

# LE BELUGA EST-IL EN VOIE D'EXTINCTION ?



AYMERIC CASUL  
7C3 – MAISON KOERICH  
2022 / 2023



## **TABLE DES MATIERES**

<b>1</b>	<b><u>PRÉFACE</u></b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b><u>REMERCIEMENTS</u></b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b><u>INTRODUCTION</u></b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b><u>LE BÉLUGA, C'EST QUOI ?</u></b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b><u>LE MODE DE VIE DU BÉLUGA</u></b>	<b>5</b>
<b>5.1</b>	<b>OÙ VIT LE BÉLUGA ?</b>	<b>5</b>
<b>5.2</b>	<b>EST-CE QUE LE BÉLUGA MIGRE ?</b>	<b>6</b>
<b>5.3</b>	<b>LE BÉLUGA VIT-IL SEUL OU EN COMMUNAUTÉ ?</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b><u>COMBIEN Y A-T-IL DE BÉLUGAS SUR TERRE ?</u></b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b><u>DESCRIPTION DU BÉLUGA</u></b>	<b>12</b>
<b>7.1</b>	<b>SES CARACTÉRISTIQUES</b>	<b>12</b>
7.1.1	SA MORPHOLOGIE	12
7.1.2	SON CARACTÈRE	14
7.1.3	SES PERFORMANCES PHYSIQUES	15
7.1.4	LE BÉLUGA, LA SEULE BALEINE QUI MUE	16
<b>7.2</b>	<b>SON ALIMENTATION</b>	<b>17</b>
<b>7.3</b>	<b>SON LANGAGE</b>	<b>17</b>
<b>7.4</b>	<b>SA REPRODUCTION</b>	<b>18</b>
<b>8</b>	<b><u>LES MENACES</u></b>	<b>19</b>
<b>8.1</b>	<b>SES PRÉDATEURS</b>	<b>19</b>
<b>8.2</b>	<b>L'HOMME</b>	<b>19</b>
<b>8.3</b>	<b>RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE</b>	<b>21</b>
<b>8.4</b>	<b>LA POLLUTION</b>	<b>22</b>
8.4.1	LA POLLUTION MINIÈRE	22
8.4.2	LA POLLUTION SONORE	23
8.4.3	LA POLLUTION DES USINES	24
8.4.4	LA POLLUTION CHIMIQUE	25
<b>8.5</b>	<b>LES MALADIES</b>	<b>27</b>
<b>9</b>	<b><u>COMMENT PROTÉGER LE BÉLUGA ?</u></b>	<b>28</b>
<b>10</b>	<b><u>LA RECHERCHE</u></b>	<b>29</b>
<b>10.1</b>	<b>QUI ?</b>	<b>30</b>

<b>10.2 OÙ ?</b>	<b>30</b>
<b><u>11 CONCLUSION</u></b>	<b><u>31</u></b>
<b><u>12 ANNEXE 1: EVALUATION ET RAPPORT DE SITUATION DU COSEPAC SUR LE BÉLUGA</u></b>	<b><u>33</u></b>
<b><u>13 BIBLIOGRAPHIE</u></b>	<b><u>36</u></b>

## **1 Préface**

En 2019, j'ai eu la chance de faire un très beau voyage au Québec (Canada) avec ma maman. J'ai fait plein de choses comme aller voir un entraînement de football américain, observer des ours bruns dans leur habitat naturel, visiter la plus haute tour inclinée du monde, ...

Ce que j'ai vraiment bien aimé c'était une excursion pour aller voir les baleines dans le fleuve du Saint-Laurent. C'était extraordinaire, il y avait des dizaines de baleines autour de notre bateau : des baleines à bosses, des rorquals communs, des petits rorquals, des marsouins et des bélugas.

Malheureusement, je les ai vus de loin. Les bélugas sont très curieux et peu craintifs. J'aurais aimé les voir de plus près mais le bateau ne peut pas s'approcher car ils sont protégés et ils pourraient les percuter et les blesser.

Durant ce voyage, j'ai également appris que cette espèce est en danger d'extinction et je suis très curieux d'en apprendre plus car je suis passionné par la biologie marine en général. J'ai donc choisi de travailler sur l'extinction du béluga.

Voici le résultat de mes recherches.

## **2 Remerciements**

Pour réaliser ce travail personnel, je me suis bien documenté. J'ai aussi fait appel à trois spécialistes en biologie marine que je tiens à remercier.

Je tiens à exprimer mes sincères remerciements à Mathilde Piette qui travaille en Allemagne en tant qu'océanographe avec qui j'ai également fait un interview et qui m'a donné beaucoup de conseils, de réponses à mes questions et qui m'a donné beaucoup de liens sur des recherches et des informations.

Un grand merci à Anna Schleimer qui travaille en tant que scientifique au musée des histoires naturelles de Luxembourg qui m'a accordé un interview au musée.

Je tiens aussi à remercier Daniel Martineau qui était professeur au département de pathologies et de microbiologie vétérinaire de l'université de Montréal qui m'a envoyé plusieurs études utiles pour compléter mes recherches.

Un merci spécial à ma maman pour toutes les traductions des documents de recherches en anglais.

### 3 Introduction

Le béluga est-il en voie d'extinction ? Est-ce qu'il risque de disparaître de la planète ? Vous ne trouvez pas ça malheureux ? Moi ça me rend triste et j'ai envie de connaître les raisons pour lesquels il pourrait disparaître et comment nous pourrions éviter cette catastrophe.

Pour essayer de répondre à cette question, je vais structurer mon travail en plusieurs parties.

Je vais d'abord essayer de savoir combien il y a de bélugas dans les océans, où ils vivent et comment ils vivent.

Ensuite je vais analyser leurs caractéristiques, leur alimentation, leur langage et comment ils se reproduisent. Cette partie va entre autres servir à comprendre quels sont leurs besoins.

Je continue avec le chapitre le plus important qui concerne les menaces, c'est-à-dire tout ce qui peut avoir un impact sur leur survie. Je parlerai donc de leurs prédateurs, de l'homme, du réchauffement climatique, de tous les types de pollution, et aussi des maladies.

Dans le chapitre suivant, en fonction du résultat des recherches sur les menaces, je rechercherai comment on pourrait protéger le béluga.

Je terminerai par les recherches car elles sont importantes pour montrer les problèmes de façon scientifique.

Dans mon travail je vais essentiellement parler du béluga du Saint-Laurent car la plupart des recherches que j'ai trouvées concernent le Saint-Laurent.

### 4 Le béluga, c'est quoi ?

L'origine du nom « béluga » vient du mot russe « belukha » (ou « biéloukha »), qui veut dire « blanc ». Le béluga est aussi connu sous le nom de baleine blanche, marsouin blanc et canari des mers à cause de son cri qui fait penser à un canari.

Le nom scientifique du béluga est « *Delphinapterus leucas* » qui veut dire « dauphin blanc sans aileron ».

Le béluga est une baleine à dents.



## 5 Le mode de vie du béluga

### 5.1 Où vit le béluga ?

Le béluga vit un peu partout dans l'hémisphère nord, notamment, en Arctique et en Eurasie. Plus précisément, il vit dans l'océan Arctique, l'océan Pacifique Nord et dans l'océan Atlantique Nord. Il se trouve aussi dans différentes mers comme la mer de Behring ou la mer de Beaufort.

L'image ci-dessous montre où se trouvent les bélugas dans le monde. (Zones orange)

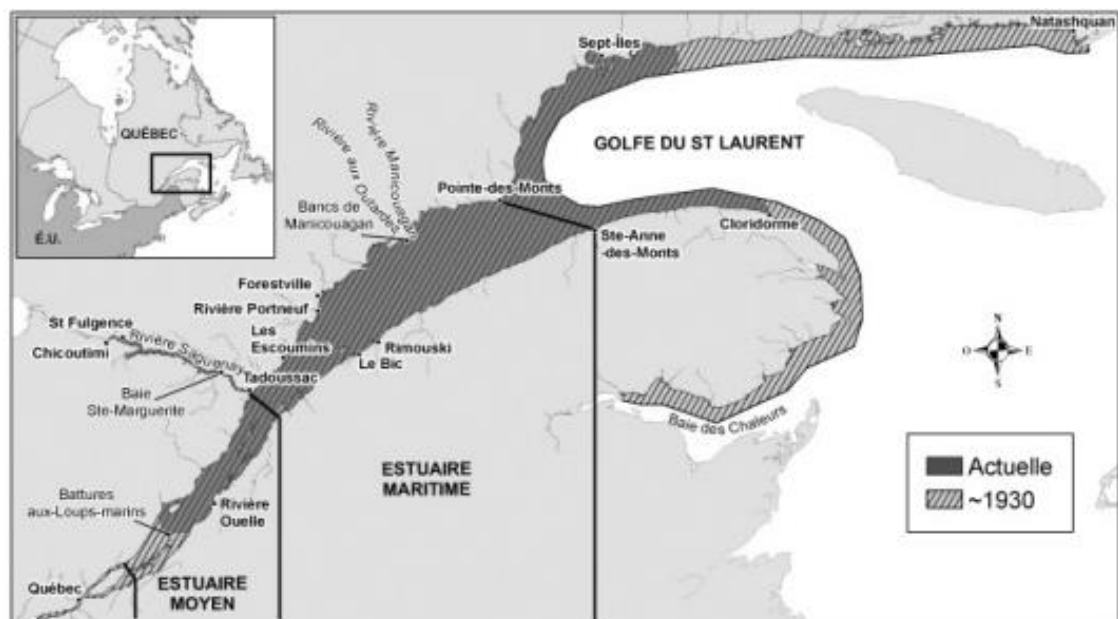


Les bélugas qui se trouvent dans le fleuve du Saint-Laurent au Québec ont une particularité. Ils se trouvent là parce qu'ils y ont été bloqués au moment des dernières glaciations qui allaient du nord du Canada jusqu'à New York. Ils se sont donc habitués à leur environnement et ne migrent pas. Le fleuve du Saint-Laurent est composé d'un mélange d'eau douce venant des grands lacs et d'eau salée de l'océan Atlantique. Le béluga peut donc vivre dans de l'eau peu salée.

Le fleuve et l'estuaire du Saint-Laurent peut geler mais pas sur une longue période. Cela ne dérange pas les bélugas qui y vivent.

Le schéma ci-dessous montre le Saint-Laurent et compare l'espace dans lequel vivaient les bélugas en 1930 (zones gris clair et gris foncé) et celui dans lequel vivent les bélugas en 2017 (zone gris foncé). On remarque que la zone a fort diminué.

<sup>1</sup> Béluga, monde-animal, mondial, <https://www.monde-animal.fr/fiches-animaux/delphinapterus-leucas/>, consulté le 6 novembre 2022



## 5.2 Est-ce que le béluga migre ?

Oui, le béluga migre, sauf celui se trouvant dans le Saint Laurent puisqu'il a été obligé de s'acclimater.

Il migre vers les eaux les plus chaudes et moins profondes en été. En hiver, il préfère les eaux plus froides. Les bélugas se nourrissent tant dans les eaux froides que dans les eaux chaudes.<sup>3</sup>

Une raison pouvant expliquer la migration des bélugas vers les eaux froides et couvertes de glace serait qu'ils évitent les orques qui sont l'un de leurs prédateurs (cfr. section 8.1.). Cependant, cela les rend vulnérables aux attaques de l'ours blanc, vivant sur la banquise.<sup>4</sup> Une des raisons de la migration vers les eaux chaudes et peu profondes, c'est pour que les nouveau-nés n'aient pas trop froid vu qu'ils n'ont pas une épaisseur de graisse suffisante pour conserver la chaleur. Les eaux chaudes et peu profondes facilitent aussi la mue (cfr. section 7.1).

La migration est un apprentissage pour les bébés. Les connaissances concernant les routes prises lors de la migration sont transmises des mères à leur descendance, de générations en générations. Des études moléculaires et génétiques ont permis de montrer que les bélugas retournaient à l'endroit où ils sont nés années après années.<sup>5</sup>

Au moment de la migration, les groupes de femelles sont menées par la femelle la plus âgée. Au cours de ce voyage, il est possible qu'un individu se perde et meurt parce qu'il ne connaît pas l'environnement, c'est-à-dire qu'il ne sait ni où chasser ni comment rejoindre les eaux chaudes

<sup>2</sup> Mise à jour de l'abondance du béluga et des morts signalées dans l'estuaire du fleuve Saint-Laurent, Pêches et océans Canada, Canada, Avril 2017, <https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/library-bibliotheque/40600592.pdf>, consulté le 6 novembre 2022

<sup>3</sup> Beluga Whale, Redlist, Lowry, L., Reeves, R. & Laidre, K., mondial, 22 juin 2017, <https://www.nationalredlist.org/assessment/delphinapterus-leucas-canadian-wildlife-species-risk>, consulté le 14 avril 2023

<sup>4</sup> Beluga Whale, Redlist, Lowry, L., Reeves, R. & Laidre, K., mondial, 22 juin 2017, <https://www.nationalredlist.org/assessment/delphinapterus-leucas-canadian-wildlife-species-risk>, consulté le 14 avril 2023

<sup>5</sup> Beluga Whale, Gregory M. O'corry-Crowe, Mondial, consulté le 13 mars 2023

où elles sont censées toutes se retrouver pour mettre bas.<sup>6</sup> Aucun béluga ne meurt pendant la migration à cause de la fatigue car ils ont beaucoup d'énergie et de nourriture.

