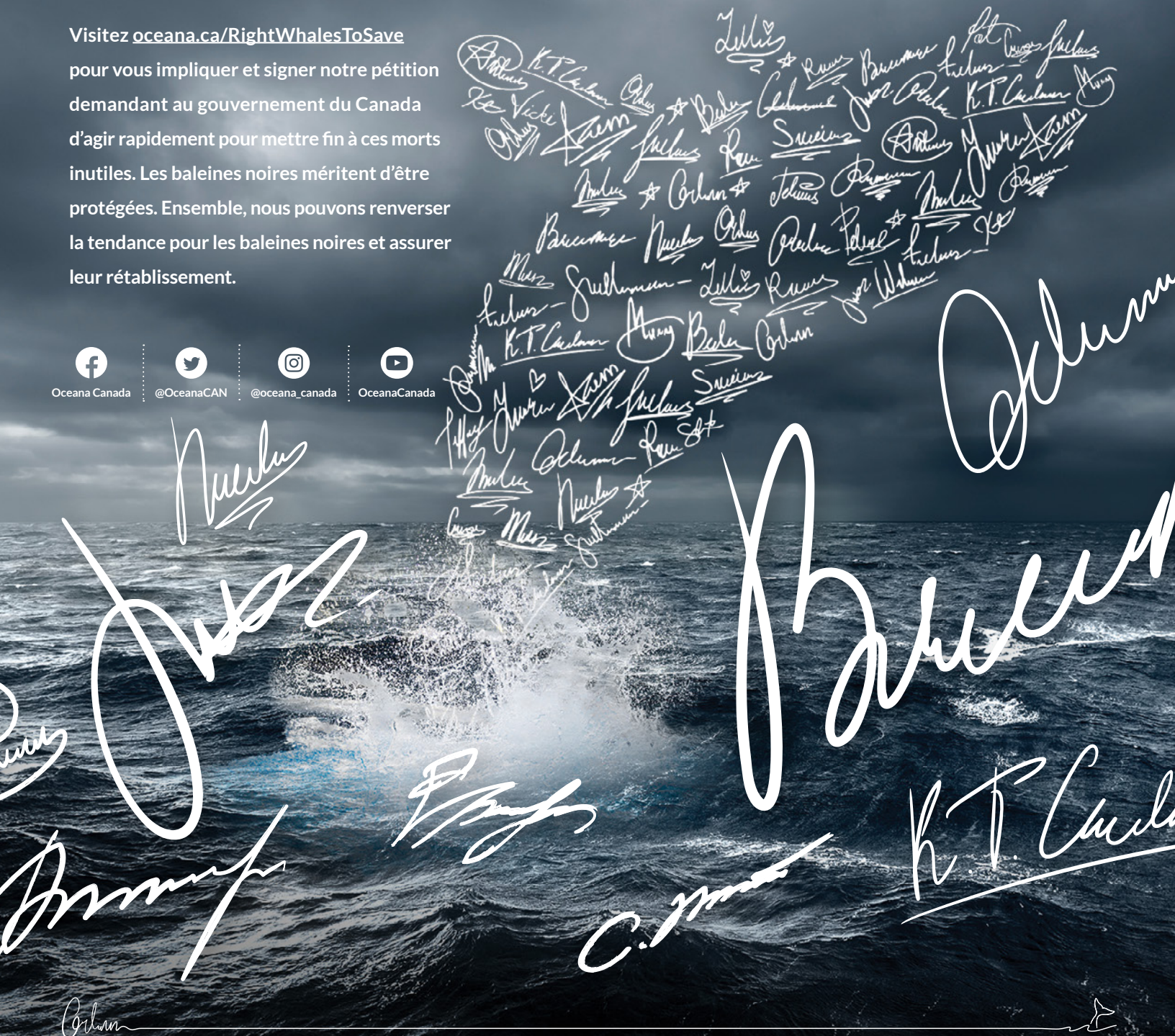
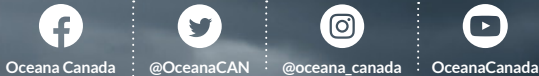
Le gouvernement canadien doit prendre toutes les mesures nécessaires pour sauver les baleines noires. Si nous ne passons pas à l'action maintenant, les baleines noires de l'Atlantique Nord pourraient disparaître de notre vivant.



