

EXCURSIONNISTES ET BALEINES DE LA CÔTE EST CANADIENNE

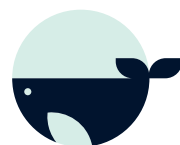
Guide à l'intention des prestataires d'activités
d'observation en mer

1^{RE} ÉDITION



En plus de contribuer au dynamisme de nombreuses communautés côtières, les excursionnistes jouent un rôle essentiel dans la conservation des baleines et la mise en valeur de la biodiversité du Saint-Laurent. Les informations fournies dans ce guide visent à aider les compagnies offrant des excursions en mer à bonifier les connaissances de leurs équipes sur les nombreuses espèces de mammifères marins présentes dans l'est du Canada, dont plusieurs sont en péril. Il présente une mise à jour des effets potentiels des activités qui ciblent les baleines et les phoques, en plus de sensibiliser les prestataires d'activités d'observation en mer aux mesures d'atténuation permettant de minimiser leurs impacts sur ces espèces et leur environnement. Le guide *Excursionnistes et baleines de la côte est canadienne* est le troisième d'une série de guides dédiés à sensibiliser les différents usagers du Saint-Laurent à naviguer de manière responsable dans l'habitat des baleines de la côte est canadienne ; les deux premiers ayant été destinés à l'industrie maritime et aux pêcheurs.

Visitez la plateforme navigationbaleines.ca pour en savoir davantage sur le sujet et découvrir comment vous pouvez contribuer à la conservation des baleines, notamment par la collecte de données d'observation et le signalement d'animaux morts ou en difficulté aux différents réseaux d'urgences.



**Naviguer
dans l'habitat
des baleines**

CRÉDITS

RECHERCHE ET RÉDACTION

Mélissa Martel, Réseau d'observations de mammifères marins

Stéphanie Pronovost, Réseau d'observation de mammifères marins

Sonia Giroux, Réseau d'observation de mammifères marins

COMITÉ DE COORDINATION ET DE RÉVISION

Cristiane C. de Albuquerque Martins, Parcs Canada

Esther Blier, Réseau d'observation de mammifères marins

Mélissa Martel, Réseau d'observation de mammifères marins

Sonia Giroux, Réseau d'observation de mammifères marins

Chloé Bonnette, Société des établissements de plein air du Québec

Odélie Brouillette, Groupe de recherche et d'éducation sur les mammifères marins

Patrice Corbeil, Groupe de recherche et d'éducation sur les mammifères marins

Virginie Christopherson, Pêches et Océans Canada

Natasha Dazé-Querry, Pêches et Océans Canada

Renée Gagné, Pêches et Océans Canada

Marie-Sophie Giroux, Parcs Canada

Virginie Galindo, Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs du Québec

COMITÉ CONSULTATIF

Jean Roy, Croisières Baie de Gaspé

Guy Synnott, Croisières Baie de Gaspé

Gérald Harvey, Croisière Escoumins

Nicolas Moreau, Croisières Essipit

TRADUCTION ANGLAISE

David Soares, traducteur et réviseur technique

DESIGN GRAPHIQUE

Akufen Studio | akufen.ca

PHOTO DE LA COUVERTURE

Réseau d'observation de mammifères marins

© Réseau d'observation de mammifères marins, 2024
187, rue Bernier
Rivière-du-Loup, Québec, G5R 0P3
418 867-8882

info@romm.ca | romm.ca

Cette initiative est rendue possible en partie grâce à un financement reçu dans le cadre du Programme d'intendance de l'habitat (PIH) pour les espèces en péril de Pêches et Océans Canada.



Pêches et Océans
Canada

Fisheries and Oceans
Canada

PRÉFACE DU PARC MARIN DU SAGUENAY—SAINT-LAURENT

Nous sommes heureux de la publication de ce nouveau guide qui s'adresse à tous ceux qui offrent des excursions en mer. Il s'agit d'un outil précieux qui contribuera à l'atteinte des objectifs du parc marin du Saguenay—Saint-Laurent, dont le mandat est de rehausser le niveau de protection d'une partie représentative du fjord du Saguenay et de l'estuaire du Saint-Laurent au profit des générations actuelles et futures.

Comme à d'autres endroits dans le golfe du Saint-Laurent, les écosystèmes du parc marin sont reconnus pour leur biodiversité et leur extraordinaire productivité. Ils sont vitaux pour les mammifères marins qui y trouvent une importante source de nourriture. Un effort collectif est nécessaire pour protéger ce milieu exceptionnel. En collaboration avec les entreprises d'excursions en mer, plusieurs mesures de conservation ont été implantées dans le parc marin. Parmi celles-ci, la mise en place d'un cadre réglementaire qui établit les comportements à adopter, les vitesses et les distances à respecter en présence de baleines et selon les secteurs.

Cependant, les baleines ne connaissent pas de frontières et leur besoin de protection s'étend bien au-delà du parc marin ; des efforts doivent être consentis sur leurs routes migratoires et dans les autres aires d'alimentation. C'est précisément ce que propose ce guide en présentant de bonnes pratiques et des informations utiles à l'intention des excursionnistes de la côte est canadienne.

L'équipe du parc marin est fière d'avoir contribué à la préparation de ce nouvel outil réalisé par le ROMM et ses partenaires. Les capitaines et naturalistes d'excursions d'observation en mer jouent un rôle de premier plan dans la protection des écosystèmes marins. Ils procurent des expériences mémorables et sensibilisent les visiteurs à l'importance de protéger les milieux marins. Il importe de pratiquer ces activités dans le plus grand respect des animaux et des écosystèmes. Ils sont aussi de précieux collaborateurs par la vigie qu'ils assurent et qui contribue à l'acquisition de connaissances.

Merci à tous ceux et celles qui ont participé à la conception du guide et aux entreprises qui le mettront en pratique.



Nathaël Bergeron
Codirectrice, Parcs Canada



Jérôme Gouron
Codirecteur, Sépaq

PRÉFACE DE L'AIRES MARINE PROTÉGÉE CONJOINTE DU BANC-DES-AMÉRICAINS

Les aires marines protégées (AMP) jouent un rôle essentiel pour maintenir la biodiversité marine et améliorer la santé de nos écosystèmes aquatiques, tout en contribuant à la vitalité des communautés côtières. Elles sont mises en place pour conserver des milieux marins uniques et diversifiés afin qu'ils continuent d'assurer la subsistance de nombreuses espèces.

LE BANC DES AMÉRICAINS : UN GARDE-MANGER POUR DE NOMBREUSES ESPÈCES

Le banc des Américains est un lieu unique, où le courant marin de Gaspé apporte beaucoup de nutriments et de zooplancton, ce qui en fait un important garde-manger pour de nombreuses espèces. Ainsi, le banc des Américains abrite une riche biodiversité : des invertébrés, des poissons, des mammifères marins, mais également de nombreux oiseaux marins peuvent être observés dans cette zone.

L'AMP du Banc-des-Américains permet ainsi de protéger à long terme cette incroyable biodiversité marine, sa fonction écosystémique et ses caractéristiques naturelles particulières, en encadrant les activités humaines qui peuvent être néfastes pour ce milieu exceptionnel.

LES OBJECTIFS DE L'AMP CONJOINTE DU BANC-DES-AMÉRICAINS

L'AMP du Banc-des-Américains est le premier projet conjoint visé par l'Entente de collaboration Canada-Québec pour l'établissement d'un réseau d'aires marines protégées au Québec. Elle bénéficie donc d'un double statut de protection et est gérée conjointement par le gouvernement fédéral et le gouvernement du Québec.

L'AMP du Banc-des-Américains a été établie afin d'assurer la protection d'un relief sous-marin unique. Elle favorise la productivité et la diversité des ressources halieutiques liées à la présence du banc des Américains



Alain Guitard, Directeur, Planification et conservation marines et gestion des espèces en péril, Coprésident du comité de gestion de l'AMP du Banc-des-Américains, Pêches et Océans Canada

et des plaines adjacentes. Elle contribue également au rétablissement des espèces précieuses. À cette fin, trois objectifs de conservation ont été déterminés :

- Conserver les habitats benthiques (fond marin) ;
- Conserver les habitats pélagiques (colonne d'eau) et les espèces fourragères (proies) ;
- Favoriser le rétablissement des baleines et des loups de mer en péril.

LA PRISE DE DONNÉES DES EXCURSIONNISTES EST ESSENTIELLE POUR LE SUIVI DE L'AMP DU BANC-DES-AMÉRICAINS

La gestion adaptative est au cœur de l'AMP conjointe du Banc-des-Américains pour assurer la conservation de la biodiversité marine, dont les mammifères marins. Il importe de recueillir fréquemment des données sur le terrain afin de détecter d'éventuels changements et d'adapter les mesures de gestion. Ainsi, la prise de données par les compagnies d'excursions en mer est essentielle afin de mieux comprendre la dynamique des populations de mammifères marins (nombre d'individus, présence de petits, santé et partie du territoire occupé). Les données récoltées lors des activités d'observation en mer font partie intégrante du suivi écologique pour l'AMP conjointe du Banc-des-Américains. Les compagnies d'excursions en mer sont donc nos yeux sur le terrain !

UN GUIDE INCONTOURNABLE !

Le guide Excursionnistes et baleines de la côte est canadienne produit par le Réseau d'observation des mammifères marins est un outil essentiel afin de sensibiliser les compagnies d'excursions aux comportements à adopter en présence de baleines. Par le fait même, il vise à contribuer à une protection efficace de l'AMP du Banc-des-Américains.

Bonne lecture !



Catherine Bernier, Directrice régionale, Coprésidente du comité de gestion de l'AMP du Banc-des-Américains, Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs

Table des matières

INTRODUCTION	08
Un environnement changeant	09
CHAPITRE 1. QUAND LES EXCURSIONNISTES RENCONTRENT LES BALEINES	10
Les habitats importants pour les mammifères marins	11
Les mammifères marins ont besoin d'espace et de silence	12
Les perturbations liées aux activités d'observation en mer	14
Les mesures réglementaires de protection des mammifères marins au Canada	19
L'évaluation des distances en mer	20
CHAPITRE 2. CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE	22
Rôles des excursionnistes dans la conservation des baleines et la sensibilisation du public	23
Les fondements d'une observation responsable	25
Les comportements à adopter en présence de mammifères marins	26
Apprenez à reconnaître les signes de dérangement chez les baleines	28
Les indicateurs de dérangement chez les phoques	30
Contribuer à la science par l'acquisition de connaissances	32
Les réseaux d'urgences – le signalement des mammifères marins en difficulté ou morts	34
CHAPITRE 3. MAMMIFÈRES MARINS DE LA CÔTE EST CANADIENNE	36
Les espèces en péril	38
Baleines à fanons	41
Baleine noire de l'Atlantique Nord	42
Rorqual bleu	44
Rorqual commun	46
Rorqual à bosse	48
Petit rorqual	50

Baleines à dents	53
Béluga du Saint-Laurent	54
Cachalot macrocéphale	56
Marsouin commun	58
Baleine à bec commune	60
Globicéphale noir	62
Épaulard	64
Dauphin à flancs blancs	66
Dauphin à nez blanc	67
Dauphin commun à bec court	68
Phoques	71
Phoque commun	72
Phoque gris	74
Phoque du Groenland	76
Phoque à capuchon	78
BIBLIOGRAPHIE	80
REMERCIEMENTS	84

Introduction

Les excursions d'observation des baleines ont connu une forte croissance à l'échelle mondiale au cours des dernières décennies et continuent de gagner en popularité. Les activités d'observation en mer (AOM) contribuent à l'économie de nombreuses communautés côtières. Étant un attrait touristique majeur du Québec et de la côte est canadienne auprès des clientèles nationales et internationales, elles génèrent des revenus pour bon nombre d'entreprises locales, créent des emplois et attirent de nombreux touristes loin des grands centres. Elles sont mises de l'avant en tant qu'activité écotouristique puisqu'elles sont centrées sur la découverte de la nature dans le respect de l'environnement et de la culture locale, ce qui contribue à leur essor.

Cette industrie joue un rôle important de sensibilisation en favorisant les apprentissages sur les espèces marines et leurs habitats chez les membres des communautés locales et les visiteurs. Il s'agit d'un grand privilège de pouvoir observer autant d'espèces aussi près de nos côtes puisqu'une telle biodiversité se retrouve normalement plus près des pôles. La conservation des mammifères marins doit être au cœur des activités et de l'expérience des clients. Ce guide vise à appuyer les excursionnistes de la côte est canadienne dans leurs efforts de conservation des mammifères marins pour assurer la durabilité de l'activité et le bien-être des animaux. Ils pourront ainsi continuer de contribuer au bien-être économique, social et environnemental de leurs communautés.



Observation d'un rorqual à bosse © R. Pintiaux



Excursion aux baleines © S. Giroux, ROMM

Un environnement changeant

Les activités d'observation en mer sont affectées par les perturbations des écosystèmes océaniques et les changements climatiques. La hausse du niveau et de la température des mers ainsi que les changements aux courants océaniques provoquent des modifications à la distribution et aux patrons migratoires des baleines^{1,2}, les poussant souvent hors des zones protégées et les exposant à plus de risques. Comme c'est aussi le cas avec les événements météorologiques, il devient plus difficile de prévoir leur présence sur un territoire. L'acidification et la désoxygénation des eaux ont de lourdes conséquences sur la chaîne

alimentaire et contribuent aux déplacements des aires d'alimentation des baleines, provoquant des changements dans la pratique des activités d'observation en mer. Les changements dans la chimie et la température des océans peuvent aussi affecter la transmission des sons et leur capacité à communiquer. Au cours des dernières années, des variations ont été observées dans la présence de différentes espèces sur la côte est canadienne. Les grandes baleines comme le rorqual bleu, la baleine noire de l'Atlantique Nord et le rorqual à bosse, sont parmi les plus vulnérables face aux changements climatiques^{3,4,5}.



Phoques du Groenland sur la banquise © C. Poirier, ROMM

QUAND LES EXCURSIONNISTES RENCONTRENT LES BALEINES



Observation d'un rorqual à bosse © M. Martel, ROMM

Les habitats importants pour les mammifères marins

Le Saint-Laurent abrite de nombreux écosystèmes riches et diversifiés. Prenant sa source dans les Grands Lacs, il s'étend sur plus de 3 260 kilomètres avant de rejoindre l'océan Atlantique. Il est à la fois un fleuve d'eau douce, un estuaire caractérisé par un mélange d'eau douce et d'eau salée et la présence des marées ainsi qu'un golfe qui se définit comme étant une mer intérieure. Sous la surface des eaux se cachent canyons, fosses, chenaux et hauts fonds par lesquels transitent et se heurtent les courants marins responsables du mélange des eaux et des zones de résurgence⁶. Cette dynamique des courants, influencée par les marées, stimule toute la chaîne alimentaire et attire les géants des océans. En effet, le Saint-Laurent est l'habitat de plusieurs espèces de baleines, dont plusieurs espèces migratrices, qui concentrent leurs activités d'alimentation dans ces eaux froides et productives afin de refaire leurs réserves d'énergie. Il est crucial pour bon nombre d'espèces en péril.

Afin de protéger ces écosystèmes exceptionnels, des aires marines protégées (AMP) ont été créées à des endroits stratégiques du Saint-Laurent. La première AMP conjointe Québec/Canada, le parc marin du Saguenay–Saint-Laurent, a été établie en 1998 dans le but, notamment, de rehausser la protection des écosystèmes marins, dont une partie de l'habitat estival du béluga du Saint-Laurent. Le territoire actuel du parc marin couvre également les principales zones de concentration identifiées dans l'estuaire du Saint-Laurent pour le rorqual commun, le rorqual à bosse et le petit rorqual⁷. Plus récemment, l'AMP conjointe du Banc-des-Américains a vu le jour avec la mise en place de deux statuts de

protection, soit une zone de protection marine créée en 2019 par le gouvernement du Canada et une réserve aquatique projetée mise en place en 2021 par le gouvernement du Québec. Cette AMP a pour but d'assurer la protection d'un relief sous-marin unique, ainsi que de favoriser la productivité et la diversité des ressources halieutiques liées à la présence du banc des Américains et des plaines adjacentes, et le rétablissement des espèces en péril. Les AMP doivent s'assurer qu'il n'y ait aucune activité incompatible avec les objectifs de conservation. C'est pourquoi elles interdisent, entre autres, les activités industrielles et certaines activités commerciales et encadrent d'autres activités, comme les activités d'observation en mer. La cohabitation est primordiale sur l'ensemble du territoire afin d'assurer la pérennité de la biodiversité, dont les ressources halieutiques et les baleines et, par le fait même, la pratique durable des activités d'observation en mer.



Rorqual commun dans le parc marin du Saguenay Saint-Laurent © S. Giroux, ROMM

Les mammifères marins ont besoin d'espace et de silence

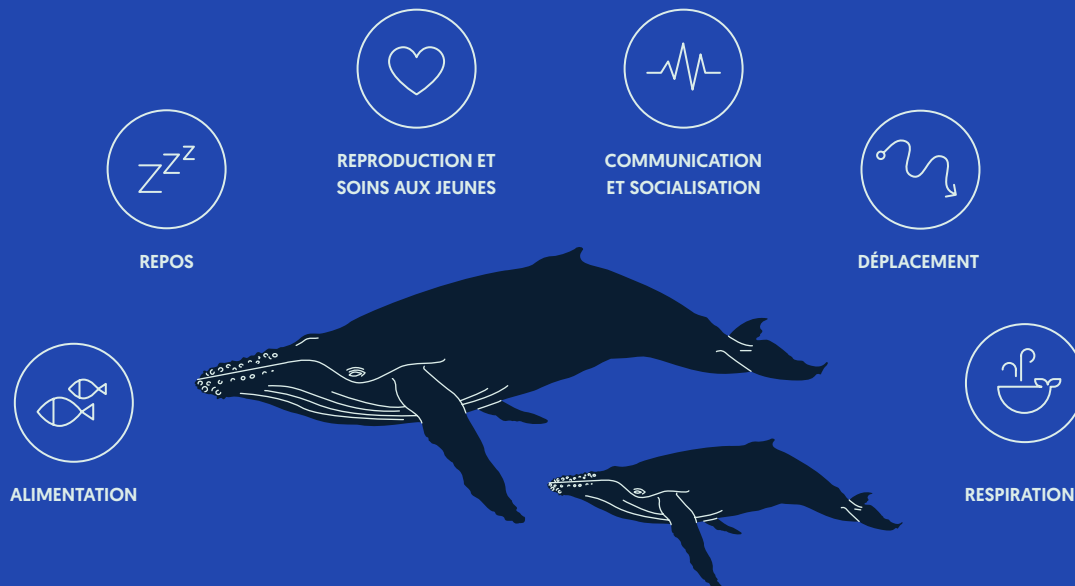
Les mammifères marins doivent venir régulièrement à la surface afin de répondre au besoin primaire qu'est la respiration. Ils ont besoin d'espace pour respirer et mener leurs autres activités essentielles en toute quiétude. Des observations trop rapprochées peuvent causer du stress et provoquer des comportements d'évitement qui réduisent leur temps d'alimentation ou de repos.

Les regarder à bonne distance réduit les risques de blessures par collision. Les distances d'approche à respecter varient en fonction d'où on se situe dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent, de la présence de femelles accompagnées de leur veau ou d'animaux en repos et d'espèces possédant un statut en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*.



Rorqual bleu © C. Dupasquier, ROMM

LES ACTIVITÉS ESSENTIELLES À LA SURVIE DES BALEINES



Les niveaux de bruit sous-marin dans l'environnement ont doublé chaque décennie depuis le milieu du 20^e siècle, principalement en raison de l'augmentation du trafic maritime, qui inclut les navires de la marine marchande et les plus petites embarcations⁸. Avec leur présence de plus en plus soutenue dans les écosystèmes marins, les bruits sous-marins affectent les activités quotidiennes des baleines. Chez les baleines, les sons sont beaucoup plus utiles que la vision, car la lumière est souvent trop faible sous l'eau pour leur permettre de voir. Pour cette raison, elles ont développé une énorme variété de sons complexes qui diffèrent grandement entre les espèces et les populations et qui ont des rôles assez diversifiés.