### 5.3 Le béluga vit-il seul ou en communauté ?

Le béluga vit en groupe de 10 à 100 individus. Dans ces groupes, il y a des mères avec leur petit, des célibataires et/ou des familles avec des mâles et des femelles.

Les femelles et leur descendance (nouveaux-nés et juvéniles) sont fortement liés. Des groupes de femelles peuvent se rejoindre afin de former des groupes de pépinières/crèches. A certaine période de l'année, des ségrégations selon les âges et le sexe se font.



---

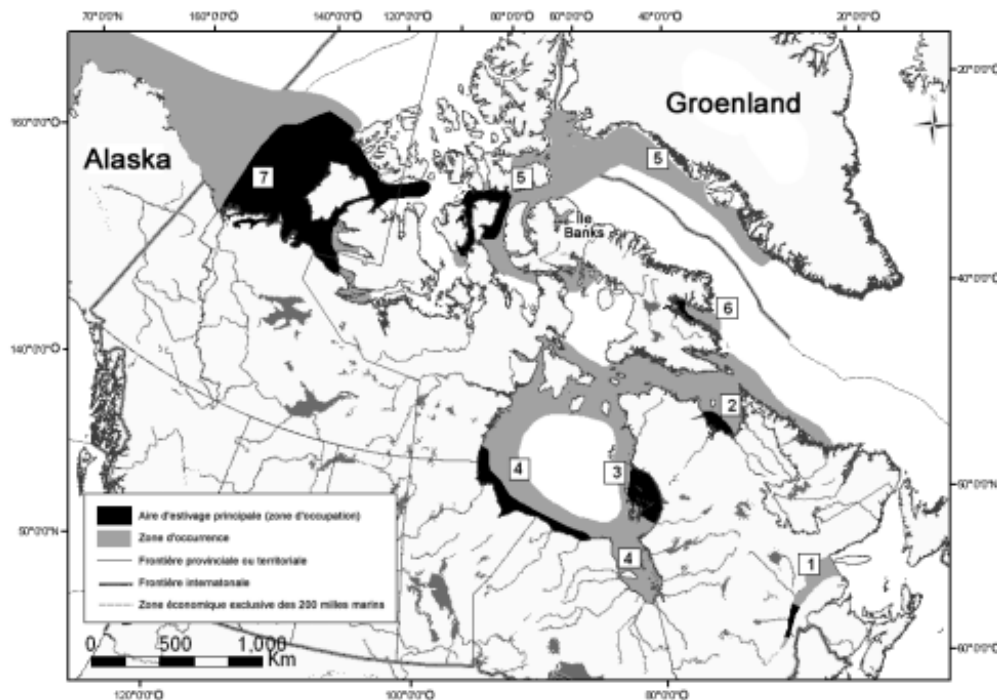
<sup>6</sup> Les secrets des baleines, National Geographic, Craig Welsh, Colombie britannique, 30 avril 2021, <https://www.nationalgeographic.fr/environnement/les-secrets-des-baleines-et-autres-cetaces>, consulté le 9 mars 2023



## 6 Combien y a-t-il de bélugas sur terre ?

Il est difficile de trouver des informations précises du nombre de bélugas sur la terre. Lors de mes recherches j'ai trouvé beaucoup plus de données sur les bélugas du Canada.

Même en me concentrant sur les bélugas du Canada, il est difficile d'avoir des données précises sur leur nombre car les bélugas sont répartis en 7 populations différentes<sup>7</sup> comme décrit dans l'image ci-dessous.



Localisation des sept populations canadiennes de bélugas : 1) population de l'estuaire du Saint-Laurent; 2) population de la baie d'Ungava; 3) population de l'est de la baie d'Hudson; 4) population de l'ouest de la baie d'Hudson; 5) population de l'est du haut Arctique et de la baie de Baffin; 6) population de la baie Cumberland; 7) population de l'est de la mer de Beaufort (données modifiées par rapport à celles du MPO, 2002b).

Le rapport de COSEPAC<sup>8</sup> (Le Comité sur la Situation des Espèces en Péril Au Canada) mentionne l'état de la population du béluga en mai 2004 :

- La population de l'est de la baie d'Hudson : les bélugas sont en voie de disparition. Il y a 2.000 individus.
- La population de la baie d'Ungava : le béluga est considéré en voie de disparition. Ils sont trop peu nombreux pour pouvoir faire une estimation de la quantité de la population, il est possible que cette population soit même disparue.
- La population de la baie de Cumberland : le béluga est menacé. Il y a environ 1.500 bélugas dans cette baie et la population a augmenté depuis 1980.
- La population de l'estuaire du Saint-Laurent : les bélugas sont également menacés. Il y a entre 900 et 1000 individus

<sup>7</sup> Mise à jour évaluation et rapport de situation sur le béluga, COSEPAC, Canada, 2004, <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/evaluations-rapports-situations-cosepac.html>, consulté le 10 avril 2023

<sup>8</sup> Mise à jour évaluation et rapport de situation sur le béluga, COSEPAC, Canada, 2004, <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/evaluations-rapports-situations-cosepac.html>, consulté le 10 avril 2023

- La population de l'est du haut Arctique et de la baie de Baffin : les bélugas sont estimés en tant qu'espèce préoccupante. Ils comptent plus ou moins 20.000 bélugas.
- La population de l'ouest de la baie d'Hudson : les bélugas sont aussi estimés en tant qu'espèce préoccupante. Il y a encore environ 23.000 individus, mais ils étaient fortement chassés en 2004.
- La population de l'est de la mer de Beaufort : le béluga n'est pas non plus en péril. La population est estimée à 39.000 bélugas.

Je renvoie à l'annexe 1 pour plus de détails concernant cette évaluation.

Selon Wikipedia<sup>9</sup>, « on compte environ 100.000 bélugas à l'état sauvage :

- 40.000 individus en mer de Beaufort.
- 25.000 dans la baie d'Hudson.
- 18.000 dans la mer Behring.
- 28.000 dans les eaux arctiques canadiennes.
- 900 individus dans l'estuaire du Saint-Laurent ».

Cependant aucune date n'est mentionnée.

Comme j'ai mentionné dans l'introduction, j'ai choisi d'analyser plus en détail le béluga du Saint-Laurent car c'est celui pour lequel j'ai trouvé le plus d'informations en français. Aujourd'hui, ils sont plus ou moins 900 individus à vivre dans l'estuaire. Il y a 150 ans ils étaient 10.000.<sup>10</sup>

« On a retrouvé plein de carcasses qui étaient dans le fleuve entre 2015 et 2021 :

- 14 carcasses en 2015
- 14 en 2016
- 22 en 2017 ( Cette année a été plus meurtrière pour les nouveaux-nés ou les jeunes bélugas, avec 10 carcasses sur un total de 22 carcasses retrouvées).
- 12 en 2018
- 17 en 2019
- 14 en 2020
- 19 en 2021 (supérieur à la médiane des 39 dernière années, qui est de 14 carcasses) »<sup>11</sup>



Selon moi, le nombres de carcasses retrouvées est sous-estimé, car il y a un grand nombre de bélugas qui meurent sans s'échouer. Cela peut aussi varier par rapport aux courants d'eau qui pourraient emporter le béluga sur la plage.

Il existe plusieurs techniques pour compter les bélugas :

- Les recensements aériens photographiques, c'est-à-dire la prise de photo à partir d'un avion
- Les visuels à partir des rives

<sup>9</sup> Béluga (cétacé), Wikipedia, Mondial,

[https://fr.wikipedia.org/wiki/B%C3%A9luga\\_\(c%C3%A9tac%C3%A9\)#:~:text=Le%20b%C3%A9luga%20ou%20b%C3%A9luga%20\(Delphinapterus,sophistiqu%C3%A9s%20de%20tous%20les%20c%C3%A9tac%C3%A9s](https://fr.wikipedia.org/wiki/B%C3%A9luga_(c%C3%A9tac%C3%A9)#:~:text=Le%20b%C3%A9luga%20ou%20b%C3%A9luga%20(Delphinapterus,sophistiqu%C3%A9s%20de%20tous%20les%20c%C3%A9tac%C3%A9s), consulté le 11 avril 2023.

<sup>10</sup> Le béluga du fleuve Saint-Laurent, espèce en péril, tv5monde, Catherine François, Canada, 24 décembre 2021, <https://information.tv5monde.com/info/le-beluga-du-fleuve-saint-laurent-espece-en-peril-128154>, consulté le 6 novembre 2022

<sup>11</sup> <https://www.infodimanche.com/actualites/actualite/458891/une-nouvelle-annee-inquietante-pour-les-belugas>

- Les recensements par bateaux. <sup>12</sup>



Il est difficile d'avoir un nombre exact parce qu'il faut estimer la proportion de bélugas sous la surface de l'eau, invisible à l'œil ou la caméra.

Voici quelques exemples de comptage de bélugas dans différents pays du monde<sup>13</sup> :

#### Alaska :

- 2004-2005 : 2.887 belugas dans la baie de Bristol (Alaska)
- 2016 : 3.166 bélugas dans la baie de Bristol (Alaska)
- 2012 : 5.547 individus dans la sous-population de l'est Chukchi (Alaska)
- Le fleuve de Cook Inlet (Alaska) : 340 bélugas en 2014. La population de bélugas dans le Cook Inlet est en danger. Elle est passée de 1.300 en 1979, à 340 en 2014, à 279 en 2018.<sup>14</sup>

#### Ouest du Canada :

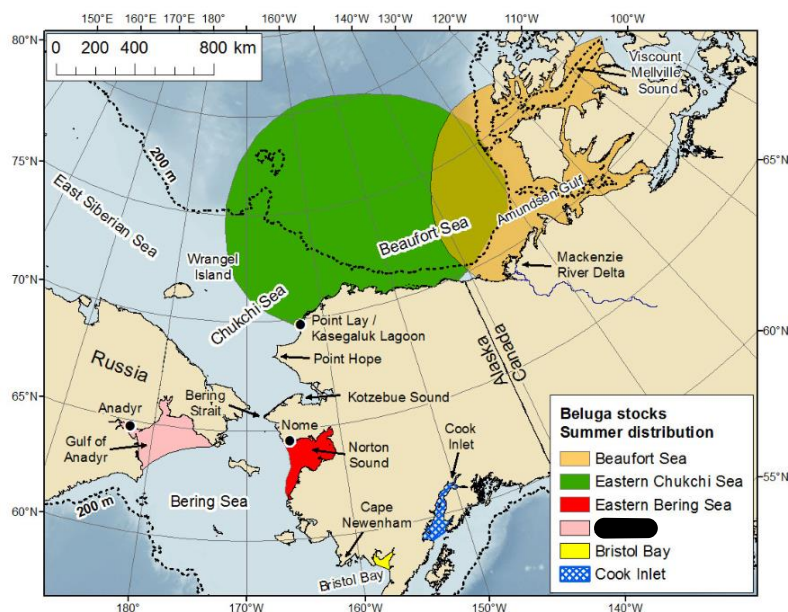
- 2000 : 3.497 bélugas visible à la surface à l'est de la mer Bering (Canada)
- 2006 : plus ou moins 15.125 bélugas à l'ouest de la mer Bering (Canada)
- 2016 : 39.258 bélugas alors qu'en 1992, c'était 19.629 dans l'est de la mer Beaufort (Canada)

On remarque dès lors que selon le rapport de COSEPAC ci-dessus. il y avait 39.000 bélugas dans la mer de Beaufort en 2004. La population a donc fortement augmenté entre 1992 et 2004 mais pas du tout entre 2004 et 2016.

<sup>12</sup> Combien y a-t-il de bélugas dans le Saint-Laurent, Baleines en direct, Robert Michaud, Canada, <https://baleinesendirect.org/combien-y-a-t-il-de-belugas-dans-le-saint-laurent/>, consulté le 6 novembre 2022

<sup>13</sup> Beluga Whale, Redlist, Lowry, L., Reeves, R. & Laidre, K., mondial, 22 juin 2017, <https://www.nationalredlist.org/assessment/delphinapterus-leucas-canadian-wildlife-species-risk>, consulté le 14 avril 2023

<sup>14</sup> Beluga Whale, NOAA fisheries, Alaska, <https://www.fisheries.noaa.gov/species/beluga-whale>, consulté le 15 avril 2023



15

### Est Canada et Groenland :

- 2012 : dans l'ouest du Groenland, on donne une estimation corrigée à 9.072 bélugas
- 2014 : dans le Sound (Groenland), il y avait 1.151 bélugas
- 1996 : Haut-Arctique canadien, il y avait 21.213 bélugas
- 2015 : 3.819 bélugas dans l'est de la baie d'Hudson et 54.473 dans l'ouest de la baie d'Hudson. (Canada)

On note donc que la population dans la baie d'Hudson a augmenté par rapport aux données du COSEPAC en 2004. Il y en avait 2.000 à l'est et 23.000 à l'ouest.

