# PARTICULES DE PLASTIQUE DANS LE FULMAR BORÉAL

INDICATEURS CANADIENS DE DURABILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT



**Référence suggérée pour ce document :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement : Particules de plastique dans le fulmar boréal. Consulté le *jour mois année*.

Disponible à : <u>www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/indicateurs-environnementaux/particules-plastique-fulmar-boreal.html</u>.

N° de cat. : En4-144/94-2025F-PDF ISBN : ISBN 978-0-660-77268-4 Code de projet : EC25115

À moins d'avis contraire, il est interdit de reproduire le contenu de cette publication, en totalité ou en partie, à des fins de diffusion commerciale sans avoir obtenu au préalable la permission écrite de l'administrateur du droit d'auteur d'Environnement et Changement climatique Canada. Si vous souhaitez obtenir du gouvernement du Canada les droits de reproduction du contenu à des fins commerciales, veuillez demander l'affranchissement du droit d'auteur de la Couronne en communiquant avec :

Environnement et Changement climatique Canada Centre de renseignements à la population Édifice Place Vincent Massey 351, boulevard Saint-Joseph Gatineau (Québec) K1A 0H3

Ligne sans frais: 1-800-668-6767 Courriel: enviroinfo@ec.gc.ca

Photos: © Environnement et Changement climatique Canada

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par la ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2025

Also available in English

# INDICATEURS CANADIENS DE DURABILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT PARTICULES DE PLASTIQUE DANS LE FULMAR BORÉAL

### Mai 2025

### Table des matières

Particules de plastique dans le fulmar boréal	5
Particules de plastique dans le fulmar boréal	5
Différences régionales pour les particules de plastique dans le fulmar boréal	
Aperçu des résultats	
À propos de l'indicateur	
Ce que mesure l'indicateur	7
Pourquoi cet indicateur est important	7
Initiatives connexes	8
Indicateurs connexes	8
Sources des données et méthodes	8
Sources de données	
Méthodes	
Mises en garde et limites	11
Ressources	
Références	
Renseignements connexes	12
Annexe	13
Annexe A. Tableaux des données utilisées pour les figures présentées dans ce document	13

### Liste des figures

	Figure 1. Fulmars boréaux ayant 0,1 g ou plus de plastique dans l'estomac, lle de Sable, Canada, 2001 à 2023	5
	Figure 2. Fulmars boréaux ayant 0,1 g ou plus de plastique dans l'estomac, régions d'échantillonnage au Canada, années sélectionnées, 2001 à 2023	6
	Figure 3. Régions d'échantillonnage du fulmar boréal	9
Li	iste des tableaux	
	Tableau A.1. Données pour la Figure 1. Fulmars boréaux ayant 0,1 g ou plus de plastique dans l'estomac, Î de Sable, Canada, 2001 à 2023	
	Tableau A.2. Données pour la Figure 2. Fulmars boréaux ayant 0,1 g ou plus de plastique dans l'estomac, régions d'échantillonnage au Canada, années sélectionnées, 2001 à 2023	13

### Particules de plastique dans le fulmar boréal

Les plastiques font partie de la vie quotidienne au Canada et à travers le monde. La mauvaise gestion des déchets et leur élimination inadéquate ont entraîné une importante pollution par les plastiques. Au Canada, on estime qu'environ 1 % des déchets de plastique se retrouvent dans l'environnement, ce qui représente environ 40 400 tonnes en 2020.¹ Ces déchets peuvent être ingérés involontairement par des oiseaux marins, comme le fulmar boréal (*Fulmarus glacialis*), qui se nourrissent à la surface de l'océan. L'échantillonnage du plastique dans l'estomac des oiseaux marins fournit des renseignements sur la pollution par le plastique à la surface des océans du Canada.

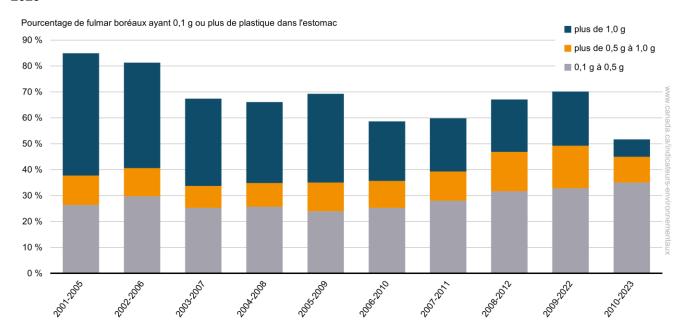
L'indicateur rapporte le pourcentage de fulmars boréaux qui ont 0,1 gramme (g) ou plus de plastique dans l'estomac obtenus par collecte opportuniste.<sup>2</sup> Ce rapport a été développé pour refléter l'objectif à long terme pour l'Atlantique du Nord-Est dans le cadre de la Convention OSPAR.