Les sons se propagent mieux dans l'eau que dans l'air. Certains servent à s'orienter, d'autres à localiser leurs proies, à communiquer ou même à éviter certains dangers tels que des prédateurs ou des navires. Utiliser le son pour mener ces activités essentielles à leur survie peut s'avérer difficile quand plusieurs autres sources sonores sont présentes dans l'environnement. C'est notamment le cas en présence d'embarcations qui produisent une multitude de bruits qui se propagent dans l'eau et qui masquent les sons produits par les baleines, ce qui nuit à leurs capacités à percevoir les sons de leurs congénères, puis de leur environnement.

Les perturbations liées aux activités d'observation en mer

La durabilité des activités d'observation en mer dépend de la santé des populations de mammifères marins qui sont ciblées. La meilleure façon de les protéger pendant leur séjour dans nos eaux est de minimiser les sources de dérangement présentes dans l'environnement et de ne pas interrompre leurs activités essentielles.

« Un dérangement est détecté si un changement de comportement est perçu à court ou à long terme. »

COLLISION

Les mammifères marins sont exposés à plusieurs risques et perturbations dans leurs aires de reproduction, pendant leur migration et à leur arrivée dans le golfe et l'estuaire du Saint-Laurent. Bien que les collisions avec les baleines soient souvent attribuées aux grands navires, elles surviennent aussi avec les plus petites embarcations des plaisanciers et des excursions d'observation en mer et comportent des risques à la fois pour les humains et les mammifères marins¹⁰. Après une collision, un mammifère marin peut paraître nager normalement, mais succomber à des blessures internes plus tard. Grâce à la manoeuvrabilité des petites embarcations, leurs équipages peuvent plus facilement éviter une collision en réduisant la vitesse de déplacement et en positionnant un de leurs membres comme sentinelle¹¹. En présence d'un grand nombre de bateaux, certaines espèces vont utiliser des tactiques d'évitement, dont les changements de direction. Ces changements imprévisibles couplés à la vitesse de déplacement des bateaux augmentent les risques de collision.

Connaissez-vous l'effet sentinelle ? En 2022, des chercheurs de la Colombie-Britannique ont observé que la présence d'embarcations d'excursionnistes avait joué un rôle dans la réduction des incidents entre plaisanciers et épaulards. En effet, les chercheurs ont constaté que les excursionnistes avaient un effet positif sur le comportement des plaisanciers. Il s'agit de la première étude à confirmer l'effet sentinelle¹².

POLLUTION

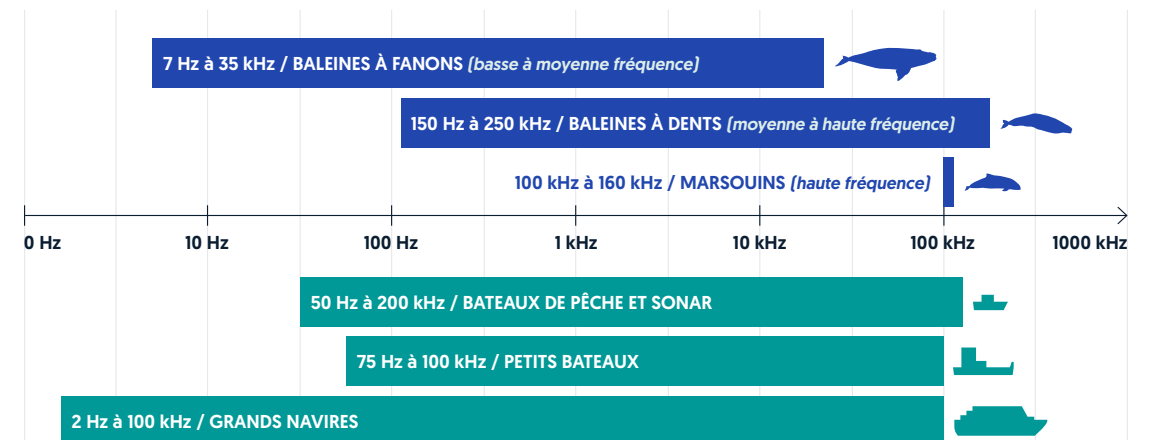
Les bateaux, moteurs et équipements doivent être bien entretenus et opérés de manière à limiter leurs émissions polluantes en plus de limiter le bruit sous-marin. Les excursionnistes doivent aussi s'assurer que rien n'est jeté par-dessus bord lors des sorties en mer. Il est primordial de ne pas dégrader davantage l'habitat des mammifères marins qui est déjà affecté par la présence de plastique, de microplastique et de rejets toxiques^{13,14}.

BRUIT SOUS-MARIN

Avec sa présence spatiale et temporelle importante dans les zones d'alimentation et à proximité des cétacés, le bruit des embarcations d'excursions est le facteur principal de dérangement des mammifères marins⁸, plus important encore que leur proximité. En effet, même le bruit généré par une seule embarcation d'observation peut nuire au repos et à la communication de certaines espèces^{15,16}. Ainsi, plus le nombre d'embarcations est grand, plus il y a de chances que les bruits émis dérangent, puis génèrent un changement de comportement chez le cétacé observé⁹. À ce sujet, l'utilisation d'un simulateur qui analysait les comportements des capitaines dans le parc marin du Saguenay-Saint-Laurent a permis de conclure que la réduction des agrégations d'embarcations améliore l'expérience des visiteurs, augmente le nombre d'observations et réduit les impacts sur les cétacés¹⁷.

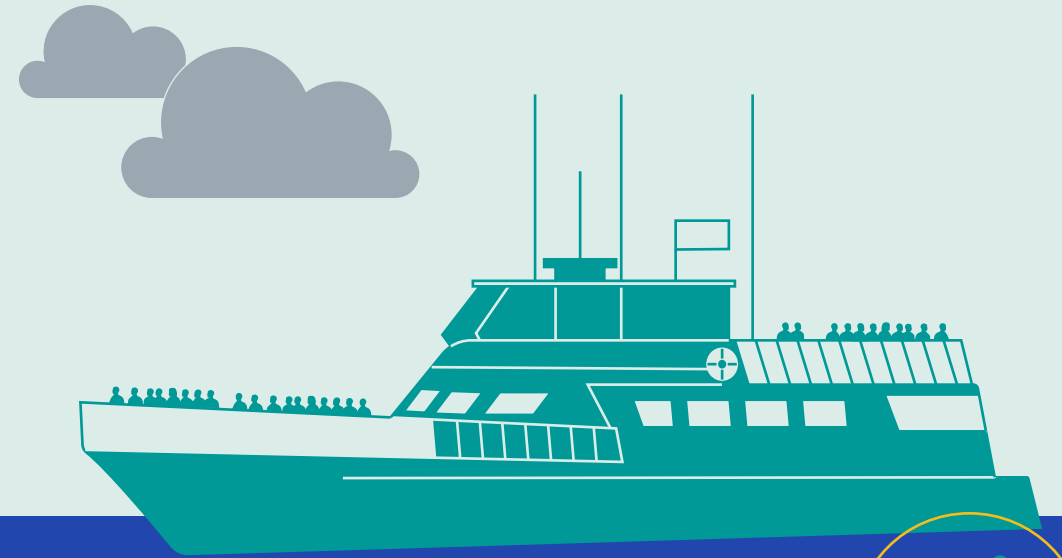
En tant qu'excursionniste, il est possible d'atténuer l'impact du bruit des moteurs sur les mammifères marins de plusieurs façons. Ces façons incluent, entre autres, de se déplacer à moins grande vitesse, soit à moins de 10 nœuds¹⁸, de limiter les changements de vitesse brusques, de se tenir à une bonne distance des animaux et de restreindre le temps passé à leur proximité. Quelques façons d'assurer la réduction du bruit émis par sa flotte de bateaux sont d'utiliser des hélices plus grandes et plus lentes pour minimiser la cavitation, de passer à des moteurs plus silencieux comme des moteurs électriques et d'installer un équipement d'absorption du bruit. L'excursionniste peut entretenir son hélice et vérifier la présence d'éclats et de fissures pour s'assurer que son navire fonctionne efficacement sans cavitation excessive⁸.

CHEVAUCHEMENT DES BRUITS PRODUITS PAR LES NAVIRES ET DE LA GAMME AUDITIVE DES BALEINES



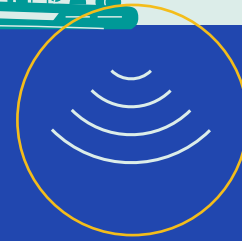
LES PERTURBATIONS LIÉES AUX ACTIVITÉS D'OBSERVATION EN MER ET LEURS IMPACTS SUR LES MAMMIFÈRES MARINS

La présence récurrente d'embarcations autour des baleines entraîne des effets cumulatifs qui, combinés avec d'autres facteurs environnementaux, peuvent avoir des conséquences à long terme sur la santé et la physiologie des animaux. Si les baleines modifient leurs comportements et leur utilisation d'un habitat, cela a des impacts sur la survie des individus ou d'une population, voire sur la santé de l'écosystème.



LA VITESSE ÉLEVÉE

Plus la vitesse des bateaux est grande, plus le bruit sous-marin et les risques de collision mortelle ou de blessure grave sont élevés^{10,18,20,21}.



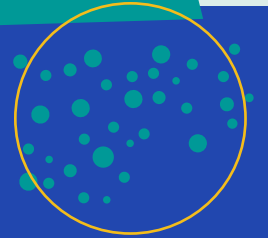
LA POLLUTION SONORE

La pollution sonore crée un stress et perturbe les baleines dans l'accomplissement des activités essentielles à leur survie^{22,23}.



LE NOMBRE DE BATEAUX

Plus le nombre de bateaux est grand, plus le dérangement et le stress est important^{19,24}.



LES REJETS EN MER

La pollution des moteurs à essence et les rejets en mer comme les microplastiques peuvent nuire à la santé des baleines^{13,14}.



LES CHANGEMENTS DE COMPORTEMENTS

La présence de bateaux peut provoquer des changements de comportements dans la durée des plongées, le rythme des respirations ainsi que dans leurs façons de communiquer et de s'alimenter^{23,24}.

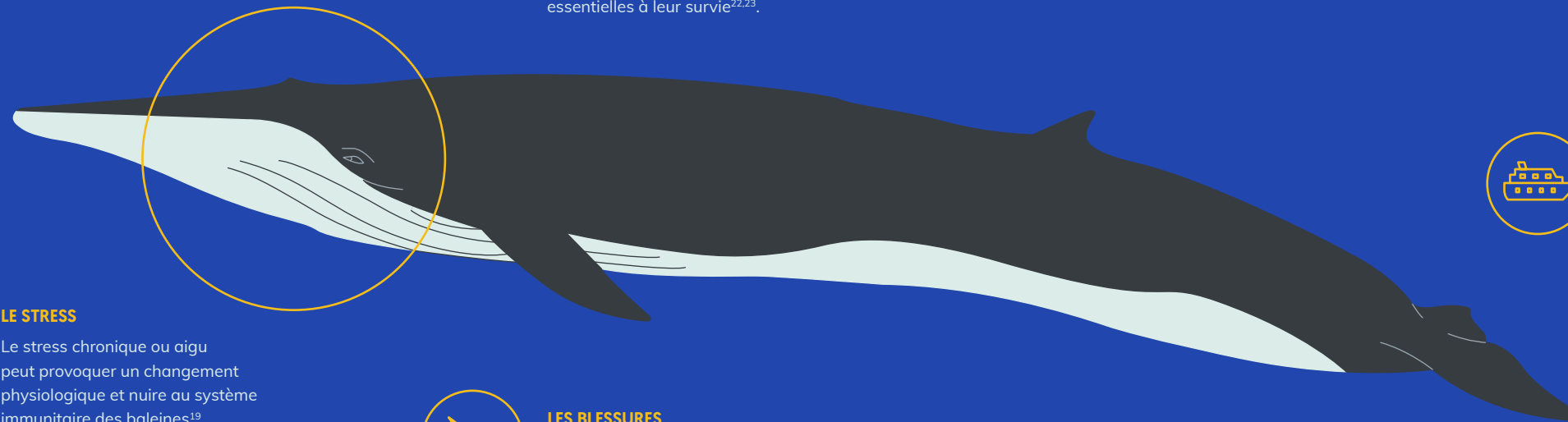
LE STRESS

Le stress chronique ou aigu peut provoquer un changement physiologique et nuire au système immunitaire des baleines¹⁹.



LES BLESSURES

Les mammifères marins peuvent mourir à la suite de collisions ou être affaiblis à cause de leurs blessures.





Les mesures réglementaires de protection des mammifères marins au Canada

Au Canada et ailleurs dans le monde, plusieurs travaux de recherche ont été menés sur la mitigation des impacts des activités d'observation en mer afin d'élaborer des politiques de gestion optimales. Puisque la réglementation peut changer et s'adapter d'une saison à l'autre et d'une zone à l'autre, il est recommandé de consulter le portail Excursionnistes de Naviguer dans l'habitat des baleines pour avoir accès à l'information la plus à jour.

Le **Règlement sur les mammifères marins de Pêches et Océans Canada** pour l'observation des baleines et l'approche des mammifères marins prévoient une distance d'approche minimale de 100 mètres partout au Canada dans le but de protéger légalement ces animaux contre les perturbations anthropiques. D'autres règlements plus stricts peuvent s'appliquer dans certaines zones, comme dans les aires marines protégées par exemple, en fonction des activités et des espèces présentes. Le règlement interdit de perturber les mammifères marins. Perturber s'entend notamment du fait de s'approcher d'un mammifère marin dans l'intention d'accomplir ou de tenter d'accomplir l'un des actes suivants :

- le nourrir ;
- nager ou interagir avec lui ;
- le déplacer des environs immédiats où il se trouve, l'attirer ailleurs ou encore, provoquer son déplacement ;
- le séparer des membres de son groupe ou passer entre un mammifère marin et un veau ;
- placer un bateau de façon à le coincer ou coincer le groupe dans lequel il se trouve entre un bateau et la côte ou entre plusieurs bateaux ;
- l'étiqueter ou le marquer.

L'évaluation des distances en mer

Les gouvernements ont mis en place une réglementation sur les distances d'approche des mammifères marins, car l'espace et un environnement sonore adéquat sont primordiaux pour qu'ils puissent réaliser adéquatement les activités essentielles à leur survie. Voici un guide permettant de faciliter l'évaluation des distances.



Rorqual à bosse et excursionniste © ROMM

GUIDE D'ÉVALUATION DES DISTANCES



100
MÈTRES

=



12 ZODIACS DE 20 PERSONNES ET +
8,5 à 9 m de long



20 KAYAKS
5 m de long



200
MÈTRES

=



20 VOILIERS
10 m de long



13 CAMIONS ROUTIERS
15 m de long

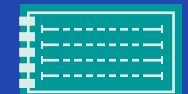


400
MÈTRES

=



3 NAVIRES-CARGOS
130 à 170 m de long



8 PISCINES OLYMPIQUES
50 m de long



CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE



Capitaine Olivier Cloutier, Cap Aventure © É. Williamson

Rôles des excursionnistes dans la conservation des baleines et la sensibilisation du public

Les excursionnistes font face à un grand défi qui est de préserver la viabilité économique de leur activité et de satisfaire leur clientèle, tout en participant à la conservation des baleines. Il a été démontré qu'une pratique responsable de l'activité augmente sa durabilité ainsi que la satisfaction de la clientèle. Les visiteurs s'intéressent de plus en plus à la conservation des baleines et comprennent maintenant davantage l'importance de garder une bonne distance. La réputation d'une destination peut être négativement affectée par des comportements en mer qui sont néfastes pour les mammifères marins.

Le tourisme d'observation de la faune est un outil efficace pour mettre de l'avant les mesures de protection et de conservation des espèces, surtout si les guides interprètes intègrent leurs fondements à leur discours⁹. Cela est particulièrement le cas des mammifères marins, qui sont des espèces charismatiques appréciées du grand public. La satisfaction de la clientèle augmente lorsque le scénario d'interprétation à bord des embarcations aborde l'importance des mesures de conservation des baleines et que la réglementation est connue et respectée¹⁵. L'éducation et l'interprétation favorisent à plus long terme des attitudes écoresponsables et un changement de comportement chez l'humain²⁵. Les guides interprètes ont une belle opportunité de contribuer à ce changement en transmettant leur amour des baleines à leur clientèle et en les informant sur les dangers auxquelles elles font face.

LE RÔLE ESSENTIEL DU GUIDE NATURALISTE

Les excursionnistes peuvent contribuer à la recherche, participer à la conservation et à l'éducation du public et améliorer la satisfaction des passagers de différentes manières :

AVANT L'EXCURSION

- en diffusant des vidéos ou des affiches sur les bonnes pratiques, la conservation et la réglementation entourant la navigation dans l'habitat des baleines ;
- en modérant les attentes de la clientèle avant l'embarquement ;
- en diffusant des images responsables, par exemple en évitant de publier des photos qui montrent des baleines très près des bateaux.

PENDANT L'EXCURSION

- en expliquant les impacts du dérangement sur les baleines ;
- en diversifiant le contenu d'interprétation, par exemple en parlant de la beauté des paysages, de l'histoire du lieu et en informant la clientèle sur les oiseaux marins, les poissons et les requins présents sur le territoire ;
- en impliquant les passagers dans la collecte de données sur les mammifères marins ou en leur expliquant pourquoi eux-mêmes le font.

APRÈS L'EXCURSION

- en distribuant ou en rendant disponible du matériel de sensibilisation ;
- en les informant sur les différentes façons de s'impliquer dans la protection des mammifères marins et des océans ;
- en faisant de la clientèle des observateurs avertis et des ambassadeurs de la protection des océans et de la biodiversité.