### Svalbard (Norvège) :

- 2011 : l'estimation de l'abondance était de 5.593 bélugas tandis que dans les années précédentes cela variait de 5.009 à 7.464.

Les données reprises dans cette étude n'étant pas aux mêmes dates il est impossible d'avoir le nombre exact de bélugas dans le monde.

Selon tv5monde<sup>16</sup>, le béluga du Saint-Laurent a officiellement été évalué comme animal en voie de disparition par le gouvernement du Canada en 2021. Selon le rapport du COSEPAC en mai 2004 le béluga du Saint-Laurent est considéré comme espèce menacée. Nous remarquons donc que son statut s'est dégradé.

Au Québec, plus précisément dans le Saint-Laurent, Robert Michaud (président du GREMM), lui-même un pionnier de la recherche sur le Saint-Laurent, a réalisé une étude sur les bélugas et mentionne que « *Le modèle qui a été construit nous indique qu'il y a une population qui de la fin des années 1980 jusqu'au début des années 2000, se maintenait tout juste autour de 1000 individus,*

<sup>15</sup> Beluga Whale, NOAA fisheries, Alaska, <https://www.fisheries.noaa.gov/species/beluga-whale>, consulté le 15 avril 2023

<sup>16</sup> Le béluga du fleuve Saint-Laurent, espèce en péril, tv5monde, Catherine François, Canada, 24 décembre 2021, <https://information.tv5monde.com/info/le-beluga-du-fleuve-saint-laurent-espece-en-peril-128154>, consulté le 6 novembre 2022

*et qui a peut-être augmenté à 1100 individus. Mais dès le début des années 2000, la population a commencé à décliner, et elle continue son déclin assez rapide depuis »<sup>17</sup>.*

Selon l'évaluation la plus précise réalisée en 2013, les bélugas n'étaient pas plus de 880 à nager dans les eaux du Saint-Laurent. C'est une baisse d'au moins 12 % sur plus ou moins 20 ans.

Selon lui, « *Si la population était en bonne santé, elle aurait dû doubler depuis 1980, soit depuis que l'espèce est protégée, pour atteindre au moins 2000 individus* ».

Depuis que les scientifiques récupèrent les carcasses d'animaux, de zéro à trois jeunes étaient retrouvés chaque année. Ce nombre est passé à huit en 2008, puis à 16 en 2012. On retrouve désormais davantage de femelles mortes au moment de l'accouchement. Jusqu'en 2007, environ 10 % des femelles retrouvées mortes chaque année succombaient ainsi. Ce taux est passé à 60% depuis 2011. Ça augmente de plus en plus chaque année, ce qui est interpellant puisque le béluga est protégé.

Comme nous le verrons plus loin à la section 8, il y a beaucoup de raisons pour lesquelles la population du béluga du Saint-Laurent diminue.

## **7 Description du béluga**

### **7.1 Ses caractéristiques**

#### **7.1.1 Sa morphologie**

Le béluga peut vivre jusqu'à entre 40 et 80 ans d'après la détermination de l'âge de bélugas via le comptage des couches de ciment au niveau des dents<sup>18</sup>.

Le béluga mâle peut mesurer jusque 4,5 mètres. Les femelles sont plus petites, leur taille peut atteindre 80% de la taille des mâles.

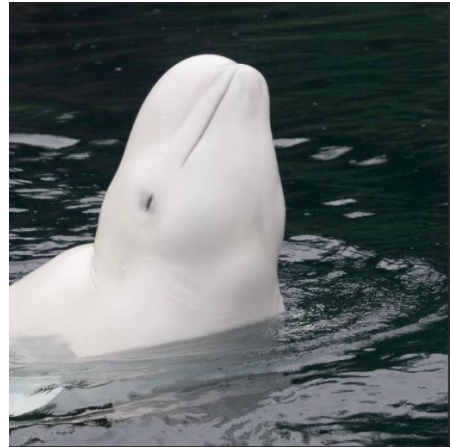
Le béluga mâle peut peser jusqu'à 1.500 kg. La femelle est plus légère, elle pèse jusqu'à 1.350 kg et le veau de 35 à 85 kg.

---

<sup>17</sup> La fin des bélugas ?, Alexandre Shields, Le Devoir, Saint-Laurent, 25 octobre 2013, <https://www.ledevoir.com/environnement/390941/la-fin-des-belugas>, consulté le 24 janvier 2023

<sup>18</sup> Beluga Whale, Gregory M. O'corry-Crowe, Mondial, consulté le 13 mars 2023

Une particularité du béluga est qu'il est très flexible car il a un long cou et des vertèbres cervicales non soudées. D'après un documentaire<sup>19</sup> les bélugas seraient les seules baleines ayant une mobilité au niveau de leur cou similaire à celle des humains. Ça lui permet d'avoir des mouvements de nage variés.



Le béluga a un gros front en forme de melon également appelé « melon ». En changeant la forme de son front, il peut envoyer des signaux sonores pour l'écholocation pour trouver ses proies ou il peut faire différentes expressions faciales. *« Contrairement au sourire figé des dauphins océaniques, la capacité des bélugas à modifier la forme de leur bouche et de leur melon leur permet d'exprimer un éventail impressionnant d'expressions faciales. La flexibilité latérale de la tête et du cou améliore encore la signalisation visuelle et permet aux bélugas de manœuvrer dans des eaux très peu profondes (1 à 3 m de profondeur) à la poursuite de proies, d'échapper aux prédateurs et, de manière générale, d'exploiter un habitat rarement utilisé par les autres cétacés. »*<sup>20</sup>



Le système d'écholocation du béluga est bien adapté aux eaux glacées de l'Arctique. Sa capacité à projeter et à recevoir des signaux à partir de la surface et à détecter des cibles dans des niveaux élevés de bruit ambiant et de rétrodiffusion lui permet de naviguer à travers une banquise épaisse, de localiser des zones d'eau libre de glace et même de trouver des poches d'air sous la glace.<sup>21</sup>

Il faut aussi savoir que le béluga a un des sonars les plus développé de tous les cétacés.

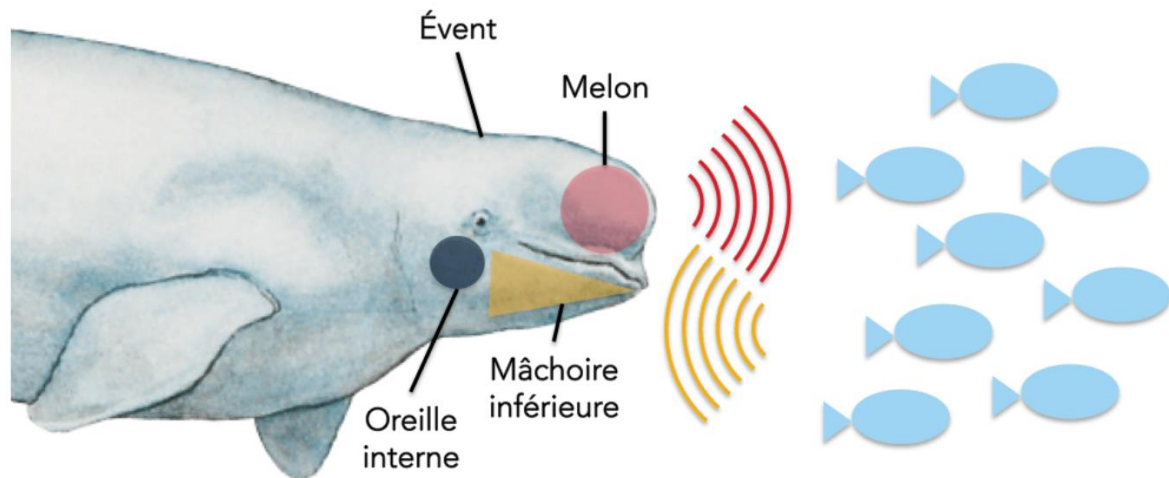
Le sonar permet au béluga de s'écholocaliser. Le sonar fonctionne un peu comme les détecteurs de stationnement des voitures. *« L'écholocalisation se déroule en deux temps : tout d'abord, l'animal émet des sons qu'il analyse ensuite. Les sons partent de la tête de la baleine et sont concentrés dans le melon. Lorsque le son percute un objet, il revient vers l'animal en passant à travers des tissus conducteurs du son situés dans la mâchoire inférieure. De là, il termine son chemin*

<sup>19</sup> Les secrets des baleines, National Geographic, Craig Welsh, Colombie britannique, 30 avril 2021, <https://www.nationalgeographic.fr/environnement/les-secrets-des-baleines-et-autres-cetaces>, consulté le 9 mars 2023

<sup>20</sup> Beluga Whale, Gregory M. O'corry-Crowe, Mondial, consulté le 13 mars 2023

<sup>21</sup> Beluga Whale, Gregory M. O'corry-Crowe, Mondial, consulté le 13 mars 2023

dans l'oreille interne (les baleines n'ont pas d'oreille externe!). Le cerveau traite ensuite l'information. »<sup>22</sup>



Le béluga a également une morphologie adaptée à une vie dans les eaux froides, notamment <sup>23</sup> :

- Une couche de graisse d'environ 15 cm lui permet de conserver sa chaleur mais cette graisse attire et stocke tous les produits chimiques et/ou des perturbateurs endocriniens (cfr. section 8).
- L'absence de la nageoire dorsale est probablement une évolution lui permettant d'éviter de perdre de la chaleur et pour s'adapter à la vie sous la glace.
- Sa tête, sa queue et ses nageoires sont relativement petites aussi pour ne pas perdre de la chaleur.

### 7.1.2 Son caractère

Le béluga sort souvent sa tête de l'eau pour savoir ce qu'il y a autour de lui, car il est très curieux.

Les bélugas vivent en groupes de 10 à 100 individus. Il est donc très sociable.

Le béluga est un animal très intelligent. Par exemple, un béluga en captivité avec des dauphins a réussi à imiter le langage de dauphins en une semaine, un bébé dauphin a même pris ce béluga comme un membre de sa famille.<sup>24</sup>

<sup>22</sup> L'écholocation, baleines en direct, Canada, juillet 2019, <https://baleinesendirect.org/decouvrir/la-vie-des-baleines/comportement/lecholocation/>, consulté le 28 avril 2023

<sup>23</sup> Beluga Whale, Gregory M. O'corry-Crowe, Mondial, consulté le 13 mars 2023



Un autre béluga en captivité a fait croire à un soigneur qu'un homme était en danger dans le bassin en imitant le langage, alors que c'était simplement le béluga seul.

### 7.1.3 Ses Performances physiques

Quand le béluga fait des vitesses de pointes il peut aller jusque 37 km/h, sinon en temps normal il nage entre 9 et 11 km/h<sup>25</sup>.

D'après l'article de Gregory M. O'Corry-Crowe<sup>26</sup>, ils nagent selon un lent mouvement de roulis et ils sont capables de parcourir des milliers de km en quelques mois seulement, aussi bien en eau libre qu'au niveau de la banquise épaisse.

Le béluga plonge régulièrement entre 300 et 600 mètres de profondeur pour aller chercher de la nourriture. Il peut occasionnellement plonger jusqu'à 1.000 mètres.



---

<sup>28</sup> Béluga, monde-animal, mondial, <https://www.monde-animal.fr/fiches-animaux/delphinapterus-leucas/>, consulté le 6 novembre 2022

<sup>26</sup> Beluga Whale, Gregory M. O'corry-Crowe, Mondial, consulté le 13 mars 2023



Le béluga est un mammifère donc il doit respirer et il a la capacité de conserver une chaleur de 37°C sans devoir aller dans les eaux chaudes. Ce qui n'est pas le cas chez les poissons par exemple. Il peut faire des apnées de 20 minutes.

On peut donc voir que les bélugas sont très bien formés pour pouvoir vivre dans les eaux froides. Selon moi le béluga n'a pas vraiment de faiblesses.

#### 7.1.4 *Le béluga, la seule baleine qui mue*

Il faut savoir que les bélugas sont les seules baleines qui muent. Ça veut dire que leur peau se renouvelle une fois par an. La mue est due aux changements de température et de la salinité de l'eau. Le béluga fait face à ces changements lorsqu'il passe des eaux froides plus salées en hiver aux eaux chaudes moins salées en été. Certains bélugas ont été observés pendant qu'ils frottaient activement la surface de leur corps sur le substrat du littoral afin d'éliminer les peaux mortes. De plus, les eaux côtières relativement chaudes et le faible niveau de salinité facilitent l'élimination des peaux morte et aident l'épiderme à se régénérer.<sup>27</sup>

On voit des différences entre les bélugas du Saint-Laurent et ceux qui sont en Arctique et en Eurasie :

- Les bélugas du Saint-Laurent ne muent donc quasiment pas parce qu'ils restent au même endroit toute l'année. La température et la salinité restent stables.
- Les bélugas qui sont en Arctique et en Eurasie muent car ils passent des eaux froides plus salées en hiver aux eaux chaudes moins salées en été.