### Aperçu des résultats

Pour les fulmars boréaux échantillonnés à l'île de Sable dans l'Atlantique pour les périodes entre 2001 et 2023 :

- la proportion de fulmars boréaux avec 0,1 gramme (g) ou plus de plastique dans l'estomac a connu un pic de 85 % pour la période entre 2001 et 2005 et un creux de 52 % pour la période entre 2010 et 2023;
- la proportion de fulmars boréaux ayant 0,1 à 0,5 g de plastique dans l'estomac est restée relativement stable pour toutes les périodes, oscillant entre 24 % et 35 %;
- la proportion de fulmars boréaux ayant de 0,5 à 1,0 g de plastique dans l'estomac est également restée relativement stable pour toutes les périodes, oscillant entre 8 % et 16 %.

Figure 1. Fulmars boréaux ayant 0,1 g ou plus de plastique dans l'estomac, Île de Sable, Canada, 2001 à 2023



<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Statistique Canada (2024) <u>Tableau 38-10-0150-01 : Compte des flux physiques des matières plastiques, par catégorie de produit</u>. Consulté le 1 mars 2025.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> L'utilisation de 0,1 g de plastiques ingérés comme référence a été déterminée à partir de l'Objectif de qualité écologique (EcoQ) de la Convention d'Oslo et de Paris pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est (2008) (Convention OSPAR). L'objectif à long terme d'OSPAR est que moins de 10 % des fulmars aient plus de 0,1 g de plastiques dans l'estomac.

Remarque: Une moyenne mobile sur 5 ans est utilisée pour normaliser la forte variabilité entre les années. Les 2 dernières périodes présentées correspondent à 5 années d'échantillonnage puisque aucun échantillon n'a été prélevé à l'île de Sable entre 2013 et 2021. Seul le site de l'île de Sable est présenté dans la figure ci-dessus, car il possède la série chronologique la plus complète (14 années de données d'échantillonnage).

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2025) Division de l'écotoxicologie et de la santé de la faune.

La différence observée entre la période de 2001 à 2005 et la période de 2010 à 2023 peut être attribuée à une diminution du nombre de fulmars boréaux dont l'estomac contenait plus de 1 g de plastique. La proportion de fulmars boréaux ayant plus de 1 g de plastique dans leur estomac a diminué d'un maximum de 47 % pour la période de 2001 à 2005 à un minimum de 7 % pour la période de 2010 à 2023.

Entre 2001 et 2023, parmi tous les fulmars boréaux collectés au Canada pour lesquels le nombre de particules de plastique a été enregistré, 69 % avaient au moins 1 particule de plastique dans l'estomac. Un (1) oiseau recueilli au large de l'île de Vancouver en 2009 contenait 454 morceaux de plastique.

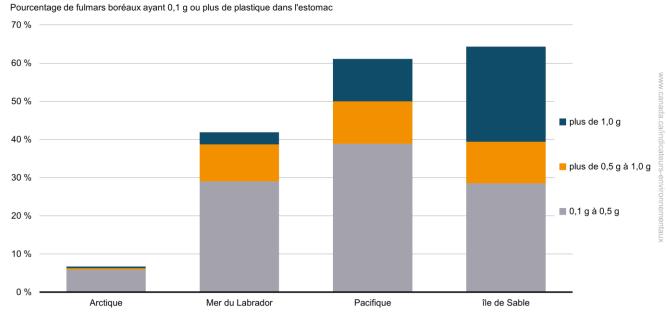
## Différences régionales pour les particules de plastique dans le fulmar boréal

### Aperçu des résultats

Pour la période de 2001 à 2023 :

- la région de l'Arctique présentait la plus faible proportion (7 %) de fulmars boréaux ayant 0,1 gramme
  (g) ou plus de plastique dans l'estomac;
- l'île de Sable, située dans l'Atlantique, présentait la plus forte proportion (64 %) de fulmars boréaux ayant 0,1 g ou plus de plastique dans l'estomac, suivie par la région du Pacifique avec 61 %;
- l'île de Sable présentait également la proportion la plus élevée (25 %) de fulmars ayant plus de 1,0 g de plastique.