Les fondements d'une observation responsable

Respect des bonnes pratiques + éducation = conservation

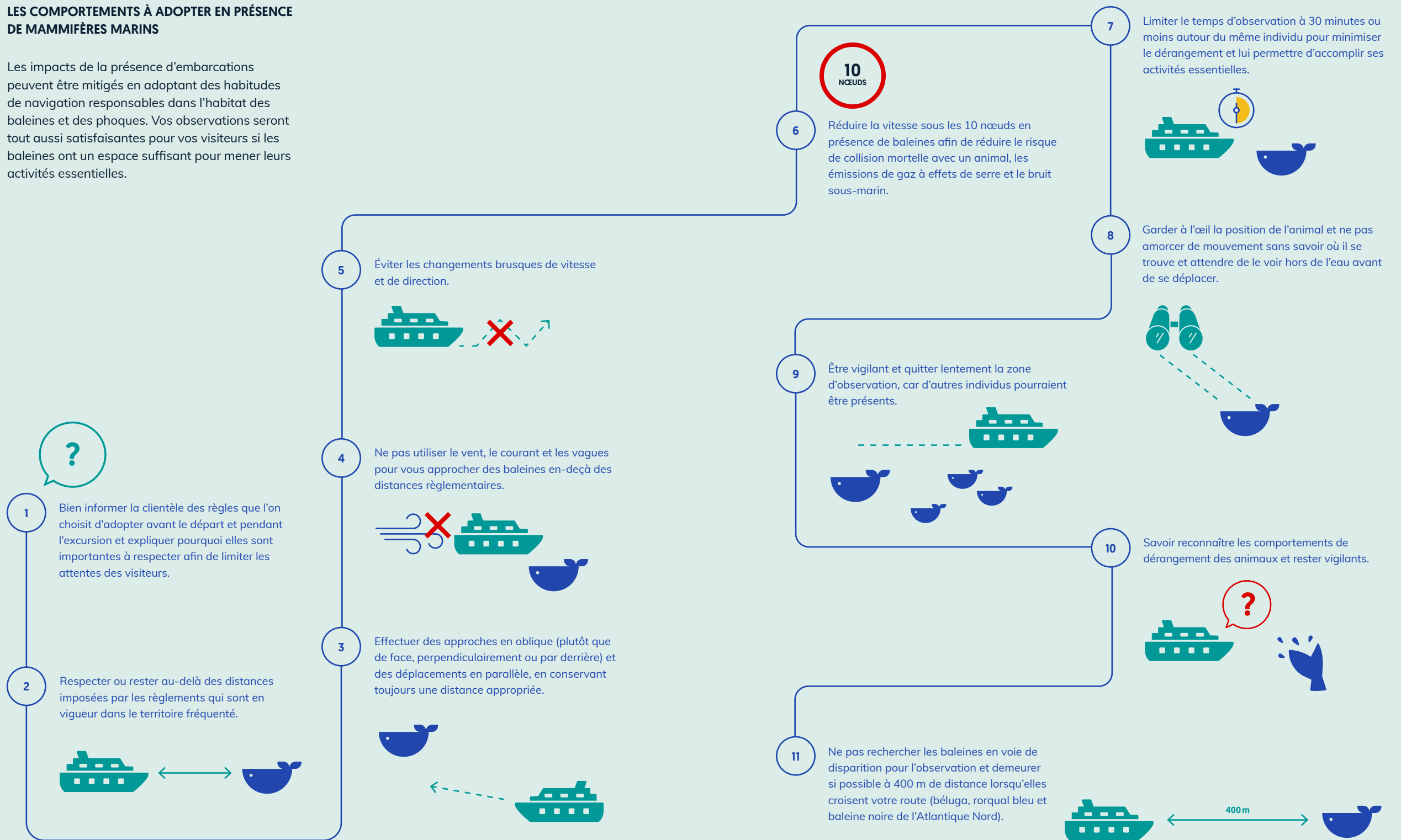
Selon la convention sur les espèces migratrices du programme des Nations Unies pour l'environnement (UNEP), les activités d'observation ne doivent pas avoir d'effets négatifs sur la survie à long terme des populations et leurs habitats et doivent avoir un impact minimal sur le comportement des animaux observés et associés.

La pratique responsable de l'activité débute avant l'embarquement de la clientèle à bord, en adoptant des activités de communications et de promotion responsables. Le discours du naturaliste modère par la suite les attentes des clients et met de l'avant l'importance d'une approche respectueuse des mammifères marins. La pression sur les mammifères marins est diminuée lorsque le naturaliste inclut à son scénario d'interprétation des éléments du paysage et d'autres espèces, comme les oiseaux marins.

Les excursionnistes et leur équipe d'interprétation ont un accès privilégié à une clientèle avide d'en connaître plus sur les mammifères marins et leur habitat. Pour participer à la conservation des mammifères marins, ils doivent à la fois adopter de bonnes pratiques de navigation et éduquer leur clientèle sur les enjeux auxquels ils font face. Ainsi, ils peuvent contribuer à la recherche scientifique, à la sensibilisation et à la satisfaction de la clientèle de différentes manières.

LES COMPORTEMENTS À ADOPTER EN PRÉSENCE DE MAMMIFÈRES MARINS

Les impacts de la présence d'embarcations peuvent être mitigés en adoptant des habitudes de navigation responsables dans l'habitat des baleines et des phoques. Vos observations seront tout aussi satisfaisantes pour vos visiteurs si les baleines ont un espace suffisant pour mener leurs activités essentielles.



Apprenez à reconnaître les signes de dérangement chez les baleines

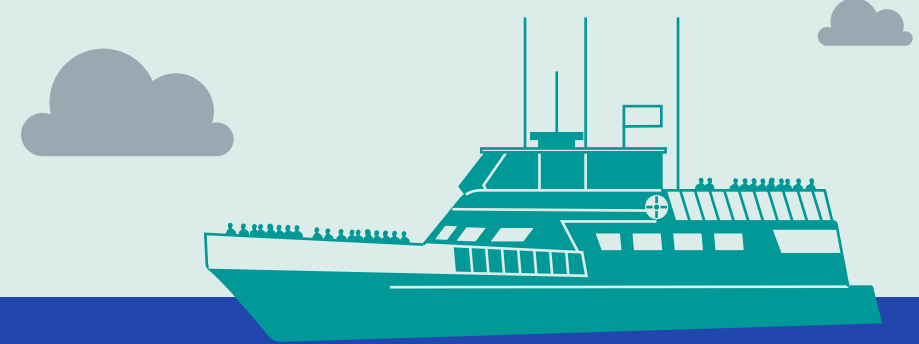
La proximité et le bruit de bateaux d'observation provoquent des changements de comportements chez les cétacés. Les changements les plus fréquemment observés et documentés sont la diminution du temps d'alimentation et de repos et l'accroissement du temps de déplacement^{23,24}. Cela signifie que leur bilan énergétique risque d'être déficitaire ce qui les rendra plus vulnérables. Ces modifications de comportements sont difficiles à repérer à partir d'un navire, mais il est important d'en être conscient lorsque nous approchons régulièrement des mammifères marins, car à long terme, ces changements ont un impact sur la santé des individus et des populations.

Un des comportements d'évitement les plus communs est la déviation de parcours et une orientation de déplacement moins linéaire de l'animal²⁴, ce qui rend son observation à la surface plus difficile à prévoir et son temps de déplacement plus long pour couvrir une même distance. Le cétacé peut aussi augmenter ou diminuer sa vitesse de déplacement, pour fuir par exemple ou parce qu'il n'arrive plus à communiquer avec ses pairs à cause du bruit sous-marin.

Le nombre et le type de bateaux ainsi que l'espèce observée et son sexe vont influencer les comportements d'évitement utilisés. L'étude de ces changements de comportement nécessite beaucoup de temps et de ressources. Bien qu'il ne soit pas simple de comprendre ce qui motive des animaux qui vivent sous l'eau, certains indices peuvent toutefois aider à discerner le dérangement chez les baleines :

- Des changements brusques de direction ou de vitesse de nage lors du déplacement ;
- Une modification de leur activité en cours ou la fin de celle-ci ;
- Une diminution de leur séquence respiratoire et du temps passé à la surface de l'eau ;
- Une augmentation ou une diminution de leur temps de plongée ;
- Des changements au niveau de la cohésion ou de la taille d'un groupe d'individus ;
- Un changement dans le comportement acoustique (vocalises sous l'eau) ;
- Des démonstrations répétitives à l'extérieur de l'eau comme le tapage des nageoires sur l'eau et la production de sons, des grognements ou des rugissements par exemple.

En plus de suivre la réglementation en vigueur et les bonnes pratiques, les capitaines doivent utiliser leur expérience en mer pour essayer d'analyser les situations et minimiser l'impact de leur présence sur l'eau.



Est-ce que le comportement de l'animal semble avoir changé depuis l'arrivée du bateau ?

Semble-t-il démontrer des comportements d'évitement ?

Est-ce que les mêmes individus ont été observés sur de longues périodes et en présence de plusieurs autres bateaux ?



Les indicateurs de dérangement chez les phoques

La principale réponse des phoques face au dérangement est la fuite. Un effet d'entraînement de groupe suit régulièrement lorsqu'un premier phoque prend la fuite²⁶. Les réponses comportementales suivantes face aux dérangements terrestres et maritimes ont été étudiés chez trois différentes colonies du Parc national Forillon²⁷:

CURIOSITÉ

Mouvement vers la perturbation

VIGILANCE

Surveillance des intrus

CHANGEMENT DE POSITION

Dandinement, changement d'orientation

RECU

Mouvement en sens opposé à la perturbation

RETOUR À L'EAU / FUITE

Mouvement de la terre vers l'eau

AGRESSION

Vocalise, menace



Phoques gris en état de vigilance ou à l'eau
© S. Pieddesaux, ROMM



Phoque commun en état de vigilance © J. Linossier, ROMM



Phoques communs en état de vigilance ou en fuite © J. Linossier, ROMM

Contribuer à la science par l'acquisition de connaissances



Les espèces de mammifères marins qui fréquentent l'est du Canada ne se cantonnent pas à certains secteurs. Elles utilisent de grands espaces et font fi des frontières qui séparent les pays et les provinces. Ce sont des populations qui vont souvent se déplacer d'est en ouest ou du nord au sud et qui ont de longs parcours migratoires. Connaître leur distribution et leur utilisation des territoires maritimes est fondamental pour en faire le suivi et pour diminuer les facteurs de risques qui pourraient les mettre en péril. Il est essentiel de maintenir une surveillance continue afin d'être en mesure de capter les signes avant-coureurs du déclin d'une espèce avant qu'il ne soit trop tard²⁹. Pour ce faire, les scientifiques nécessitent une grande quantité de données d'une bonne fiabilité, qui couvrent un territoire suffisamment grand et qui brossent un portrait global de la distribution des espèces. Pour la majorité des espèces de l'Atlantique Nord présentes au Canada, il manque encore des données de base afin d'être en mesure de bien évaluer le statut des populations depuis la fin de la chasse massive à la baleine en 1986²⁹. Ce manque d'information sur l'abondance des populations nuit aux efforts de conservation. Au cours des dernières années, l'utilité et la valeur des données opportunistes et citoyennes ont intéressé davantage la communauté scientifique qui souhaite combler les lacunes de la recherche traditionnelle. C'est le cas particulièrement avec les cétacés, car le territoire à surveiller est trop immense pour que seuls des scientifiques en soient responsables³⁰.



Photo d'un nouvel individu, aperçu une première fois par des excursionnistes dans la baie de Gaspé en juin, de nouveau en août et de septembre jusqu'à la fin du mois d'octobre 2023 dans le parc marin du Saguenay—Saint-Laurent. © GREMM

Les excursionnistes du golfe et de l'estuaire du Saint-Laurent participent déjà de différentes façons à la conservation des baleines, soit en intégrant un discours de sensibilisation et d'éducation à leur scénario d'interprétation, soit en participant à des programmes d'acquisition de connaissances. Des capitaines et guides naturalistes contribuent à la science en prenant des photos des mammifères marins et en les rendant accessibles aux organismes de recherche ou en collectant des données d'observations pendant leurs sorties en mer. Certains sont fort habiles dans l'identification des individus qui visitent régulièrement notre territoire. Cette contribution est inestimable pour comprendre la nature dynamique des écosystèmes et aide à assurer la durabilité de l'activité.



Collecte de données via l'application Vigie marine © S. Giroux, ROMM

Les réseaux d'urgences – le signalement des mammifères marins en difficulté ou morts

Lors de vos activités d'observation en mer, il est possible de rencontrer un animal mort à la dérive ou en difficulté, par exemple, à la suite d'une collision avec un navire. Dans le cas d'une baleine ou d'un autre mammifère marin empêtré, la meilleure mesure à prendre pour votre sécurité est de ne pas essayer de libérer l'animal et de signaler immédiatement l'incident au Réseau québécois d'urgences pour les mammifères marins si vous êtes au Québec ou au réseau d'urgences le plus proche afin qu'un groupe d'intervention accrédité puisse lancer une opération de sauvetage. Les intervenants accrédités ont des compétences, de l'équipement, une formation et une expérience spécialisés. Cela leur permet d'évaluer efficacement l'empêtré et de s'assurer que le matériel est retiré de manière à maximiser les chances de survie à long terme de la baleine. Dans le cas d'une collision avec un mammifère marin dans les limites du parc marin du Saguenay—Saint-Laurent, communiquez avec les gardes de parc de Parcs Canada.

Au Québec, les excursionnistes peuvent devenir bénévoles pour le Réseau québécois d'urgences pour les mammifères marins.



SI VOUS VOYEZ UN JEUNE PHOQUE SUR LE RIVAGE, IL EST IMPORTANT DE :

- Garder vos distances ;
- Tenir les animaux domestiques éloignés ;
- Ne pas manipuler l'animal ;
- Ne pas le nourrir.

Si le petit n'est pas sevré, sa mère est probablement à l'eau à proximité attendant le retour de la marée pour venir le récupérer.

Cependant, si vous voyez un phoque qui reste au même endroit sans retourner à l'eau pendant plus d'une marée haute, sur une plage à proximité des humains, cela peut signifier que l'animal est en difficulté. Contactez alors le réseau d'urgences pour les mammifères marins de votre secteur.

QUE FAIRE SI VOUS VOYEZ UNE BALEINE EMPÊTRÉE



1. Il est interdit par la loi de tenter de secourir un mammifère marin soi-même.



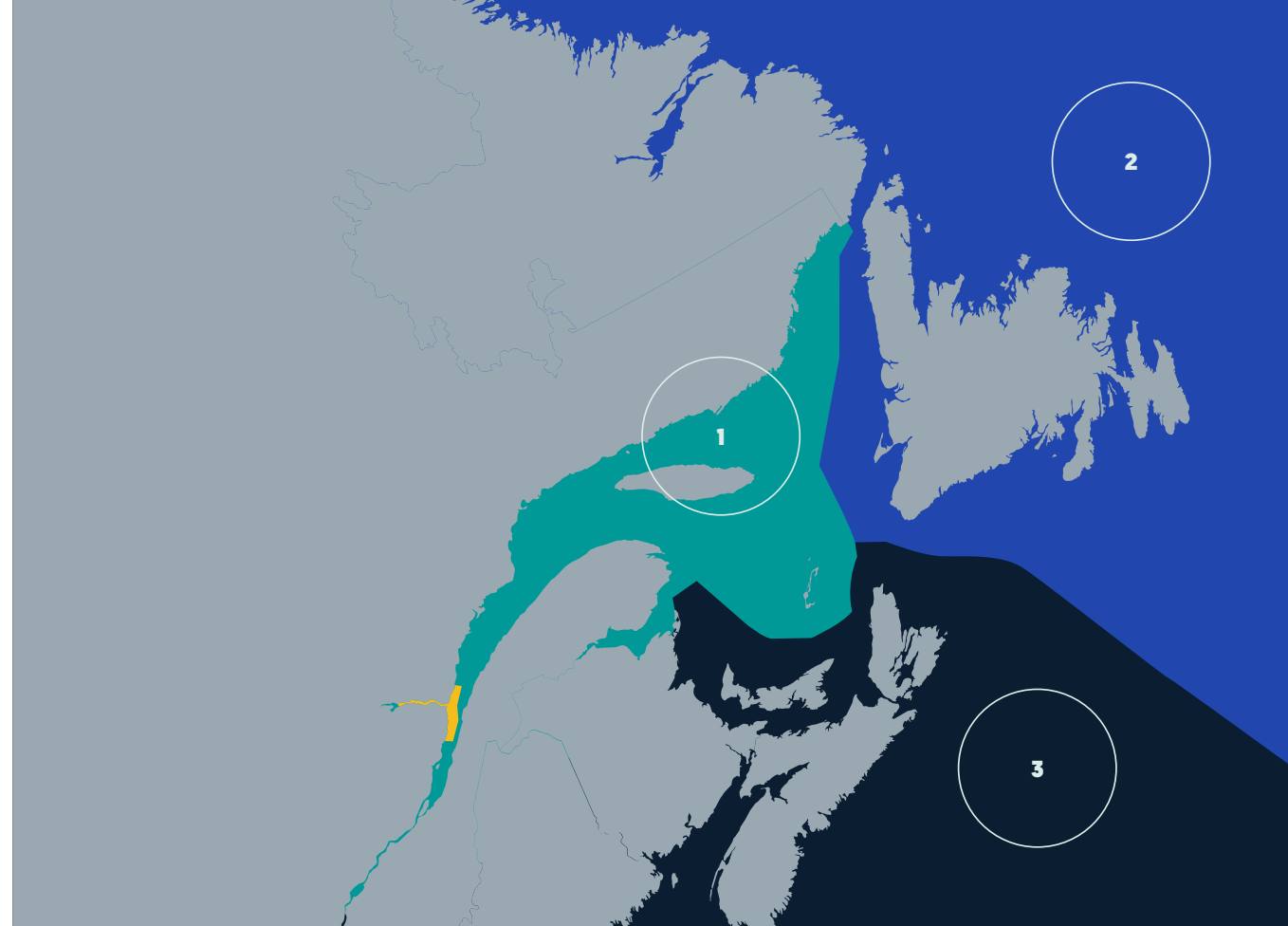
3. Signalez immédiatement toute baleine vivante blessée, en détresse ou morte au réseau d'urgences le plus proche.



2. Restez avec l'animal en maintenant une distance sécuritaire et réglementaire.



4. Prenez des photos et/ou des vidéos de la baleine empêtrée et du matériel de pêche impliqué.



● PARC MARIN DU SAGUENAY—SAINT-LAURENT

1. ● QUÉBEC

En cas de collisions dans les limites du parc marin du Saguenay—Saint-Laurent

1-866-508-9888

Ailleurs au Québec :

Dans le cas d'un animal échoué, empêtré, blessé ou mort
Réseau québécois d'urgences pour les mammifères marins
1-877-722-5346

2. ● TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR

Whale Release and Strandings
1-888-895-3003

3. ● NOUVELLE-ÉCOSSE, NOUVEAU-BRUNSWICK ET ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD

Marine Animal Response Society
1-866-567-6277 ou VHF 16

Chapitre 3.

MAMMIFÈRES MARINS DE LA CÔTE EST CANADIENNE

Les comportements qui sont les plus sensibles au dérangement diffèrent d'une espèce à l'autre, mais touchent souvent l'alimentation et le repos des cétacés^{23,24,31}. Le dérangement de ces activités essentielles peut pousser les animaux à cesser de fréquenter un territoire, affectant du même coup l'industrie qui dépend de leur présence. La réaction des cétacés face à la proximité d'embarcations est étroitement liée à la durabilité de l'activité. La prochaine section du guide présente des fiches d'identification et des faits intéressants pour les guides interprètes, en plus d'aborder les vulnérabilités spécifiques aux espèces qui fréquentent nos eaux.

Les baleines sont divisées en deux groupes : les baleines à fanons et les baleines à dents. Les espèces de baleines et de phoques sont présentées suivant ces grands thèmes :

NOM FRANÇAIS

NOM ANGLAIS

NOM LATIN

Il s'agit d'un paramètre universel employé pour identifier une espèce animale.

NOM(S) VERNACULAIRE(S)

Il(s) contribue(nt) à identifier une espèce en fonction des noms populaires communément utilisés pour la désigner.

POPULATION

La population d'une espèce animale permet habituellement de localiser géographiquement un groupe précis d'individus d'une même espèce.

STATUT

Il indique le niveau de vulnérabilité déterminé en fonction de divers facteurs et est octroyé à l'espèce par le **Comité sur la situation des espèces en péril au Canada** et/ou en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP).

VULNÉRABILITÉ

Les raisons pour lesquelles l'espèce est particulièrement sensible aux activités anthropiques.

DESCRIPTION PHYSIQUE

Elle inclut les principaux traits physiques caractéristiques permettant d'identifier une espèce. Des photographies aident à bien les reconnaître.

COMPORTEMENT

Cette section présente certains des comportements caractéristiques pour chaque espèce afin d'en faciliter l'identification.



Rorqual commun © M. Martel

Les espèces en péril

De nombreuses espèces de baleines se retrouvent sur la liste des espèces en péril au Canada. Ayant été chassées intensivement au début du siècle dernier, certaines populations ont grandement diminué et peinent à retrouver leurs effectifs initiaux, notamment en raison d'un faible taux de reproduction. Même si les baleines ne font plus l'objet d'une chasse intensive, plusieurs facteurs d'origine naturelle ou issus de l'activité humaine nuisent au rétablissement des populations les plus touchées. Sur les 14 espèces de baleines de l'Atlantique Nord-Ouest présentées dans ce guide, sept se retrouvent sur la liste des espèces en péril au Canada et la moitié d'entre elles sont protégées en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP).

