

**Mise à jour
Évaluation et Rapport
de situation du COSEPAC**

sur la

baleine à bec de Sowerby
Mesoplodon bidens

au Canada



**PRÉOCCUPANTE
2006**

COSEPAC
COMITÉ SUR LA SITUATION DES
ESPÈCES EN PÉRIL
AU CANADA



COSEWIC
COMMITTEE ON THE STATUS OF
ENDANGERED WILDLIFE
IN CANADA

Les rapports de situation du COSEPAC sont des documents de travail servant à déterminer le statut des espèces sauvages que l'on croit en péril. On peut citer le présent rapport de la façon suivante :

COSEWIC 2006. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la baleine à bec de Sowerby (*Mesoplodon bidens*) au Canada - Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vi + 20 p. (www.registrelep.gc.ca/Status/Status_f.cfm).

Rapport précédents :

LIEN J. et B. FRANCES. 1989. Rapport de situation du COSEPAC sur la baleine à bec de Sowerby (*Mesoplodon bidens*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. 1 - 12 p.

Note de production :

Le COSEPAC aimerait remercier Shannon Gowans et Peter Simard qui a rédigé la mise à jour du rapport de situation sur la baleine à bec de Sowerby (*Mesoplodon bidens*) au Canada, en vertu d'un contrat avec Environnement Canada. Dr. Randall Reeves, coprésident du Sous-comité de spécialistes des Mammifères marins du COSEPAC, a supervisé le présent rapport et en a fait la révision.

Pour obtenir des exemplaires supplémentaires, s'adresser au :

Secrétariat du COSEPAC
a/s Service canadien de la faune
Environnement Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0H3

Tél. : 819-953-3215
Télec. : 819-994-3684
Courriel : COSEWIC/COSEPAC@ec.gc.ca
<http://www.cosepac.gc.ca>

Also available in English under the title COSEWIC Assessment and Update Status Report on the Sowerby's beaked whale *Mesoplodon bidens* in Canada.

Illustration de la couverture :
baleine à bec de Sowerby — Illustration par ©Phil Coles, Beaked Whale Resource, www.beakedwhaleresource.com.

©Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2006
N° de catalogue CW69-14/502-2007F-PDF
ISBN 978-0-662-09290-2



Papier recyclé



COSEPAC

Sommaire de l'évaluation

Sommaire de l'évaluation – November 2006

Nom commun

Baleine à bec de Sowerby

Nom scientifique

Mesoplodon bidens

Statut

Préoccupante

Justification de la désignation

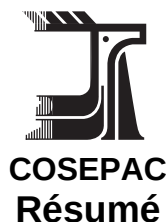
Cette petite baleine à bec est endémique à l'océan Atlantique Nord où elle se trouve principalement dans les eaux profondes tempérées à subarctiques au large des côtes. Sa biologie, sa répartition à petite échelle et son abondance sont peu connues. L'espèce appartient à une famille de baleines, les Ziphiidés, chez laquelle une exposition aiguë au bruit intense (en particulier aux sonars militaires, mais également aux activités sismiques) a été à l'origine de graves blessures et de mortalités. Les activités sismiques sont actuellement fréquentes et les activités militaires comportant l'utilisation de sonars à moyenne et à basse fréquence se produisent probablement, du moins occasionnellement, dans l'habitat de cette espèce au large de la côte est du Canada. Aucune conséquence de ces sources de bruit sur cette espèce n'a été démontrée directement. Toutefois, les effets létaux des sources de bruit ont été largement démontrés chez des individus d'espèces apparentées. Il est donc raisonnable de présumer l'existence d'effets potentiels similaires chez les individus de cette espèce. Les impacts potentiels au niveau de la population de ce type de mortalité ne sont pas connus.

Répartition

Océan Atlantique

Historique du statut

Espèce désignée « préoccupante » en avril 1989 et en novembre 2006. Dernière évaluation fondée sur une mise à jour d'un rapport de situation.



Baleine à bec de Sowerby *Mesoplodon bidens*

Information sur l'espèce

La baleine à bec de Sowerby est une baleine à bec (famille des Ziphiidés) de taille moyenne (de 4,5 à 5,5 m). Elle est gris foncé et légèrement mouchetée.

Répartition

Les baleines à bec de Sowerby se rencontrent uniquement dans l'Atlantique Nord. Leur aire de répartition est méconnue, seuls quelques individus ayant été observés en mer. Selon ce nombre limité d'observations et les lieux d'échouage, on estime que la baleine à bec de Sowerby est l'espèce du genre *Mesoplodon* la plus septentrionale dans l'Atlantique Nord, son aire de répartition s'étendant du cap Cod au détroit de Davis, dans l'ouest de l'Atlantique, et de la Norvège à l'Espagne, dans l'est de l'Atlantique. Au centre de l'Atlantique, on observe l'espèce depuis l'Islande jusqu'aux Açores et à Madère. L'individu échoué dans le golfe du Mexique se trouvait sans doute à l'extérieur de son aire de répartition.

Habitat

L'espèce est le plus souvent observée en eaux profondes, le long de la bordure et du talus du plateau continental.

Biologie

On en sait peu sur la biologie de la baleine à bec de Sowerby. L'espèce semble se nourrir principalement de poissons des eaux profondes et de calmars. Bien que les données ne soient pas concluantes, on estime que la longueur à maturité pour les deux sexes est d'environ 4,7 m. Les baleines à bec de Sowerby semblent être sociales : on a souvent observé des groupes de deux à six individus, et des échouages massifs se sont déjà produits.

Taille et tendances des populations

Il n'y a aucune estimation de la taille des populations. La rareté des observations porte à croire que l'espèce est peu commune. En revanche, l'espèce peut paraître rare parce qu'elle est exceptionnellement difficile à observer et à identifier et que peu d'efforts de recherche ont été déployés dans les secteurs pertinents.

Facteurs limitatifs et menaces

Les baleines à bec de Sowerby sont probablement menacées par les sons sous-marins intenses, plus particulièrement ceux associés aux sonars de fréquence moyenne et aux levés sismiques. Elles sont également vulnérables aux collisions avec les bateaux et aux enchevêtrements dans les engins de pêche.

Importance de l'espèce

La baleine à bec de Sowerby fait partie d'un des groupes les moins connus de gros mammifères (les Ziphiidés) et, au même titre que la baleine à bec commune, occupe probablement parmi les Ziphiidés une des plus grandes aires de répartition dans les eaux canadiennes de l'Atlantique.

Protection existante ou autres désignations de statut

La baleine à bec de Sowerby a été évaluée comme « espèce préoccupante » par le COSEPAC en 1989 et comme espèce faisant l'objet de « données insuffisantes » par l'Union mondiale pour la nature (UICN) en 1996.



HISTORIQUE DU COSEPAC

Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a été créé en 1977, à la suite d'une recommandation faite en 1976 lors de la Conférence fédérale-provinciale sur la faune. Le Comité a été créé pour satisfaire au besoin d'une classification nationale des espèces sauvages en péril qui soit unique et officielle et qui repose sur un fondement scientifique solide. En 1978, le COSEPAC (alors appelé Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada) désignait ses premières espèces et produisait sa première liste des espèces en péril au Canada. En vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) promulguée le 5 juin 2003, le COSEPAC est un comité consultatif qui doit faire en sorte que les espèces continuent d'être évaluées selon un processus scientifique rigoureux et indépendant.

MANDAT DU COSEPAC

Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) évalue la situation, au niveau national, des espèces, des sous-espèces, des variétés ou d'autres unités désignables qui sont considérées comme étant en péril au Canada. Les désignations peuvent être attribuées aux espèces indigènes comprises dans les groupes taxinomiques suivants : mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens, poissons, arthropodes, mollusques, plantes vasculaires, mousses et lichens.

COMPOSITION DU COSEPAC

Le COSEPAC est composé de membres de chacun des organismes responsable des espèces sauvages des gouvernements provinciaux et territoriaux, de quatre organismes fédéraux (le Service canadien de la faune, l'Agence Parcs Canada, le ministère des Pêches et des Océans et le Partenariat fédéral d'information sur la biodiversité, lequel est présidé par le Musée canadien de la nature), de trois membres scientifiques non gouvernementaux et des coprésidents des sous-comités de spécialistes des espèces et du sous-comité des connaissances traditionnelles autochtones. Le Comité se réunit au moins une fois par année pour étudier les rapports de situation des espèces candidates.