Figure 2. Fulmars boréaux ayant 0,1 g ou plus de plastique dans l'estomac, régions d'échantillonnage au Canada, années sélectionnées, 2001 à 2023



Données pour la Figure 2

Remarque: Aucun échantillon n'a été prélevé à quelque site que ce soit en 2014, 2016, 2017, 2019 et 2020. Les années au cours desquelles des échantillons ont été collectés à chaque endroit sont les suivantes: Arctique: 2002 à 2004, 2008, 2013, 2018 et 2021; mer du Labrador:

2015: Pacifique: 2009: île de Sable: 2001 à 2012. 2022 et 2023.

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2025) Division de l'écotoxicologie et de la santé de la faune.

La proportion de fulmars boréaux ayant entre 0,1 g et 1,0 g de plastique est semblable pour les sites d'échantillonnage de la mer du Labrador et de l'île de Sable. Les sites de la mer du Labrador, du Pacifique et de l'île de Sable présentaient tous une proportion similaire de fulmars boréaux avec 0,5 g à 1,0 g de plastique.

Des études antérieures ont montré que la présence de particules de plastique dans les fulmars boréaux est plus faible dans les échantillons d'oiseaux prélevés à des latitudes plus élevées.<sup>3</sup> Les régions de l'Arctique sont plus éloignées du transport maritime et des activités industrielles, et moins exposées aux courants océaniques de l'Atlantique coulant vers le nord et qui pourraient apporter des débris de plastique dans l'aire d'alimentation des oiseaux.

### À propos de l'indicateur

### Ce que mesure l'indicateur

L'indicateur sur les Particules de plastique dans le fulmar boréal fournit des renseignements sur la masse de plastique trouvée dans l'estomac des individus prélevés au Canada. Le fulmar boréal est un oiseau marin très répandu qui se nourrit exclusivement à la surface (dans la couche supérieure de 1 mètre de profondeur) des eaux des océans, ce qui en fait une espèce indicatrice utile pour les débris plastiques dans l'environnement marin. L'indicateur indique la proportion d'oiseaux ayant 0,1 g ou plus de plastique dans l'estomac et donne un aperçu de la situation à l'échelle nationale et régionale.

### Pourquoi cet indicateur est important

Les plastiques sont aujourd'hui largement utilisés dans presque tous les aspects de notre vie. Au Canada, plus de 3 millions de tonnes de déchets plastiques sont jetés chaque année, dont seulement 9 % sont recyclés. Les déchets plastiques restants finissent dans des sites d'enfouissement, des installations qui transforment les déchets en énergie et l'environnement. En raison de la mauvaise gestion des déchets plastiques, les plastiques sont largement répandus dans l'environnement. Au Canada, on estime qu'environ 1 % des déchets plastiques se retrouvent dans l'environnement, ce qui représente environ 40 400 tonnes en 2020. La pollution plastique a été détectée sur les rivages, dans les eaux de surface, les sédiments, le sol, les eaux souterraines, l'air intérieur et extérieur, l'eau potable, les aliments et le tube digestif des animaux.

Cette importante pollution nuit à la faune marine comme les oiseaux marins, les baleines, les poissons et les tortues, qui peuvent confondre les déchets de plastique avec des proies et souffrir de lacérations, d'infections, d'une capacité réduite à nager et de blessures internes. Elle peut aussi compromettre la sécurité alimentaire, la santé humaine et le tourisme côtier. La quantité de détritus ingérés et trouvés dans l'estomac ou les intestins des animaux, en particulier les matières non dégradables comme le plastique, témoigne de l'abondance des déchets marins et des dommages connexes pour la faune et l'écosystème marin. La capacité de surveiller la présence du plastique dans cette espèce d'oiseaux éclairera les décisions stratégiques et réglementaires fondées sur des données scientifiques liées à la pollution par les plastiques.