Les collisions entre les baleines et les navires, le bruit sous-marin, la pollution et les autres perturbations occasionnées par les navires qui peuvent engendrer le délaissement d'un habitat (ex. : une zone riche en nourriture) ont été identifiés comme des menaces importantes pour de nombreuses populations de baleines en péril. Les pages suivantes aideront à mieux comprendre ces impacts et ce que les excursionnistes peuvent faire pour les minimiser de manière à participer activement à la conservation des baleines en péril.

Statut octroyé aux baleines de l'Atlantique Nord-Ouest sur la liste de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) et par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) en 2024.

Consultez le site du [registre public des espèces en péril](#) du gouvernement du Canada pour obtenir les informations les plus à jour.

ESPÈCE PRÉOCCUPANTE

Espèce sauvage qui pourrait devenir une espèce menacée ou en voie de disparition en raison de l'effet cumulatif, de ses caractéristiques biologiques et des menaces qui pèsent sur elle.

RORQUAL COMMUN, ÉPAULARD, MARSOUIN COMMUN

ESPÈCE MENACÉE

Espèce sauvage qui pourrait devenir une espèce en voie de disparition si rien n'est fait pour inverser les facteurs menant à sa disparition du pays ou de la planète.

ESPÈCE EN VOIE DE DISPARITION

Espèce sauvage qui risque, de façon imminente, de disparaître du pays ou de la planète.

BALEINE NOIRE DE L'ATLANTIQUE NORD, RORQUAL BLEU, BÉLUGA DU SAINT-LAURENT, BALEINE À BEC COMMUNE

APERÇU DE LA TAILLE RELATIVE DES ESPÈCES DE BALEINES QUI FRÉQUENTENT LA CÔTE EST CANADIENNE



Adapté des illustrations de baleines de © Charly D.

Baleines à fanons

Les **baleines à fanons**, aussi appelées **cétacés à fanons** ou **mysticètes**, ne possèdent pas de dents, mais des plaques cornées fixées à leur mâchoire supérieure que l'on nomme « fanons ». Elles s'en servent comme tamis lors de l'alimentation. Les baleines à fanons se nourrissent de zooplancton, qui est composé de petits organismes comme le krill et les copépodes, ainsi que de petits poissons incluant les capelans, les harengs et les lançons. Elles possèdent deux orifices sur le dessus de la tête, appelés événements, qui leur permettent de respirer à la surface de l'eau. Les espèces de ce groupe sont généralement de plus grande taille que celles des baleines à dents.



Rorqual commun en alimentation de surface © A. Savoie, ROMM



Petit rorqual en alimentation © A. S. Sean, ROMM

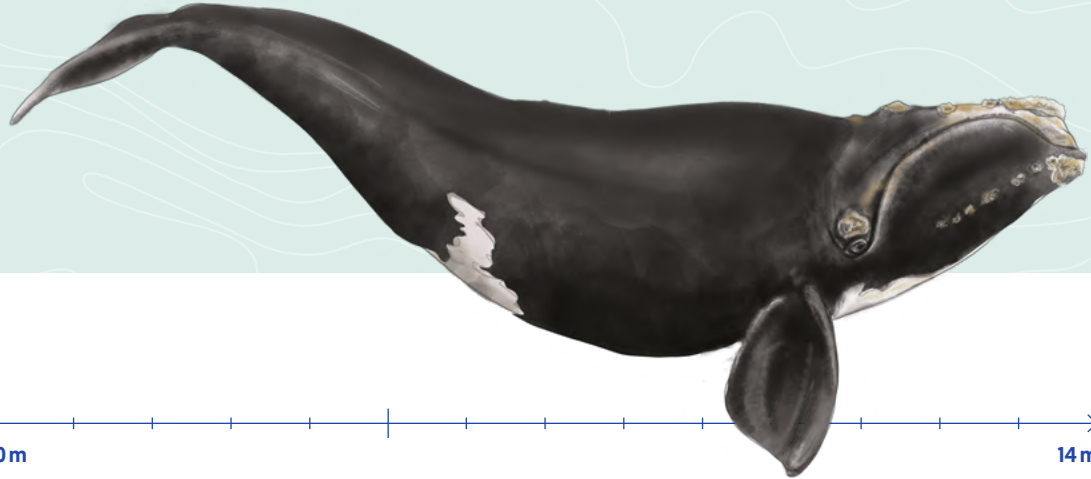


Rorqual à bosse en alimentation © Sutterstock, ROMM

Baleines à fanons

BALEINE NOIRE DE L'ATLANTIQUE NORD

Nom français	BALEINE NOIRE DE L'ATLANTIQUE NORD
Nom anglais	NORTH ATLANTIC RIGHT WHALE
Nom latin	EUBALAENA GLACIALIS
Noms vernaculaires	BALEINE FRANCHE, BALEINE DES BASQUES, BALEINE DE BISCAYE
Population	ATLANTIQUE NORD
Statut LEP	EN VOIE DE DISPARITION



La baleine noire de l'Atlantique Nord est l'une des espèces de baleines les plus menacées au monde. Sa taille peut atteindre de 13 à 17 mètres et son poids, de 30 à 70 tonnes. Avec une vitesse de nage moyenne de 5 à 8 km/h, la baleine noire se déplace lentement et s'alimente à la surface de l'eau, ce qui la rend vulnérable aux collisions avec les navires.

VULNÉRABILITÉ

La population de baleine noire de l'Atlantique Nord, estimée à moins de 350 individus en 2022, a grandement été réduite par la chasse à la baleine. Il resterait moins de 70 femelles en âge de se reproduire et les naissances sont rares. La croissance de la population est aussi fortement limitée par les empêtements dans des engins de pêche et les collisions avec des navires³², n'excluant pas les bateaux d'excursions aux baleines. Il est donc important de garder une distance réglementaire, de réduire la vitesse de son embarcation et même préférable de s'éloigner. Depuis 2015, les baleines noires sont détectées beaucoup plus fréquemment dans le golfe du Saint-Laurent³³, ce qui explique les mesures mises en place par le gouvernement canadien pour protéger l'espèce.

DESCRIPTION PHYSIQUE

- Le souffle en forme de « V » peut atteindre 5 mètres de hauteur. Il est distinctif à la baleine noire et à la baleine boréale, mais cette dernière espèce se retrouve généralement plus au nord.
- Le dos est noir et le ventre est foncé, avec parfois des taches blanches. Des callosités blanches ou jaunâtres sont présentes sur la tête et le menton, caractéristique unique à cette espèce.
- La nageoire dorsale est absente.
- La queue est toute noire et forme un « Y ».

COMPORTEMENT

- La queue est presque toujours visible quand l'animal plonge.
- La baleine noire est observée seule, en petits ou en grands groupes.
- Elle peut effectuer des sauts hors de l'eau et sortir ses nageoires pectorales carrées.



© S. Giroux, ROMM



© S. Giroux, ROMM

SAVIEZ-VOUS QUE...

les baleines noires de l'Atlantique Nord migrent chaque année dans le Saint-Laurent du début du printemps au début de l'hiver à la recherche de leur nourriture de prédilection, le zooplancton ? Leurs zooplanctons préférés sont les copépodes, de très petits crustacés d'à peine 8 millimètres, qui nourrissent toute la chaîne alimentaire, des larves de poissons jusqu'aux grandes baleines. Les copépodes qui vivent dans les eaux froides du golfe sont riches en lipides, ce qui leur fournit l'énergie nécessaire pour faire leur réserve de gras. Elles peuvent manger jusqu'à 1 100 kilogrammes³⁴ de ces minuscules organismes par jour.



Copépode © Uwe Kils, CC BY-SA 3.0, Wikimedia Commons

RORQUAL BLEU

Nom français **RORQUAL BLEU**

Nom anglais **BLUE WHALE**

Nom latin **BALAENOPTERA MUSCULUS**

Nom vernaculaire **BALEINE BLEUE**

Population **ATLANTIQUE**

Statut LEP **EN VOIE DE DISPARITION**



© Charly D.



Avec une taille pouvant atteindre 20 à 28 mètres et un poids de 73 à 136 tonnes, le rorqual bleu est le plus gros animal ayant existé sur la Terre. Il peut engloutir 10 à 20 tonnes de krill par jour³⁵.

VULNÉRABILITÉ

La population de rorquals bleus de l'Atlantique est en voie de disparition. Elle a été décimée par une chasse intensive qui a pris fin en 1955. La sous-population de l'Atlantique Nord-Ouest est estimée entre 150 et 200 individus³⁶. À l'heure actuelle, le rorqual bleu est exposé à d'autres menaces nuisant à son rétablissement, notamment les changements dans la disponibilité de ses proies, le bruit d'origine anthropique, les empêtrlements dans les engins de pêche et les collisions avec les navires⁴. D'ailleurs, des études ont révélé que la proximité des navires était associée à des changements comportementaux comme la réduction du nombre de respirations prises en surface ainsi que de la durée et de la profondeur des plongées permettant au rorqual bleu d'accéder à ses ressources alimentaires^{16,37}.

DESCRIPTION PHYSIQUE

- Le souffle est puissant, très sonore, large et vertical. Il peut dépasser les 6 mètres de haut, ce qui le rend visible sur plusieurs kilomètres de distance.
- Le dos est bleu-gris, tacheté ou marbré.
- La nageoire dorsale est petite par rapport au reste du corps et elle est située loin à l'arrière du corps. Elle est bien visible, surtout lorsque la baleine arque son dos pour plonger.
- La queue est large et forme un « T ». Elle apparaît dans environ 15 % des plongées.

COMPORTEMENT

- Le rorqual bleu est typiquement solitaire, mais il est parfois observé en paire ou en petits groupes. Là où la nourriture est abondante, il peut être observé en groupes de 25 à 30 individus.
- Il se tient loin des embarcations et démontre rarement de la curiosité envers celles-ci.



© M. Martel



© M. Martel

SAVIEZ-VOUS QUE...

un rorqual bleu peut consommer une quantité fort impressionnante de nourriture chaque jour ? En effet, un seul individu peut manger de 10 à 20 tonnes de krill quotidiennement³⁵. Le krill étant très riche, cela équivaut à 20 à 50 millions de calories³⁵. En raison de sa grande taille, le rorqual bleu possède des organes énormes : son cœur pèse autour de 180 kilogrammes, sa langue près de trois tonnes et son foie une tonne. Lorsqu'un baleineau vient au monde, il mesure déjà 7 mètres de long et pèse 2,5 tonnes³⁸ ! Il consomme une grande quantité de lait très riche en gras, ce qui lui permet de prendre 90 kilogrammes par jour ou 3 à 4 kilogrammes à l'heure durant l'allaitement !



© Uwe Kils, CC BY-SA 3.0, Wikimedia Commons

Les animaux qui fréquentent l'estuaire du Saint-Laurent passent 22 heures sur 24 en alimentation. Cette activité se concentre du crépuscule à midi. Ainsi, les observations en après-midi auraient un potentiel de minimiser le dérangement de l'espèce lors de l'alimentation³⁷.

Baleines à fanons

RORQUAL COMMUN

Nom français **RORQUAL COMMUN**

Noms anglais **FIN WHALE, FIN BACK WHALE**

Nom latin **BALAENOPTERA PHYSALUS**

Noms vernaculaires **BALEINOPTÈRE COMMUNE, PHYSALE COMMUN**

Population **ATLANTIQUE**

Statut LEP **PRÉOCCUPANTE**



© Charly D.



Le rorqual commun peut atteindre une taille de 18 à 24 mètres et un poids de 40 à 50 tonnes. On le surnomme « lévrier des mers » en raison de sa rapidité. Il peut atteindre des vitesses de pointe de 40 km/h.

VULNÉRABILITÉ

La population de rorquals communs de l'Atlantique a été fortement réduite par la chasse industrielle, qui est maintenant interdite depuis 1972. Cette population, exposée à l'intense trafic maritime, commercial et touristique, serait vulnérable au bruit d'origine anthropique dû à ces activités, au risque de collision et au dérangement associés à la présence de navires^{39,40}. Le nombre de rorquals communs qui fréquente le Saint-Laurent a été estimé à environ 350 animaux, malgré un indice de croissance de population négatif⁴¹. Il s'agissait d'une des espèces principalement ciblées par les activités d'observations en mer dans le parc marin du Saguenay-Saint-Laurent de 1994 à 2017⁴². Les rorquals communs adoptent des stratégies d'évitement des bateaux en interrompant leur activité d'alimentation, en accélérant leur déplacement et en passant moins de temps en surface. L'accumulation des effets de ces modifications comportementales est susceptible de nuire au succès reproducteur et à la survie des individus^{40,42}.

DESCRIPTION PHYSIQUE

- Le souffle peut atteindre entre 4 et 6 mètres de haut, ce qui le rend visible sur plusieurs kilomètres de distance.
- Le dos est gris foncé, brun ou noir, avec une zone plus claire à l'arrière de la tête nommée « chevron ». La mâchoire du côté droit est blanche et le ventre est blanc.
- La nageoire dorsale est bien visible, souvent en forme de crochet. Elle est située aux deux tiers de la longueur du corps, vers l'arrière. Elle apparaît quelques secondes après le souffle.
- La queue est large avec les extrémités pointues.

COMPORTEMENT

- La queue est rarement visible lorsque l'animal plonge.
- Le rorqual commun est souvent observé seul ou en petits groupes de trois et plus, jusqu'à une vingtaine d'individus lorsque la nourriture est abondante.



© J. Genesse, ROMM



© R. Bergeron, ROMM

SAVIEZ-VOUS QUE...

le rorqual commun peut vivre une centaine d'années et le plus vieux spécimen répertorié atteignait l'âge vénérable de 140 ans ? Cela en fait l'un des cétacés pouvant vivre le plus longtemps au monde. Mais comment évalue-t-on l'âge d'un rorqual commun ? La réponse se trouve dans ses oreilles, plus précisément dans les bouchons de cire qui se forment dans ses canaux auditifs. Les bouchons de cire qui se forment contiennent des couches « anneaux de croissance », comme les arbres, qui peuvent être comptés sous microscope pour déterminer l'âge de l'animal³⁸.



Jeune baleineau de Capitaine Crochet, une femelle rorqual commun décédée suite à un empêtrement dans un engin de pêche en 2013. © S. Gagné

Baleines à fanons

RORQUAL À BOSSE

Nom français **RORQUAL À BOSSE**

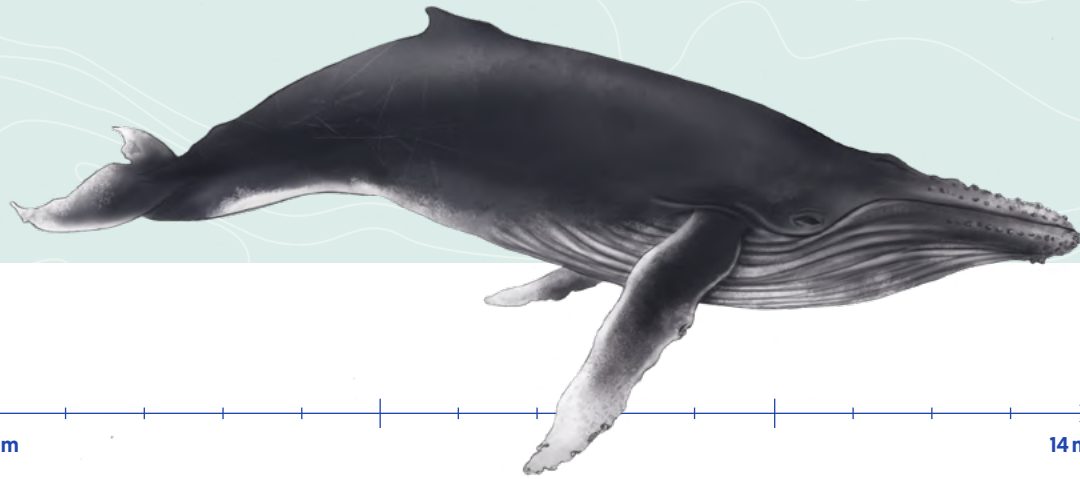
Nom anglais **HUMPBACK WHALE**

Nom latin **MEGAPTERA NOVAEANGLIAE**

Noms vernaculaires **BALEINE À BOSSE, MÉGAPTÈRE, JUBARTE**

Population **OUEST DE L'ATLANTIQUE NORD**

Statut COSEPAC **NON EN PÉRIL**



Le rorqual à bosse peut atteindre 11 à 16 mètres de longueur et peser 30 à 40 tonnes. Ce rorqual est reconnu pour ses prouesses et ses sauts. Parfois, il lui arrive de sortir ses grandes nageoires pectorales blanches ou sa tête hors de l'eau, ce qui le rend très charismatique.

VULNÉRABILITÉ

La population de rorquals à bosse de l'ouest de l'Atlantique Nord s'est plutôt bien remise de la chasse intensive dont elle faisait l'objet jusqu'à son interdiction en 1963. Les menaces actuelles qui pèsent sur cette population proviennent notamment d'autres activités anthropiques, dont le trafic maritime⁴³. Les rorquals à bosse sont vulnérables au dérangement occasionné par la présence de navires. En effet, certains individus ont adopté des comportements d'évitement vis-à-vis les navires et tout particulièrement envers les bateaux en approche de moins de 100 mètres⁴⁴. Les groupes de mères accompagnées de leurs veaux ont également démontré davantage de changements comportementaux, tels qu'un temps de plongée plus long et des comportements de surface moins fréquents que les groupes sans veaux en présence de navires⁴⁴.

DESCRIPTION PHYSIQUE

- Le dos est foncé ou noir, alors que le ventre est tacheté de noir et de blanc.
- Les nageoires pectorales sont très longues et blanches.
- Des petites bosses noires sont présentes sur la tête et contiennent chacune un poil.
- La forme de la nageoire dorsale est très variable. Elle est posée sur une bosse arrondie, d'où l'origine de son nom.
- La queue est large, avec une bordure dentelée et des extrémités pointues. La face ventrale de la queue possède une grande variété de patrons de coloration noir et blanc qui sont souvent utilisés pour identifier les individus.



© R. Talbot, ROMM

COMPORTEMENT

- La queue est visible la plupart du temps lors de la plongée.
- Le rorqual à bosse est observé seul, en petits ou en grands groupes.
- Cette espèce est reconnue pour sa grande diversité de comportements en surface, comme d'effectuer des sauts hors de l'eau ou de frapper la surface de l'eau avec ses grandes nageoires pectorales ou sa queue.



© I.-É. Foisy, ROMM

SAVIEZ-VOUS QUE...

il a souvent été observé que les rorquals à bosse protègent d'autres espèces des prédateurs, particulièrement lors d'attaques d'épaulards ? Des chercheurs ont voulu comprendre la raison de ce comportement et ont étudié 115 cas d'interactions provoquées par les rorquals à bosse envers les épaulards étaient pour nuire à leur prédation sur d'autres espèces. Les 11 % restants étaient pour protéger les veaux de leur propre espèce. Cette étude n'a pas pu éliminer la possibilité que ce comportement puisse indiquer que les rorquals à bosse soient capables d'altruisme⁴⁵.



© C. Horvath, ROMM

PETIT RORQUAL

Nom français **PETIT RORQUAL**

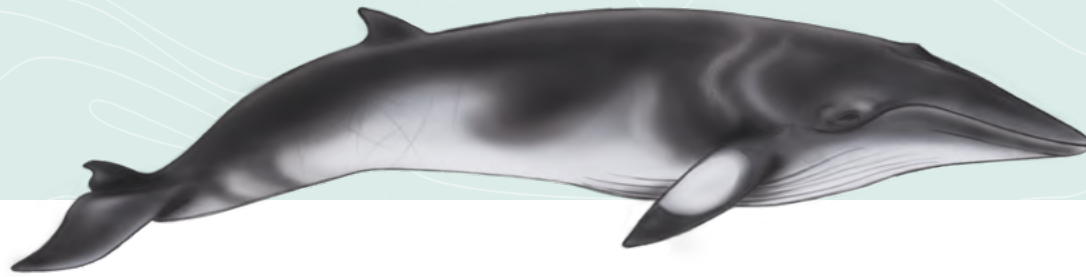
Nom anglais **MINKE WHALE**

Nom latin **BALAENOPTERA ACUTOROSTRATA**

Noms vernaculaires **GIBARD, BALEINE DE MINKE**

Population **ATLANTIQUE NORD**

Statut COSEPAC **NON EN PÉRIL**



© Charly D.