DÉFINITIONS

Espèce sauvage	Espèce, sous-espèce, variété ou population géographiquement ou génétiquement distincte d'animal, de plante ou d'une autre organisme d'origine sauvage (sauf une bactérie ou un virus) qui est soit indigène du Canada ou qui s'est propagée au Canada sans intervention humaine et y est présente depuis au moins cinquante ans.
Disparue (D)	Espèce sauvage qui n'existe plus.
Disparue du pays (DP)	Espèce sauvage qui n'existe plus à l'état sauvage au Canada, mais qui est présente ailleurs.
En voie de disparition (VD)*	Espèce sauvage exposée à une disparition de la planète ou à une disparition du pays imminente.
Menacée (M)	Espèce sauvage susceptible de devenir en voie de disparition si les facteurs limitants ne sont pas renversés.
Préoccupante (P)**	Espèce sauvage qui peut devenir une espèce menacée ou en voie de disparition en raison de l'effet cumulatif de ses caractéristiques biologiques et des menaces reconnues qui pèsent sur elle.
Non en péril (NEP)***	Espèce sauvage qui a été évaluée et jugée comme ne risquant pas de disparaître étant donné les circonstances actuelles.
Données insuffisantes (DI)****	Une catégorie qui s'applique lorsque l'information disponible est insuffisante (a) pour déterminer l'admissibilité d'une espèce à l'évaluation ou (b) pour permettre une évaluation du risque de disparition de l'espèce.

* Appelée « espèce disparue du Canada » jusqu'en 2003.

** Appelée « espèce en danger de disparition » jusqu'en 2000.

*** Appelée « espèce rare » jusqu'en 1990, puis « espèce vulnérable » de 1990 à 1999.

**** Autrefois « aucune catégorie » ou « aucune désignation nécessaire ».

***** Catégorie « DSIDD » (données insuffisantes pour donner une désignation) jusqu'en 1994, puis « indéterminé » de 1994 à 1999. Définition de la catégorie (DI) révisée en 2006.



Environnement Canada
Service canadien de la faune

Environment Canada
Canadian Wildlife Service

Canada

Le Service canadien de la faune d'Environnement Canada assure un appui administratif et financier complet au Secrétariat du COSEPAC.

Mise à jour
Rapport de situation du COSEPAC

sur la

baleine à bec de Sowerby

Mesoplodon bidens

au Canada

2006

TABLE DES MATIÈRES

INFORMATION SUR L'ESPÈCE	3
Nom et classification.....	3
Description morphologique	3
Description génétique	4
RÉPARTITION	4
Aire de répartition mondiale.....	4
Aire de répartition canadienne	5
HABITAT	8
Besoins en matière d'habitat	8
Tendances en matière d'habitat	8
Protection et propriété	8
BIOLOGIE	8
Cycle vital et reproduction	8
Comportement.....	8
Prédateurs	9
Écologie de l'alimentation	9
TAILLE ET TENDANCES DES POPULATIONS.....	9
Activités de recherche	9
Abondance	9
Fluctuations et tendances.....	10
Effet d'une immigration de source externe	10
FACTEURS LIMITATIFS ET MENACES	10
IMPORTANCE DE L'ESPÈCE	12
PROTECTION ACTUELLE OU AUTRES DÉSIGNATIONS DE STATUT.....	12
REMERCIEMENTS ET EXPERTS CONTACTÉS.....	15
Experts contactés	15
SOURCES D'INFORMATION	16
SOMMAIRE BIOGRAPHIQUE DES RÉDACTEURS DU RAPPORT	20
COLLECTIONS EXAMINÉES	20

Liste des figures

Figure 1. Baleine à bec de Sowerby.....	3
Figure 2. Aire de répartition des baleines à bec de Sowerby dans l'Atlantique Nord	5

Liste des tableaux

Tableau 1. Date et emplacement des observations et des échouages enregistrés de baleines à bec de Sowerby au Canada	6
---	---

INFORMATION SUR L'ESPÈCE

Nom et classification

La baleine à bec de Sowerby, *Mesoplodon bidens* (Sowerby, 1804), est une baleine à bec de taille moyenne (famille des Ziphiidés) présente uniquement dans l'Atlantique Nord. Elle est connue en anglais sous le nom de « North Atlantic beaked whale » ou de « North Sea beaked whale ». Il n'y a aucune sous-espèce connue.

Description morphologique

La baleine à bec de Sowerby peut atteindre 5,5 m de longueur, mais est généralement plus petite. Elle est difficile à identifier, car elle partage de nombreuses caractéristiques avec d'autres baleines à bec, comme la baleine à bec de Blainville (*M. densirostris*) et la baleine à bec True (*M. mirus*). Bien que ces deux espèces aient une aire de répartition qui chevauche celle de la baleine à bec de Sowerby, elles sont considérées comme des espèces de milieu plus tempéré (MacLeod, 2000). Les caractéristiques d'identification sont notamment la forme et la position des dents, la longueur du rostre et l'ossification du canal mésorostral. Chez les mâles matures, une dent triangulaire unique apparaît normalement au travers du rebord gingival de chaque côté de la mâchoire inférieure, à environ 35 p. 100 de distance le long de la mandibule et à mi-chemin le long des lèvres chez les adultes. La dent est présente chez les femelles, mais ne fait pas éruption. La baleine à bec de Sowerby a un rostre plus long et plus étroit que la baleine à bec de Blainville ou la baleine à bec de Gervais (*M. europaeus*). Le canal mésorostral peut être ossifié chez les baleines à bec de Sowerby et de Blainville, mais seule la section postérieure l'est chez les mâles adultes de la baleine à bec de Sowerby (MacLeod et Herman, 2004).

La baleine à bec de Sowerby a un corps fusiforme et une petite tête. Elle est gris foncé et légèrement mouchetée (figure 1). Les adultes peuvent porter des cicatrices. Les individus plus jeunes ont généralement le ventre plus pâle et ne sont pas mouchetés. Une petite nageoire dorsale triangulaire est présente à environ deux tiers de la distance entre le bec et la nageoire caudale. La nageoire caudale n'a généralement pas de nœud médian, tandis que les nageoires pectorales sont relativement longues (environ 1/8 de la longueur du corps). Comme la majorité des baleines à bec, la baleine à bec de Sowerby a un rostre long et étroit, et des rayures en V sur la gorge. Mis à part les différences au niveau des dents, le dimorphisme sexuel est mineur (Mead, 1989).



Figure 1. Baleine à bec de Sowerby. Redessinée à partir de Watson (1981) par Dawn Nelson.

Description génétique

Des analyses des séquences d'ADNmt, lesquelles décrivent la lignée femelle de 14 baleines à bec de Sowerby issues des deux côtés de l'Atlantique Nord, ont révélé la présence de 8 sites variables sur un fragment de 352 paires de bases définissant 7 haplotypes uniques (Dalebout, 2002; Dalebout, comm. pers., 2004). Au total, 4 individus haplotypes ont été trouvés sur 7 individus de l'est de l'Atlantique Nord et 5 sur 7 animaux de l'ouest de l'Atlantique Nord, les plus communs se trouvant sur les animaux des deux côtés du bassin océanique (Dalebout, comm. pers., 2004). Des niveaux similaires de diversité génétique ont été observés chez d'autres espèces du genre *Mesoplodon*.

RÉPARTITION

Aire de répartition mondiale

L'aire de répartition des baleines à bec de Sowerby est limitée à l'Atlantique Nord (figure 2), où elle est considérée comme la plus septentrionale des espèces du genre *Mesoplodon* (MacLeod, 2000). La répartition des baleines à bec de Sowerby est plutôt méconnue. Les observations confirmées en mer sont rares parce que l'espèce est difficile à distinguer des autres baleines à bec (plus particulièrement des espèces sympatriques du genre *Mesoplodon*), qu'elle semble préférer les eaux profondes du large et qu'elle adopte un comportement évasif (Mead, 2002). Les données sur la répartition de l'espèce reposent sur quelques échouages et des observations opportunistes (MacLeod *et al.*, 2006). Le recours aux données sur les échouages pour déterminer l'aire de répartition des espèces pélagiques comporte des limites. En effet, avant de s'échouer sur le rivage, une carcasse peut être transportée sur une longue distance par le vent et les courants (Mead, 1989). Dans la présente section, seuls les signalements propres à l'espèce ont été pris en considération, mais des « baleines à bec non identifiées » et des baleines du genre *Mesoplodon* ont été observées à plusieurs endroits, notamment au large de l'Islande (Sigurjónsson *et al.*, 1991), au nord-est des États-Unis (Kenney et Winn, 1986), sur le talus du plateau néo-écossais (Wimmer, 2003) et dans le détroit de Davis (Whitehead, comm. pers., 2004).