À l'échelle mondiale, on estime que seulement 30 % environ de tous les plastiques jamais produits sont encore utilisés. Cela signifie qu'environ 6 300 millions de tonnes de pollution plastique ont été créées entre 1950 et 2015. Les déchets plastiques représentent 80 % de l'ensemble des déchets marins et ont été détectés sur les littoraux du monde entier. Les débris plastiques flottants constituent actuellement les déchets marins les plus abondants. Sous la présidence canadienne du G7 en 2018, le Canada s'est fait le champion de l'élaboration de la <u>Charte sur les plastiques dans les océans</u> afin d'adopter une approche plus durable de la production, de l'utilisation et de la gestion des plastiques.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Baak JE et al. (2020) <u>Plastic ingestion by four seabird species in the Canadian Arctic: Comparisons across species and time</u> (en anglais seulement), <u>Marine Pollution Bulletin</u> 158: 111386.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Statistique Canada (2024) <u>Tableau 38-10-0150-01 : Compte des flux physiques des matières plastiques, par catégorie de produit</u>. Consulté le 1 mars 2025.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Environnement et Changement climatique Canada (2020) <u>Évaluation scientifique de la pollution plastique</u>. Consulté le 1 mars 2025.

### Initiatives connexes

Cet indicateur suit le progrès de la Cible 7 de la <u>Stratégie pour la nature 2030 du Canada</u>: Pollution et biodiversité. Cette cible est liée à l'Objectif 7 du <u>Cadre mondial de la biodiversité de Kunming-Montréal</u> (PDF; 394 ko): « Réduire les risques de pollution et l'impact négatif de la pollution de toutes sources, d'ici à 2030, à des niveaux qui ne sont pas nuisibles à la biodiversité et aux fonctions et services des écosystèmes, en tenant compte des effets cumulatifs, notamment en réduisant de moitié au moins l'excès de nutriments perdus dans l'environnement, y compris par un cycle et une utilisation plus efficaces des nutriments; en réduisant de moitié au moins le risque global lié aux pesticides et aux produits chimiques hautement dangereux, y compris par la lutte intégrée contre les ravageurs, fondée sur des données scientifiques, en tenant compte de la sécurité alimentaire et des moyens de subsistance; et également en prévenant, en réduisant et en s'efforçant d'éliminer la pollution plastique ».

En outre, l'indicateur contribue aux <u>Objectifs de développement durable de l'Agenda 2030 pour le développement durable</u>. Il est lié à l'Objectif 12 de l'Agenda 2030, La vie aquatique, et à la Cible 14.1, « D'ici à 2025, prévenir et réduire nettement la pollution marine de tous types, en particulier celle résultant des activités terrestres, y compris les déchets en mer et la pollution par les nutriments ».

### Indicateurs connexes

L'indicateur Réacheminement et élimination des déchets solides rend compte de la quantité totale et de la quantité par personne de déchets solides non dangereux réacheminés ou éliminés par les administrations municipales et les entreprises du secteur de la gestion des déchets. L'indicateur indique également les types de matériaux détournés, y compris les plastiques.

### Sources des données et méthodes

### Sources de données

Les données sur l'ingestion de plastique par le fulmar boréal utilisées dans cet indicateur ont été fournies par la Division de l'écotoxicologie et de la santé de la faune de la Direction de la science de la faune et du paysage d'Environnement et Changement climatique Canada. Les données sur la masse de plastique ont été calculées à partir de rapports de volontaires et d'études scientifiques.

### Complément d'information

La Division de l'écotoxicologie et de la santé de la faune d'Environnement et Changement climatique Canada a compilé des renseignements provenant de divers réseaux et sources : oiseaux échoués sur les plages, prises accessoires de poissons, collisions avec des navires, centres de réadaptation, collaboration avec des chasseurs et collecte de données provenant de la recherche scientifique. Les données ont été recueillies lorsque l'occasion se présentait et ne sont pas le résultat de programmes de surveillance.

### Couverture spatiale

L'indicateur couvre 4 régions d'échantillonnage, soit la mer du Labrador, l'île de Sable, la région du Pacifique et la région de l'Arctique (qui comprend des échantillons prélevés à l'île Prince Leopold). Ces régions sont représentatives de la répartition du fulmar boréal dans les océans Atlantique Nord, Pacifique et Arctique.

Figure 3. Régions d'échantillonnage du fulmar boréal



### Couverture temporelle

L'indicateur est calculé à partir de données couvrant les années 2001 à 2023. Comme la collecte des données se fait fortuitement, il n'y a pas de données disponibles pour chaque année dans chaque région d'échantillonnage. Aucune donnée n'a été présentée pour aucun site d'échantillonnage pour les années 2014, 2016, 2017, 2019 et 2020.