Le petit rorqual est la plus petite des espèces de rorquals au monde. Il peut atteindre une taille de 6 à 10 mètres et un poids de 6 à 10 tonnes. Il se démarque par son agilité, sa vitesse de déplacement et ses comportements aériens lors de l'alimentation, effectuant parfois des sauts hors de l'eau. C'est une espèce fréquemment observée lors des sorties en mer en raison de ses habitudes côtières et de l'effectif de la population.

VULNÉRABILITÉ

Le petit rorqual exposé à la présence de navires d'observation est vulnérable au dérangement, phénomène qui a été observé lors de récentes études. Celui-ci modifie des comportements ou interrompt son activité, telle que l'alimentation ou la recherche de nourriture⁴⁶. De plus, le petit rorqual réalise moins de comportements d'alimentation de surface en présence de bateaux. Il effectue des mouvements erratiques souvent associés à l'évitement des navires et interrompt sa recherche de nourriture sous la surface, ce qui réduit ses opportunités d'alimentation⁴⁶. Il a également été observé que les petits rorquals accélèrent leur vitesse et augmentent leur taux de respiration en présence de navires d'observation, accroissant leur dépense énergétique de 27,6 %⁴⁷.

DESCRIPTION PHYSIQUE

- Le souffle est rarement visible, mais il peut atteindre environ 2 mètres de hauteur.
- La nageoire dorsale est haute et courbée, en forme de crochet. Elle est située aux deux tiers de la longueur du corps, vers l'arrière.
- Le dos est noir ou gris foncé et le ventre blanc. Des taches blanches sont présentes sur les nageoires pectorales.
- La queue est relativement petite.

COMPORTEMENT

- La queue est rarement visible lorsque l'animal plonge.
- Le petit rorqual est souvent observé seul.
- Il peut faire des sauts et des bonds hors de l'eau.



© M. Martel



© S. Pronovost, ROMM

SAVIEZ-VOUS QUE...

Il existe deux espèces distinctes de petit rorqual, soit le petit rorqual (*B. acutorostrata*) et le petit rorqual de l'Antarctique (*B. bonaerensis*) ? Comme son nom le laisse penser, ce dernier habite uniquement l'hémisphère sud. En plus d'être génétiquement très différentes, on distingue physiquement les deux espèces grâce à la tache blanche sur la nageoire pectorale, qui est absente chez les petits rorquals de l'Antarctique. Aussi, le petit rorqual de l'Antarctique est plus grand que le petit rorqual et peut atteindre 1 à 2 mètres de plus que ce dernier^{48,49}.



© S. Giroux, ROMM



Épaulard © Steve B.



Béluga du Saint-Laurent © GREMM

Baleines à dents

Les **baleines à dents**, aussi appelées **cétacés à dents ou odontocètes**, portent ce nom en raison de leur gueule garnie de dents toutes identiques servant uniquement à saisir leur nourriture qu'elles avalent entière, sans mastiquer. Elles s'alimentent d'une grande variété de proies comme des poissons, des calmars, des crustacés et même d'autres mammifères marins en utilisant une multitude de techniques de chasse. Elles sont souvent de plus petite taille que les baleines à fanons, à l'exception du cachalot. Les baleines à dents ont un seul évent sur le dessus de la tête et elles sont souvent observées en groupe, parfois en très grand nombre.



Dauphins communs © H. Moors-Murphy

Baleines à dents

BÉLUGA DU SAINT-LAURENT

Nom français **BÉLUGA DU SAINT-LAURENT**

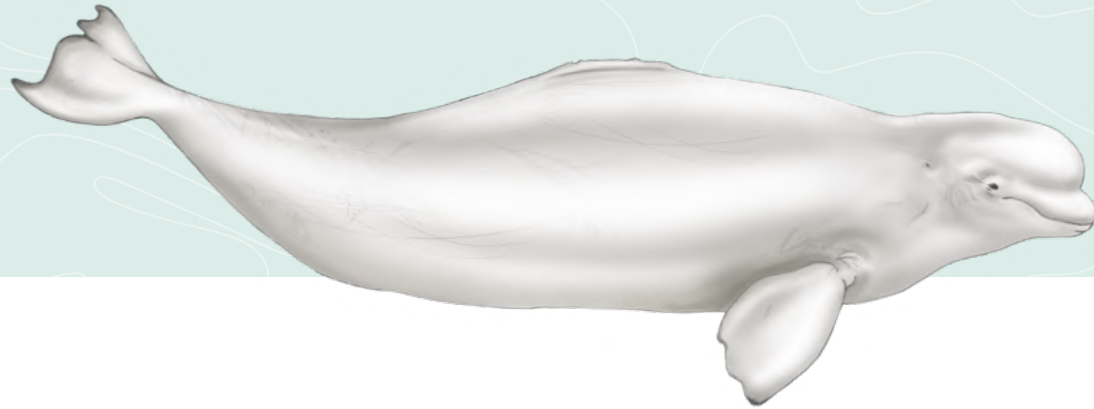
Nom anglais **ST. LAWRENCE BELUGA WHALE**

Nom latin **DELPHINAPTERUS LEUCAS**

Noms vernaculaires **MARSOUIN BLANC, CANARI DES MERS, BÉLOUGA**

Population **ESTUAIRE DU SAINT-LAURENT**

Statut LEP **EN VOIE DE DISPARITION**



© Charly D.



Facilement reconnaissable à sa coloration blanche, le béluga peut atteindre une taille de 3 à 4,5 mètres et un poids de 0,7 à 2 tonnes. La population de bélugas de l'estuaire du Saint-Laurent est la seule espèce de baleine considérée résidente à l'année dans le Saint-Laurent et elle est isolée des autres populations qui vivent en Arctique. Ce cétacé à dents est surnommé le canari des mers en raison de son répertoire vocal diversifié et sa propension à beaucoup communiquer.

VULNÉRABILITÉ

La population de béluga du Saint-Laurent se remet difficilement de la chasse intensive dont elle a été victime jusqu'à son interdiction en 1979. Encore aujourd'hui, la population est exposée à de nombreuses menaces, telles que le dérangement et le bruit causés par les activités anthropiques⁵⁰. Les bélugas démontrent des comportements d'évitement des bateaux, phénomène qui s'amplifie en présence de plusieurs navires⁵¹. De plus, les bélugas modifient leurs émissions sonores à l'approche de navires, allant parfois jusqu'à cesser les tentatives d'appels acoustiques entre eux⁵².

DESCRIPTION PHYSIQUE

- Le souffle peut atteindre 2 mètres de haut, mais il est rarement visible.
- Le corps est entièrement blanc chez les adultes, couleur café au lait chez les nouveau-nés et gris-bleu chez les juvéniles.
- La nageoire dorsale est absente, mais une petite crête dorsale est présente.

COMPORTEMENT

- La queue est parfois visible lors de la plongée.
- Le béluga est un animal grégaire qui vit en paires, en petits groupes ou en grands troupeaux.



© F. Gandolphe, ROMM



© F. Gandolphe, ROMM

SAVIEZ-VOUS QUE...

le béluga, tout comme l'ours polaire, le renard arctique et la grande oie des neiges, est un animal d'origine arctique? Sa couleur blanche comme neige lui permet de se fondre dans le paysage nordique. Il possède une crête dorsale plutôt qu'une nageoire, comme c'est également le cas pour le narval. Cette crête lui permet de briser les fines couches de glace pour respirer en surface. La population du Saint-Laurent est celle qui se trouve la plus au sud ; les autres se trouvent dans les eaux côtières de l'océan Arctique où l'on retrouve six populations distinctes.



© S. Giroux, ROMM

CACHALOT MACROCÉPHALE

Nom français **CACHALOT MACROCÉPHALE**

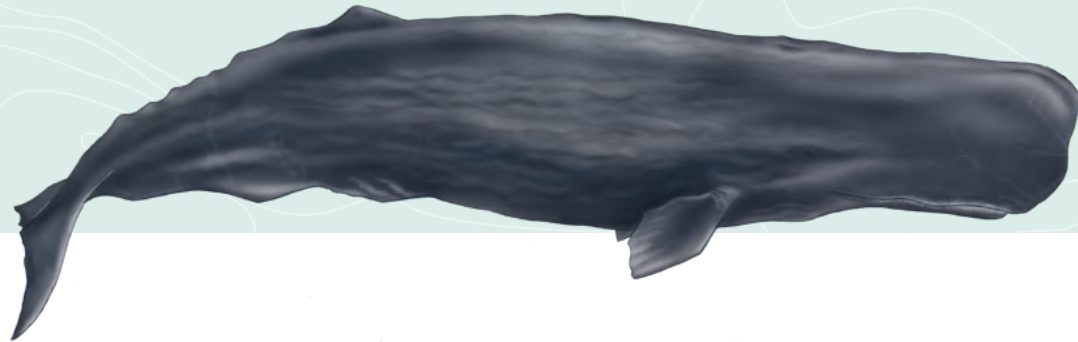
Nom anglais **SPERM WHALE**

Nom latin **PHYSETER MACROCEPHALUS**

Nom vernaculaire **AUCUN**

Population **ATLANTIQUE NORD**

Statut COSEPAC **NON EN PÉRIL**



Avec une taille pouvant atteindre de 11 à 18 mètres et un poids pouvant aller jusqu'à 50 tonnes, le cachalot macrocéphale est le plus gros des cétacés à dents. Il figure parmi les espèces qui détiennent les records de plongée, autant en termes de profondeur que de durée, celles-ci peuvent durer jusqu'à 90 minutes et atteindre des profondeurs de 2 à 3 kilomètres.

VULNÉRABILITÉ

Le cachalot de l'Atlantique Nord se remet encore des impacts de la chasse commerciale sur sa population. La population mondiale est classée « vulnérable » et figure sur la liste rouge de l'UICN⁵³. L'espèce demeure vulnérable à plusieurs menaces, dont le risque de collision avec les navires et la pollution sonore causés par les activités anthropiques⁵⁴. Il a été démontré que l'utilisation d'un sonar actif et les bruits d'activités militaires provoquent une diminution de l'écholocation chez cette espèce. Ces résultats suggèrent une diminution de l'activité de recherche de nourriture, ce qui peut avoir de graves conséquences sur leur état de santé⁵⁵.

DESCRIPTION PHYSIQUE

- Le souffle puissant est oblique par rapport à la surface de l'eau. Il est incliné vers l'avant, à gauche, en raison d'un seul évent situé du côté gauche de la tête.
- Le corps est gris foncé ou brun. La peau a une apparence ridée et argentée.
- La tête est carrée et proéminente. Elle représente plus du tiers de la longueur totale du corps.
- La nageoire dorsale est petite et triangulaire, suivie d'une crête constituée de petites bosses vers l'arrière du dos.
- La queue est large, triangulaire, foncée et de grande taille.

COMPORTEMENT

- La queue est presque toujours visible quand l'animal plonge.
- Le cachalot est observé principalement seul ou en petits groupes.
- Il effectue de longues séquences respiratoires de 30 respirations et plus entre deux plongées, donnant l'impression qu'il flotte à la surface pendant de longs moments.
- Il peut parfois faire des sauts hors de l'eau.



© Groupe de recherche sur les cétacés



© Groupe de recherche sur les cétacés

SAVIEZ-VOUS QUE...

l'énorme tête du cachalot loge un cerveau tout aussi impressionnant ? Effectivement, le cachalot possède le plus gros cerveau du règne animal⁵⁶. Il pèse environ 9 kilogrammes, soit environ 5 fois plus que le cerveau humain ! Cependant, ceci ne signifie pas que le cachalot est l'animal le plus intelligent. Les cétacés, plus précisément les odontocètes, ont de gros cerveaux très complexes et des capacités cognitives impressionnantes. Toutefois, l'intelligence animale est très difficile à étudier et est donc par conséquent très ardue à quantifier. Néanmoins, de nombreux facteurs neuroanatomiques et comportementaux laissent croire que le cachalot est une espèce dotée d'une grande intelligence^{57,58,59}.



© Groupe de recherche sur les cétacés

Baleines à dents

MARSOUIN COMMUN

Nom français **MARSOUIN COMMUN**

Nom anglais **HARBOUR PORPOISE**

Nom latin **PHOCOENA PHOCOENA**

Nom vernaculaire **POURCIL**

Population **ATLANTIQUE NORD-OUEST**

Statut COSEPAC **PRÉOCCUPANT**



© Charly D.

0m

1,5m

Le marsouin commun est la plus petite des espèces de cétacés qui fréquentent les eaux de l'Atlantique Nord. Il mesure de 1,3 à 2 mètres et pèse de 50 à 70 kilogrammes. Rapide et furtif, il est très difficile à observer en présence de vagues.

VULNÉRABILITÉ

Le marsouin commun de l'Atlantique Nord-Ouest est un animal côtier qui a souvent été victime de captures accidentelles dans les engins de pêche au cours des années 1990⁶⁰. La population, avoisinant les 50 000 individus, est toujours vulnérable aux prises accessoires, mais elle est également susceptible de subir du dérangement causé par le trafic maritime, dont font partie les activités d'observation en mer^{61,62}. En effet, l'étude de plusieurs individus dans les eaux danoises a révélé que l'exposition à de hauts niveaux de bruit provenant du trafic maritime dissuadait l'animal d'utiliser l'écholocation pour repérer ses proies, pouvant mener à une diminution de l'alimentation⁶³. Les marsouins communs doivent manger l'équivalent de 10 % de leur poids par jour pour demeurer en santé et peuvent mourir de faim s'ils n'y arrivent pas. Leur corps de petite taille les rend aussi plus à risque de souffrir d'hypothermie⁶⁴.

DESCRIPTION PHYSIQUE

- Le souffle est très court, non visible.
- Le dos est noir et les flancs sont plus clairs.
- La nageoire dorsale est triangulaire et elle est située près du milieu du dos.

COMPORTEMENT

- La queue est rarement visible lors de la plongée.
- Le marsouin commun est observé seul ou en petits groupes. Comparativement aux dauphins, il fait moins d'éclaboussures en nageant. Il est beaucoup plus petit que les dauphins et il apparaît brièvement en surface lors de la respiration.



© C. Phillips



© M. Martel, ROMM

SAVIEZ-VOUS QUE...

Le marsouin commun peut vivre une vingtaine d'années, ce qui correspond à la durée de vie la plus courte parmi les espèces de cétacés du Saint-Laurent ? Son but premier semble être de se reproduire rapidement et intensivement ! En effet, leurs organes génitaux se développent rapidement⁶⁵ et les mâles atteignent la maturité sexuelle vers l'âge de 3 ans et les femelles, vers 4 ans. De plus, les testicules en période de rut représentent de 4 à 7 % du poids corporel ce qui, à l'échelle de l'homme, équivaldrait à 3 kilogrammes⁶⁶. Quant aux femelles, celles-ci ont la capacité d'allaiter et d'être gestantes simultanément, leur permettant ainsi de donner naissance à un veau chaque année⁶⁷.



Marsouins communs accompagnés d'un juvénile
© ROMM

Baleines à dents

BALEINE À BEC COMMUNE

Nom français **BALEINE À BEC COMMUNE**

Nom anglais **NORTHERN BOTTLENOSE WHALE**

Nom latin **HYPEROODON AMPULLATUS**

Noms vernaculaires **HYPEROODON DE L'ATLANTIQUE NORD,
HYPEROODON BORÉAL OU ARCTIQUE**

Population **PLATEAU NÉO-ÉCOSSAIS**

Statut LEP **EN VOIE DE DISPARITION**



© Charly D.



La baleine à bec commune peut atteindre 7 à 10 mètres et peser 3 à 7 tonnes. Cette espèce plonge régulièrement à des profondeurs de 800 à 1 000 mètres, pouvant même aller jusqu'à 2 300 mètres. Ses plongées durent entre 30 et 40 minutes. Le temps record connu est de 94 minutes.

VULNÉRABILITÉ

La population de baleines à bec communes du plateau néo-écossais est stable depuis une trentaine d'années⁶⁸. Cette petite population évaluée à moins de 150 individus en 2020⁷³ demeure exposée à des risques découlant des activités anthropiques, dont fait partie le trafic maritime^{68,69,70}. En effet, la baleine à bec commune est vulnérable aux collisions avec les navires ainsi qu'aux perturbations acoustiques. Ces baleines sont particulièrement sensibles aux sonars et aux balises acoustiques qui peuvent les pousser à éviter un secteur, en plus de cesser l'émission de clics d'écholocation leur permettant de rechercher leurs proies dans les profondeurs^{71,72}. Les changements de comportements observés chez cette espèce concernent également leurs déplacements et plongées. Le dérangement provoqué par les activités humaines résulte en une diminution de leur alimentation et une augmentation de leur dépense énergétique⁷¹.

Chez les odontocètes, dont la baleine à bec, la diminution de l'alimentation à un plus grand impact négatif sur l'individu que l'augmentation de l'énergie dépensée pour éviter un dérangement⁷⁶.

DESCRIPTION PHYSIQUE

- Le souffle est en forme de ballon. Il peut atteindre 2 mètres et il est visible lorsque les conditions météorologiques sont favorables.
- Le dos est gris-brun à gris pâle, couleur cannelle.
- La nageoire dorsale est courbée et de petite taille.
- La tête est bulbeuse, avec un long bec ressemblant à celui d'un dauphin qui fait parfois surface lorsque l'animal respire.

COMPORTEMENT

- La queue est rarement visible lors de la plongée.
- Cette espèce se tient généralement en petits groupes.
- Elle vit surtout en profondeur, sous les 1 000 mètres et loin des côtes, ce qui rend leur observation plutôt rare.



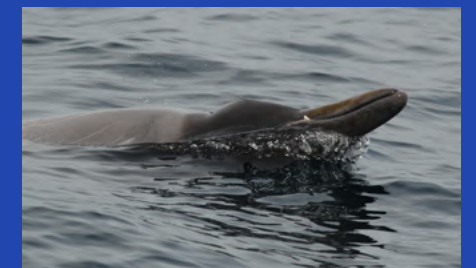
© H. Moors Murphy



© H. Moors Murphy

SAVIEZ-VOUS QUE...

chez les baleines à bec, seuls les mâles ont des dents apparentes, alors que chez les femelles, elles sortent rarement des gencives? Comme la plupart de leurs congénères membres de la famille des hyperoodontidés, les mâles possèdent qu'une seule paire de dents sur la mâchoire inférieure^{68,73}. Elles ne serviraient donc pas à l'alimentation, mais plutôt au combat.