On pense que les baleines à bec de Sowerby, comme les autres baleines à bec, préfèrent les eaux profondes des failles du plateau continental et de la haute mer, et qu'elles ne fréquentent qu'occasionnellement les eaux côtières (Kenney et Winn, 1986; Kenney et Winn, 1987; Lien et Barry, 1990). Dans l'est de l'Atlantique Nord, l'aire de répartition des baleines à bec de Sowerby s'étend depuis la mer de Norvège (Carlström *et al.*, 1997) et les eaux au large de l'Islande et des îles Britanniques (Lien et Barry, 1990; Sigurjónsson *et al.*, 1989; Weir *et al.*, 2001) jusqu'à Madère et aux Açores (MacLeod, 2000). Le nombre plus élevé d'échouages dans l'est de l'Atlantique Nord peut indiquer que l'espèce y est plus abondante que dans l'ouest (Lien et Barry, 1990; Moore, 1966). Les échouages et les observations dans l'ouest de l'Atlantique Nord (tableau 1) donnent à penser que l'espèce est présente au large de Terre-Neuve et du Labrador (Lien et Barry, 1990), de la Nouvelle-Écosse (Hooker et Baird, 1999) et de la

côte nord-est des États-Unis (Lien et Barry, 1990; MacLeod, 2000). Une baleine s'est récemment échouée sur l'île St. Catherine, en Géorgie (Tech Times, 2004), et une autre, dans le golfe du Mexique. Cette dernière est cependant considérée comme en dehors des limites de l'aire de répartition de l'espèce (Bonde et Oshea, 1989).

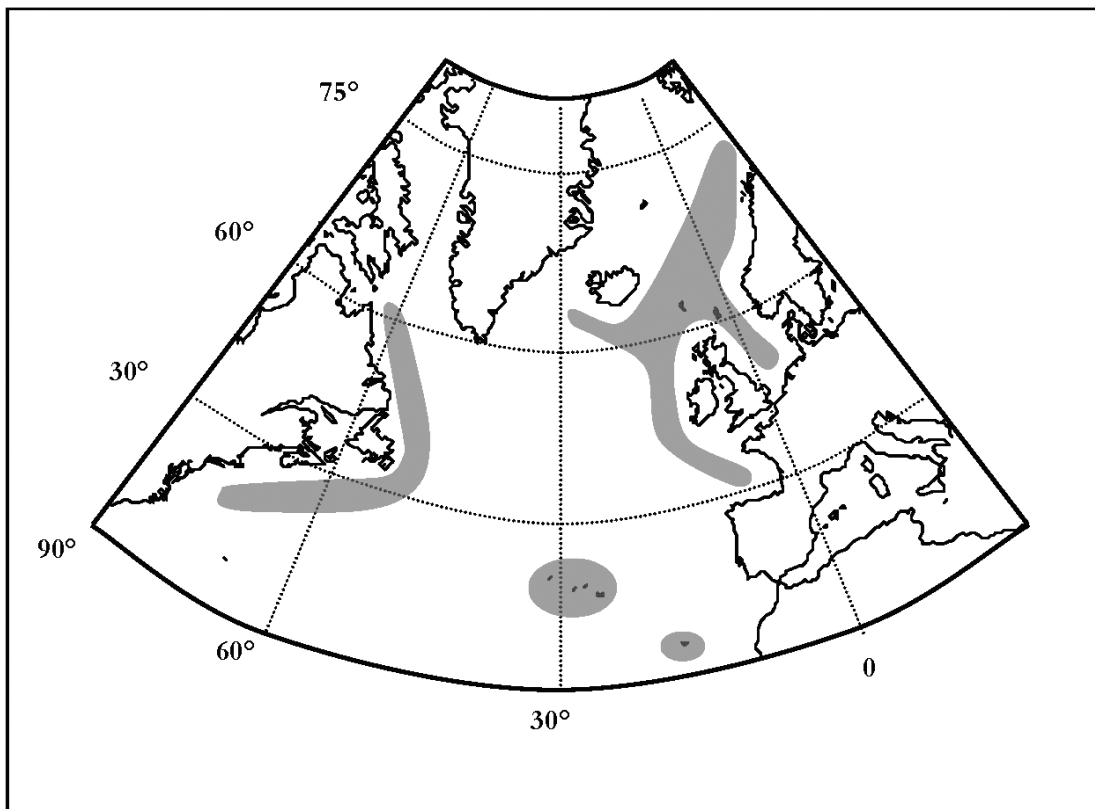


Figure 2. Aire de répartition des baleines à bec de Sowerby dans l'Atlantique Nord. Les zones ombragées représentent des emplacements généraux d'observations et d'échouages connus. Toutefois, on ne sait pas si l'espèce est présente à l'extérieur de ces zones. Ces zones ombragées ne représentent pas nécessairement des populations isolées. Les sites exacts des échouages ne sont pas indiqués parce qu'ils ne sont peut-être pas représentatifs de l'habitat typique de l'espèce. Une baleine échouée dans le golfe du Mexique, le long de l'enclave de la Floride, n'est pas représentée ici puisqu'elle est considérée comme à l'extérieur de son aire de répartition.

Il n'y a aucune donnée sur les déplacements annuels ni sur la fidélité à un site chez la baleine à bec de Sowerby.

Aire de répartition canadienne

La limite septentrionale des observations ou des échouages confirmés de baleines à bec de Sowerby dans les eaux canadiennes est la baie Notre Dame, à Terre-Neuve (Lien et Barry, 1990; tableau 1; figure 2), mais il est possible que l'espèce vive encore plus au nord. Les mésoplodons observés dans le détroit de Davis (60° 07' N, 60° 34' O) pendant l'été 2003 (Whitehead, comm. pers., 2004) étaient probablement des baleines à bec de Sowerby. Des baleines à bec de Sowerby ayant été observées dans les eaux américaines (Lien et Barry, 1990), on peut considérer que la limite méridionale

canadienne est la ligne de démarcation de La Haye. Vu la préférence apparente de l'espèce pour les eaux profondes du large, l'aire de répartition canadienne s'étend probablement jusqu'à la limite de la zone exclusive économique du Canada et au-delà. Toutes les baleines échouées et vivantes ont été observées l'été, ce qui ne signifie pas que ces baleines sont absentes des eaux canadiennes le restant de l'année, mais plutôt que, pendant les autres saisons, les conditions d'observation sont mauvaises, et les activités de recherche, insuffisantes. Toutefois, lors de deux relevés aériens automnaux de cétacés, réalisés en 2002 et 2003 (d'une portée limitée et menés principalement près de la côte; G. Stenson, comm. pers., 2006), aucune baleine à bec, de Sowerby ou autre, n'a été observée (Lawson, comm. pers., 2004). Les baleines à bec de Sowerby sont peut-être assez répandues dans les eaux canadiennes de l'Atlantique, mais les détails de cette répartition (p. ex. la proportion de l'aire se trouvant au Canada, les discontinuités ou les changements temporels) sont inconnus.

Tableau 1. Date et emplacement des observations et des échouages enregistrés de baleines à bec de Sowerby au Canada. Seules les données propres à l'espèce figurent dans le tableau.