---

<sup>27</sup> Beluga Whale, Gregory M. O'corry-Crowe, Mondial, consulté le 13 mars 2023

## 7.2 Son alimentation

La nourriture du béluga varie en fonction des saisons et de la région. La plupart du temps il mange des poissons ou des crustacés : des pieuvres, des crevettes, des crabes, des saumons et des harengs. Le béluga peut plonger de 300 à 600 mètres de profondeur pour aller se nourrir de proies benthiques (proies des fonds marins).

Il est possible aussi que les bélugas quittent les zones côtières pour aller plus au large et pénétrer la calotte glaciaire où la couverture de glace représente environ 90% de la surface. Ils se nourrissent donc également d'espèces associées à la glace comme la morue polaire <sup>28</sup>.

Il a besoin de se nourrir d'au moins 12 kilogrammes par jour ! Ce qui est 24 fois plus que les humains, ce qui est tout à fait normal car les bélugas sont 21 fois plus lourd que les humains.



Pieuvre



Crevette



Crabe



Saumons



Harengs



Morues polaires

## 7.3 Son langage

Le béluga a un des répertoires vocaux le plus diversifié et a été appelé pendant longtemps canari des mers car il a plus de 50 types de cris reconnus comme des grognements, des sifflements, des bourdonnements, des claquements, des couinements et des rugissements.

Les bélugas peuvent aussi imiter d'autres animaux ou même le langage humain, comme avec le seigneur et les dauphins mentionnés ci-dessus, en plus de leurs riches répertoires de sifflements, cris et autres vocalisations.

Les bélugas sont capables de produire des cris individuellement distincts pour maintenir le contact entre les membres proches de leur famille et peuvent mener des échanges individuels de signaux acoustiques, ou dialogues, sur une certaine distance.<sup>29 30</sup>

<sup>28</sup> Beluga Whale, Gregory M. O'corry-Crowe, Mondial, consulté le 13 mars 2023

<sup>29</sup> Beluga Whale, Gregory M. O'corry-Crowe, Mondial, consulté le 13 mars 2023

<sup>30</sup> <https://www.nationalgeographic.fr/animaux/canada-les-belugas-du-saint-laurent-sont-en-voie-de-disparition>

## 7.4 Sa reproduction

La maturité sexuelle des bélugas mâles est entre 7 et 9 ans. Les bélugas femelles sont matures beaucoup plus tôt, elles sont matures vers 5 ans.<sup>31</sup>

La gestation dure entre 14 et 16 mois

Les femelles allaitent leurs petits jusqu'à leurs 2 ans. Le lait qu'elles produisent est très calorique.

Une femelle béluga peut donc avoir un veau au plus tous les trois ans. Le veau naît la plupart du temps entre la fin du printemps et le début de l'été. Ce qui correspond au moment où les bélugas arrivent au niveau des eaux littorales plus chaudes.



La mise-bas peut être un événement difficile pour les femelles. Des chercheurs ont noté que beaucoup de femelles s'échouent. En 2021, 19 carcasses ont été retrouvées sur les rives du canal Saint-Laurent et pour chacune, il semblerait que la cause soit la dystocie. Il s'agit de complications qui ont lieu au moment de l'accouchement. Vu que les bélugas mettent bas dans les eaux côtières relativement chaudes et peu profondes, il y a un risque avec les marées que l'animal reste bloqué sur la rive entraînant ainsi la mort de l'adulte et du juvénile.<sup>32 33</sup>

Des recherches dans le nord-ouest de l'Alaska ont découvert que le taux de gestation montre des signes de déclin après l'âge de 46 ans. D'autres chercheurs ont également trouvé une femelle de 70 ans enceinte. Dans le Cook Inlet les chercheurs ont trouvé une femelle de 47 ans qui venait de donner naissance.<sup>34</sup>

---

<sup>31</sup> Les bélugas, radio-canada, Canada, [https://ici.radio-canada.ca/actualite/decouverte/dossiers/16\\_beluga/index.html](https://ici.radio-canada.ca/actualite/decouverte/dossiers/16_beluga/index.html), consulté le 6 novembre 2022

<sup>32</sup> Près de 100 bélugas retrouvés morts depuis 2016, LeDevoir, Alexandre Shields, Canada, 19 avril 2022, <https://www.ledevoir.com/environnement/700794/environnement-pres-de-100-belugas-retrouves-morts-depuis-2016#:~:text=%C3%80%20titre%20de%20comparaison%2C%20on,d'%C3%A0%20peine%20880%20individus>, consulté le 15 avril 2023.

<sup>33</sup> Bilan des mortalités de bélugas de 2019 : Les femelles surreprésentées, baleines en direct, Méduline Chailloux, Canada, 21 mai 2020, <https://baleinesendirect.org/bilan-des-mortalites-de-belugas-de-2019-les-femelles-surrepresentees/>, consulté le 15 avril 2023

<sup>34</sup> Beluga Whale, NOAA fisheries, Alaska, <https://www.fisheries.noaa.gov/species/beluga-whale>, consulté le 15 avril 2023

## 8 Les menaces

Je vais expliquer ci-dessous plusieurs facteurs qui menacent le béluga et la survie de son espèce tels que ces prédateurs naturels, le réchauffement climatique qui impacte notamment son habitat et sa nourriture, la pollution et les produits chimiques, l'homme via la pêche et les maladies.

### 8.1 Ses prédateurs

Dans les eaux Arctiques les plus grands prédateurs du béluga sont l'orque et l'ours blanc. Ainsi, les bélugas ont besoin de la présence de la banquise afin de se protéger de leurs prédateurs, en particulier de l'orque. Ces prédateurs sont des menaces mais ce ne sont pas des menaces qui peuvent créer l'extinction du béluga car ce sont des prédateurs naturels.



Dans le Saint-Laurent il n'y a pas beaucoup d'orques et pas du tout d'ours blanc, donc les bélugas du Saint-Laurent n'ont pas vraiment de prédateurs naturels.

### 8.2 L'homme

Je viens d'expliquer qui sont les prédateurs du béluga mais l'homme en est un également à cause de la pêche.

D'après radio-canada.ca, le béluga a été impitoyablement chassé au début de 1920 parce que le gouvernement disait que les bélugas mangeaient beaucoup les morues et que donc ce n'était pas bon pour la pêche commerciale.

En 1928, le ministère de la pêche a distribué des carabines et des cartouches aux pêcheurs pour aller pêcher des bélugas à la place de leurs petits poissons. Les pêcheurs recevaient 30 \$ par mois pour prendre leur carabine à la pêche. Pour chaque queue de béluga amenée au ministère, il y avait une prime de 15 \$.

Au moins 15.000 bélugas ont été tués sur 11 ans. C'est en grande partie pour cela que la population de bélugas dans le Saint-Laurent se trouve dans cet état.

En 1939, ils suppriment la prime car ils se sont rendu compte que les bélugas ne dérangent pas la pêche commerciale et que ça n'avait aucun rapport.

Et enfin en 1979, la pêche du béluga a été interdite dans le Saint-Laurent car la population du béluga a beaucoup trop baissé <sup>35</sup>.

La population du Cook Inlet en Alaska a diminué de 50% entre 1994 et 1998 également à cause de la pêche. La pêche du béluga a pris fin de façon volontaire en 1999. Cependant depuis la population n'a pas augmentée. Ce qui suggère qu'il y a d'autres facteurs qui limitent la population du béluga.<sup>36</sup>

Dans la baie de Cumberland, on pêche énormément le flétan du Groenland, mais le problème c'est que c'est une proie du béluga donc la pêche a aussi un impact sur l'alimentation du béluga.<sup>37</sup>



flétan du Groenland

Il faut cependant savoir que la pêche du béluga est encore admise en Alaska, certains endroits du Canada (voir annexe 1), au Groenland et en Russie. Ce sont des pêches de subsistance ancrées dans les traditions des populations locales. Les bélugas ne sont pas protégés par la commission baleinière internationale et les pays disposent de réglementations différentes pour garantir que les captures ne dépassent pas les limites durables. Par exemple, le Groenland avait un quota<sup>38</sup> de 595 en 2022, mais il n'y a eu que 233 bélugas pêchés, ce qui est inférieur au quota.<sup>39</sup>



<sup>35</sup> Les bélugas, radio-canada, Canada, [https://ici.radio-canada.ca/actualite/decouverte/dossiers/16\\_beluga/index.html](https://ici.radio-canada.ca/actualite/decouverte/dossiers/16_beluga/index.html), consulté le 6 novembre 2022

<sup>36</sup> Population dynamics of the threatened Cumberland Sound beluga population, NRC Research Press, Cortney A. Watt, Canada, 2021, [https://www.researchgate.net/publication/347417733\\_Population\\_dynamics\\_of\\_the\\_threatened\\_Cumberland\\_Sound\\_beluga\\_Delphinapterus\\_leucas\\_population](https://www.researchgate.net/publication/347417733_Population_dynamics_of_the_threatened_Cumberland_Sound_beluga_Delphinapterus_leucas_population), consulté le 13 mars 2023

<sup>37</sup> Population dynamics of the threatened Cumberland Sound beluga population, NRC Research Press, Cortney A. Watt, Canada, 2021, [https://www.researchgate.net/publication/347417733\\_Population\\_dynamics\\_of\\_the\\_threatened\\_Cumberland\\_Sound\\_beluga\\_Delphinapterus\\_leucas\\_population](https://www.researchgate.net/publication/347417733_Population_dynamics_of_the_threatened_Cumberland_Sound_beluga_Delphinapterus_leucas_population), consulté le 13 mars 2023

<sup>38</sup> Nombre maximum de captures autorisées

<sup>39</sup> Catches in NAMMCO member countries since 1992, North Atlantic Marine Mammal Commission, <https://nammco.no/catch-database/>, consulté le 25 avril 2023

### 8.3 Réchauffement climatique

Le réchauffement climatique est essentiellement dû à l'homme.

Le réchauffement climatique augmente la température du fleuve du Saint-Laurent et du Cook Inlet mais également des océans.

Le réchauffement climatique a également des impacts sur les proies et donc sur l'alimentation du béluga. Dans le Cumberland, on a noté une augmentation du capelan (type de poisson). Cette augmentation a aussi été notée dans l'Hudson Baie en même temps qu'une réduction de la morue polaire qui est une proie commune du béluga. Ces deux poissons ont des valeurs caloriques similaires mais on ne sait pas si le béluga a besoin de plus d'énergie pour capturer le capelan que la morue polaire.<sup>40</sup> Si cela lui prend plus d'énergie, il devra plus chasser pour avoir au final la même quantité de calories. Cela crée donc un changement dans les habitudes de vie du béluga.



capelans

Véronique Lesage, chercheuse à l'institut Maurice-Lamontagne et spécialiste des mammifères marins, dit que les changements climatiques, notamment l'augmentation de la température de l'eau semblent affecter les bélugas. Elle pense que les bélugas n'ont pas la capacité de changer leurs habitudes de vie aussi rapidement que le climat.<sup>41</sup>

Normalement les espèces sont capables de s'adapter au contexte dans lequel elles vivent. Génétiquement, les espèces évoluent au fil des générations.

Aujourd'hui, les scientifiques s'accordent pour dire que les changements climatiques sont trop rapides. L'évolution des espèces c'est quelque chose qui prend du temps.

De plus, à cause de l'augmentation du réchauffement climatique, la glace fond plus tôt au printemps et se forme plus tard en automne. Les navires peuvent donc naviguer pendant une période plus longue qu'avant. Leurs bruits perturbent donc les bélugas plus longtemps qu'avant.<sup>42</sup> (cfr. 8.4.2)



<sup>40</sup>Population dynamics of the threatened Cumberland Sound beluga population, NRC Research Press, Cortney A. Watt, Canada, 2021, [https://www.researchgate.net/publication/347417733\\_Population\\_dynamics\\_of\\_the\\_threatened\\_Cumberland\\_Sound\\_beluga\\_Delphinapterus\\_leucas\\_population](https://www.researchgate.net/publication/347417733_Population_dynamics_of_the_threatened_Cumberland_Sound_beluga_Delphinapterus_leucas_population), consulté le 13 mars 2023

<sup>41</sup>La fin des bélugas ?, Alexandre Shields, Le Devoir, Saint-Laurent, 25 octobre 2013, <https://www.ledevoir.com/environnement/390941/la-fin-des-belugas>, consulté le 24 janvier 2023

<sup>42</sup> Les bruits des bélugas pourraient être étouffés par la hausse du niveau sonore dans l'océan Arctique, William Haliday, The Conversation, Alaska, 6 janvier 2022, <https://theconversation.com/les-bruits-des-belugas-pourraient-etre-etouffes-par-la-hausse-du-niveau-sonore-dans-locean-arctique-152511>, consulté le 24 janvier 2023

## 8.4 La pollution

Ci-dessus, j'ai montré les effets de l'homme sur le béluga. L'homme est aussi responsable de la pollution. Maintenant, je vais expliquer les effets de la pollution sur les bélugas.