Signez la pétition

Oceana Canada s'est engagé à protéger les baleines noires de l'Atlantique Nord contre l'extinction. Aux côtés d'autres organisations non gouvernementales, des spécialistes des baleines noires, de chercheurs, d'alliés de l'industrie et de défenseurs des océans, Oceana Canada travaille à remédier cette problématique urgente avec le gouvernement canadien.

Visitez oceana.ca/RightWhalesToSave pour vous impliquer et signer notre pétition demandant au gouvernement du Canada d'agir rapidement pour mettre fin à ces morts inutiles. Les baleines noires méritent d'être protégées. Ensemble, nous pouvons renverser la tendance pour les baleines noires et assurer leur rétablissement.



Méthodologie

Ship Speed Watch est un outil de cartographie public d'Oceana pouvant surveiller en temps quasi-réel la vitesse des navires dans les zones avec restrictions de vitesse, établies pour protéger les mammifères marins, le long de la côte est du Canada et des États-Unis. Cet outil met de l'avant l'autodéclaration des données pour recueillir la vitesse des navires dans les zones de restrictions de vitesse actives, tant volontaires qu'obligatoires. Il permet aussi de recueillir des informations complémentaires sur les restrictions de vitesse pour protéger cette espèce gravement menacée.

Lorsqu'elles sont obligatoires et contrôlées, les zones de restriction de vitesse peuvent contribuer à prévenir les collisions avec les navires. Ship Speed Watch a été développé à partir des données du système d'identification automatique (AIS) de Global Fishing Watch, un organisme indépendant à but non lucratif fondé par Oceana en partenariat avec Google et SkyTruth, qui utilise une technologie de pointe pour interpréter les données provenant des différentes ressources de suivi des navires.

Oceana Canada a utilisé Global Fishing Watch pour dresser une liste des navires ayant dépassé la limite volontaire de 10 nœuds dans le détroit de Cabot. Ces données comprennent seulement les navires dotés des systèmes AIS ; ce ne sont donc pas tous les navires qui sont inclus. Par exemple, les navires de pêche ne sont pas tenus de diffuser un signal AIS au Canada, même si plusieurs le font. Parallèlement, en raison des restrictions liées à la COVID-19, les navires de croisière avec plus de 500 personnes n'étaient pas autorisés à accoster au Canada pendant la période d'analyse ; il y eut donc moins d'activité des navires.

Oceana Canada a noté le nombre de signaux AIS distincts au-delà de 10 nœuds transmis par un navire à l'intérieur de la zone de vitesse restreinte un jour donné. La vitesse la plus élevée atteinte par chaque navire a aussi été notée pour cette même journée. Si un navire a voyagé à plus de 10 nœuds durant des journées distinctes, il apparaît dans les données plus d'une fois. Par contre, nos statistiques hebdomadaires l'ont traité comme un seul navire distinct. La vitesse maximale pendant la période d'observation hebdomadaire a été utilisée dans les statistiques sommaires, et les statistiques hebdomadaires sont ensuite additionnées sur toute la période.

Les données du rapport ont été extraites de la base de données des navires de Global Fishing Watch. Celles-ci ont été triées pour n'inclure que les navires ayant enregistré au moins deux signaux AIS entre le 28 avril et le 15 juin, et entre le 1^{er} octobre et le 15 novembre, lorsque les ralentissements volontaires étaient en vigueur dans le détroit de Cabot.

Les vitesses qui semblaient erronées car trop élevées ont été supprimées de nos données. Par exemple, si l'AIS d'un navire a enregistré des vitesses consécutives de 11, 12, 11, 11, 38 et 12 nœuds, la valeur trop élevée a été supprimée. Dans certains cas, le signal AIS le plus élevé enregistré par un navire fut comparé aux ressources en ligne et identifié comme une erreur en raison d'un écart important entre le signal AIS et la vitesse maximale possible du navire. Pour obtenir le taux de conformité dans la zone de ralentissement, le nombre de transits distincts ayant au moins deux signaux AIS et au moins un signal AIS de plus de 10 nœuds a été divisé par le total de transits distincts ayant au moins deux signaux AIS.