Date	Emplacement	Détails	Source
25 août 1952	Chapel Arm, baie de la Trinité, Terre-Neuve (47° 45' N, 53° 52' O)	Animal échoué 472 cm, mâle	Sergeant et Fisher, 1957
23 septembre 1953	Wild Bight, baie Notre Dame, Terre-Neuve (49° 40' N, 55° 50' O)	Animal vivant harponné 427 cm, femelle immature	Sergeant et Fisher, 1957
Septembre 1973	Labrador, baie Notre Dame (54°10' N, 58° 35' O)	Animal échoué Partie d'une femelle	Lien et Barry, 1990
24 juillet 1984	Manuels, baie de la Conception, Terre-Neuve (47° 35' N, 53° 15' O)	Animal emmêlé dans un filet	Dix <i>et al.</i> , 1986
26 juillet 1984	Port de Grave, baie de la Conception, Terre-Neuve (47° 35' N, 53° 15' O)	Animal échoué (probablement l'animal emmêlé du 24 juillet 1984) 410 cm, mâle	Dix <i>et al.</i> , 1986
1985	Embouchure de la baie de Fundy	Observation Identification non confirmée	McAlpine et Rae, 1999
30 août 1986	Carmenville, Terre-Neuve (49° 07' N, 54° 18' O)	Échouage massif 6 animaux, 3 examinés 495 cm, mâle 485 cm, mâle 495 cm, mâle	Lien <i>et al.</i> , 1990
18 septembre 1987	Norris Arm, baie des Exploits, Terre-Neuve (49° 07', 55° 15' O)	Échouage massif 3 animaux, 1 examiné 362 cm, femelle	Lien <i>et al.</i> , 1990
28 septembre 1993	Comté de Kent, Nouveau-Brunswick (46° 27' N, 64° 38' O)	Animal échoué Identification non confirmée 480 cm, femelle	McAlpine et Rae, 1999
20 juin 1997	Île de Sable, Nouvelle-Écosse	Animal échoué Femelle	Lucas et Hooker, 2000
8 juillet 1997	Le Goulet, Nouvelle-Écosse (43° 49,4' N, 58° 57,6' O)	Observation De 8 à 10 animaux	Hooker et Baird, 1999

Date	Emplacement	Détails	Source
8 juillet 1997	Le Goulet, Nouvelle-Écosse (43° 54,6' N, 58° 59,1' O)	Observation Au moins 3 animaux	Hooker et Baird, 1999
17 août 1998	Le Goulet, Nouvelle-Écosse (43° 45,9' N, 58° 57,4' O)	Observation 3 animaux	Hooker et Baird, 1999
20 août 1998	Le Goulet, Nouvelle-Écosse (43° 50,5' N, 58° 59,4' O)	Observation 4 ou 5 animaux	Hooker et Baird, 1999
Juillet 2003	Port Albert, baie Notre Dame, Terre-Neuve	Animal échoué 490 cm, femelle	Wayne Ledwell, comm. pers., 2006
29 août 2003	Le Goulet, Nouvelle-Écosse (43° 53' N, 58° 57' O)	Observation 1 mâle	Whitehead, comm. pers., 2004
Novembre 2003	Boyds Cove, baie Notre Dame, Terre-Neuve	Animal échoué 466 cm, mâle	Wayne Ledwell, comm. pers., 2006
15 juin 2004	Western Bay, baie de la Conception, Terre-Neuve (47° 53,25' N, 53° 04,93' O)	Animal échoué 479 cm, femelle	Lawson, comm. pers., 2004; Wayne Ledwell, comm. pers., 2006

Des baleines échouées ou vivantes ont été observées au large de Terre-Neuve et du Labrador (tableau 1). Plusieurs échouages ont été signalés à Terre-Neuve dans les années 1980 (Lien et Barry, 1990). Les signalements sont moins nombreux depuis 1988, mais deux échouages se sont produits récemment (tableau 1).

Les mentions de baleines à bec de Sowerby sont moins courantes au large de la Nouvelle-Écosse (tableau 1). Des baleines à bec de Sowerby ont été observées dans le Goulet, grand canyon sous-marin situé à 150 km au large, sur la bordure du plateau néo-écossais (Hooker et Baird, 1999; Whitehead, comm. pers., 2004). La seule baleine échouée à être enregistrée en Nouvelle-Écosse a été observée sur l'île de Sable, près du Goulet (Lucas et Hooker, 2000). Une seule observation non confirmée d'une baleine à bec de Sowerby dans la baie de Fundy (McAlpine et Rae, 1999; tableau 1) a été signalée, ce qui suggère que l'espèce y est probablement rare, étant donné les activités d'observation et de recherche relativement importantes dans le secteur.

Une baleine échouée a été observée dans le golfe du Saint-Laurent (côte du Nouveau-Brunswick), mais on considère que l'animal n'a pas été identifié avec certitude (McAlpine et Rae, 1999; McAlpine, comm. pers., 2004). Aucune observation ni échouage n'ont été enregistrés au Québec (Measures, comm. pers., 2004), à l'Île-du-Prince-Édouard (Daoust, comm. pers., 2004) ou le long des côtes du golfe du Saint-Laurent à Terre-Neuve et en Nouvelle-Écosse (Lien et Barry, 1990).

Vu l'absence de données pouvant suggérer une structure démographique dans les eaux canadiennes, une seule unité désignable est reconnue.

HABITAT

Besoins en matière d'habitat

On trouve généralement les baleines à bec de Sowerby en eaux profondes, notamment le long de la bordure et du talus du plateau continental (Lien et Barry, 1990; MacLeod, 2000; Mead, 1989). Des individus ont été observés à des profondeurs dépassant 1 500 m.

Tendances en matière d'habitat

L'habitat des baleines à bec de Sowerby est trop peu connu pour spéculer sur ses tendances.

Protection et propriété

Des baleines à bec de Sowerby ont été observées dans le Goulet (Hooker et Baird, 1999), canyon sous-marin récemment désigné zone de protection marine (MPO, 2004). Aucun autre habitat connu ou probable de l'espèce n'est protégé à l'heure actuelle. La majeure partie du plancher océanique le long de la bordure du plateau continental au large de la Nouvelle-Écosse et de Terre-Neuve a été accordée en concession à des sociétés pétrochimiques à des fins d'exploration et d'exploitation (CNSOPB, 2006; CNLOPB, 2006a; idem, 2006b; idem, 2006c).

BIOLOGIE

On en sait peu sur la biologie et le cycle vital de la baleine à bec de Sowerby.

Cycle vital et reproduction

On ne sait ni à quel moment ni à quel âge les baleines à bec de Sowerby se reproduisent, mais des femelles longues de 483 cm et de 505 cm étaient sexuellement matures, alors qu'une femelle longue de 462 cm ne l'était pas. Les données concernant la maturité sexuelle des mâles sont encore plus rares. Sur la base de données d'autopsie, les mâles de moins de 500 cm de longueur sont considérés comme immatures (Lien et Barry, 1990). Toutefois, une étude de la morphologie du crâne a montré que les mâles de l'est de l'Atlantique mesurant 470 cm présentaient les caractères de la maturité sexuelle (MacLeod et Herman, 2004).

Comportement

La structure sociale de l'espèce est également en grande partie méconnue. Presque toutes les observations faites dans les eaux canadiennes concernaient des groupes de trois à dix animaux. Deux échouages massifs ont été documentés (tableau 1). Les baleines à bec de Sowerby sont réputées plonger en eaux profondes (Mead, 2002). Comme la majorité des baleines à bec, elles évitent probablement les

véhicules motorisés (Mead, 2002). Néanmoins, plusieurs baleines ont récemment été observées au large de l'Écosse, alors qu'elles s'étaient approchées du bateau qui réalisait le relevé (C. D. MacLeod, comm. pers., 2004).

Prédateurs

Il n'y a aucune donnée de prédation sur les baleines à bec de Sowerby. Les épaulards (*Orcinus orca*) et les gros requins sont leurs seuls prédateurs possibles.

Écologie de l'alimentation

Des analyses des contenus stomacaux et des isotopes stables sur des individus échoués ont révélé que les baleines à bec de Sowerby se nourrissent surtout de poissons des eaux moyennes à profondes et de calmars pélagiques (MacLeod *et al.*, 2003; Ostrom *et al.*, 1993).

TAILLE ET TENDANCES DES POPULATIONS

Activités de recherche

Les activités de relevés visant les cétacés dans les eaux profondes de l'Atlantique canadien sont limitées. De plus, les baleines à bec du genre *Mesoplodon*, qui semblent éviter les bateaux, sont difficiles à observer et à identifier. Depuis la fin des années 1970, les réseaux de récupération des carcasses sont plus actifs dans l'Atlantique canadien, et le nombre d'échouages signalés a augmenté (tableau 1). On ne sait toutefois pas si cette hausse est attribuable à une augmentation des activités de récupération ou à un nombre plus élevé d'individus échoués sur les rivages (Lien et Barry, 1990).

Abondance

Il n'y a aucune estimation de la taille des populations ni du nombre d'individus matures dans les eaux canadiennes pour cette espèce. La rareté des observations porte à croire que les baleines à bec de Sowerby sont peu communes, mais cette rareté apparente pourrait également témoigner des activités de recherche limitées dans les eaux profondes et des difficultés inhérentes à la détection et à l'identification de l'espèce en mer.