Mâchoire d'une baleine à bec de Sowerby mâle munie d'une paire de dents © M. Milligan

Baleines à dents

GLOBICÉPHALE NOIR

Nom français **GLOBICÉPHALE NOIR**

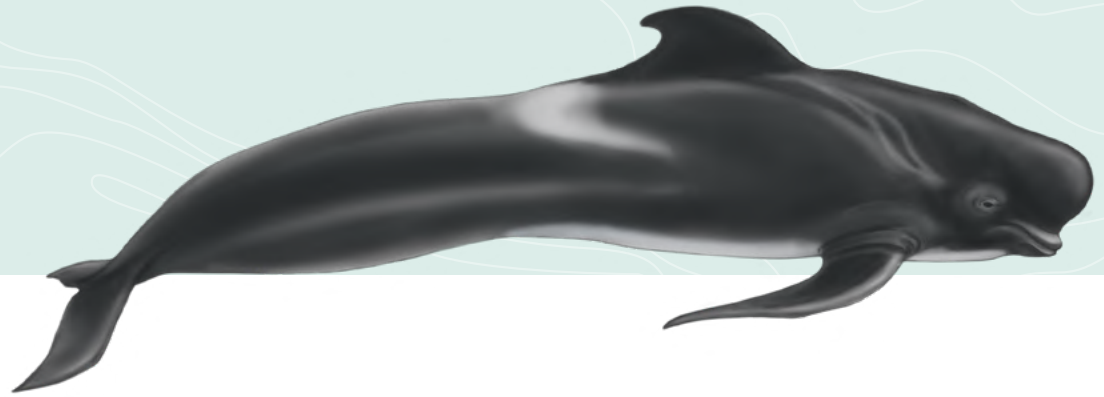
Nom anglais **LONG-FINNED PILOT WHALE**

Nom latin **GLOBICEPHALA MELAS**

Noms vernaculaires **BALEINE PILOTE, DAUPHIN PILOTE**

Population **ATLANTIQUE NORD**

Statut COSEPAC **NON EN PÉRIL**



© Charly D.



Le globicéphale noir peut atteindre de 4 à 6 mètres et peser de 1,5 à 3 tonnes. Il s'agit d'une espèce grégaire qui vit en grands groupes et qui est malheureusement reconnue pour ses échouages collectifs. Le globicéphale noir est un résidant estival de la portion sud du golfe du Saint-Laurent, du détroit de Cabot et de la côte est de Terre-Neuve.

VULNÉRABILITÉ

La population de globicéphales noirs de l'Atlantique Nord se porte actuellement bien, malgré une chasse historique qui a réduit son abondance en eaux canadiennes. Deux pays nordiques pratiquent toujours cette chasse, mais se limitent à la capture annuelle d'environ 500 individus⁷⁴. Étant une espèce grégaire, le globicéphale est sujet au dérangement causé par la pollution acoustique de certaines activités humaines telles que l'exploration sismique, les exercices de sonars militaires et le trafic maritime⁷⁵. Ce dérangement se décrit par des réactions comportementales observées dans les patrons de plongée et de quête alimentaire ainsi que dans l'évitement, pouvant mener à des impacts à long terme sur l'état physique et la santé du globicéphale⁷⁶. Les globicéphales noirs qui sont exposés au bruit sous-marin peuvent réduire considérablement leur temps d'alimentation^{76,31}. Des collisions avec les navires ont également été rapportées⁸⁰.

DESCRIPTION PHYSIQUE

- Le souffle est rarement visible.
- Le dos est complètement noir ou brun foncé, avec une selle noire ou gris clair derrière la nageoire dorsale qui est charnue et fortement incurvée vers l'arrière.
- La tête est en forme de globe, sans bec proéminent.

COMPORTEMENT

- La queue est rarement visible lors de la plongée.
- Il peut nager par bonds successifs, comme le font les dauphins.
- Il se repose régulièrement en demeurant immobile à la surface.
- Le globicéphale noir est souvent aperçu en très grands groupes de 20 à 50 individus.



© A. Penney



© A. Penney

SAVIEZ-VOUS QUE...

la collecte de données menée à bord d'embarcations d'observations de baleines en Nouvelle-Écosse a permis de mieux connaître les habitats importants de cette espèce ? Les excursionnistes ont perçu des variations dans leur utilisation du territoire et ont dû apporter des modifications à leurs habitudes de navigation. Les chercheurs ont observé une baisse marquée de 31 % des rencontres avec les globicéphales entre 2004 et 2016, devant toujours aller plus au large pour les observer et devant parcourir un territoire deux fois plus grand, ce qui a eu pour

conséquences de réduire le nombre d'excursions possible en une journée. Des changements dans leurs comportements ont aussi été remarqués : les globicéphales passaient moins de temps à se nourrir et plus de temps à socialiser et à se reposer. Les auteurs de cette étude concluent que le taux de succès des observations serait très peu affecté s'ils évitaient deux zones importantes d'alimentation et que cela permettrait à l'espèce de mieux s'alimenter⁷⁶.

ÉPAULARD

Nom français **ÉPAULARD**

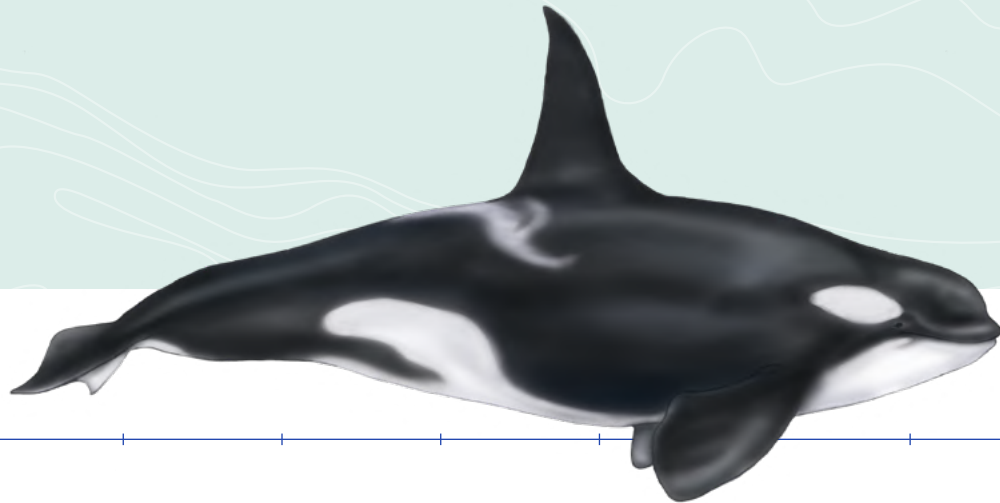
Nom anglais **KILLER WHALE**

Nom latin **ORCINUS ORCA**

Noms vernaculaires **ORQUE, BALEINE TUEUSE**

Population **ATLANTIQUE NORD-OUEST ET DE L'EST DE L'ARCTIQUE**

Statut COSEPAC **PRÉOCCUPANT**



© Charly D.

Avec une taille pouvant atteindre de 6 à 9 mètres et un poids de 4 à 7 tonnes, l'épaulard est le plus grand représentant de la famille des dauphins. Il est très rapide et peut atteindre 45 km/h lorsqu'il poursuit ses proies. Les épaulards sont observés surtout dans les eaux côtières de Terre-Neuve-et-Labrador, en particulier dans le détroit de Belle Isle. Ils sont régulièrement vus dans le nord-est du golfe du Saint-Laurent.

VULNÉRABILITÉ

La population d'épaulards de l'Atlantique Nord-Ouest et de l'est de l'Arctique est estimée à moins de 1 000 individus matures, voire fort probablement à moins de 250⁷⁷ et peine à se rétablir en raison de la chasse menée au Groenland⁷⁸. Les épaulards sont exposés au dérangement causé par la pollution acoustique de leur environnement, provenant notamment de l'industrie du transport et de l'observation de mammifères marins. Ce dérangement provoque chez eux des réactions comportementales variées qui peuvent conduire à la séparation des membres d'un groupe ou à la réduction du temps et du taux de succès de la recherche de nourriture des individus, pouvant potentiellement induire des conséquences énergétiques^{79,80}. Ceci représente une grande préoccupation concernant cette espèce dans les régions où le trafic maritime est important ou en augmentation, comme dans l'Arctique⁷⁷. Les épaulards sont également exposés au risque de collision avec les navires, spécialement avec les navires passant à grande vitesse près des animaux.

DESCRIPTION PHYSIQUE

- Le souffle peut mesurer jusqu'à deux 2 mètres de haut et il est peu visible.
- Le dos est noir avec un motif gris pâle derrière la nageoire dorsale.
- Une tache blanche est présente derrière les yeux. Le menton et le ventre sont blancs.
- La nageoire dorsale est triangulaire, pointue et peut atteindre 2 mètres chez les mâles adultes et un mètre chez les femelles.
- La surface intérieure de la queue est blanche.

COMPORTEMENT

- La queue est rarement visible lors de la plongée.
- Il fait parfois des sauts hors de l'eau montrant souvent l'entièreté de leur corps.
- L'épaulard est observé seul ou en groupe.



© J. Detcheverry



© J. Detcheverry

SAVIEZ-VOUS QUE...

la gestation chez les cétacés dure en moyenne entre 10 et 12 mois ? Toutefois, celle des épaulards dure entre 15 et 18 mois⁸¹. Il s'agit de l'une des plus longues durées de gestation chez les cétacés, avec le cachalot et le globicéphale qui avoisinent les 16 mois, et même l'une des plus longues parmi les mammifères en général⁸². Les groupes d'épaulards sont menés par des matriarches qui sont des femelles ménopausées qui continuent l'éducation des plus jeunes, ayant plus de temps à leur disposition que les femelles gestantes.



Femelle et son petit © J-P Sylvestre, ROMM

Baleines à dents

DAUPHIN À FLANCS BLANCS

Nom français **DAUPHIN À FLANCS BLANCS**

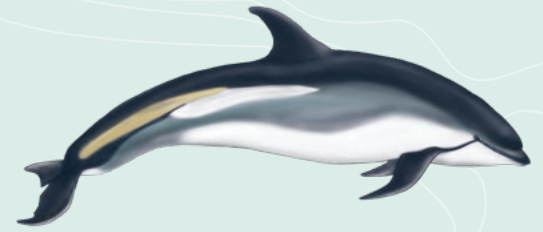
Nom anglais **WHITE-SIDED DOLPHIN**

Nom latin **LAGENORHYNCHUS ACUTUS**

Nom vernaculaire **LAGÉNORHYNQUE À FLANCS BLANCS**

Population **ATLANTIQUE**

Statut COSEPAC **NON EN PÉRIL**



© Charly D.



Baleines à dents

DAUPHIN À NEZ BLANC

Nom français **DAUPHIN À NEZ BLANC**

Nom anglais **WHITE-BEAKED DOLPHIN**

Nom latin **LAGENORHYNCHUS ALBIROSTRIS**

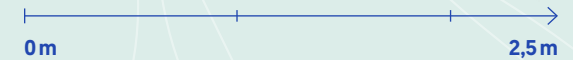
Nom vernaculaire **LAGÉNORHYNQUE À NEZ BLANC**

Population **ATLANTIQUE**

Statut COSEPAC **NON EN PÉRIL**



© Charly D.



Plusieurs espèces de dauphins fréquentent les eaux de l'Atlantique Nord-Ouest. Le dauphin à flancs blancs et le dauphin à nez blanc sont des espèces fréquemment rencontrées dans le golfe du Saint-Laurent et le long des côtes de Terre-Neuve-et-Labrador. Proches cousines, ces deux espèces sont similaires tant du point de vue physique que comportemental, mais présentent de légères différences permettant de les dissocier.

VULNÉRABILITÉ

Les dauphins à flancs blancs et à nez blanc sont très sociaux et utilisent les sons pour communiquer entre eux. Ainsi, les activités anthropiques causant de la pollution acoustique, notamment les levés sismiques, l'exploration pétrolière et gazière et le trafic maritime, sont susceptibles d'induire du dérangement chez ces espèces de dauphins^{83,84}. D'ailleurs, une étude sur les effets des levés sismiques au Royaume-Uni a révélé que les petits odontocètes, dont les deux espèces de dauphins mentionnées, réagissent aux émissions sonores produites par les canons à air en évitant la zone⁸⁵.

DESCRIPTION PHYSIQUE

- Leur souffle n'est pas visible.
- Leur dos est noir et ils ont le ventre blanc.
- Ils ont une grande nageoire dorsale en forme de crochet.
- **Dauphin à flancs blancs** : flancs avec une tache blanche sous la nageoire dorsale, surmontée d'une bande jaune qui s'étend vers l'arrière, jusqu'à la queue.
- **Dauphin à nez blanc** : nez blanc, dos noir avec une selle blanche derrière la nageoire dorsale et des bandes gris clair à blanc sur les flancs.

COMPORTEMENT

- Les dauphins vivent en troupes de quelques-uns à plusieurs centaines d'individus.
- Ils effectuent régulièrement des bonds hors de l'eau en nageant, montrant souvent l'entièreté de leur corps.
- Ils se déplacent rapidement en faisant des éclaboussures.



Dauphins à flancs blancs © S. Papias, ROMM



Dauphin à nez blanc © M. Martel

SAVIEZ-VOUS QUE...

des comportements altruistes ont déjà été observés parmi les dauphins à nez blanc ? En effet, ceux-ci ont apporté de l'aide à des marsouins communs malades, en servant de guide ou se plaçant près d'eux pour éviter qu'ils ne se blessent⁸⁶. De plus, des femelles dauphins à flancs blancs ont déjà été vues prodiguant des soins maternels à de jeunes dauphins d'autres espèces⁸⁷. C'est ce qu'on décrit comme le comportement *épimélétique.

De nombreuses hypothèses ont été émises afin d'expliquer ce phénomène, notamment l'empathie ou encore la sociabilité des dauphins.

*Le comportement épimélétique désigne tout comportement altruiste qui implique qu'un individu en santé prenne soin d'un congénère en difficulté ou mort.

Baleines à dents

DAUPHIN COMMUN À BEC COURT

Nom français **DAUPHIN COMMUN À BEC COURT**

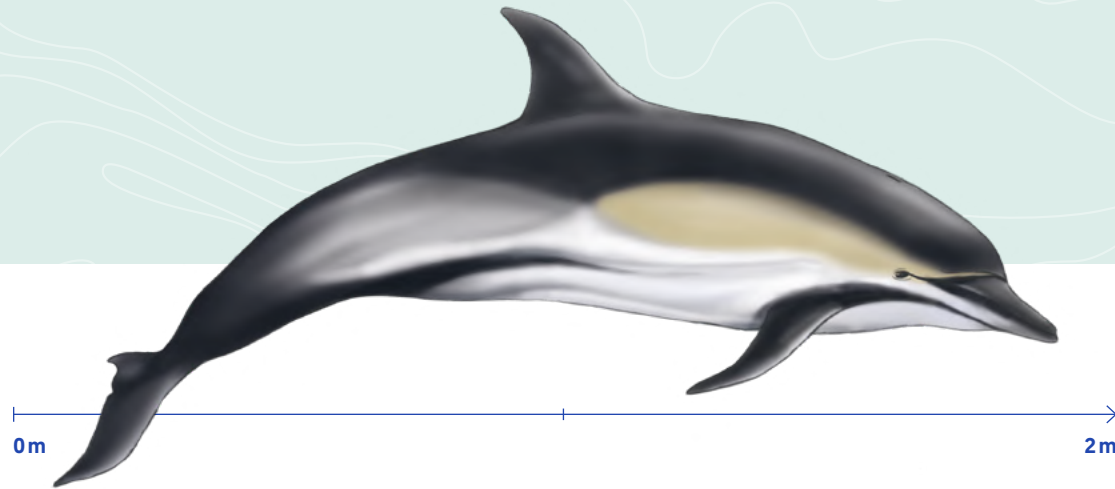
Noms anglais **SHORT-BEAKED COMMON DOLPHIN,
COMMON DOLPHIN**

Nom latin **DELPHINUS DELPHIS**

Nom vernaculaire **DAUPHIN COMMUN**

Population **ATLANTIQUE NORD-OUEST**

Statut COSEPAC **NON EN PÉRIL**



© Charly D.

Le dauphin commun à bec court peut atteindre de 1,7 à 2,6 mètres et peser de 75 à 115 kilogrammes. C'est l'un des dauphins les plus abondants et les plus familiers au monde. On le retrouve souvent près des crêtes et des monts sous-marins et des plateaux continentaux. Cette espèce n'est pas rare sur le plateau néo-écossais, au large des provinces maritimes.

VULNÉRABILITÉ

Le dauphin commun à bec court est une espèce très sociable qui peut se réunir en très larges groupes⁸⁸. Il est couramment observé dans la région des Açores où les effets des activités d'observation en mer y ont été étudiés. En présence de bateaux, cette espèce modifie son activité ou son comportement, particulièrement l'activité d'alimentation ou de quête alimentaire⁸⁹. Ainsi, une réduction de l'alimentation pourrait entraîner des déficits énergétiques chez l'animal.

DESCRIPTION PHYSIQUE

- Le souffle n'est pas visible.
- La nageoire dorsale triangulaire est relativement haute et elle est située au milieu du dos.
- La couleur du dos varie du gris bleuté au noir et le ventre est blanc.
- Deux grandes taches de couleur jaune ou beige sont présentes de chaque côté des flancs avant près de la tête, alors que les flancs derrière la nageoire dorsale sont gris clair. Les deux patrons de coloration se croisent au centre pour former un sablier, ce qui est un trait distinctif de l'espèce.



© Pêches et Océans Canada

COMPORTEMENT

- Les dauphins vivent en troupes de quelques-uns à plusieurs centaines d'individus.
- Comme tous les dauphins, cette espèce fait souvent des bonds hors de l'eau. Il est alors possible de voir leur corps en entier.
- Le dauphin commun, qui est très rapide, peut atteindre 50 km/h lors de la nage.



© H. Moors-Murphy

SAVIEZ-VOUS QUE...

les dauphins communs à bec court sont des animaux très grégaires qui sont régulièrement aperçus en grands bancs de plusieurs centaines d'individus appelés superpods ? À certains moments, ces différents bancs se rejoignent pour chasser ou socialiser et forment un énorme groupe. Ces « super superpods » peuvent par moment dépasser les 10 000 individus ! Cette espèce est aussi connue pour ses acrobaties aériennes et pour surfer les vagues d'étrave des navires.



© iNaturalist



Phoque commun © J. Linossier, ROMM



Phoque grjs © S. Giroux, ROMM

Phoques

Les phoques font partie de l'ordre des carnivores, couramment nommés pinnipèdes, qui signifie « pattes palmées ». Les phoques se distinguent des otaries et des morses par l'absence de pavillons d'oreilles externes. Seul un petit orifice peut être vu à l'arrière des yeux. Leurs nageoires postérieures sont allongées derrière le corps et permettent la propulsion de l'animal. Les nageoires antérieures servent principalement de gouvernail

lors de la nage. Ces nageoires, très courtes, font en sorte que les phoques se déplacent de manière maladroite sur la terre ferme et sur la glace. Les lieux où les phoques s'attourent hors de l'eau sont appelés des échoueries. Il peut s'agir d'îles, d'îlots de rochers, de battures ou encore de la banquise. Plusieurs de ces échoueries sont utilisées pour des activités essentielles à la survie des phoques telles que la mise bas, l'allaitement et la mue.



Échouerie de phoques communs à Forillon en Gaspésie © J. Linossier, ROMM

Les phoques

PHOQUE COMMUN

Nom français **PHOQUE COMMUN**

Nom anglais **HARBOUR SEAL**

Nom latin **PHOCA VITULINA CONCOLOR**

Noms vernaculaires **PHOQUE COMMUN, VEAU MARIN**

Population **ATLANTIQUE ET EST DE L'ARCTIQUE**

Statut COSEPAC **NON EN PÉRIL**



© Charly D.



Le phoque commun est un résident permanent du Saint-Laurent, c'est-à-dire qu'il demeure toute l'année dans nos eaux et n'effectue pas de grande migration saisonnière, comme le font la plupart des autres espèces de mammifères marins. C'est un phoque de petite taille, mesurant entre 1,5 et 1,9 mètre et pesant de 60 à 150 kilogrammes. Son nom anglais, signifiant « phoque des ports », indique bien sa tendance à rester près des côtes où on peut l'apercevoir en solitaire ou en groupe, notamment sur les échoueries où il peut former de grands groupes de plusieurs centaines d'individus.

VULNÉRABILITÉ

Bien qu'il ne constitue pas nécessairement une espèce privilégiée pour l'observation par les excursionnistes, le phoque commun est affecté par les activités anthropiques⁹⁰. Une étude réalisée à l'échouerie de Petit-Gaspé a constaté des comportements de dérangement lors de l'approche d'embarcations, de plongeurs ou de randonneurs²⁷. Sur d'autres sites d'échouerie étudiés, dans le parc national du Bic et à Métis^{91,92}, des modifications du comportement ont également été observées en période d'achalandage touristique⁹¹. Le dérangement est constaté par un retour à l'eau des individus échoués, un état de vigilance qui perdure ou encore l'abstention de s'échouer.