Selon Robert Michaud, président du Groupe de Recherches et d'Éducation sur les Mammifères Marins (GREMM), en date du 25 octobre 2013, « *la situation des bélugas est alarmante* »<sup>43</sup>.

Robert Michaud et plusieurs scientifiques ont mis leurs études ensemble. Ils ont noté que la population des bélugas dans le Saint-Laurent est passée de 1100 individus début des années 2000 à 880 en 2013. Ils ont été surpris car la population aurait dû doubler vu que les bélugas sont protégés depuis 1980. Ça aurait été le cas si les bélugas étaient en bonne santé.

Robert Michaud explique que le nombre de naissances a fortement baissé et qu'il y a beaucoup de jeunes bélugas et nouveau-nés qui meurent. En effet, les scientifiques ont trouvé qu'en 2008 huit jeunes bélugas ou nouveau-nés sont morts et qu'en 2012 ce nombre est passé à 16. Ils ont également trouvé qu'en 2007 10% des femelles sont mortes au moment de l'accouchement et entre 2011 et 2013 c'est passé à 60%.

Depuis mai 2004, le béluga est considéré comme espèce « *menacée* ». Robert Michaud pense que le béluga du Saint-Laurent va passer d'espèce « *menacée* » à espèce « *en voie d'extinction* » ce qui est très alarmant car c'est le dernier échelon avant celui de « *disparue* ».

Selon moi la pollution est une grande menace. Je vais donc vous l'expliquer en plusieurs points :

- La pollution minière
- La pollution sonore
- La pollution des usines
- La pollution chimique

### 8.4.1 La pollution minière

Depuis de très longues années (au moins depuis 2011), il y a plein de discussions autour des permis d'exploration pour aller chercher du pétrole et du gaz dans le Golfe du Saint Laurent. Selon l'article du site internet Metro du 20 janvier 2020, « *Le pétrole du golfe du Saint-Laurent ne sera pas exploité, du moins jusqu'à nouvel ordre* »<sup>44</sup>.

Avec la guère de la Russie, la majorité des pays ont décidé de ne plus acheter le gaz et le pétrole russe. Il est donc possible, selon moi, que le Canada puisse voir une opportunité commerciale et relancer les discussions pour exploiter le pétrole des fonds marins du Golfe du Saint Laurent et gagner beaucoup d'argent.

En plus de l'exploitation du pétrole dans le Golfe du Saint Laurent, il y a 168 états qui discutent sur l'exploitation minière des fonds marins qui regorgent de précieuses ressources minérales, enfouies à des profondeurs allant de 400 à 6.000 mètres. Il y a trois types de minéralisations importants qui ont été identifiés : les nodules polymétalliques, qui contiennent du fer et du manganèse, du cuivre, du cobalt et du nickel ; les encroûtements cobaltifères qui contiennent du

---

<sup>43</sup> La fin des bélugas ?, Alexandre Shields, Le Devoir, Saint-Laurent, 25 octobre 2013, <https://www.ledevoir.com/environnement/390941/la-fin-des-belugas>, consulté le 24 janvier 2023

<sup>44</sup> Pétrole : pas d'exploitation dans le golfe du Saint-Laurent, du moins pour l'instant, Métro, Henri Ouellette Vézina, Canada, 7 juin 2021, [Pétrole: pas d'exploitation dans le golfe du Saint-Laurent, du moins pour l'instant \(journalmetro.com\)](https://www.metro.com/actualites/le-petrole-pas-d-exploitation-dans-le-golfe-du-saint-laurent-du-moins-pour-l-instant), consulté le 27 avril 2023

cobalt mais aussi des métaux précieux (le platine) et des métaux rares (le zirconium) ; et enfin les amas sulfurés, qui sont riches en zinc et de cuivre, des métaux précieux (de l'or et de l'argent) et des métaux rares<sup>45</sup>. Ces ressources minières sont considérées aujourd'hui comme industriellement indispensables à la fabrication de produits de haute technologie (smartphones, écrans plats, tablettes, véhicules électriques...) mais aussi dans l'industrie verte (cellules photovoltaïques, éoliennes...). Donc la demande mondiale ne cesse de croître<sup>46</sup>.

Il y a eu 27 sessions de discussions sur ce sujet et la dernière s'est passée en mars 2023 en Jamaïque, ce qui montre que le sujet est très important. Il y a des pays qui ne sont pas d'accord et aussi des ONG (Organisation Non Gouvernemental) de défense de la nature qui se battent pour que cela ne se passe jamais car cela créerait beaucoup de problèmes pour la flore et la faune marine qui inclut les bélugas<sup>47</sup>.

Heureusement que cela reste à l'état de discussion pour le moment car cela aurait des impacts importants pour la survie du béluga :

- Ça augmenterait la pollution sonore avec les machines qu'ils utiliseraient.
- Ça augmenterait la circulation maritime.
- Ça endommagerait leur source de nourriture car au moment du forage ils retourneraient tous les sédiments dans lesquels se trouve une partie de leur nourriture.

#### 8.4.2 La pollution sonore

La pollution sonore a augmenté dans le fleuve. Or le béluga est un animal très sensible au bruit, surtout lorsque c'est le temps des naissances. La maman et le veau ont besoin de tranquillité avant et après la mise bas.

Le son est quelque chose de très important pour les mammifères marins. En effet, il y a beaucoup de communication entre les bélugas car ils sont très sociaux. Ils communiquent pour plusieurs raisons comme par exemple :

- partager un danger potentiel
- s'entraider pour trouver de la nourriture
- s'échanger les chemins à suivre sous l'eau.

Quand il y a trop de bruit cela perturbe leur sonar. C'est l'homme qui génère le plus de bruits qui perturbent le béluga (p.ex. les bruits des navires).

Il est donc très important qu'ils vivent dans un environnement calme. Sinon ils risquent de perdre leurs repères, de ne plus pouvoir communiquer entre eux et ne plus trouver leur nourriture. Cela aurait donc un impact sur leur survie.



<sup>45</sup> Comprendre les enjeux de l'exploitation minière des fonds marins en 6 questions, Les Echos, Hayat Gazzane, mondial, 16 février 2023, [Comprendre les enjeux de l'exploitation minière des fonds marins en 6 questions | Les Echos](#), consulté le 24 avril 2023

<sup>46</sup> Comprendre les enjeux de l'exploitation minière des fonds marins en 6 questions, Les Echos, Hayat Gazzane, mondial, 16 février 2023, [Comprendre les enjeux de l'exploitation minière des fonds marins en 6 questions | Les Echos](#), consulté le 24 avril 2023

<sup>47</sup> L'exploitation minière des fonds marins divise les 168 états membre de l'autorité internationale des fonds marins, Le Monde, Martine Valo, mondial, 17 janvier 2023, [L'exploitation minière des fonds marins divise les 168 Etats membres de l'Autorité internationale des fonds marins \(lemonde.fr\)](#), consulté le 24 avril 2023



De plus, la pollution sonore a aussi un impact sur la proie des bélugas. Par exemple, une étude<sup>48</sup> a démontré que la morue polaire, un poisson que les bélugas mangent énormément, réagit aux bruits des bateaux et navires. Quand elles entendent ces bruits, les morues modifient leur trajet et pourraient ne plus passer dans les zones où se trouvent les bélugas.

Dans l'estuaire du fleuve Mackenzie en Colombie Britannique on a instauré une Zone de Protection (ZPM) de Tarium Niryutait en 2010<sup>49</sup> (zones rouges dans l'image ci-jointe). Cet endroit a surtout été installé pour protéger les bélugas. Des zones de protection ont aussi été instaurées dans le Saint-Laurent et dans le Cook Inlet.



### 8.4.3 La pollution des usines

Dans le fjord du Saguenay (Quebec), il y a un grand nombre d'alumineries<sup>50</sup> qui offrent beaucoup d'emplois. Dans le passé, elles rejetaient les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP<sup>51</sup>) dans le fleuve. Suite à la découverte de beaucoup de cas de cancers de la vessie chez les travailleurs de la société Alcan (aluminerie du Lac Saint Jean), la réglementation a interdit le rejet des HAP dans le fleuve pour protéger des travailleurs et ont changé leur méthode de travail. Ces HAP étaient aussi une des principales causes de cancer chez les bélugas.



Il y a aussi d'autres produits chimiques rejetés par l'industrie qui affecteraient la santé des bélugas comme les biphényles polychlorés (BPC) qui servent d'isolant dans les transformateurs et les condensateurs électriques, les polybromodiphényléthers (PBDE), qui protègent le mobilier et appareils électroniques contre les flammes<sup>52</sup>. Des analyses ont montré que les tissus

<sup>48</sup> Les bruits des bélugas pourraient être étouffés par la hausse du niveau sonore dans l'océan Arctique, William Haliday, The Conversation, Alaska, 6 janvier 2022, <https://theconversation.com/les-bruits-des-belugas-pourraient-etre-etouffes-par-la-hausse-du-niveau-sonore-dans-locean-arctique-152511>, consulté 24 janvier 2023

<sup>49</sup> Les bruits des bélugas pourraient être étouffés par la hausse du niveau sonore dans l'océan Arctique, William Haliday, The Conversation, Alaska, 6 janvier 2022, <https://theconversation.com/les-bruits-des-belugas-pourraient-etre-etouffes-par-la-hausse-du-niveau-sonore-dans-locean-arctique-152511>, consulté 24 janvier 2023

<sup>50</sup> Usines qui produisent de l'aluminium.

<sup>51</sup> La formation de HAP dérive de la combustion incomplète des matières organiques. (Les matières organiques sont composées en grande partie de carbone). Ainsi, les feux de forêt, les volcans, la cigarette mais également plusieurs procédés industriels sont des sources de HAP dont certains sont utilisés pour la production d'aluminium.

<sup>52</sup> Les bruits des bélugas pourraient être étouffés par la hausse du niveau sonore dans l'océan Arctique, William Haliday, The Conversation, Alaska, 6 janvier 2022, <https://theconversation.com/les-bruits-des-belugas-pourraient-etre-etouffes-par-la-hausse-du-niveau-sonore-dans-locean-arctique-152511>, consulté 24 janvier 2023

des bélugas contiennent une moyenne de 20 à 30 grammes de BPC. Il a été démontré qu'il y a un lien entre les BPC et des lésions et le fait que l'immunité des bélugas se dégrade (cfr. Section 8.5)<sup>53</sup>

Daniel Martineau a réalisé sa 1<sup>ère</sup> autopsie d'un beluga en 1982 et une 2<sup>ème</sup> en 1983. Il a découvert les effets cancérigènes de 50 ans de rejets des usines industriels sur les organes digestifs des animaux. Ceci a développé les analyses de carcasses de bélugas morts par la faculté de médecine vétérinaire de l'université de Montréal qui ont confirmé les découvertes de Daniel Martineau (cfr. Section 10).

Les chercheurs ont fait des analyses d'ADN, des prises de sang, des ponctions de gras, etc. Ils ont regardé chaque organe avec grande précision, ils ont donc déterminé les causes de mortalité des bélugas. Les polluants chimiques expliquent certainement la diminution de 90% de la population de bélugas entre 1920 et 1970<sup>54</sup>.

Les chercheurs ont également découvert que dans les sédiments il y a beaucoup de contaminants cancérigènes, notamment du HAP. En été, les bélugas du Saint-Laurent mangent une grande quantité de petits invertébrés qui sont dans les sédiments et qui ont donc accumulé ces contaminants, ce qui augmente encore le risque de développer un cancer<sup>55</sup>.

D'autres recherches ont relevé l'apparition de perturbateurs endocriniens<sup>56</sup> (comme par exemple certains pesticides, certains plastifiants) dans l'estuaire. Ceci pourrait notamment expliquer la surmortalité des femelles enceintes et des jeunes bélugas<sup>57</sup>.

#### 8.4.4 *La pollution chimique*

De nouveaux contaminants ont aussi fait leur apparition dans le fleuve.

Je reprends ici une recherche<sup>58</sup> sur les orques (épaulards), mais selon Daniel Martineau on peut faire un parallélisme entre les orques et les bélugas. Des chercheurs de l'université de la Colombie-Britannique (UBC) ont analysé des échantillons de tissus de six épaulards du sud et de six rorquals Bigg, qui s'étaient échoués le long des côtes de la Colombie-Britannique entre 2006 et 2018.

Les substances chimiques et toxiques pourraient affecter les systèmes hormonaux des épaulards, qui peuvent perturber leurs fonctions physiques et les rendre vulnérables aux maladies (immunodépression).