Plusieurs relevés ont été réalisés au large de la Nouvelle-Écosse et des États-Unis par le National Marine Fisheries Service et le Bureau of Land Management des États-Unis en vue d'évaluer les populations de cétacés. Puisqu'il est difficile de différencier en mer les espèces du genre *Mesoplodon*, les estimations des populations ont été calculées seulement pour l'ensemble des espèces du genre *Mesoplodon* observées. Ces estimations sont fondées sur des relevés par transect marin ou aérien et n'ont pas fait l'objet de la correction de $g(0)$ (probabilité de ne pas détecter des individus sur le transect linéaire). Elles sont donc faussées à la baisse, surtout si l'on tient compte du

fait que les mésoplodons plongent en eaux profondes. Chaque relevé ayant couvert une portion différente de l'habitat considéré comme convenable pour les mésoplodons et ayant été réalisé à différents moments de l'année, ces estimations ne sont pas directement comparables. Toutefois, les relevés réalisés de 1978 à 1994 ont révélé que plusieurs centaines de mésoplodons fréquentent le secteur s'étendant du cap Hatteras à la Nouvelle-Écosse pendant les mois d'été et que la région du banc Georges peut accueillir de relativement grandes densités (Blaylock *et al.*, 1995).

Fluctuations et tendances

Il n'y a aucune information sur les fluctuations ou sur les changements dans la taille des populations. Les observations et les échouages étant très peu nombreux (tableau 1), les augmentations ou les diminutions apparentes ne peuvent pas être attribuées à des changements dans la taille des populations.

Effet d'une immigration de source externe

Des baleines à bec de Sowerby sont présentes près du talus continental au large de la côte américaine et font probablement partie de la même population que les individus des eaux canadiennes. Il n'y a cependant aucune donnée indiquant la fréquence des déplacements entre les eaux canadiennes et américaines.

Aucune observation ni échouage n'ont été signalés du côté ouest du Groenland. Les activités de recherche n'ayant pas été nombreuses dans ce secteur, le nombre peu élevé de mentions ne signifie pas nécessairement que les baleines ne fréquentent pas cet endroit. Des baleines à bec de Sowerby ont été observées au large de l'Islande (Sigurjónsson *et al.*, 1989), mais on ne sait pas si les individus se déplacent entre l'est et l'ouest de l'Atlantique.

L'immigration d'une source externe est au moins plausible.

FACTEURS LIMITATIFS ET MENACES

Comme pour la majorité des cétacés, on pense que la baleine à bec de Sowerby a un faible taux de reproduction (Mead, 1984), ce qui limite la capacité d'une population à s'adapter ou à se rétablir à la suite d'une perturbation.

Les données portent de plus en plus à croire que les sonars militaires sont responsables des échouages massifs de baleines à bec (Balcomb et Claridge, 2001; Frantzis, 1998; Jepson *et al.*, 2003; Fernández *et al.*, 2005; Cox *et al.*, 2006). Bien que les sonars n'aient pas été directement associés à la mort de baleines à bec de Sowerby, la susceptibilité des baleines à bec en général suggère que toutes les espèces de la famille des Ziphiidés peuvent être affectées par une exposition à des sonars de fréquence moyenne et de forte puissance. Lorsque des échouages massifs de baleines à bec se produisent en association avec le déploiement de sonars militaires, il semble que la majorité, voire la totalité, des espèces de

Ziphiidés de la région sont touchées (consulter Brownell *et al.*, 2005). En d'autres termes, il n'y a aucune raison de croire que les effets soient propres à une espèce ou à un groupe d'espèces de la famille des Ziphiidés et, par conséquent, il est raisonnable (et prudent) de présumer que les sonars de fréquence moyenne comme ceux déployés par de nombreux navires militaires modernes peuvent causer la mort chez toutes les espèces du genre *Mesoplodon*, dont la baleine à bec de Sowerby. Plusieurs zones d'exercice militaire sont désignées sur le plateau néo-écossais, directement au large du Quartier général des Forces maritimes de l'Atlantique, près de Halifax (MPO, 2006b).

Les baleines à bec de Sowerby sont peut-être également vulnérables à d'autres sources de pollution acoustique. Les levés sismiques influent sur le comportement et sur la répartition d'autres cétacés (p. ex. Miller *et al.*, 2006). Bien qu'aucune étude n'ait été directement menée sur les effets des levés sismiques sur l'une ou l'autre des baleines à bec, des échouages de baleines à bec de Cuvier (*Ziphius cavirostris*) dans le golfe de Californie ont été associés à des levés sismiques (Hildebrand, 2005; Cox *et al.*, 2006).

Les levés sismiques sont courants dans les eaux au large du Canada atlantique, région visée par de nombreux permis de prospection pétrolière et gazière (consulter CNSOPB, 2006; MPO, 2006a pour le plateau néo-écossais; CNLOPB, 2006a, 2006b, 2006c pour Terre-Neuve-et-Labrador). Au cours de la dernière décennie, les levés sismiques se sont multipliés dans les eaux profondes le long de la bordure et du talus du plateau continental, eaux qui abritent l'habitat des baleines à bec de Sowerby et d'autres baleines à bec.

Bien que non concluantes, ces observations donnent à penser que les baleines à bec de Sowerby sont vulnérables aux sons sous-marins intenses. Comme cela est le cas pour d'autres baleines à bec, l'exposition à des bruits forts pourrait, dans certaines circonstances, causer de graves blessures ou la mort. La baleine à bec de Cuvier est l'espèce de baleine à bec qui fait le plus souvent l'objet d'échouages massifs, ce qui pourrait être dû au fait que les carcasses de cette espèce flotte, alors que celles d'au moins une espèce du genre *Mesoplodon* (*M. densirostris*) ont plutôt tendance à couler (IWC, sous presse).

Des baleines à bec, mais pas spécifiquement des baleines à bec de Sowerby (les identifications ont souvent été faites au niveau de la famille ou du genre), ont été capturées accidentellement aux États-Unis (prises accessoires) dans des filets maillants dérivants utilisés pour pêcher l'espadon, le thon et le requin avant la fermeture de ces pêches en 1999 (Blaylock *et al.*, 1995; G. Waring, comm. pers., 2004). Depuis ces fermetures, on n'a rapporté aucune baleine à bec prise accidentellement au large de la côte est américaine (G. Waring, comm. pers., 2004). En 1984, une seule baleine à bec de Sowerby a été découverte emmêlée dans un engin de pêche à Manuels Cove, à Terre-Neuve. On a réussi à libérer la baleine vivante, mais l'animal a été retrouvé échoué deux jours plus tard dans le même secteur (Dix *et al.*, 1986). On ne comprend pas bien le rôle qu'a joué l'enchevêtrement dans la mort de l'animal, les baleines à bec de Sowerby n'étant que rarement observées dans les eaux côtières. Bien qu'on n'ait signalé aucune baleine à bec de Sowerby prise dans les palangres

utilisées aux États-Unis pour pêcher l'espadon, le thon et le requin, on a souvent observé des individus d'une autre espèce de baleine à bec, la baleine à bec commune (*Hyperoodon ampullatus*), enchevêtrés dans des engins similaires dans les eaux canadiennes de l'Atlantique (p. ex. Gowans *et al.*, 2000). Les baleines à bec de Sowerby pourraient donc également à l'occasion se prendre dans les palangres.

La baleine à bec de Sowerby échouée sur l'île de Sable en 1997 (tableau 1) avait plusieurs longues entailles fraîches sur ses flancs et huit côtes cassées en dessous de ces entailles. Ce type de blessure survient généralement lors d'une collision, ce qui donne à penser que, comme les autres cétacés, les baleines à bec de Sowerby sont parfois heurtées par des bateaux (Lucas et Hooker, 2000).

De nombreux polluants chimiques se bioaccumulent dans la graisse et d'autres tissus des cétacés. Une baleine à bec de Sowerby mâle mature, échouée dans l'est de l'Angleterre, contenait des concentrations plus élevées de chrome, de nickel, de cuivre, de zinc, d'arsenic, de sélénium, de cadmium et de mercure que de nombreux autres cétacés échoués au Royaume-Uni, quoique la majorité de ces concentrations se situaient à l'intérieur des normes préalablement établies pour les mammifères marins (Law *et al.*, 2001). Les concentrations de mercure étaient particulièrement élevées chez cet individu (Law *et al.*, 2001).