DESCRIPTION PHYSIQUE

- Il possède une petite tête ronde au front bombé et bien défini, avec le museau légèrement retroussé, rappelant celle d'un chien.
- Son petit nez est en forme de cœur et ses narines sont rapprochées en « V ».
- Il arbore un pelage gris à brunâtre, tacheté de brun, de noir et de jaune.

COMPORTEMENT

- Il est plutôt solitaire à l'eau.
- On peut parfois l'observer en groupe sur les sites d'échouerie.
- Il adopte parfois une position en « banane » lorsqu'échoué.



© J. Linossier, ROMM



© J. Linossier, ROMM

SAVIEZ-VOUS QUE...

Le chiot du phoque commun possède un pelage d'adulte à la naissance dans la plupart des cas ? Chez les autres espèces de phoques, plusieurs mues auront lieu avant que le jeune puisse arborer le pelage de l'adulte. Chez le phoque commun, une première mue s'effectue dans l'utérus de la femelle avant la mise bas. Ainsi, dès la naissance, le chiot peut quitter l'échouerie pour accompagner sa mère à l'eau grâce aux propriétés de son pelage d'adulte.



© S. Giroux, ROMM

PHOQUE GRIS

Nom français **PHOQUE GRIS**

Nom anglais **GREY SEAL**

Nom latin **HALICHOERUS GRYPUS**

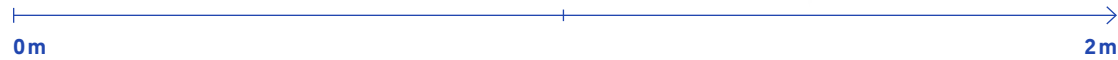
Noms vernaculaires **LOUP MARIN, TÊTE DE CHEVAL**

Population **ATLANTIQUE NORD-OUEST**

Statut COSEPAC **NON EN PÉRIL**



© Charly D.



Le phoque gris est un visiteur du Saint-Laurent qui sillonne ces eaux entre le printemps et l'automne. C'est un gros phoque d'une longueur entre 1,65 et 2,3 mètres et d'une masse entre 200 et 350 kilogrammes.

VULNÉRABILITÉ

La population de phoques gris de l'Atlantique Ouest a été largement chassée durant les années 1960. L'abondance est passée de quelques milliers d'animaux à environ 366 400 animaux en 2021, dont 15 % se retrouveraient dans les eaux du golfe du Saint-Laurent. Pour une première fois en 60 ans, le relevé de 2021 a dénoté une diminution de l'estimation des naissances sur l'île de Sable, au large de la Nouvelle-Écosse⁹⁴. Historiquement, la plupart des blanchons du golfe sont nés sur la glace. Une mauvaise qualité de la glace peut entraîner la mortalité des blanchons. De plus, les animaux demeurent exposés à différents risques en lien avec le trafic maritime, notamment les déversements pétrochimiques accidentels qui seraient susceptibles de souiller les sites d'échouerie et les individus⁹⁵.

DESCRIPTION PHYSIQUE

- Il arbore une grosse tête longue, sans front défini, au museau large rappelant celle d'un cheval.
- Son nez porte des narines longues et parallèles formant un « II ».
- Les mâles ont une robe gris foncé avec des taches claires alors que celle des femelles est gris clair avec des taches foncées.

COMPORTEMENT

- Le phoque gris est solitaire à l'eau, mais peut être observé en groupe sur les sites d'échouerie.
- Les gémissements des phoques gris sont forts et bruyants. Il est possible de les entendre à plus de 3 kilomètres par temps calme, d'où leur surnom de « loups marins ».



© A. Savoie, ROMM



© S. Papias, ROMM

SAVIEZ-VOUS QUE...

L'étude des déplacements de phoques gris par télémétrie satellite est utilisée par les scientifiques de Pêches et Océans Canada afin de détecter la présence des grands requins blancs ? En effet, le site du parc national de Kouchibouguac est une échouerie importante pour le phoque gris. Certains individus ont été l'objet d'un suivi en portant temporairement un émetteur qui permet de détecter leurs déplacements et de faire le lien avec la présence des requins, dont ils sont la proie⁹⁶.



Groupe de phoques gris en déplacement © P. Garet, ROMM

PHOQUE DU GROENLAND

Nom français **PHOQUE DU GROENLAND**

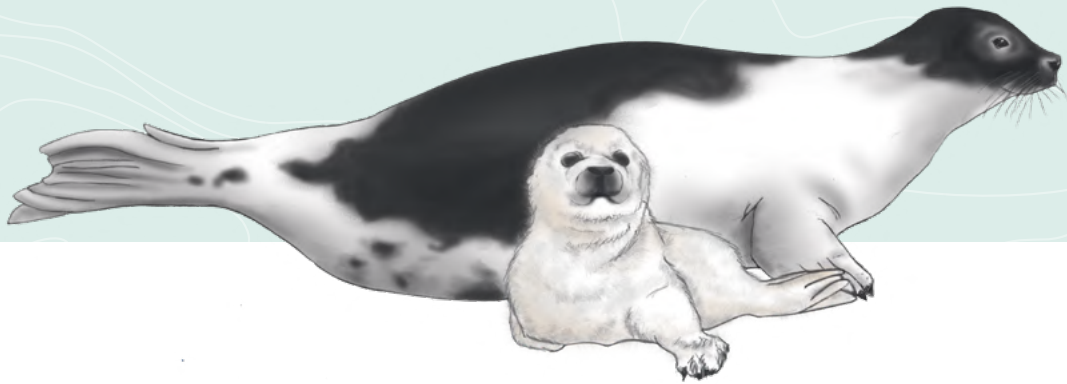
Nom anglais **HARP SEAL**

Nom latin **PAGOPHILUS GROENLANDICUS**

Noms vernaculaires **PHOQUE À SELLE, « BRASSEUX », LOUP MARIN DE GLACE**

Population **ATLANTIQUE NORD-OUEST**

Statut COSEPAC **NON-ÉVALUÉ**



© Charly D.



Le phoque du Groenland est un visiteur hivernal du Saint-Laurent, qui migre de l'Arctique pour la saison de reproduction. C'est un phoque d'une taille moyenne de 1,6 mètre et d'environ 140 kilogrammes. Il est associé fortement à la présence de glace, d'où son surnom et son nom latin qui signifie « qui aime la glace ».

VULNÉRABILITÉ

La population de phoque du Groenland de l'Atlantique Nord-Ouest est très abondante, même si l'espèce fait l'objet d'une chasse commerciale au Canada. Avant 2000, la population était estimée entre 7,4 à 7,8 millions d'individus. Selon les estimations de 2023, elle se situerait entre 6,7 et 6,9 millions d'animaux⁹⁷. Les estimations plus faibles de l'abondance après les années 2000 reflètent une mortalité juvénile plus élevée et plus variable occasionnée par différents facteurs, dont la réduction du couvert de glace^{97,98}. En effet, en raison de son écologie étroitement liée à la présence de glace, le phoque du Groenland est vulnérable aux changements climatiques. De plus, les activités anthropiques liées au trafic maritime peuvent être une source de dérangement des phoques et augmenter le risque de collision avec les navires⁹⁹.

DESCRIPTION PHYSIQUE

- Sa petite tête ronde possède un museau retroussé et pointu.
- Il a un petit nez en forme de cœur arborant des narines rapprochées en « V ».
- Il a une robe gris argenté clair présentant un motif caractéristique de harpe en « U » couvrant son dos et ses flancs.

COMPORTEMENT

- Le phoque du Groenland nage souvent sur le dos.
- Très grégaire, il forme des groupes qui s'agitent fortement en surface, d'où le surnom de « brasseux ».



© R. Trépanier, ROMM



© C. Poirier Picker, ROMM

SAVIEZ-VOUS QUE...

la réduction du couvert de glace observé depuis les 10 dernières années risque de compromettre la venue des phoques du Groenland dans les eaux du golfe du Saint-Laurent¹⁰⁰ ? Les changements climatiques ne sont pas étrangers aux couverts de glace pour donner naissance à ses petits. Lorsque ce dernier est absent dans le golfe, le phoque du Groenland remonte l'estuaire pour se reposer sur la glace côtière le long des berges.



Phoque du Groenland © J.-P. Sylvestre, ROMM

PHOQUE À CAPUCHON

Nom français **PHOQUE À CAPUCHON**

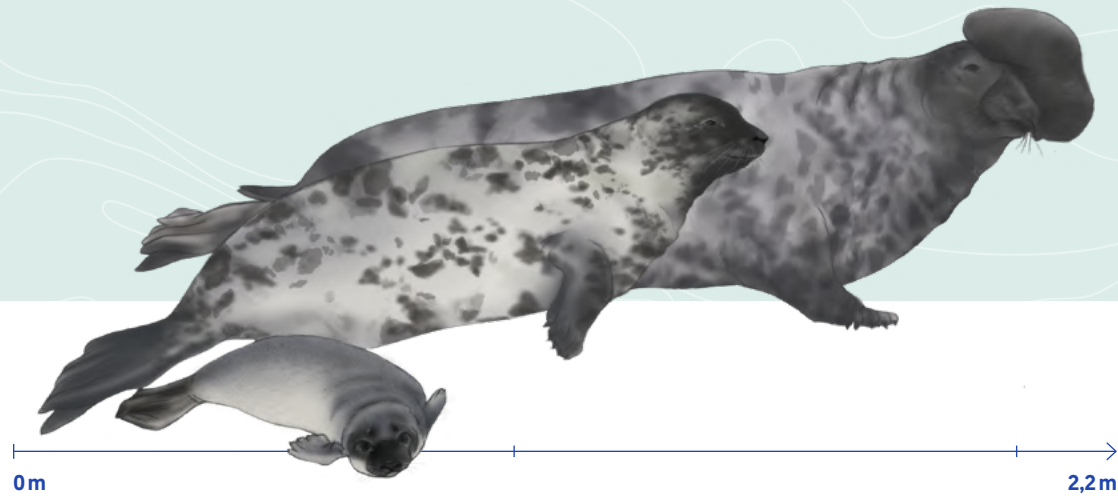
Nom anglais **HOODED SEAL**

Nom latin **CYSTOPHORA CRISTATA**

Noms vernaculaires **PHOQUE À CRÊTE, DOS BLEU (CHIOT)**

Population **ATLANTIQUE NORD-OUEST**

Statut COSEPAC **NON EN PÉRIL**



© Charly D.

Le phoque à capuchon est nommé ainsi en raison de la poche gonflable que le mâle adulte possède sur le dessus de son nez. C'est un gros phoque ayant une taille de 2 à 2,6 mètres et un poids de 145 à 460 kilogrammes et présentant un fort dimorphisme sexuel.

VULNÉRABILITÉ

La population de phoques à capuchon de l'Atlantique Nord-Ouest est estimée à 593 500 individus¹⁰¹. C'est un visiteur hivernal du golfe du Saint-Laurent. Tout comme le phoque du Groenland, ce phoque est vulnérable aux changements climatiques et aux activités anthropiques comme le trafic maritime pour le transport des marchandises, l'exploitation des ressources et le tourisme qui devraient subir des augmentations en raison de la réduction du couvert de glace, ce qui risque d'engendrer davantage d'émissions polluantes. Le bruit et le mouvement des navires pourraient également être une source de dérangement des phoques, tout comme le risque de collision avec les navires⁹⁹.

DESCRIPTION PHYSIQUE

- Sa tête est large, presque carrée avec un nez court.
- Le mâle possède une poche sur le dessus du museau, formant un capuchon lorsque gonflée, alors que détendue, elle est suspendue sur le bout du nez.
- Le mâle peut gonfler son septum nasal (membrane qui sépare les deux narines) et le pousser hors d'une narine, ce qui ressemble à un gros ballon rouge¹⁰².
- Sa robe gris bleu présente des taches noires irrégulières.
- Le jeune a un pelage clair avec le dos gris argenté, d'où son surnom « dos bleu ».

COMPORTEMENT

- Le phoque à capuchon est plutôt solitaire.
- Les mâles gonflent leurs appendices et les secouent vigoureusement en émettant des sons pour séduire les femelles.



Femelle et son jeune © J.-P. Sylvestre, ROMM



Septum nasal du mâle © J.-P. Sylvestre, ROMM

SAVIEZ-VOUS QUE...

le phoque à capuchon est le mammifère qui détient la plus courte durée de lactation ? Le chiot est allaité pendant quatre jours en moyenne, durant lesquels il gagne 7,1 kilogrammes par jour. Il atteint sa masse de sevrage 3 à 10 fois plus rapidement que les autres espèces de phoques, en raison du fait que son lait contient 61 % de matières grasses¹⁰³.



Chiot du phoque à capuchon © J.-P. Sylvestre, ROMM

BIBLIOGRAPHIE

1. Lettrich, M. D., Asaro, M. J., Borggaard, D. L., Dick, D. M., Griffis, R. B., Litz, J. A., Whitt, A. and *al.*, 2023. Vulnerability to climate change of United States marine mammal stocks in the western North Atlantic, Gulf of Mexico, and Caribbean. *Plos one*, 18(9), e0290643.

2. Albouy, C., Delattre, V., Donati, G., Frölicher, T.L., Albouy-Boyer, S., Rufino, M., Pellissier, L., Mouillot D. and F. Leprieur, 2020. Global vulnerability of marine mammals to global warming. *Scientific Reports* volume 10, Article number: 548

3. COSEPAC, 2013. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la baleine noire de l'Atlantique Nord (*Eubalaena glacialis*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. xi + 63 p.

4. Beauchamp, J., Bouchard, H., de Margerie, P., Otis, N. et J.Y. Savaria, 2009. Programme de rétablissement du rorqual bleu (*Balaenoptera musculus*), population de l'Atlantique Nord-Ouest au Canada, Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril, Pêches et Océans Canada, Québec, vi + 64 p.

5. Pêches et Océans Canada, 2020. Plan d'action pour le rorqual bleu (*Balaenoptera musculus*), population de l'Atlantique Nord-Ouest, au Canada. Série de Plans d'action de la Loi sur les espèces en péril, Pêches et Océans Canada, Ottawa, iv + 27 pp.

6. Pêches et Océans Canada, 2005. Le golfe du Saint-Laurent, un écosystème unique. Plate-forme pour la gestion intégrée du golfe du Saint-Laurent (GIGSL). Direction des Océans et des Sciences. No de cat. FS 104-2/2005. ISBN 0-662-69499-6.

7. Mosnier A., Gosselin J.-F. et V. Lesage, 2022. Distribution saisonnière et concentration de quatre espèces de baleine à fanons dans l'estuaire du Saint-Laurent, basé sur 22 ans de données d'observations de Pêches et Océans Canada. *Secr. can. des avis du MPO. Doc. de rech.* 2020/053. iv + 121 p.

8. Arranz, P., de Soto, N. A., Madsen, P. T. and K.R. Sprogis, 2021. Whale-watch vessel noise levels with applications to whale-watching guidelines and conservation. *Marine Policy*, 134, 104776.

9. Amrein, A. M., Guzman, H. M., Surrey, K. C., Polidoro, B., & Gerber, L. R. (2020). Impacts of whale watching on the behavior of humpback whales (*Megaptera novaeangliae*) in the Coast of Panama. *Frontiers in Marine Science*, 1105.

10. Laist, D. W., A. R. Knowlton, J. G. Mead, A. S. Collet and M. Podesta, 2001. Collisions between ships and whales. *Marine Mammal Science*.17 (1):35-75.

11. Kelley, D. E., Vlastic, J. P. and S.W. Brillant, 2021. Assessing the lethality of ship strikes on whales using simple biophysical models. *Marine Mammal Science*, 37(1), 251-267.

12. Shields, M. W., 2022. Commercial whale-watching reduces vessel incidents in the vicinity of killer whales in Washington State. *Marine Policy*, 145, 105290.

13. Transports Canada, 2019. Prévention de la pollution du milieu marin par les navires. <https://tc.canada.ca/fr/transport-maritime/securite-maritime/prevention-pollution-milieu-marin-navires>.

14. International Maritime Organization, 2010. Information on North American Emissions Control Area (ECA) Under Marpol Annex VI, MEPC.1/Circ.723. London, U.K: IMO Publishing. 9 pp.

15. Rey-Baquero, M. P., Huertas-Amaya, L. V., Seger, K. D., Botero-Acosta, N., Luna-Acosta, A., Perazio, C. E. and *al.*, 2021. Understanding effects of whale-watching vessel noise on humpback whale song in the North Pacific coast of Colombia with propagation models of masking and acoustic data observations. *Frontiers in Marine Science*, 8, 623724.

16. Sprogis, K. R., Videsen, S. and P.T. Madsen, 2020. Vessel noise levels drive behavioural responses of humpback whales with implications for whale-watching. *Elife*, 9, e56760.

17. Chion, C., e Landry, J. A., Parrott, L., Marceau, D., Lamontagne, P., Turgeon, S., ... & Dionne, S. (2014). Insights from agent-based modelling to simulate whale-watching tours. J. Higham, L. Bejder, et R. Williams (Éds.), *Whale-watching*, 293-306.

18. Vanderlaan, A.S.M. and C.T. Taggart, 2006. Vessel Collisions with Whales: The Probability of lethal Injury based on Vessel Speed. *Marine Mammal Science*, 23(1):144-156.

19. Wright, A.J., Deak T and E.C. Parsons, 2011. Size matters: management of stress and chronic stress in beaked whales and other marine mammals may require larger exclusion zones. *Marine Pollution Bulletin* 2011;63(1-4):5-9.

20. Pace, R.M. and G. Silber, 2006. Simple analyses of ship and large whale collisions: Does speed kill? U.S. Department of Commerce, National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), poster, 1 p.

21. Simard, Y., Claing, C., Gervaise, C., Roy, N., Bourdages, L., Aulanier, F. et M. Conversano, 2022. Estimation des niveaux de bruit de bateaux d'écotourisme opérant dans le parc marin du Saguenay-Saint-Laurent au moyen d'un observatoire acoustique. *Rapp. tech. can. sci. halieut. aquat.* 3480: viii + 49 p.

22. Erbe, C., Reichmuth, C., Cunningham, K., Lucke, K., and R. Dooling, 2016. Communication masking in marine mammals: A review and research strategy. *Marine Pollution Bulletin*, 103 (1-2), 15-38.

23. Lesage, V., Omrane, A., Doniol-Valcroze, T. and A. Mosnier, 2017. Increased proximity of vessels reduces feeding opportunities of blue whales in the St. Lawrence Estuary, Canada.

24. Machernis, A. F., Powell, J. R., Engleby, L. and T.R. Spradlin, 2018. An updated literature review examining the impacts of tourism on marine mammals over the last fifteen years (2000-2015) to inform research and management programs.

25. Suárez-Rojas, C., Hernández, M. M. G. and C.J. León, 2023. Sustainability in whale-watching: A literature review and future research directions based on regenerative tourism. *Tourism Management Perspectives*, 47, 101120.

26. Andersen, S. M., Teilmann, J., Dietz, R., Schmidt, N. M., and L.A. Miller, 2012. Behavioural responses of harbour seals to human-induced disturbances. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 22(1), 113-121.

27. Couture, R., 2014. Évaluation des impacts de la fréquentation humaine sur la colonie de mise-bas de phoques communs du Saint-Laurent (*Phoca vitulina concolor*): étude de l'échouerie de Petit-Gaspé (Mémoire, Université Laval).

28. Davies, K.T.A., and S. Brillant, 2019. Mass human-caused mortality spurs federal action to protect endangered North Atlantic right whales in Canada. *Marine Policy* 104: 157-162.