---

<sup>53</sup> Maladies et causes de mortalité des bélugas de l'estuaire du Saint-Laurent, Gouvernement du Québec, Canada, 24 septembre 2001

<sup>54</sup> Les bruits des bélugas pourraient être étouffés par la hausse du niveau sonore dans l'océan Arctique, William Haliday, The Conversation, Alaska, 6 janvier 2022, <https://theconversation.com/les-bruits-des-belugas-pourraient-etre-etouffes-par-la-hausse-du-niveau-sonore-dans-locean-arctique-152511>, consulté 24 janvier 2023

<sup>55</sup> Maladies et causes de mortalité des bélugas de l'estuaire du Saint-Laurent, Gouvernement du Québec, Canada, 24 septembre 2001

<sup>56</sup> Substances qui altèrent les fonctions du système hormonal

<sup>57</sup> Les bruits des bélugas pourraient être étouffés par la hausse du niveau sonore dans l'océan Arctique, William Haliday, The Conversation, Alaska, 6 janvier 2022, <https://theconversation.com/les-bruits-des-belugas-pourraient-etre-etouffes-par-la-hausse-du-niveau-sonore-dans-locean-arctique-152511>, consulté 24 janvier 2023

<sup>58</sup> Des toxines du papier hygiénique trouvées dans des baleines, Colombie-Britannique, La Presse, 12 janvier 2023, <https://www.lapresse.ca/actualites/environnement/2023-01-12/colombie-britannique/des-toxines-du-papier-hygienique-trouvees-dans-des-baleines.php>, consulté le 17 janvier 2023

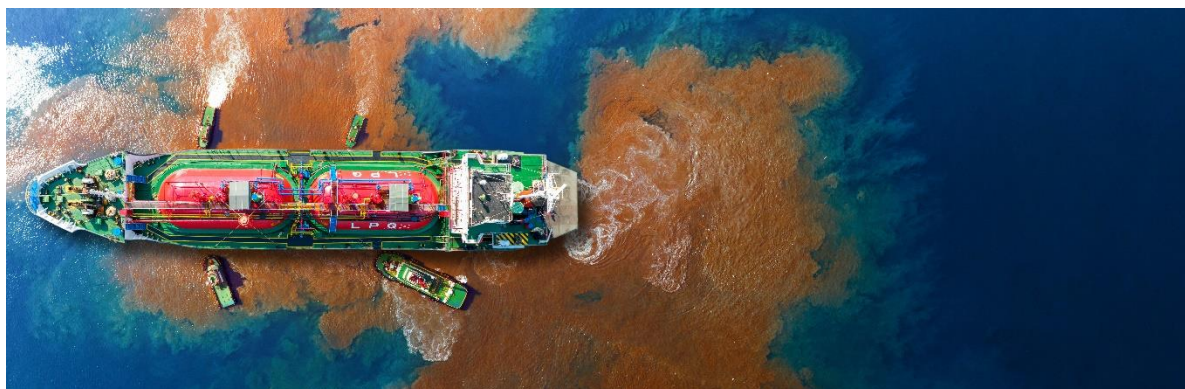
L'un des polluants les plus courants trouvés dans le corps des épaulards était le 4-nonylphénol<sup>59</sup>, qui se trouve souvent dans le papier hygiénique, dans la pâte à papier hygiénique, dans les savons, détergents et les traitements des textiles. Il est classifié comme une substance toxique au Canada en raison de ses impacts sur le système nerveux.

Ce polluant était le plus fréquemment trouvé dans le corps des baleines (pour rappel, le béluga est une baleine à dents), représentant 46% du total des produits chimiques trouvés.

Tous les produits chimiques que je viens de décrire sont des produits chimiques éternels, car ils peuvent rester longtemps dans l'environnement. Selon l'université de Colombie Britannique (UBC), ces polluants représentaient un peu plus que la moitié des contaminants repérés dans les baleines. Les produits chimiques éternels sont des groupes de contaminants qui sont très dangereux car ils peuvent provoquer une immunotoxicité, qui rendent les mammifères marins comme les épaulards plus sensibles aux pathologies et aux maladies infectieuses qui peuvent apparaître soudainement. Tous ces contaminants sont utilisés entre autres dans les matériaux d'emballage alimentaire, les ustensiles de cuisine et les extincteurs.

En Colombie Britannique, un composé connu sous le nom de 7 : 3 FTCA n'avait pas encore été identifié pourtant c'était le plus courant des polluants éternels trouvés dans le corps des baleines. Les différentes toxines avaient été jetés dans l'océan par le biais des stations d'épurations et des eaux de ruissellement industrielles, et cela est ensuite entré dans la chaîne alimentaire.

D'autres chercheurs ont aussi découvert dans des échantillons de tissus d'une paire d'épaulards du sud que les polluants pouvaient être transférés des mères baleines à leurs petits. Ceci pourrait peut-être expliquer un faible taux de survie des premiers-nés des épaulards.<sup>60</sup>



D'autres recherches ont noté que les tissus de bélugas étaient contaminés par des composés dont on ne soupçonnait même pas leur présence dans l'estuaire du fleuve Saint-Laurent. Il s'agit des tributyltins, utilisés dans la peinture des coques des bateaux de fort tonnage qui traversent

---

<sup>59</sup> Définition de Wikipedia : Les NPE sont synthétisés pour leurs propriétés tensioactives qui permettent une meilleure dispersion des liquides et la miscibilité de certaines substances telles que l'huile et l'eau. Ainsi, ils sont largement utilisés dans l'industrie. L'industrie textile les emploie comme agent mouillant, dispersants, émulsifiants ou encore comme détergents. Ils sont également utilisés dans les peintures, la production de pâtes et papiers, le traitement des métaux, l'extraction et la production du pétrole ainsi que dans certains floculants, biocides, agents de rétention, et même produits cosmétiques tels que les shampooings et certains produits nettoyants domestiques. Ceci indique que les NPE sont présents chez les particuliers en grande quantité.

<sup>60</sup> Des toxines du papier hygiénique trouvées dans des baleines, Colombie-Britannique, La Presse, 12 janvier 2023, <https://www.lapresse.ca/actualites/environnement/2023-01-12/colombie-britannique/des-toxines-du-papier-hygienique-trouvees-dans-des-baleines.php>, consulté le 17 janvier 2023

souvent l'habitat des bélugas de l'estuaire, ceci afin d'empêcher la prolifération des mollusques.<sup>61</sup>

D'autres études ont été réalisées sur les métaux lourds. « *Les métaux lourds, dont plusieurs ont aussi des propriétés immunosuppressives, contaminent les bélugas du Saint-Laurent. Le Dr. De Guise a démontré in vitro que les concentrations en mercure retrouvées dans le foie des bélugas du Saint-Laurent sont suffisantes pour diminuer la réponse proliférative normale de cellules immunitaires (lymphocytes et spénocytes) de bélugas.* »<sup>62</sup>

## 8.5 Les maladies

J'ai expliqué beaucoup de choses sur les effets de la pollution sur les bélugas car une partie des causes de maladies des bélugas provient de la pollution, notamment en affaiblissant leur système immunitaire.

Des études ont montré que le taux de cancer chez les bélugas échoués en 2001 est beaucoup plus élevé que celui observé chez les autres cétacés. Seulement 28 autres cas de cancer ont été rapportés chez les cétacés captifs et sauvages dans le monde. Les cancers observés chez les bélugas du Saint-Laurent représentent environ la moitié de tous les cancers rapportés chez les cétacés, captifs et sauvages, dans le monde entier.

Selon le Dr. Stéphane Lair (professeur en santé de la faune de la Faculté de médecine vétérinaire de l'université de Montréal), on n'a plus noté de cas de cancer chez le béluga depuis 2011<sup>63</sup>. Vu que la pollution chimique ne fait qu'augmenter, je pense malheureusement qu'il y a de nouveau des bélugas qui meurent de cancer.

Il n'y a peut-être plus de cancer chez les bélugas, mais comme expliqué dans les sections 8.4.3 et 8.4.4 il y a beaucoup de produits chimiques dans l'environnement où vivent les bélugas qui impactent leur système immunitaire en l'affaiblissant. Ils pourraient donc plus facilement tomber malades. D'ailleurs Robert Michaud explique que : « *Plusieurs choses pourraient les faire disparaître, par exemple une épidémie virale ou une série de marées d'algues toxiques.* »

Actuellement les causes primaires de mortalité et de maladies du béluga du Saint-Laurent sont : les bactéries, virus, parasites et le cancer. Ce sont les tissus de ces baleines qui sont fortement contaminés par des concentrations de composés d'origine industrielle aux propriétés cancérigènes ou immunodépressives<sup>64</sup>, tels que décrits en sections 8.4.3 et 8.4.4.



<sup>61</sup> Maladies et causes de mortalité des bélugas de l'estuaire du Saint-Laurent, Gouvernement du Québec, Canada, 24 septembre 2001

<sup>62</sup> Maladies et causes de mortalité des bélugas de l'estuaire du Saint-Laurent, Gouvernement du Québec, Canada, 24 septembre 2001

<sup>63</sup> Les bélugas ne meurent plus de cancers et voici pourquoi, Mathieu-Robert Sauvé, journalmontreal, Saint-Laurent, 16 novembre 2022, <https://www.journaldemontreal.com/2022/11/16/les-belugas-ne-meurent-plus-de-cancers-et-voici-pourquoi>, consulté le 17 janvier 2023

<sup>64</sup> Maladies et causes de mortalité des bélugas de l'estuaire du Saint-Laurent, Gouvernement du Québec, Canada, 24 septembre 2001

## 9 Comment protéger le béluga ?

Toute cette production de produits chimiques est aussi liée à notre façon de vivre, c'est-à-dire toujours vouloir plus de choses et moins chères. Cela est aussi dû aux industriels qui veulent toujours gagner plus d'argent et donc cherchent des méthodes de production moins chères, sans réfléchir aux conséquences pour la nature. En conclusion je dirais que si on veut vraiment protéger le béluga, il faut que tout le monde change sa façon de vivre.

Vu que malheureusement ce changement n'arrivera pas. Voici, selon moi, quelques pistes pour protéger le béluga. Il faudrait :

- Etablir de plus en plus zones de protection
- Diminuer la pollution et les produits chimiques :
  - Imposer aux bateaux et navires de naviguer sans produire de produits chimiques vu que leur interdire de naviguer est une solution impossible
  - Utiliser d'autres peintures qui ne posent pas de problèmes aux bélugas sur les bateaux et navires (par exemple des peintures biologiques)
  - Interdire aux usines de rejeter des produits chimiques et donc leur imposer de travailler autrement et aussi mettre en place des contrôles pour être sûr qu'elles respectent les interdictions
- Il faudrait faire des recherches et des analyses pour trouver comment on pourrait le protéger d'autres façons encore.

On pourrait également imposer aux industriels de reverser une partie de leurs bénéfices à la recherche pour que celle-ci trouve des solutions de protection pour le béluga.



---

<sup>65</sup> Le béluga qui était dans la seine

## 10 La recherche

C'est grâce à la recherche que la majorité des menaces du béluga sont connues.

J'ai d'ailleurs trouvé beaucoup de mes résultats en lisant des études. Les études sont surtout faites par des universités (par exemple l'université de Montréal, l'université de la Colombie-Britannique, etc.). Toutes les études que j'ai lues identifient les problèmes mais ne proposent pas vraiment de solutions, je trouve ça étrange. La recherche dépend cependant de l'argent qui est donné par les gouvernements. On sait que ceux-ci préfèrent utiliser l'argent pour développer leur économie plutôt que de donner de l'argent pour des recherches.

Comme je le dis plus haut il faudrait changer son mode de vie en commençant par les gouvernements parce qu'en 2013, par exemple, le gouvernement Harper au Canada a arrêté tous les programmes de recherches et dans les postes supprimés, on compte un spécialiste qui était à la tête d'un important programme de recherche sur les bélugas.<sup>66</sup>

Heureusement en 2017 le nouveau gouvernement fédéral s'est engagé à consacrer près de 160 millions de dollars américain sur 5 ans pour financer des travaux de recherches et mettre en place de nouvelles mesures et de nouveaux endroits de protection. On ne connaît pas les résultats de ce projet.

Il existe différents types de recherches :

➤ Analyse de carcasse de bélugas morts

Tous les bélugas trouvés morts sur les rives du Saint-Laurent dans un état de conservation raisonnable sont apportés à la salle de nécropsie de façon systématique, depuis 1984. Comme ça, les carcasses peuvent être examinées de manière plus précise par les vétérinaires pathologistes.

De 1983 à 1998, 246 bélugas ont été trouvés morts sur les rives du Saint-Laurent, 119 animaux, ont été examinés à la Faculté de Médecine Vétérinaire de l'Université de Montréal. 94 carcasses (79%) ont été considérées dans un état de préservation suffisamment bon pour permettre un diagnostic. 17 bélugas (18% des carcasses préservées) sont morts du cancer et un peu plus d'un adulte sur cinq souffrait de cancer<sup>67</sup>.

➤ Les biopsies

Pour procéder à un examen en règle d'un béluga sans trop le déranger n'est pas chose facile à faire. On procède à des biopsies en se servant de flèches à pointes creuse qu'on tire à l'aide d'une arbalète. A l'intérieur de la flèche se trouve un tire-nerf de vétérinaire. La flèche qui atteint le béluga prélève sans blesser un bout de peau qu'on analysera ensuite.