IMPORTANCE DE L'ESPÈCE

Les baleines à bec font partie d'un des groupes les moins connus de mammifères. Des cinq espèces de baleines à bec présentes dans les eaux canadiennes de l'Atlantique, ce sont la baleine à bec de Sowerby et la baleine à bec commune qui ont les aires de répartition les plus étendues.

PROTECTION ACTUELLE OU AUTRES DÉSIGNATIONS DE STATUT

L'UICN considère que la baleine à bec de Sowerby fait l'objet de « données insuffisantes » (UICN, 2004). L'espèce figure à l'annexe II de la CITES (Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction; CITES, 2004). Au Canada, l'espèce a été évaluée en 1989 par le COSEPAC, qui l'avait désignée « espèce préoccupante » (initialement, elle avait été jugée « espèce vulnérable »; Lien et Barry, 1990).

RÉSUMÉ TECHNIQUE

Mesoplodon bidens

Baleine à bec de Sowerby

Sowerby's beaked whale

Répartition au Canada : océan Atlantique

Information sur la répartition	
• Superficie de la zone d'occurrence (km ²) au Canada	> 20 000 km ²
• Préciser la tendance (en déclin, stable, en croissance, inconnue).	Inconnue
• Y a-t-il des fluctuations extrêmes dans la zone d'occurrence (ordre de grandeur > 1)?	Peu probable
• Superficie de la zone d'occupation (km ²)	> 20 000 km ²
• Préciser la tendance (en déclin, stable, en croissance, inconnue).	Inconnue
• Y a-t-il des fluctuations extrêmes dans la zone d'occupation (ordre de grandeur > 1)?	Peu probable
• Nombre d'emplacements actuels connus ou inférés.	Inconnu
• Préciser la tendance du nombre d'emplacements.	Inconnue
• Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre d'emplacements (ordre de grandeur > 1)?	Peu probable
• Tendance de l'habitat : préciser la tendance de l'aire, de l'étendue ou de la qualité de l'habitat (en déclin, stable, en croissance ou inconnue).	Probablement en déclin vu l'augmentation du nombre de levés sismiques
Information sur la population	
• Durée d'une génération (âge moyen des parents dans la population : indiquer en années, en mois, en jours, etc.).	Probablement de 15 à 30 ans (chiffres extrapolés à partir des données d'autres baleines à bec)
• Nombre d'individus matures (reproducteurs) au Canada (ou préciser une gamme de valeurs plausibles).	Inconnu
• Tendance de la population quant au nombre d'individus matures en déclin, stable, en croissance ou inconnue.	Inconnue
• S'il y a déclin, % du déclin au cours des dernières/prochaines dix années ou trois générations, selon la plus élevée des deux valeurs (ou préciser s'il s'agit d'une période plus courte).	Inconnu
• Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre d'individus matures (ordre de grandeur > 1)?	Non
• La population totale est-elle très fragmentée (la plupart des individus se trouvent dans de petites populations, relativement isolées [géographiquement ou autrement] entre lesquelles il y a peu d'échanges, c.-à-d. migration réussie de ≤ 1 individu/année)?	Peu probable
• Préciser la tendance du nombre de populations (en déclin, stable, en croissance, inconnue).	Inconnue
• Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre de populations (ordre de grandeur > 1)?	Non
• Énumérer les populations et donner le nombre d'individus matures dans chacune.	
Menaces (réelles ou imminentes pour les populations ou les habitats)	
On a démontré qu'une exposition à des sons intenses (plus particulièrement à ceux émis par des sonars militaires et lors de levés sismiques) pouvait nuire à certaines espèces de baleines à bec et même provoquer la mort. L'incidence sur les populations de baleines à bec de Sowerby est incertaine, mais pourrait être importante.	

Effet d'une immigration de source externe	
<i>L'espèce existe-t-elle ailleurs (au Canada ou à l'extérieur)?</i> L'espèce est présente aux États-Unis et ailleurs dans les eaux tempérées de l'Atlantique Nord, mais la taille de la population est inconnue.	
<i>Une immigration a-t-elle été constatée ou est-elle possible?</i>	Inconnue
<i>Des individus immigrants seraient-ils adaptés pour survivre au Canada?</i>	Probablement
<i>Y a-t-il suffisamment d'habitat disponible au Canada pour les individus immigrants?</i>	Probablement
<i>Un effet d'une immigration de populations de l'extérieur est-il probable?</i>	Inconnue
Analyse quantitative	Non disponible
Statut actuel COSEPAC : espèce préoccupante (avril, 1989/novembre 2006) UICN : données insuffisantes	

Statut et justification de la désignation

Statut : Espèce préoccupante	Code alphanumérique : sans objet
Justification de la désignation : Cette petite baleine à bec est endémique à l'océan Atlantique Nord où elle se trouve principalement dans les eaux profondes tempérées à subarctiques au large des côtes. Sa biologie, sa répartition à petite échelle et son abondance sont peu connues. L'espèce appartient à une famille de baleines, les Ziphiidés, chez laquelle une exposition aiguë au bruit intense (en particulier aux sonars militaires, mais également aux activités sismiques) a été à l'origine de graves blessures et de mortalités. Les activités sismiques sont actuellement fréquentes et les activités militaires comportant l'utilisation de sonars à moyenne et à basse fréquence se produisent probablement, du moins occasionnellement, dans l'habitat de cette espèce au large de la côte est du Canada. Aucune conséquence de ces sources de bruit sur cette espèce n'a été démontrée directement. Toutefois, les effets létaux des sources de bruit ont été largement démontrés chez des individus d'espèces apparentées. Il est donc raisonnable de présumer l'existence d'effets potentiels similaires chez les individus de cette espèce. Les impacts potentiels au niveau de la population de ce type de mortalité ne sont pas connus.	
<u>Applicabilité des critères</u> Critère A (Population globale en déclin) : il n'y a pas d'information sur les tendances de la population. Critère B (Petite aire de répartition, et déclin ou fluctuation) : zone d'occupation et zone d'occurrence > 20 000 km². Critère C (Petite population globale et déclin) : la taille totale de la population est inconnue. Critère D (Très petite population ou aire de répartition limitée) : la taille totale de la population est inconnue. Critère E (Analyse quantitative) : il n'y a aucune analyse quantitative disponible.	

REMERCIEMENTS ET EXPERTS CONTACTÉS

Nous remercions Merel Dalebout, Pierre-Yves Daoust, Jack Lawson, Colin MacLeod, Don McAlpine, Hal Whitehead et Tonya Wimmer de leurs précieux commentaires et de leur collaboration. Le financement a été fourni par Environnement Canada.

Experts contactés

Sean Blaney, scientifique. Centre de données sur la conservation du Canada atlantique, Sackville (Nouveau-Brunswick).

J. Sherman Boates, directeur de la biodiversité. Ministère des Ressources naturelles, gouvernement de la Nouvelle-Écosse, Kentville (Nouvelle-Écosse).

David Coffin, superviseur. Department of Fisheries and Aquaculture, gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador, St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador).

Tim Cole, biologiste des pêches chargé de recherches. National Marine Fisheries Service (NMFS), Woods Hole, (Maine) ÉTATS-UNIS.

Rosemary Curley, directrice de programmes. Conservation des zones protégées et de la biodiversité, ministère de l'Environnement et de l'Énergie de l'Île-du-Prince-Édouard, Charlottetown (Île-du-Prince-Édouard,).

Pierre-Yves Daoust, professeur. Atlantic Veterinary College, University of Prince-Edward Island, Charlottetown (Île-du-Prince-Édouard).

Gloria Goulet, coordonnatrice, connaissances traditionnelles autochtones. Secrétariat du COSEPAC, Service canadien de la faune, Environnement Canada, Ottawa (Ontario).

Dana Hartley, coordonnatrice régionale des échouages. NMFS Northeast Fisheries Science Center, Gloucester, (Maine) ÉTATS-UNIS.

Robert D. Kenney, chercheur. University of Rhode Island, Narragansett, (Rhode Island) ÉTATS-UNIS.

Jack Lawson, chercheur. Section des mammifères marins, Région de Terre-Neuve-et-Labrador, Pêches et Océans Canada, St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador).

Wayne Ledwell. Whale Release and Strandings, région de Terre-Neuve (Terre-Neuve-et-Labrador).

Jon Lien, professeur honoraire de recherches, programme de biopsychologie, Memorial University, St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador).