### Méthodes

L'indicateur des particules de plastique dans le fulmar boréal mesure la proportion de fulmars boréaux dans lesquels une masse de plastique de 0,1 gramme (g) ou plus a été trouvée. Cette proportion est répartie en 3 catégories, correspondant à différentes fourchettes de masse :

- la masse de plastique est égale ou supérieure à 0,1 g mais égale ou inférieure à 0,5 g;
- la masse de plastique est supérieure à 0,5 g mais égale ou inférieure à 1,0 g;
- la masse de plastique est supérieure à 1,0 g.

Les pourcentages sont calculés en divisant le nombre de fulmars boréaux relevant d'une même catégorie de masse de plastique par la taille de l'échantillon (nombre total d'oiseaux prélevés et analysés).

### Complément d'information

Le niveau de référence pour la présence de plastique dans l'estomac des fulmars boréaux (ou de tout organisme marin) est de 0. Toutefois, admettant que les pertes accidentelles sont inévitables, la Commission de la Convention d'Oslo-Paris (OSPAR) a établi une valeur de référence de 0,1 gramme (g) de plastique ingéré comme objectif de qualité écologique (EcoQO) pour son indicateur sur les particules plastiques dans l'estomac des fulmars. Cette valeur de référence a également été utilisée plus récemment dans la directive-cadre (stratégie pour le milieu marin) de l'Union européenne et dans les travaux du groupe technique de la Directive-cadre sur les déchets marins (en anglais seulement). Elle a été déterminée à partir des données recueillies dans l'Arctique canadien qui est relativement non pollué.

La masse de plastique de chaque échantillon correspond à la somme du poids de toutes les particules de plastique de plus de 1 millimètre (mm) prélevées de la carcasse.

Habituellement, une fois recueillis, les oiseaux sont congelés jusqu'à l'analyse. Les carcasses d'oiseaux reçoivent un numéro d'identification. La dissection des carcasses est la technique la plus couramment utilisée pour évaluer les plastiques ingérés chez les oiseaux marins. Les méthodes de dissection respectent les protocoles normalisés élaborés spécialement pour le fulmar boréal. Au cours de la

dissection, des renseignements sont recueillis pour aider à déterminer le sexe, l'âge, le statut de nidification, la cause probable du décès, l'origine, l'indice de condition et d'autres facteurs. Toutes les particules de plastique de plus de 1 mm sont comptées et consignées individuellement pour chaque oiseau. Pour chaque échantillon, on consigne le nombre total de particules de plastique ingérées, ainsi que leur masse (g) et leur taille (longueur et largeur en mm). Des activités de surveillance semblables sont menées par d'autres pays, en particulier ceux qui bordent la mer du Nord.

### Fulmar boréal

Le fulmar boréal est un oiseau marin qui appartient à la famille des oiseaux à narines tubulaires à laquelle appartiennent aussi les albatros et les pétrels. Les oiseaux marins sont le groupe taxonomique le plus étudié pour la recherche sur le plastique, car ils sont des indicateurs biologiques efficaces pour les plastiques marins flottants. Les fulmars boréaux ne recherchent pas de nourriture sur terre ou en eau douce et se rendent sur terre seulement pour se reproduire. Ils se nourrissent et ingèrent du plastique à la surface de l'océan, là où il y a une forte densité de déchets de plastique. Cela fait du fulmar boréal une bonne espèce indicatrice de pollution marine par les plastiques.

Figure 4. Un fulmar boréal



La population mondiale du fulmar boréal est estimée à environ 7 000 000 individus; l'espèce a une vaste répartition, qui s'étend sur les océans Atlantique Nord, Pacifique et Arctique. Au Canada, les zones de biodiversité importantes du fulmar boréal sont la baie Bailarge, le golfe Buchan, le cap Searle, le cap Vera, l'inlet Hobhouse, l'île Prince Leopold, la baie Reid et l'île Scott, toutes situées au Nunavut.

La surveillance du contenu de l'estomac du fulmar boréal offre une stratégie relativement peu coûteuse pour surveiller la pollution par les plastiques, car les oiseaux fournissent des renseignements sur les tendances spatiales et les tendances de la pollution par les plastiques dans la zone où ils se nourrissent.

De plus, le fulmar boréal est la seule espèce qui possède un <u>protocole</u> d'étude publié et normalisé sur l'ingestion du plastique, ce qui permet de comparer les études à l'échelle internationale.