➤ Placements de détecteurs sur les bélugas

---

<sup>66</sup> La fin des bélugas ?, Alexandre Shields, Le Devoir, Saint-Laurent, 25 octobre 2013, <https://www.ledevoir.com/environnement/390941/la-fin-des-belugas>, consulté le 24 janvier 2023

<sup>67</sup> Maladies et causes de mortalité des bélugas de l'estuaire du Saint-Laurent, Gouvernement du Québec, Canada, 24 septembre 2001

➤ Placement d'hydrophones

Dans le Saint-Laurent, une étude a été menée avec 10 hydrophones dans le fleuve entre les îles du Bic et l'île aux Coudres. Ces hydrophones servent à capter les bruits de bateaux et navires pour savoir à quelle quantité de bruit les bélugas sont confrontés toute l'année et servent aussi évidemment à capter les bruits des bélugas.<sup>68</sup>

Il faut quand même noter que quand les chercheurs prélèvent des échantillons sur les bélugas ou leurs placent des détecteurs, cela n'est jamais sans risque car les bélugas peuvent garder une blessure qui pourrait s'infecter.

## 10.1 Qui ?

Le Canada est reconnu comme étant l'une des meilleures régions du monde pour l'observation des baleines, 3 groupes de recherche de renommée internationale s'y sont installés, parmi lesquels on retrouve entre autres le Groupe de recherche et d'éducation sur les mammifères marins (GREMM).



Il y a également les universités de Montréal, de la Colombie Britannique. Il y en a certainement d'autres mais je n'ai pas eu l'occasion de lire leurs études.

## 10.2 Où ?

Des recherches ont lieu partout, mais d'après mes lectures elles sont essentiellement faites :

- Dans l'estuaire du fleuve Saint-Laurent au Canada
- Le Cook Inlet en Alaska
- L'estuaire du fleuve Mackenzie en Colombie Britannique

C'est également à ces endroits là qu'il y a des zones protégées. Par exemple, dans l'estuaire du fleuve Saint-Laurent il est interdit d'approcher les bélugas de plus de 400 mètres.

---

<sup>68</sup> Réduire l'impact du bruit sur le béluga en péril de l'estuaire du Saint-Laurent : plan d'action, Gouvernement du Canada, Saint-Laurent, 2019, <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/plans-action/bruit-beluga-estuaire-saint-laurent-2019-proposition.html>, consulté le 20 février 2023

## 11 Conclusion

Il est très difficile d'estimer la population mondiale du béluga.

Dans le Saint-Laurent, le biologiste Michael Kingsley, de l'institut Maurice-Lamontagne, a revu et analysé les données et les recensements depuis 1977. Selon lui il y a bien plus de bélugas que ce que l'estimaient d'autres scientifiques<sup>69</sup>. En effet avec des photos prises d'avions ou d'hélicoptères et des recherches, de plus en plus de chercheurs prouvent qu'il y a plus de bélugas que ce qu'on pense<sup>70</sup>.

Selon moi, le béluga n'est pas en voie d'extinction au niveau mondial vu qu'on estime sa population à 150.000. Comme je l'ai noté, il est cependant en voie d'extinction à différents endroits comme dans l'estuaire du fleuve Saint-Laurent au Canada où ils sont passés de 16.000 à 1.000 bélugas en 11 ans et selon Robert Michaud « *Il est probable que le statut passe de "menacée" à "en voie de disparition", qui est le statut le plus alarmant* ». C'est aussi le dernier échelon avant le statut « *disparue* ». Dans le fleuve du Cook Inlet en Alaska, ils sont passés de 1300 en 1979, à 340 en 2014, à 279 en 2018.

Comme je l'ai écrit, ceci est notamment dû à :

- La pollution et aux produits chimiques qui ont provoqué beaucoup de maladies comme le cancer ou une immunodépression.
- La pollution sonore qui a un impact sur leur communication qui est importante pour éviter de se perdre, pour s'écholocaliser ou pour trouver de nourriture.
- Le réchauffement climatique qui augmente la température de l'eau et qui a un impact sur leur habitat et sur la diversité de leurs proies.
- Leurs prédateurs, donc l'orque et l'ours blanc. Mais ceux-ci ne sont pas responsables de la diminution de la population des bélugas car ce sont des prédateurs naturels.
- La pêche intense par l'homme, notamment 15.000 bélugas ont été pêchés dans le Saint-Laurent car ils croyaient que le béluga endommageait la pêche commerciale.

Cette situation dans le Saint-Laurent et dans le Cook Inlet devrait faire réfléchir afin d'éviter de reproduire ceci à d'autres endroits où vivent les bélugas.

Je pense que la situation du béluga reste alarmante. En effet, la chercheuse à l'institut Maurice-Lamontagne et spécialiste des mammifères marins, Véronique Lesage estime que « *Le béluga du Saint-Laurent est une des espèces animales les plus contaminés au monde* »<sup>71</sup>.

Le béluga a donc malheureusement le record du mammifère le plus contaminé de la planète. Sa carcasse est même considérée comme un déchet toxique<sup>72</sup>.

N'oublions pas que nous sommes aussi des mammifères, nous respirons l'air et mangeons de la viande et du poisson. Mieux vaut prévenir que guérir ! Nous devons adopter une approche prudente pour éviter que des produits chimiques se retrouvent dans l'environnement.

---

<sup>69</sup> Les bélugas, radio-canada, Canada, [https://ici.radio-canada.ca/actualite/decouverte/dossiers/16\\_beluga/index.html](https://ici.radio-canada.ca/actualite/decouverte/dossiers/16_beluga/index.html), consulté le 6 novembre 2022

<sup>70</sup> Les bélugas pourraient-ils survivre à leur extinction annoncée grâce à leurs pratiques culturelles ?, Hélène Maquet, RTBF.be, 8 décembre 2022, <https://www.rtbf.be/article/les-belugas-pourraient-ils-survivre-a-leur-extinction-annoncee-grace-a-leurs-pratiques-culturelles-11119763>, consulté le 24 janvier 2023

<sup>71</sup> La fin des bélugas ?, Alexandre Shields, Le Devoir, Saint-Laurent, 25 octobre 2013, <https://www.ledevoir.com/environnement/390941/la-fin-des-belugas>, consulté le 24 janvier 2023

<sup>72</sup> Les bélugas, radio-canada, Canada, [https://ici.radio-canada.ca/actualite/decouverte/dossiers/16\\_beluga/index.html](https://ici.radio-canada.ca/actualite/decouverte/dossiers/16_beluga/index.html), consulté le 6 novembre 2022



Je souhaite également mentionner que le béluga est un mammifère marin exceptionnel car c'est le seul mammifère marin blanc avec l'ours polaire, il a un des meilleurs sonars des baleines à dents et c'est une des baleines les plus sociables. Il serait vraiment triste que le béluga disparaisse.

## 12 Annexe 1: Evaluation et rapport de situation du COSEPAC sur le béluga<sup>73</sup>



COSEPAC

### Sommaire de l'évaluation

#### Sommaire de l'évaluation – Mai 2004

**Nom commun**

Béluga (population de l'est de la baie d'Hudson)

**Nom scientifique**

*Delphinapterus leucas*

**Statut**

Espèce en voie de disparition

**Justification de la désignation**

La population a été réduite d'au moins 50 p. 100 et le déclin continue. La chasse excessive se poursuit dans toute son aire de répartition estivale et migratoire. Selon des modèles mathématiques, si les prises restent à leur niveau actuel, la population disparaîtra vraisemblablement dans moins de 10 à 15 ans. Des préoccupations ont été exprimées au sujet de la dégradation de l'habitat des estuaires provoquée par les installations hydroélectriques et les perturbations dues au trafic des petites embarcations.

**Répartition**

Nunavut, Québec, océan Arctique, océan Atlantique

**Historique du statut**

Espèce désignée « menacée » en avril 1988. Réexamen du statut : l'espèce a été désignée « en voie de disparition » en mai 2004. Dernière évaluation fondée sur une mise à jour d'un rapport de situation.

#### Sommaire de l'évaluation – Mai 2004

**Nom commun**

Béluga (population de la baie d'Ungava)

**Nom scientifique**

*Delphinapterus leucas*

**Statut**

Espèce en voie de disparition

**Justification de la désignation**

Tous les signes indiquent que la population résidente de la baie d'Ungava est très faible et peut-être disparue du pays. Cependant, il est difficile de conclure sans aucun doute qu'elle a disparu du pays, car les bélugas d'autres populations peuvent se rendre à la baie d'Ungava. La chasse a causé le déclin de la population, et ce déclin se poursuit dans la baie d'Ungava, ce qui pose une menace pour tout béluga restant.

**Occurrence**

Québec, océan Arctique, océan Atlantique

**Historique du statut**

Espèce désignée « en voie de disparition » en avril 1988. Réexamen et confirmation du statut en mai 2004. Dernière évaluation fondée sur une mise à jour d'un rapport de situation.

<sup>73</sup> Mise à jour Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Béluga *Delphinapterus leucas*, COSEPAC COMITÉ SUR LA SITUATION DES ESPÈCES EN PÉRIL AU CANADA, 2004

#### Sommaire de l'évaluation – Mai 2004

**Nom commun**

Béluga (population de la baie Cumberland)

**Nom scientifique**

*Delphinapterus leucas*

**Statut**

Espèce menacée

**Justification de la désignation**

Le nombre de bélugas utilisant la baie Cumberland a connu un déclin d'environ 1500 individus entre les années 1920 et aujourd'hui. La chasse par la Compagnie de la Baie d'Hudson jusque dans les années 1940 et la chasse par les Inuits jusqu'en 1979 semblent être la cause du déclin. La chasse est réglementée depuis les années 1980. Les quotas actuels (41 en 2003) semblent être durables. Des préoccupations concernant le trafic accru de petites embarcations et le bruit des moteurs hors bord qui leur est associé, ainsi que la pêche au flétan noir, un aliment consommé par le béluga, ont été soulevées.

**Occurrence**

Nunavut, océan Arctique

**Historique du statut**

La population du sud-est de l'île de Baffin et de la baie Cumberland a été désignée « en voie de disparition » en avril 1990. En mai 2004, la structure de la population a été redéfinie et la population a été nommée population de la baie Cumberland, et les individus du sud-est de l'île de Baffin ont été ajoutés à la population de l'ouest de la baie d'Hudson. Réexamen du statut : l'espèce a été désignée « menacée » en mai 2004. Dernière évaluation fondée sur une mise à jour d'un rapport de situation.

#### Sommaire de l'évaluation – Mai 2004

**Nom commun**

Béluga (population de l'estuaire du Saint-Laurent)

**Nom scientifique**

*Delphinapterus leucas*

**Statut**

Espèce menacée

**Justification de la désignation**

La population a été grandement réduite par la chasse, laquelle a eu lieu jusqu'en 1979. Des charges élevées de contaminants ont peut-être aussi contribué au déclin de la population. Les relevés aériens effectués depuis 1973 laissent croire que le déclin a cessé, mais ils ne fournissent pas de preuves claires d'une augmentation importante des effectifs. Les niveaux de nombreux contaminants demeurent élevés dans les chairs du béluga. Les baleines et leur habitat sont menacés par les contaminants, le trafic maritime et l'industrialisation du bassin hydrographique du fleuve Saint-Laurent.

**Occurrence**

Québec, océan Atlantique

**Historique du statut**

Espèce désignée « en voie de disparition » en avril 1983 et en avril 1997. Réexamen du statut : l'espèce a été désignée « menacée » en mai 2004. Dernière évaluation fondée sur une mise à jour d'un rapport de situation.

#### Sommaire de l'évaluation – Mai 2004

**Nom commun**

Béluga (population de l'est du haut Arctique et de la baie de Baffin)

**Nom scientifique**

*Delphinapterus leucas*

**Statut**

Espèce préoccupante

**Justification de la désignation**

La population hiverne dans la baie de Baffin et à l'ouest du Groenland et pourrait être composée de deux populations distinctes. Elle est chassée intensivement dans l'ouest du Groenland. Cependant, la plupart des individus de la population hivernent dans la baie de Baffin et le haut Arctique, où ils ne sont pas chassés. Les pressions exercées par la chasse dans les eaux canadiennes sont faibles l'été.

**Occurrence**

Nunavut, océan Arctique

**Historique du statut**

Espèce désignée « préoccupante » en avril 1992 et en mai 2004. Dernière évaluation fondée sur une mise à jour d'un rapport de situation.

#### Sommaire de l'évaluation – Mai 2004

**Nom commun**

Béluga (population de l'ouest de la baie d'Hudson)

**Nom scientifique**

*Delphinapterus leucas*

**Statut**

Espèce préoccupante

**Justification de la désignation**

La population semble relativement abondante, bien qu'elle n'ait pas fait l'objet de recensements depuis 15 ans et qu'elle pourrait être composée de plus d'une population. La population est l'objet d'une chasse substantielle dans certaines parties de son aire de répartition et elle est possiblement menacée par le transport maritime et les barrages hydroélectriques.