29. Stelle, L. L., 2017. Using citizen science to study the impact of vessel traffic on marine mammal populations. In J.A. Cigliano and H.L. Ballard (Ed.) *Citizen Science for Coastal and Marine Conservation*, Routledge Publisher.

30. Muzafar R., 2022. Citizen Science: A Significant Contribution to Biodiversity Monitoring and Conservation. *Computational Biology and Bioinformatics*. Vol. 10, No. 2, 2022, pp. 60-67.

31. McComb-Turbitt, S., Costa, J., Whitehead, H. and M. Auger-Méthé, 2021. Small-scale spatial distributions of long-finned pilot whales change over time, but foraging hot spots are consistent: Significance for marine wildlife tourism management. *Marine Mammal Science*, 37(4), 1196-1211.

32. Pêches et Océans Canada, 2021. Plan d'action pour la baleine noire de l'Atlantique Nord (*Eubalaena glacialis*) au Canada. Série de plans d'action de la Loi sur les espèces en péril. Pêches et Océans Canada, Ottawa. vi + 50 p.

33. Meyer-Gutbrod, E. L., Davies, K. T., Johnson, C. L., Plourde, S., Sorochan, K. A., Kenney, R. D., Greene, C. H. and *al.*, 2022. Redefining North Atlantic right whale habitat-use patterns under climate change. *Limnology and Oceanography*.

34. MICS, 2019. Portrait d'une espèce en péril : La baleine franche de l'Atlantique Nord. <https://www.rorqual.com/francais/actualites/portrait-d-une-espece-en-peril-la-baleine-franche-de-l-atlantique-nord>.

35. Savoca, M. S., Czaplanskiy, M. F., Kahane-Rapport, S. R., Gough, W. T., Fahlbusch, J. A., Bierlich, K. C., Goldbogen, J. A. and *al.*, 2021. Baleen whale prey consumption based on high-resolution foraging measurements. *Nature*, 599(7883), 85-90.

36. MICS, 2024. Nos baleines/Rorqual bleu. <https://www.rorqual.com/francais/nos-baleines/rorqual-bleu>.

37. Guilpin, M., V. Lesage, I. McQuinn, P. Brosset, T. Doniol-Valcroze, T. Jeanniard-du-Dot et G. Winkler, 2020. Repeated Vessel Interactions and Climate -or Fishery- Driven Changes in Prey Density Limit Energy Acquisition by Foraging Blue Whales. (Suisse). *Frontiers in Marine Science* 7: 1-16.

38. Fontaine, P. H., 2011. Baleines et phoques : biologie et écologie. Éditions Multimondes, Québec, Canada. 452 p. ISBN : 9782895443018 (2895443017).

39. Pêches et Océans Canada, 2016. Plan de gestion du rorqual commun (*Balaenoptera physalus*), population de l'Atlantique au Canada, Série de Plans de gestion de la Loi sur les espèces en péril, MPO, Ottawa, vi + 41 p.

40. Jahoda, M., Lafortuna, C. L., Bionasoni, N., Almirante, C., Azzellino, A., Panigada, S., ... & Di Sciarra, G. N. (2003). Mediterranean fin whale's (*Balaenoptera physalus*) response to small vessels and biopsy sampling assessed through passive tracking and timing of respiration. *Marine Mammal Science*, 19(1), 96-110.

41. Schleimer, A., Ramp, C., Delarue, J. and *al.*, 2019. Decline in abundance and apparent survival rates of fin whales (*Balaenoptera physalus*) in the northern Gulf of St. Lawrence. *Ecol. Evol.* 2019; 9: 4231-4244.

42. Martins, C. C., Turgeon, S., Michaud, R., and N. Ménard, 2018. Suivi des espèces ciblées par les activités d'observation en mer dans le parc marin du Saguenay-Saint-Laurent de 1994 à 2017. *Le Naturaliste canadien*, 142(2), 65-79.

43. NOAA, 2023. Species Directory. Humpback whale. <https://www.fisheries.noaa.gov/species/humpback-whale>.

44. Stamation, K. A., Croft, D. B., Shaughnessy, P. D., Waples, K. A. and S.V. Briggs, 2010. Behavioral responses of humpback whales (*Megaptera novaeangliae*) to whale-watching vessels on the southeastern coast of Australia. *Marine Mammal Science*, 26(1), 98-122.

45. Pitman, R.L., Deecke, V.B., Gabriele, C.M., Srinivasan, M., Black, N., Denkinger, J., Durban, J.W., Mathews, E.A., Matkin, D.R., Neilson, J.L., Schulman-Janiger, A., Shearwater, D., Stop, P. and R. Ternullo, 2017. Humpback whales interfering when mammal-eating killer whales attack other species: Mobbing behavior and interspecific altruism? *Mar Mam Sci*, 33: 7-58.

46. Christiansen, F., Rasmussen, M. and D. Lusseau, 2013. Whale watching disrupts feeding activities of minke whales on a feeding ground. *Marine Ecology Progress Series*, 478, 239-251.

47. Christiansen, F., Rasmussen, M. H. and D. Lusseau, 2014. Inferring energy expenditure from respiration rates in minke whales to measure the effects of whale watching boat interactions. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 459, 96-104.

48. Mériscope. Portraits des Petits Rorquals. <https://meriscope.com/fr/recherche/petit-rorqual/>.

49. Jefferson, T.A., M.A. Webber and R.L. Pitman, 2015. *Marine mammals of the world a comprehensive guide to their identification*. Academic Press/Elsevier. 608 pp.

50. Pêches et Océans Canada, 2020. Plan d'action pour réduire l'impact du bruit sur le béluga et les autres mammifères marins en péril de l'estuaire du Saint-Laurent. Série de Plans d'action de la Loi sur les espèces en péril, Pêches et Océans Canada, Ottawa, iv + 34 p.

51. Blane, J. M. and R. Jaakson, 1994. The impact of ecotourism boats on the St Lawrence beluga whales. *Environmental conservation*, 21(3), 267-269.

52. Lesage, V., C. Barrette, M. Kings ley and B. Sjare, 1999. The effect of vessel noise on the vocal behavior of belugas in the St. Lawrence River estuary, Canada. *Marine Mammal Science*, 15 (1): 65-84.

53. Taylor, B.L., Baird, R., Barlow, J., Dawson, S.M., Ford, J., Mead, J.G., Notarbartolo di Sciarra, G., Wade, P. and R.L. Pitman, 2019. *Physeter macrocephalus* (amended version of 2008 assessment). *The IUCN Red List of Threatened Species* 2019: e.T41755A160983555.

54. NOAA, 2023. Species Directory. Sperm whale. <https://www.fisheries.noaa.gov/species/sperm-whale>.

55. Stanistreet, J. E., Beslin, W. A., Kowarski, K., Martin, S. B., Westell, A., & Moors-Murphy, H. B. (2022). Changes in the acoustic activity of beaked whales and sperm whales recorded during a naval training exercise off eastern Canada. *Scientific Reports*, 12(1), 1973.

56. Whitehead, H., 2018. Sperm whale *Physeter macrocephalus*. Pp. 919-925. In: *Encyclopaedia of Marine Mammals* (B. Würsig, J.G.M. Thewissen, and K.M. Kovacs, Eds). Academic Press, London & San Diego. 1 157 pp.
57. Whitehead, H., 2003. Sperm whales: social evolution in the ocean. University of Chicago press, 431 p.
58. Marino, L., Connor, R. C., Fordyce, R. E., Herman, L. M., Hof, P. R., Lefebvre, Whitehead, H. and al., 2007. Cetaceans have complex brains for complex cognition. *PLoS biology*, 5(5), e139.
59. Dicke, U. et G. Roth, 2016. Neuronal factors determining high intelligence. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 371(1685), 20150180.
60. Braulik, G., Minton, G., Amano, M. and A. Bjørge, 2020. *Phocoena phocoena*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T17027A50369903. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T17027A50369903.en>.
61. COSEPAC, 2006. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le marsouin commun (*Phocoena phocoena*) (population de l'Atlantique Nord-Ouest) au Canada – Mise à jour. Comité sur le statut des espèces en péril au Canada. Ottawa. viii + 38 p. (www.registrelep.gc.ca/status/status_f.cfm).
62. North Atlantic Marine Mammal Commission, 2021. Harbour Porpoise <https://nammco.no/harbour-porpoise/#1475845220355-579f0567-e59c>.
63. Wisniewska, D. M. and al., 2018. High rates of vessel noise disrupt foraging in wild harbour porpoises (*Phocoena phocoena*). *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 285(1872), 20172314.
64. Roberts, L., Collier, S., Law, S. and A. Gaion, 2019. The impact of marine vessels on the presence and behaviour of harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) in the waters off Berry Head, Brixham (South West England). *Ocean & Coastal Management*, Vol. 179, 104860.
65. Mclellan, W. A. and al., 2002. Ontogenetic allometry and body composition of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*, L.) from the western North Atlantic. *Journal of Zoology*, 257(4), 457-471.
66. Sørensen, T. B. and C. C. Kinze, 1994. Reproduction and reproductive seasonality in Danish harbour porpoises, *Phocoena phocoena*. *Ophelia*, 39(3), 159-176.
67. Read, A. J., 1999. Harbour porpoise *Phocoena phocoena* (Linnaeus, 1758). *Handbook of marine mammals: the second book of dolphins and porpoises*, 6, 323-56.
68. COSEPAC, 2011. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la baleine à bec commune (*Hyperoodon ampullatus*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. xiv + 37 p.
69. Pêches et Océans Canada, 2020. Évaluation de la répartition, des déplacements et de l'utilisation de l'habitat de la baleine à bec commune sur le plateau néo-écossais à l'appui de la désignation de l'habitat important. *Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci.* 2020/008.
70. Whitehead, H., Reeves, R., Feyrer, L. and R. L. Brownell Jr., 2021. *Hyperoodon ampullatus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T10707A50357742. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-1.RLTS.T10707A50357742.en>.
71. Miller, P. J., Kvadsheim, P. H., Lam, F. P. A., Tyack, P. L., Curé, C., DeRuiter, S. L., ... & Hooker, S. K. (2015). First indications that northern bottlenose whales are sensitive to behavioural disturbance from anthropogenic noise. *Royal Society open science*, 2(6), 140484.
72. Noren, D.P., Holt, M. M., Dunkin, R.C., Thometz, N. M. et T. M Williams, 2016. Comparative and cumulative energetic costs of odontocete responses to anthropogenic disturbance. In *Proceedings of Meetings on Acoustics* (Vol. 27, No. 1). AIP Publishing.
73. Pêches et des Océans, 2016. Programme de rétablissement de la baleine à bec commune (*Hyperoodon ampullatus*), population du plateau néo-écossais, dans les eaux canadiennes de l'Atlantique. Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril. Pêches et Océans Canada. viii + 77 p.
74. North Atlantic Marine Mammal Commission, 2016. Long-finned Pilot Whale. <https://nammco.no/long-finned-pilot-whale/#hunting-and-utilisation>.
75. Minton, G., Reeves, R. and G. Braulik, 2018. *Globicephala melas*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T9250A50356171. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T9250A50356171.en>.
76. Isojunno, S., D. Sadykova, S. DeRuiter, C. Curé, F. Visser, L. Thomas, P.J.O. Miller, and C. M. Harris, 2017. Individual, ecological, and anthropogenic influences on activity budgets of long-finned pilot whales. *Ecosphere* 8(12):e02044. 10.1002/ecs2.2044.
77. COSEPAC, 2008. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'épaulard (*Orcinus orca*), population résidente du sud, population résidente du nord, population migratrice de la côte Ouest, population océanique et populations de l'Atlantique Nord-Ouest et de l'est de l'Arctique, au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. ix + 70 p.
78. North Atlantic Marine Mammal Commission, 2016. Killer Whale <https://nammco.no/killer-whale/#1475845220355-579f0567-e59c>.
79. Bain, D.E., Trites, A.W. and R. Williams, 2002. A model linking energetic effects of whale watching to killer whale (*Orcinus orca*) population dynamics. Friday Harbor Laboratories, University of Washington, Friday Harbor, Washington.
80. Reeves, R., Pitman, R.L. and J. K.B. Ford, 2017. *Orcinus orca*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T15421A50368125. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T15421A50368125.en>.
81. Duffield, D.A., Odell, D.K., McBain, J. F. and B. Andrews, 1995. Killer whale (*Orcinus orca*) reproduction at Sea World. *Zoo Biology*, 14(5), 417-430.
82. Center for Whale Research, 2023. Killer whale reproduction. <https://www.whaleresearch.com/post/killer-whale-reproduction>.
83. North Atlantic Marine Mammal Commission, 2016. White-beaked dolphin. <https://nammco.no/white-beaked-dolphin/#1475845220355-579f0567-e59c>.
84. North Atlantic Marine Mammal Commission, 2016. Atlantic white-sided dolphin. <https://nammco.no/atlantic-white-sided-dolphin-2/#1475845220355-579f0567-e59c>.
85. Stone, J. and L. M. Taske, 2006. The effect of seismic airguns on cetaceans in UK waters. *J. Cetacean Res. Manag.* 8: 255-263.
86. Kastelein, R. A., Jennings, N. and L. A. Huijser, 2022. White-Beaked Dolphins (*Lagenorhynchus albirostris*) Cooperating with Humans and Showing Altruism Toward Harbor Porpoises (*Phocoena phocoena*). *Aquatic Mammals*, 48(1).
87. Pérez-Manrique, A., & Gomila, A. 2018. The comparative study of empathy: sympathetic concern and empathic perspective-taking in non-human animals. *Biological Reviews*, 93(1), 248-269.
88. NOAA, 2023. Short-Beaked Common Dolphin. <https://www.fisheries.noaa.gov/species/short-beaked-common-dolphin>.
89. Cecchetti, A., Stockin, K.A., Gordon, J., and J. M. N. Azevedo, 2018. Short-term effects of tourism on the behaviour of common dolphins (*Delphinus delphis*) in the Azores. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*. 2018;98(5):1187-1196. doi:10.1017/S0025315417000674
90. ROMM, 2004. Plan d'action sur le phoque commun (*Phoca vitulina concolor*) de l'estuaire du Saint-Laurent. Rapport produit pour le ministère des Pêches et des Océans du Canada et le parc marin du Saguenay – Saint-Laurent en collaboration avec les partenaires de la table de concertation sur le phoque commun de l'estuaire du Saint-Laurent. Pagination multiple.
91. ROMM, 2021. Évaluation des impacts de la présence humaine sur la fréquentation des phoques communs au parc national du Bic. Rapport d'activité de la saison 2019. Réseau d'observation de mammifères marins (ROMM), 26p.
92. Henry E. and M.). Hammill, 2001. Impact of small boats on the haulout activity of harbour seals (*Phoca vitulina*) in Métis Bay, Saint Lawrence Estuary, Québec, Canada, *Aquatic Mammals* 2001, 27.2, 140-148.
93. COSEPAC, 2007. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le phoque commun de la sous-espèce de l'Atlantique et de l'est de l'Arctique (*Phoca vitulina concolor*) et de la sous-espèce des Lacs des Loups Marins (*Phoca vitulina mellona*) au Canada - Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vii + 44 p.
94. Pêches et Océans Canada, 2022. Évaluation des stocks de phoque gris de l'Atlantique Nord-Ouest (*Halichoerus grypus*) au Canada en 2021. *Secr. can. des avis sci. du MPO. Avis sci.* 2022/018.
95. Bowen, D., 2016. *Halichoerus grypus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T9660A45226042. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T9660A45226042.en>.
96. Radio-Canada, 2022. Traquer le phoque gris pour détecter la présence du requin blanc. <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1896474/phoque-requin-golfe-saint-laurent-parc-national-kouchibouguac>.
97. Tinker, M.T., Stenson, G.B., Mosnier, A., et M.O. Hammill, 2023. Estimation de l'abondance des phoques du Groenland de l'Atlantique Nord-Ouest à l'aide d'une approche de modélisation bayésienne. *Secr. can. des avis sci. du MPO. Doc. de rech.* 2023/068. iv + 60 p.
98. Stenson, G. B., Buren, A. D., & Koen-Alonso, M. (2016). The impact of changing climate and abundance on reproduction in an ice-dependent species, the Northwest Atlantic harp seal, *Pagophilus groenlandicus*. *ICES Journal of Marine Science*, 73(2), 250-262.
99. North Atlantic Marine Mammal Commission, 2016. Harp seal. <https://nammco.no/harp-seal/#1475845220355-579f0567-e59c>.
100. Baleines en direct, 2021. La faible quantité de glace sur le Saint-Laurent affecte-t-elle les espèces de phoques qui s'y trouvent en hiver? <https://baleinesendirect.org/la-faible-quantite-de-glace-sur-le-saint-laurent-affecte-t-elle-les-especes-de-phoques-qui-sy-trouvent-en-hiver/>.
101. Pêches et Océans Canada, 2019. Phoque à capuchon. <https://www.dfo-mpo.gc.ca/species-especes/profiles-profil/hoodedseal-phoquecapuchon-fra.html>.
102. Hannah, J., 2005. Pinnipèdes du Canada Atlantique et du nord-est des États-Unis. *International Marine Mammal Association*. Troisième édition. Traduction française : Réseau d'observation de mammifères marins (ROMM), Québec, Canada ISBN 0-9698171-3-4. 33 p.
103. W. D. Bowen, O. T. Oftedal, and D. J. Boness, 1985. Birth to weaning in 4 days: remarkable growth in the hooded seal, *Cystophora cristata*. *Canadian Journal of Zoology*. 63(12): 2841-2846. <https://doi.org/10.1139/z85-424>.

REMERCIEMENTS

Plusieurs partenaires et collaborateurs ont permis la réalisation de cette première édition du guide de sensibilisation *Excursionnistes et baleines de la côte est canadienne*.

Nous tenons tout d'abord à remercier chaleureusement les excursionnistes qui nous ont accueilli à bord de leurs embarcations et qui ont pris de leur temps, malgré des horaires chargés, pour nous parler de leurs opérations et de leurs expériences en mer. L'information recueillie lors de ces rencontres nous a fortement aiguillé dans la rédaction de cet ouvrage. Pour leur temps et leur expertise, merci à Jean Roy et Guy Synnott de Croisières Baie de Gaspé, Gérald Harvey et Cyril Praud de Croisière Escoumins, Nicolas Moreau et Catherine Moreau de Croisières Essipit ainsi qu'à Serge Cassivi et Olivier Cloutier de Cap Aventure.

Les projets de Naviguer dans l'habitat des baleines, dont ce guide, sont le fruit de la collaboration de fidèles partenaires. Nous tenons à les remercier de leur engagement et de leurs précieux conseils tout au long de sa réalisation : Cristiane C. de Albuquerque Martins et Marie-Sophie Giroux de Parcs Canada, Chloé Bonnette de la Sépaq, Odélie Brouillette et Patrice Corbeil du Groupe de recherche et d'éducation sur les mammifères marins, Virginie Galindo, Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs du Québec ainsi que Virginie Christopherson, Natasha Dazé-Querry et Renée Gagné de Pêches et Océans Canada. Nous remercions aussi Nathaël Bergeron et Jérôme Gouron, ainsi que Catherine Bernier et Alain Guitard qui ont rédigé les préfaces des aires marines protégées.

Nous remercions tous ceux et celles qui nous ont permis d'utiliser leurs photos pour illustrer le guide : les employés du ROMM, présents et passés, qui captent des moments de leur travail sur le terrain, le GREMM, Renaud Pintiaux – photographe, Hilary Moors-Murphy, Joel Detcheverry, le Groupe de recherche sur les cétacés et Claude Nozères. Nous aimerions aussi remercier Charlene Dupasquier pour ses illustrations de baleines et de phoques et la féliciter pour son talent remarquable.

Finalement, ce guide n'aurait pu voir le jour sans le soutien financier du *Programme d'intendance de l'habitat (PIH)* pour les espèces en péril de Pêches et Océans Canada.