### Particules de plastique dans le fulmar boréal

Comme les données peuvent varier d'une année et d'un endroit à l'autre, les particules de plastique dans le fulmar boréal sont calculées à partir d'échantillons prélevés sur des périodes de 5 ans. L'objectif de qualité écologique pour les particules de plastique dans les estomacs des oiseaux de mer, élaboré par la Commission OSPAR, recommande que le nombre de fulmars recueillis et analysés soit de 50 à 100 sur une période de 5 ans.

Lorsqu'aucune donnée n'était disponible pour une année donnée, on a pris en considération une période de 5années d'échantillonnage. Par exemple, la période de 2011 à 2018 comprend des données des années 2011, 2012, 2013, 2015 et 2018.

### Particules de plastique dans le fulmar boréal par région

L'indicateur des particules de plastique par région dans le fulmar boréal présente le pourcentage de fulmars ayant 0,1 g ou plus de plastique dans l'estomac pour 4 lieux d'échantillonnage (la mer du Labrador, l'île de Sable, le Pacifique et la région de l'Arctique). Pour chaque lieu d'échantillonnage, la taille de l'échantillon correspond au nombre d'individus qui ont été recueillis et analysés au cours de la période de 2001 à 2023.

### Mises en garde et limites

Il se peut que les méthodes de collecte, de traitement, de quantification du plastique et de production des rapports d'échantillons n'aient pas été uniformes au cours de toutes les années d'échantillonnage. Toutefois, des méthodes normalisées ont été élaborées et tous les échantillons collectés depuis 2007 utilisent ces méthodes normalisées. La prochaine mise à jour de l'indicateur inclura des informations sur les types de plastiques trouvés.

Les données sont obtenues au moyen de la collecte fortuite de carcasses ou d'études spécifiques (autres que de surveillance) limitées dans la couverture spatiale et temporelle. Ces méthodes d'échantillonnage créent de grands écarts temporels dans certaines régions et ne garantissent pas des tailles d'échantillon représentatives, ce qui peut influencer les résultats des analyses temporelles et régionales.

Notamment, le nombre de carcasses de fulmar recueillies au cours de la période de 2001 à 2023 dans les régions du Pacifique et de la mer du Labrador était respectivement de 36 et 31. Le nombre d'échantillons prélevés ne respecte pas les recommandations de la Commission OSPAR, qui préconise de prélever de 50 à 100 individus sur une période de 5 ans.

Les données sur la masse de plastique utilisées dans les indicateurs ne font aucune distinction quant à l'âge des oiseaux recueillis. Les résultats pourraient être influencés par la proportion d'oiseaux juvéniles ou le statut de nidification des adultes.

Le protocole d'évaluation des particules de plastique dans les fulmars est limité aux particules de plus de 1 millimètre (mm); par conséquent, bien que certaines particules plus petites puissent être signalées, cet indicateur se limite aux modèles de pollution par les plastiques de plus de 1 mm.

### Ressources

### Références

Baak JE, Provencher JF et Mallory ML (2020) <u>Plastic ingestion by four seabird species in the Canadian Arctic:</u> <u>Comparisons across species and time</u> (en anglais seulement). *Marine Pollution Bulletin* 158: 111386.

BirdLife International (2020) Species factsheet: Fulmarus glacialis (en anglais seulement). Consulté le 1 mars 2025.

Commission OSPAR (2008) Background document for the EcoQO on plastic particles in stomachs of seabirds (en anglais seulement). Biodiversity Series Publication Number: 355/2008. OSPAR, London, 18pp. Consulté le 1 mars 2025.

Commission OSPAR (2017) <u>Évaluation OSPAR intermédiaire 2017 – Particules plastiques dans l'estomac du fulmar en mer du Nord</u>. Consulté le 1 mars 2025.

Environnement et Changement climatique Canada et Santé Canada (2020) <u>Ébauche d'évaluation scientifique de la pollution plastique</u>. Consulté le 1 mars 2025.

Provencher JF, Bond AL et Mallory ML (2015) <u>Marine birds and plastic debris in Canada: a national synthesis and a way forward</u> (en anglais seulement). *Environmental Reviews* 23:1-13.