**Occurrence**

Manitoba, Nunavut, Ontario, océan Arctique, océan Atlantique

**Historique du statut**

Espèce désignée « non en péril » en avril 1993. La population a été redéfinie en mai 2004 afin d'inclure les individus du sud-est de l'île de Baffin se trouvant à l'extérieur de la baie Cumberland, lesquels étaient auparavant considérés comme faisant partie de la population du sud-est de l'île de Baffin et de la baie Cumberland, population qui se nomme maintenant population de la baie Cumberland. Réexamen du statut : l'espèce a été désignée « préoccupante » en mai 2004. Dernière évaluation fondée sur une mise à jour d'un rapport de situation.

#### Sommaire de l'évaluation – Mai 2004

**Nom commun**

Béluga (population de l'est de la mer de Beaufort)

**Nom scientifique**

*Delphinapterus leucas*

**Statut**

Espèce non en péril

**Justification de la désignation**

Il s'agit actuellement d'une grande population chassée de façon durable selon une entente internationale.

**Occurrence**

Territoires du Nord-Ouest, océan Arctique

**Historique du statut**

Espèce désignée « non en péril » en avril 1985 et en mai 2004. Dernière évaluation fondée sur une mise à jour d'un rapport de situation.

## 13 Bibliographie

1. Béluga : faits, enjeux, actions, Canada, WWF, <https://wwf.ca/fr/species/beluga/> , consulté le 4 novembre 2022
2. Les bélugas du Saint-Laurent sont en voie de disparition, National Geographic, Alexandre L'hour, Canada, <https://www.nationalgeographic.fr/animaux/canada-les-belugas-du-saint-laurent-sont-en-voie-de-disparition>, consulté le 6 novembre 2022
3. Le béluga du fleuve Saint-Laurent, espèce en péril, tv5monde, Catherine François, Canada, 24 décembre 2021, <https://information.tv5monde.com/info/le-beluga-du-fleuve-saint-laurent-espece-en-peril-128154>, consulté le 6 novembre 2022
4. Une nouvelle année inquiétante pour les bélugas, infodimanche.com, Canada, 25 avril 2022, <https://www.infodimanche.com/actualites/actualite/458891/une-nouvelle-annee-inquietante-pour-les-belugas>, consulté le 6 novembre 2022
5. Combien y a-t-il de bélugas dans le Saint-Laurent, Baleines en direct, Robert Michaud, Canada, <https://baleinesendirect.org/combien-y-a-t-il-de-belugas-dans-le-saint-laurent/>, consulté le 6 novembre 2022
6. Mise à jour de l'abondance du béluga et des morts signalées dans l'estuaire du fleuve Saint-Laurent, Pêches et océans Canada, Canada, Avril 2017, <https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/library-bibliotheque/40600592.pdf>, consulté le 6 novembre 2022
7. Béluga, monde-animal, mondial, <https://www.monde-animal.fr/fiches-animaux/delphinapterus-leucas/> , consulté le 6 novembre 2022
8. Béluga, baleines en direct, Canada, <https://baleinesendirect.org/decouvrir/especes-baleines-saint-laurent/13-especes/beluga/>, consulté le 6 novembre 2022
9. Les bélugas, radio-canada, Canada, [https://ici.radio-canada.ca/actualite/decouverte/dossiers/16\\_beluga/index.html](https://ici.radio-canada.ca/actualite/decouverte/dossiers/16_beluga/index.html), consulté le 6 novembre 2022
10. Le béluga, jaitoutcompris, mondial, <https://www.jaitoutcompris.com/animaux/le-beluga-40.php>, consulté le 18 décembre 2022
11. Un béluga change de langage pour communiquer avec les dauphins qui vivent dans le même bassin, C'est assez, Elizabeth Preston, Russie, 20 octobre 2017, <https://www.cestassez.fr/2017/11/12/un-beluga-change-de-langage-pour-communiquer-avec-les-dauphins-qui-vivent-dans-le-meme-bassin/>, consulté le 18 décembre 2022
12. Maladies et causes de mortalité des bélugas de l'estuaire du Saint-Laurent, Gouvernement du Québec, Canada, 24 septembre 2001
13. Des toxines du papier hygiénique trouvées dans des baleines, Colombie-Britannique, La Presse, 12 janvier 2023, <https://www.lapresse.ca/actualites/environnement/2023-01-12/colombie-britannique/des-toxines-du-papier-hygienique-trouvees-dans-des-baleines.php> , consulté le 17 janvier 2023
14. Les bélugas ne meurent plus de cancers et voici pourquoi, Mathieu-Robert Sauvé, journalmontreal, Saint-Laurent, 16 novembre 2022, <https://www.journaldemontreal.com/2022/11/16/les-belugas-ne-meurent-plus-de-cancers-et-voici-pourquoi> , consulté le 17 janvier 2023
15. La fin des bélugas ?, Alexandre Shields, Le Devoir, Saint-Laurent, 25 octobre 2013, <https://www.ledevoir.com/environnement/390941/la-fin-des-belugas> , consulté le 24 janvier 2023
16. Les bélugas pourraient-ils survivre à leur extinction annoncée grâce à leurs pratiques culturelles ?, Hélène Maquet, RTBF.be, 8 décembre 2022,

- <https://www.rtf.be/article/les-belugas-pourraient-ils-survivre-a-leur-extinction-annoncee-grace-a-leurs-pratiques-culturelles-1119763> , consulté le 24 janvier 2023
17. Les bruits des bélugas pourraient être étouffés par la hausse du niveau sonore dans l'océan Arctique, William Haliday, The Conversation, Alaska, 6 janvier 2022, <https://theconversation.com/les-bruits-des-belugas-pourraient-etre-etouffes-par-la-hausse-du-niveau-sonore-dans-locean-arctique-152511> , consulté le 24 janvier 2023
  18. Intestinal Polycyclic Aromatic Hydrocarbon-DNA Adducts in a Population of Beluga Whales With High Levels of Gastrointestinal Cancers, Poirier, Lair, Michaud, Hernandez-Ramon and Martineau, Canada, 2019
  19. Beluga from the St. Lawrence estuary, Daniel Martineau, Canada, 23 décembre 2011, consulté le 30 janvier 2023
  20. Beluga Whales and Ecotoxicity, Daniel Martineau, Canada, 25 janvier 2013, consulté le 30 janvier 2023
  21. Pathology of Stranded Beluga from the St. Lawrence estuary, Daniel Martineau, Canada, consulté le 30 janvier 2023
  22. Cancer in Wildlife, a Case Study: Beluga from the St. Lawrence Estuary, Daniel Martineau, Canada, mars 2002, consulté le 30 janvier 2023
  23. Réduire l'impact du bruit sur le béluga en péril de l'estuaire du Saint-Laurent : plan d'action, Gouvernement du Canada, Saint-Laurent, 2019, <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/plans-action/bruit-beluga-estuaire-saint-laurent-2019-proposition.html> , consulté le 20 février 2023
  24. Comment détermine-t-on l'âge des bélugas retrouvés morts ?, Baleines en direct, Marie-Sophie Giroux, Canada, [Comment détermine-t-on l'âge des bélugas retrouvés morts? - Baleines en direct](https://www.baleinesendirect.org/les-belugas-ont-leur-age-inscrit-dans-la-peau), consulté le 6 mars 2023
  25. Les Bélugas ont leur âge inscrit dans la peau, Baleines en direct, Saint-Laurent, <https://www.baleinesendirect.org/les-belugas-ont-leur-age-inscrit-dans-la-peau> , consulté le 6 mars 2023
  26. Beluga whales: knowledge from the wild, human care and TEK, Polar research, Mondial, 14 octobre 2021, <https://polarresearch.net/index.php/polar/article/view/8235> , consulté le 9 mars 2023
  27. Les secrets des baleines, National Geographic, Craig Welsh, Colombie britannique, 30 avril 2021, <https://www.nationalgeographic.fr/environnement/les-secrets-des-baleines-et-autres-cetaces>, consulté le 9 mars 2023
  28. Abundance of Eastern Chukchi Sea Stock of Beluga Whales, Arctic institute of north America, Geoffrey H. Givens, Alaska, décembre 2020, <https://www.jstor.org/stable/26991436#:~:text=For%20the%20years%202012%20through,is%20no%20statistically%20significant%20trend>, consulté le 27 février 2023
  29. Distribution, Abundance, Harvest, and Status of Western Alaska Beluga Whale, Lloyd F. Lowry, Alaska, <https://spo.nmfs.noaa.gov/sites/default/files/pdf-content/mfr813-42.pdf>, consulté le 13 mars 2023
  30. Population dynamics of the threatened Cumberland Sound beluga population, NRC Research Press, Cortney A. Watt, Canada, 2021, [https://www.researchgate.net/publication/347417733\\_Population\\_dynamics\\_of\\_the\\_threatened\\_Cumberland\\_Sound\\_beluga\\_Delphinapterus\\_leucas\\_population](https://www.researchgate.net/publication/347417733_Population_dynamics_of_the_threatened_Cumberland_Sound_beluga_Delphinapterus_leucas_population), consulté le 13 mars 2023
  31. Beluga Whale, Gregory M. O'corry-Crowe, Mondial, consulté le 13 mars 2023
  32. Béluga (cétacé), Wikipedia, Mondial, [https://fr.wikipedia.org/wiki/B%C3%A9luga\\_\(c%C3%A9tac%C3%A9\)#:~:text=Le%2](https://fr.wikipedia.org/wiki/B%C3%A9luga_(c%C3%A9tac%C3%A9)#:~:text=Le%2)

- [0b%C3%A9luga%20ou%20b%C3%A9louga%20\(Delphinapterus.sophisticu%C3%A9s%20de%20tous%20les%20c%C3%A9tac%C3%A9s](#), consulté le 11 avril 2023
33. Beluga Whale, Redlist, Lowry, L., Reeves, R. & Laidre, K., mondial, 22 juin 2017, <https://www.nationalredlist.org/assessment/delphinapterus-leucas-canadian-wildlife-species-risk>, consulté le 14 avril 2023
  34. Près de 100 bélugas retrouvés morts depuis 2016, LeDevoir, Alexandre Shields, Canada, 19 avril 2022, <https://www.ledevoir.com/environnement/700794/environnement-pres-de-100-belugas-retrouves-morts-depuis-2016#:~:text=%C3%80%20titre%20de%20comparaison%2C%20on,d'%C3%A0%20peine%20880%20individus>, consulté le 15 avril 2023
  35. Bilan des mortalités de bélugas de 2019 : Les femelles surreprésentées, baleines en direct, Méduline Chailloux, Canada, 21 mai 2020, <https://baleinesendirect.org/bilan-des-mortalites-de-belugas-de-2019-les-femelles-surrepresentees/>, consulté le 15 avril 2023
  36. Beluga Whale, NOAA fisheries, Alaska, <https://www.fisheries.noaa.gov/species/beluga-whale>, consulté le 15 avril 2023
  37. L'exploitation des hydrocarbures dans le Saint-Laurent est-elle acceptable ?, Baleines en direct, Christine Gillet, Canada, 23 septembre 2010, [L'exploitation des hydrocarbures dans le Saint-Laurent est-elle acceptable? - Baleines en direct](#), consulté le 24 avril 2023
  38. L'exploitation minière des fonds marins divise les 168 états membre de l'autorité internationale des fonds marins, Le Monde, Martine Valo, mondial, 17 janvier 2023, [L'exploitation minière des fonds marins divise les 168 Etats membres de l'Autorité internationale des fonds marins \(lemonde.fr\)](#), consulté le 24 avril 2023
  39. Comprendre les enjeux de l'exploitation minière des fonds marins en 6 questions, Les Echos, Hayat Gazzane, mondial, 16 février 2023, [Comprendre les enjeux de l'exploitation minière des fonds marins en 6 questions | Les Echos](#), consulté le 24 avril 2023
  40. Pétrole : pas d'exploitation dans le golfe du Saint-Laurent, du moins pour l'instant, Métro, Henri Ouellette Vézina, Canada, 7 juin 2021, [Pétrole: pas d'exploitation dans le golfe du Saint-Laurent, du moins pour l'instant \(journalmetro.com\)](#), consulté le 27 avril 2023
  41. L'écholocalisation, baleines en direct, Canada, juillet 2019, <https://baleinesendirect.org/decouvrir/la-vie-des-baleines/comportement/lecholocalisation/>, consulté le 28 avril 2023
  42. Catches in NAMMCO member countries since 1992, North Atlantic Marine Mammal Commission, <https://nammco.no/catch-database/>, consulté le 25 avril 2023
  43. Épidémiologie et pathologie des dermatopathies chez les bélugas (Delphinapterus leucas) de l'estuaire du Saint-Laurent, Université de Montréal, Rozenn Le Net, Canada, décembre 2018, <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/22606>, consulté le 10 avril 2023
  44. Mise à jour évaluation et rapport de situation sur le béluga, COSEPAC, Canada, 2004, <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/evaluations-rapports-situations-cosepac.html>, consulté le 10 avril 2023