Crédit photo : Nick Hawkins



Remerciements

Les auteurs aimeraient remercier tous ceux ayant contribué à la préparation du présent rapport, incluant plusieurs membres d'Oceana. En particulier, nous remercions Jennifer Whyte, Josh Laughren, Lesley Wilmot, Marla Valentine, Dr. Robert Rangeley, Sarah Cameron et William Markowski.

Remarque : Toutes les photos de baleines noires de l'Atlantique Nord vivantes ont été prises avec un permis de Pêches et Océans Canada, ou la NOAA.

- ¹ Hagbloom, M. (2019). "Fourth Female Right Whale Found Dead." Anderson Cabot Center for Ocean Life. <https://www.andersoncabotcenterforoceanlife.org/blog/fourth-female-right-whale-found-dead/>
- ² Monsarrat, S., Pennino, M.G., Smith, T.D., Reeves, R.R., Meynard, C.N., Kaplan, D.M., and Rodrigues, A.S.L. (2016). "A spatially explicit estimate of the pre-whaling abundance of the endangered North Atlantic right whale." Conservation Biology. In Press. 10.1111/cobi.12664. https://www.researchgate.net/publication/285233993_A_spatially_explicit_estimate_of_the_pre-whaling_abundance_of_the_endangered_North_Atlantic_right_whale
- ³ Marine Mammal Commission (2020). "North Atlantic Right Whale." <https://www.mmc.gov/priority-topics/species-of-concern/north-atlantic-right-whale>
- ⁴ Fisheries and Oceans Canada (2018). North Atlantic Right Whale Summary Report: A science-based review of recovery actions for three at-risk whale populations. Gouvernement du Canada. <https://www.dfo-mpo.gc.ca/species-especes/publications/mammals-mammiferes/whalereview-revuebaleine/summary-resume/narightwhale-baleinenoirean-eng.html>
- ⁵ Greenhalgh, E. (2020). "Right Whale Consortium Releases 2020 Report Card Update." Anderson Cabot Center for Ocean Life. <https://www.andersoncabotcenterforoceanlife.org/blog/2020-narwc-report-card/>
- ⁶ NOAA Fisheries (2021). "2017-2021 North Atlantic Right Whale Unusual Mortality Event." <https://www.fisheries.noaa.gov/national/marine-life-distress/2017-2021-north-atlantic-right-whale-unusual-mortality-event>
- ⁷ Ibid
- ⁸ Labrie-Picher, J. (2019). "A seventh calf, but not a baby boom." Whales Online. <https://baleinesendirect.org/en/a-seventh-calf-but-not-a-baby-boom/>
- ⁹ Kelley, D.E., Vlastic, J.P., and Brillant, S.W. (2021). "Assessing the lethality of ship strikes on whales using simple biophysical models." Marine Mammal Science 37(1): 251-267. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/mms.12745>
- ¹⁰ Fisheries and Oceans Canada (2019). Review of North Atlantic right whale occurrence and risk of entanglements in fishing gear and vessel strikes in Canadian waters. CSAS SAR. https://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/Publications/SAR-AS/2019/2019_028-eng.pdf
- ¹¹ Transport Canada (2020). "Protecting North Atlantic right whales from collisions with vessels in the Gulf of St. Lawrence." <https://www.tc.gc.ca/en/services/marine/navigation-marine-conditions/protecting-north-atlantic-right-whales-collisions-ships-gulf-st-lawrence.html>
- ¹² Conn, P.B., and Silber, G.K. (2013). "Vessel speed restrictions reduce risk of collision-related mortality for North Atlantic right whales." Ecosphere 4(4): 1-26. <https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1890/ES13-00004.1>
- ¹³ Laist, D.W., Knowlton, A.R., and Pendleton, D. (2014). "Effectiveness of mandatory vessel speed limits for protecting North Atlantic right whales." Endangered Species Research 23: 133-147. https://www.mmc.gov/wp-content/uploads/2014_esz.pdf
- ¹⁴ Oceana Canada (2020). Dangerous Passage: Make 10 knots mandatory for ships in the Cabot Strait. <https://oceana.ca/en/publications/reports/dangerous-passage-make-10-knots-mandatory-ships-cabot-strait>
- ¹⁵ Communication personnelle avec Transports Canada.



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 épuisés 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.

10 NOEUDS
DOIT ÊTRE
OBLIGATOIRE