Provencher JF, Borrelle SB, Bond AL, Lavers JL, van Franeker JA, Kühn S, Hammer S, Avery-Gomm S et Mallory ML (2019) Recommended best practices for plastic and litter ingestion studies in marine birds: collection, processing, and reporting (en anglais seulement). *FACETS* 4: 111–130.

Provencher JF, Gaston AJ et Mallory ML (2009) <u>Evidence for increased ingestion of plastics by Northern Fulmars</u> (*Fulmarus glacialis*) in the Canadian Arctic (en anglais seulement). Marine Pollution Bulletin 58(7): 1092-1095.

Union internationale pour la conservation de la nature (2020) <u>Issues Brief: Marine plastics</u> (en anglais seulement). Consulté le 1 mars 2025.

### **Renseignements connexes**

A guide to plastic in the ocean (en anglais seulement)

Charte sur les plastiques dans les océans

Programme zéro déchet de plastique du Canada

Stratégie visant l'atteinte de zéro déchet de plastique

### **Annexe**

# Annexe A. Tableaux des données utilisées pour les figures présentées dans ce document

Tableau A.1. Données pour la Figure 1. Fulmars boréaux ayant 0,1 g ou plus de plastique dans l'estomac, Île de Sable, Canada, 2001 à 2023

Période d'échantillonnage	Nombre d'échantillons	Proportion de fulmars boréaux contenant moins de 0,1 g de plastique (pourcentage)	Proportion de fulmars boréaux contenant de 0,1 g à 0,5 g de plastique (pourcentage)	Proportion de fulmars boréaux contenant plus de 0,5 g à 1,0 g de plastique (pourcentage)	Proportion de fulmars boréaux contenant plus de 1,0 g de plastique (pourcentage)
2001-2005	167	69	11	4	16
2001-2005	53	15	26	11	47
2002-2006	64	19	30	11	41
2003-2007	95	33	25	8	34
2004-2008	109	34	26	9	31
2005-2009	117	31	24	11	34
2006-2010	87	41	25	10	23
2007-2011	107	40	28	11	21
2008-2012	79	33	32	15	20
2009-2022	67	30	33	16	21

Remarque: Les totaux peuvent ne pas correspondre en raison de l'arrondissement. Une moyenne mobile sur 5 ans est utilisée pour normaliser la forte variabilité entre les années. Les 2 dernières périodes présentées correspondent à 5 années d'échantillonnage puisque aucun échantillon n'a été prélevé à l'île de Sable entre 2013 et 2021. Seul le site de l'île de Sable est présenté dans le tableau ci-dessus, car il possède la série chronologique la plus complète (14 années de données d'échantillonnage).

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2025) Division de l'écotoxicologie et de la santé de la faune.

Tableau A.2. Données pour la Figure 2. Fulmars boréaux ayant 0,1 g ou plus de plastique dans l'estomac, régions d'échantillonnage au Canada, années sélectionnées, 2001 à 2023

Région d'échantillonnage	Nombre d'échantillons	Proportion de fulmars boréaux contenant moins de 0,1 g de plastique (pourcentage)	Proportion de fulmars boréaux contenant de 0,1 g à 0,5 g de plastique (pourcentage)	Proportion de fulmars boréaux contenant plus de 0,5 g à 1,0 g de plastique (pourcentage)	Proportion de fulmars boréaux contenant plus de 1,0 g de plastique (pourcentage)
Arctique	236	93,2	5,9	0,4	0,4
Mer du Labrador	31	58,1	29,0	9,7	3,2
Pacifique	36	38,9	38,9	11,1	11,1
Île de Sable	193	35,8	28,5	10,9	24,9

Remarque: Les totaux peuvent ne pas correspondre en raison de l'arrondissement. Aucun échantillon n'a été prélevé à quelque site que ce soit en 2014, 2016, 2017, 2019 et 2020. Les années au cours desquelles des échantillons ont été collectés à chaque endroit sont les suivantes: Arctique: 2002 à 2004, 2008, 2013, 2018 et 2021; mer du Labrador: 2015; Pacifique: 2009; île de Sable: 2001 à 2012, 2022 et 2023.

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2025) Division de l'écotoxicologie et de la santé de la faune.

Pour des renseignements supplémentaires : Environnement et Changement climatique Canada Centre de renseignements à la population Édifice Place Vincent Massey 351, boulevard Saint-Joseph Gatineau (Québec) K1A 0H3

Ligne sans frais: 1-800-668-6767 Courriel: enviroinfo@ec.gc.ca