Don McAlpine, curateur zoologique. Musée du Nouveau-Brunswick, St. John (Nouveau-Brunswick).

Robert Michaud, président. Groupe de recherche et d'éducation sur les mammifères marins, Tadoussac (Québec).

Andrew J. Read, professeur associé. Duke University Marine Laboratory, Beaufort, (Caroline du Nord) ÉTATS-UNIS.

Majorie Rossman, biologiste des pêches chargée de recherches. National Marine Fisheries Service, Woods Hole, (Maine) ÉTATS-UNIS.

Lena Measures, chercheuse. Santé des mammifères marins, Pêches et Océans Canada, Mont-Joli (Québec).

Maureen Toner, biologiste. Direction de la pêche sportive et de la chasse, ministère des Ressources naturelles, gouvernement du Nouveau-Brunswick, Fredericton (Nouveau-Brunswick).

Jean Tremblay, chef, biodiversité. Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Québec (Québec).

Gordon Waring, biologiste des pêches chargé de recherches. National Marine Fisheries Service, Woods Hole, (Maine) ÉTATS-UNIS.

SOURCES D'INFORMATION

- Balcomb, K.C., et D.E. Claridge. 2001. A mass stranding of cetaceans caused by naval sonar in the Bahamas, *Bahamas Journal of Science* 8(2):2-12.
- Blaylock, R.A., J.H. W. Hain, L.J. Hansen, D.L. Palka et G.T. Waring. 1995. Sowerby's beaked whale (*Mesoplodon bidens*): Western North Atlantic Stock, p. 53-56 in 1995 - U.S. Atlantic and Gulf of Mexico Marine Mammal Stock Assessments, NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC-363.
- Bonde, R.K., et T.J. O'Shea. 1989. Sowerby's Beaked Whale (*Mesoplodon bidens*) in the Gulf of Mexico, *Journal of Mammalogy* 70:447-449.
- Brownell, R.L. Jr., J.G. Mead, A.L. Helden, T.K. Yamada et A. Frantzis. 2005. Worldwide mass strandings of beaked whales: retrospective review and causes, rapport présenté lors de la 19^e conférence annuelle de la European Cetacean Society, La Rochelle, FRANCE, du 2 au 7 avril 2005, non publié.
- Carlström, J., J. Denking, P. Feddersen et N. Øien. 1997. Record of a new northern range of Sowerby's beaked whale (*Mesoplodon bidens*), *Polar Biology* 17:459-461.
- CITES (Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction). 2004. Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction. Site Web www.cites.org/ [consulté en juillet 2004].
- CNLOPB (Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers). 2006a. Project description for 'Canada/Greenland 2006' 2D marine seismic survey. Site Web www.cnlopb.nl.ca/env/pubreg/tgs2dsp/tgsprodesc.pdf [consulté en juillet 2006].
- CNLOPB (Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers). 2006b. Geophysical Service Incorporated 2006 Labrador Shelf 2D seismic survey infill/extension project description. Site Web www.cnlopb.nl.ca/env/pubreg/gsi2006/gsiproj1.pdf [consulté en juillet 2006].
- CNLOPB (Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers). 2006c. Page d'accueil. Site Web www.cnlopb.nl.ca/ [consulté en juillet 2006].
- CNSOPB (Office Canada-Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers). 2006. Carte des permis. Site Web www.cnsopb.ns.ca/maps/pdf/web_map_full_size.pdf [consulté en juillet 2006].

- Cox, T.M., T.J. Ragen, A.J. Read, E. Vos, R.W. Baird, K. Balcomb, J. Barlow, J. Caldwell, T. Cranford, L. Crum, A. D'Amico, G. D'Spain, A. Fernández, J. Finneran, R. Gentry, W. Gerth, F. Gulland, J. Hildebrand, D. Houser, T. Hullar, P.D. Jepson, K. Ketten, C.D. MacLeod, P. Miller, S. Moore, D.C. Mountain, D. Palka, P. Ponganis, S. Rommel, T. Rowles, B. Taylor, P. Tyack, D. Wartzok, R. Gisiner, J. Mead et L. Benner. 2006. Understanding the impacts of anthropogenic sound on beaked whales, *Journal of Cetacean Research and Management* 7:17-187.
- Dalebout, M.L. 2002. Species identity, genetic diversity, and molecular systematic relationships among the Ziphiidae (beaked whales). University of Auckland, 484 p.
- Dalebout M.L. Comm. pers., 2004. Correspondance par courriels avec S. Gowans, juillet 2004, boursier postdoctoral, Dalhousie University, Halifax (Nouvelle-Écosse).
- Daoust, P-Y. Comm. pers., 2004. Correspondance par courriels avec S. Gowans, juillet 2004, Department of Pathology and Microbiology, Atlantic Veterinary College, University of Prince Edward Island, Charlottetown (Île-du-Prince-Édouard).
- MPO (Pêches et Océans Canada). 2004. Le Goulet – Zone de protection marine. Site Web www.dfo-mpo.gc.ca/media/infocus/2004/20040512_f.htm [consulté en juillet 2004].
- MPO (Pêches et Océans Canada). 2006a. Ocean use atlas: Commercial seismic surveying on the Scotian Shelf (1999-2003). Site Web www.mar.dfo-mpo.gc.ca/oceans/e/essim/atlas/images/Ocean%20Use%20Atlas_smaller_img_111.jpg; légende de l'image à l'adresse www.mar.dfo-mpo.gc.ca/oceans/e/essim/atlas/Leg_Seismic_en.htm [consulté en juillet 2006].
- MPO (Pêches et Océans Canada). 2006b. Ocean use atlas: military exercise areas. Site Web www.mar.dfo-mpo.gc.ca/oceans/e/essim/atlas/images/Ocean Use Atlas_smaller_img_122.jpg [consulté en juillet 2006].
- Dix, L., J. Lien et D.E. Sergeant. 1986. A north sea beaked whale, *Mesoplodon bidens*, in Conception Bay, Newfoundland, *Canadian Field Naturalist* 100:389-391.
- Fernández, A., J.F. Edwards, F. Rodríguez, A. Espinosa de los Monteros, P. Herráez, P. Castro, J.R. Jaber, V. Martín et M. Arbelo. 2005. "Gas and fat embolic syndrome" involving a mass strandings of beaked whales (family Ziphiidae) exposed to anthropogenic sonar signals, *Veterinary Pathology* 42:446-457.
- Frantzis, A. 1998. Does acoustic testing strand whales? *Nature* 392:29.
- Gowans, S., H. Whitehead, J.K. Arch et S.K. Hooker. 2000. Population size and residency patterns of northern bottlenose whales (*Hyperoodon ampullatus*) using the Gully, Nova Scotia, *Journal of Cetacean Research and Management* 2:201-210.
- Hildebrand, J.A. 2005. Impacts of anthropogenic sound. P. 101-123 in J.E. Reynolds III, W.F. Perrin, R.R. Reeves, S. Montgomery et T.J. Ragen, éd., *Marine Mammal Research: Conservation beyond Crisis*. Johns Hopkins University Press, Baltimore (Maryland).
- Hooker, S.K., et R.W. Baird. 1999. Observations of Sowerby's beaked whale (*Mesoplodon bidens*) in the Gully, Nova Scotia, *Canadian Field-Naturalist* 113:273-277.

- IUCN (Union mondiale pour la nature). 2004. Liste rouge des espèces menacées de l'IUCN Site Web www.redlist.org/search/details.php?species=13241 [consulté en juillet 2004].
- IWC (International Whaling Commission). Sous presse. Annex K: Report of the Standing Working Group on Environmental Concerns, *Journal of Cetacean Research and Management* 9 (supplément).
- Jepson, P.D., M. Arbelo, R. Deaville, I.A.P. Patterson, P. Castro, J.R. Baker, E. Degollada, H. Le M. Ross, P. Herráez, A. Le M. Pocknell, F. Rodríguez, F.E. Howie, A. Espinosa, R.J. Reid, J.R. Jaber, V. Martin, A.A. Cunningham et A. Fernández. 2003. Gas-bubble lesions in stranded cetaceans, *Nature* 425:575-576.
- Kenney, R.D., et H.E. Winn. 1986. Cetacean high-use habitats of the Northeast United States continental shelf, *Fishery Bulletin US* 84:345-357.
- Kenney, R.D., et H.E. Winn. 1987. Cetacean biomass densities near submarine canyons compared to adjacent shelf/slope areas, *Continental Shelf Research* 7:107-114.
- Law, R.J., M.E. Bennett, S.J. Blake, C.R. Allchin, B.R. Jones et C.J.H. Spurrier. 2001. Metals and organochlorines in pelagic cetaceans stranded on the coasts of England and Wales, *Marine Pollution Bulletin* 42:522-526.
- Lawson, J. Comm. pers., 2004. Correspondance par courriels avec S. Gowans, juillet et novembre 2004, chercheur, Pêches et Océans Canada, St. John's (Terre-Neuve).
- Lien, J., et F. Barry. 1990 Status of Sowerby's beaked whale, *Mesoplodon bidens*, in Canada, *Canadian Field Naturalist* 104:125-130.
- Lien, J., F. Barry, K. Breeck et U. Zuschlag. 1990 Multiple Strandings of Sowerby Beaked-Whales, *Mesoplodon bidens*, in Newfoundland, *Canadian Field-Naturalist* 104:414-420.
- Lucas, Z.N. et S.K. Hooker. 2000. Cetacean strandings on Sable Island, Nova Scotia, 1970-1998, *Canadian Field-Naturalist* 114:45-61.
- MacLeod, C.D. 2000. Review of the distribution of *Mesoplodon* species (order Cetacea, family Ziphiidae) in the North Atlantic, *Mammal Review* 30:1-8.
- MacLeod, C.D., et J.S. Herman. 2004. Development of tusks and associated structures in *Mesoplodon bidens* (Cetacea, Mammalia), *Mammalia* 68:175-184.
- MacLeod, C.D., W.F. Perrin, R. Pitman, J. Barlow, L. Ballance, A. D'Amico, T. Gerrodette, G. Joyce, K.D. Mullin, D.L. Palka et G.T. Waring. 2006. Known and inferred distributions of beaked whale species (Cetacea: Ziphiidae), *Journal of Cetacean Research and Management* 7:271-286.
- MacLeod, C.D., M.B. Santos et G.J. Pierce. 2003. Review of data on diets of beaked whales: evidence of niche separation and geographic segregation, *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 83:651-665.
- MacLeod, C. D. 2004. Correspondance par courriels avec S. Gowans, novembre 2004, étudiant diplômé, School of Biological Sciences (Zoology), University of Aberdeen, Aberdeen, ROYAUME-UNI.
- McAlpine, D.F., et M. Rae. 1999. First confirmed reports of beaked whales, cf. *Mesoplodon bidens* and *M. densirostris* (Ziphiidae), from New Brunswick, *Canadian Field-Naturalist* 113:293-295.
- McAlpine, D.F. Comm. pers., 2004. Correspondance par courriels avec S. Gowans, juillet 2004, curateur zoologique, Musée du Nouveau-Brunswick, St. John (Nouveau-Brunswick).

- Mead, J.G. 1989. Beaked whales of the genus *Mesoplodon*, p. 349-430, in S. H. Ridgway et R. Harrison (éd.). Handbook of Marine Mammals, Academic Press, Londres ROYAUME-UNI.
- Mead, J.G. 2002. Beaked whales, overview, p. 81-84, in W.F. Perrin, B. Würsig et J.G. M. Thewissen (éd.). Encyclopedia of Marine Mammals, Academic Press, San Diego.
- Measures, L. Comm. pers., 2004. Correspondance par courriels avec S. Gowans, juillet 2004, Santé des mammifères marins, Pêches et Océans Canada, Mont-Joli (Québec).
- Moore, J.C. 1966. Diagnosis and distribution of beaked whales from the genus *Mesoplodon* known from North American waters, p. 33-61 in Whales, dolphins and porpoises, K.S. Norris (éd.), University of California Press, Berkeley.
- Ostrom, P.H., J. Lien et S.A. Macko. 1993. Evaluation of the diet of Sowerby's beaked whale, *Mesoplodon bidens*, based on isotopic comparisons among northwestern Atlantic cetaceans, *Journal canadien de zoologie* 71: 858-861.
- Sergeant, D.E. et H.D. Fisher. 1957. The smaller Cetacea of eastern Canadian waters, *Journal canadien des sciences halieutiques et aquatiques* 14:83-115.
- Sigurjónsson, J., T. Gunnlaugsson, P. Ensor, M. Newcomer et G. Víkingsson. 1991. North Atlantic Sightings Survey 1989 (NASS-89): shipboard surveys in Icelandic and adjacent waters July-August 1989, rapport de la International Whaling Commission 41:559-572.
- Sigurjónsson, J., T. Gunnlaugsson et M. Payne. 1989. NASS-87: Shipboard sightings surveys in Icelandic and adjacent waters June-July 1987. Rapport de la International Whaling Commission 39:395-409.
- Stone, C.J. and Tasker, M.L. 2006. The effects of seismic airguns on cetaceans in UK waters. *Journal of Cetacean Research and Management* 8:255-263.
- Tech Times. 2004. Grad student finds rare whale. Site Web www.hpcnet.org/cgi-bin/global/a_bus_card.cgi?SiteID=408053 [consulté en décembre 2004].
- Waring, G. Comm. pers., 2004. Correspondance par courriels avec S. Gowans, juin 2004, biologiste des pêches chargé de recherches, Woods Hole (Massachusetts) ÉTATS-UNIS.
- Watson, L. 1981. Sea guide to whales of the world. Nelson Canada, Scarborough (Ontario). 302 p.
- Weir, C.R., C. Pollack, C. Cronin et S. Taylor. 2001. Cetaceans of the Atlantic Frontier, north and west of Scotland, *Continental Shelf Research* 21:1047-1071.
- Whitehead, H. Comm. pers., 2004. Correspondance par courriels avec S. Gowans, août 2004, professeur, Dalhousie University, Halifax (Nouvelle-Écosse).
- Wimmer, T. 2003. Distribution of cetaceans on the continental shelf break off Nova Scotia and in adjacent waters with a focus on northern bottlenose whales, *Hyperoodon ampullatus*, mémoire de maîtrise, Dalhousie University, Halifax, 135 p.

SOMMAIRE BIOGRAPHIQUE DES RÉDACTEURS DU RAPPORT

Shannon Gowans a mené, entre 1993 et 1999, une étude en mer sur les baleines à bec de Sowerby. Elle a obtenu son doctorat en 1999 de la Dalhousie University. Sa thèse de doctorat a porté sur l'organisation sociale et sur la structure démographique des baleines à bec communes au large de la Nouvelle-Écosse. Après l'obtention de son doctorat, elle a mis sur pied une organisation de recherche sans but lucratif (Blind Bay Cetacean Studies, avec Peter Simard) afin de mener des recherches sur les cétacés au large de Halifax. Récipiendaire d'une bourse postdoctorale du CRSNG, elle a étudié la structure sociale et démographique des dauphins à flancs blancs et des dauphins à nez blanc à la Texas A&M University, à Galveston. Elle est maintenant professeure adjointe en sciences marines au Collège Eckerd, à St. Petersburg, en Floride. Elle prévoit continuer d'étudier l'évolution de la structure sociale des cétacés en se penchant sur la structure sociale et ses corrélats écologiques chez les *Lagenorhynchus* de la côte atlantique et les dauphins à gros nez à Tampa Bay, en Floride.

Peter Simard a mené, entre 1994 et 1997, des recherches sur les baleines à bec de Sowerby. Il a obtenu son baccalauréat en 1995 de l'Université Dalhousie. Sa thèse a porté sur les corrélats océanographiques de la répartition des baleines à bec communes. Il a corédigé, pour le Fonds mondial pour la nature (Canada), un rapport qui proposait de faire du Goulet une zone de protection marine. Depuis qu'il a achevé sa thèse, il a mis sur pied, conjointement avec Shannon Gowans, le Blind Bay Cetacean Studies afin de mener des recherches sur les cétacés à proximité de Halifax. Son principal intérêt de recherche est le lien entre l'océanographie physique et la répartition des cétacés. Il a également participé à des réseaux de récupération des carcasses au Canada et aux États-Unis.

COLLECTIONS EXAMINÉES

Base de données des observations de cétacés de la University of Rhode Island

Base de données des échouages du NMFS

Base de données des observateurs des pêches du NMFS

Registres du laboratoire Whitehead

Registres des observateurs du MPO

Registres sur les échouages du réseau MARS

Registres sur les échouages à Terre-Neuve-et-Labrador