



MISE À JOUR SUR L'ÉTAT DU STOCK DE BROSME (*BROSME BROSME*) DANS LES DIVISIONS 4VWX5Z DE L'OPANO POUR 2021

Contexte

Le brosmes (*Brosme brosme*) est capturé comme prise accessoire dans certaines pêches dirigées. La plupart des débarquements proviennent de la pêche du poisson de fond à la palangre. Après les années 1980, les taux de prise de la pêche commerciale du brosmes ont diminué. Les modifications apportées aux mesures de gestion (p. ex. réductions des limites par voyage, plafonds généraux et pourcentages de prises accessoires) peuvent avoir contribué à la réduction des taux de prise (et des débarquements). Cependant, on pense que la diminution des captures par unité d'effort (CPUE) est également attribuable à la diminution de l'abondance du brosmes (Harris et Hanke 2010). Nous ignorons l'ampleur de la diminution de l'abondance.

Les prises par station indiquées par le relevé de la pêche du flétan de l'Atlantique à la palangre réalisé par l'industrie et Pêches et Océans Canada (relevé sur le flétan) ont été acceptées comme indice actuel pour la surveillance de la biomasse du brosmes. Le point de référence supérieur et le point de référence limite pour le brosmes ont été établis à 26,6 kg et 13,3 kg respectivement (Harris *et al.* 2012). La moyenne géométrique sur trois ans de l'indice de la biomasse a été acceptée comme paramètre pour surveiller l'état du stock de brosmes par rapport au point de référence supérieur du stock et au point de référence limite. La biomasse du brosmes est demeurée au-dessus du point de référence limite depuis 2008 (MPO 2014).

En 2003, le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a évalué que le brosmes était une espèce menacée et l'a plus tard réévalué comme étant en voie de disparition (COSEPAC 2012). À la suite de l'évaluation de 2003, le gouverneur en conseil a décidé en 2013 de ne pas inscrire le brosmes dans la Liste des espèces en péril figurant à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP; ministre de la Justice du Canada 2013).

Le Secteur de la gestion des ressources du MPO a demandé au Secteur des sciences de déterminer la moyenne géométrique sur trois ans de l'indice du brosmes d'après le relevé sur le flétan par rapport au point de référence supérieur du stock et au point de référence limite. Le Secteur de la gestion des ressources du MPO utilisera cette information pour orienter les discussions avec divers intervenants de l'industrie en vue de recommander des mesures de gestion.

La moyenne géométrique actuelle sur trois ans (de 2019 à 2021) de l'indice de la biomasse du brosmes demeure au-dessus du point de référence limite, à 13,8 kg.

La présente réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences régional du 15 décembre 2021 sur la mise à jour de l'état du stock de brosme dans les divisions 4VWX5 de la région des Maritimes.

Renseignements de base

On estime que le relevé sur le flétan (Smith 2016), un relevé à la palangre qui échantillonne une zone qui s'étend des Grands Bancs de Terre-Neuve au banc de Georges en longeant le plateau néo-écossais, donne un indice utile des tendances de l'abondance du brosme dans les divisions 4VWX5 de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO) depuis 1999. La palangre est un outil d'échantillonnage efficace pour le brosme, comme l'a démontré la pêche commerciale, où plus de 90 % des débarquements ont été effectués par les flottilles de pêche à la palangre (Harris et Hanke 2010).

Le relevé sur le flétan est effectué chaque année, généralement de mai à juillet. Les variations dans le protocole de pêche utilisé pour le relevé sur le flétan comprennent un passage à l'utilisation d'hameçons de plus grande taille, une plus grande zone géographique couverte par chaque station, un manque d'uniformité pour les stations échantillonnées et une variation de la durée d'immersion et du type d'appât. Elles ne sont pas prises en compte dans l'indice de la biomasse du brosme, mais elles contribueraient à la grande variabilité et pourraient biaiser les estimations.

Description de la pêche

Pendant la pêche commerciale du poisson de fond, le brosme est capturé essentiellement l'été et l'automne, avec très peu de débarquements en hiver (tableau 1). Bien que l'année de pêche se déroule du 1^{er} avril au 31 mars de l'année suivante, les débarquements entre avril et novembre représentent de 93 % à 98 % des débarquements de l'année de pêche pendant la période 2007 à 2015. Les débarquements de brosme sont passés de plus de 1 000 tonnes métriques (t) en 2007 à un creux de 90 t en 2019. Ils ont légèrement augmenté depuis, mais ils demeurent très faibles dans un contexte historique. En 2021, les débarquements étaient de 129 t à la fin du mois d'octobre. La diminution marquée de l'effort de pêche dirigée à la palangre de la morue, de l'aiglefin et de la goberge depuis le début des années 2000 a probablement contribué à cette baisse. Les prises accessoires de brosme par la flottille de pêche à la palangre proviennent maintenant principalement de la pêche dirigée du flétan. Les débarquements de brosme sont gérés au moyen de plafonds de prises accessoires et de limites par voyage.

Tableau 1. Débarquements de brosmes en tonnes métriques par année civile entre 2007 et 2021.

Année	4X5YZ	4VW	Total
2007	963	55	1 018
2008	561	48	609
2009	535	38	573
2010	439	29	468
2011	444	34	477
2012	454	37	491
2013	338	44	382
2014	181	25	206
2015	151	38	189
2016	146	25	171
2017	112	27	140
2018	109	18	127
2019	72	18	90
2020	118	22	137
2021	107	22	129

Analyse et réponse

On utilise les 57 stations fixes visées par le relevé sur le flétan qui ont été échantillonnées tous les ans depuis 1999 pour calculer les indices des relevés pour le brosmes (Harris *et al.* 2012). En 2014, les données de la station 159 ont été exclues en raison des dommages importants subis par l'engin, qui ont entraîné une prise atypique. La moyenne à long terme pour la station 159 est de 13,2 kg.

Ce sous-ensemble de stations couvre une partie de l'habitat de prédilection du brosmes, notamment les zones plus profondes situées sur la bordure du plateau, bien que seules quelques-unes de ces 57 stations se trouvent dans le golfe du Maine, où sont enregistrés les débarquements commerciaux les plus importants. On a utilisé les prises à chaque station (normalisées en prises [kg]/1 000 hameçons) pour calculer un indice de la biomasse. Lorsque le nombre d'hameçons n'était pas enregistré, on a supposé que la norme de 1 000 hameçons du relevé avait servi à la pêche en une seule calée. Dans certains cas, les stations ont fait l'objet d'une pêche en deux ou trois calées totalisant environ 1 000 hameçons. Dans ces cas, toutes ces calées ont été incluses dans le calcul des prises normalisées de la station.

On a utilisé la récente tendance qui se dégage du relevé sur le flétan (moyenne géométrique mobile sur trois ans) pour déterminer l'état de la biomasse du brosmes par rapport aux points de référence. Cet indice est égal ou supérieur au point de référence limite proposé depuis 2008

(figure 1). Le grand intervalle de confiance dénote un niveau d'incertitude élevé des indices annuels de la biomasse.

Indicateur de l'état du stock

La moyenne géométrique sur trois ans (de 2019 à 2021) de l'indice du relevé pour le brosmes est de 13,8 kg (figure 1).

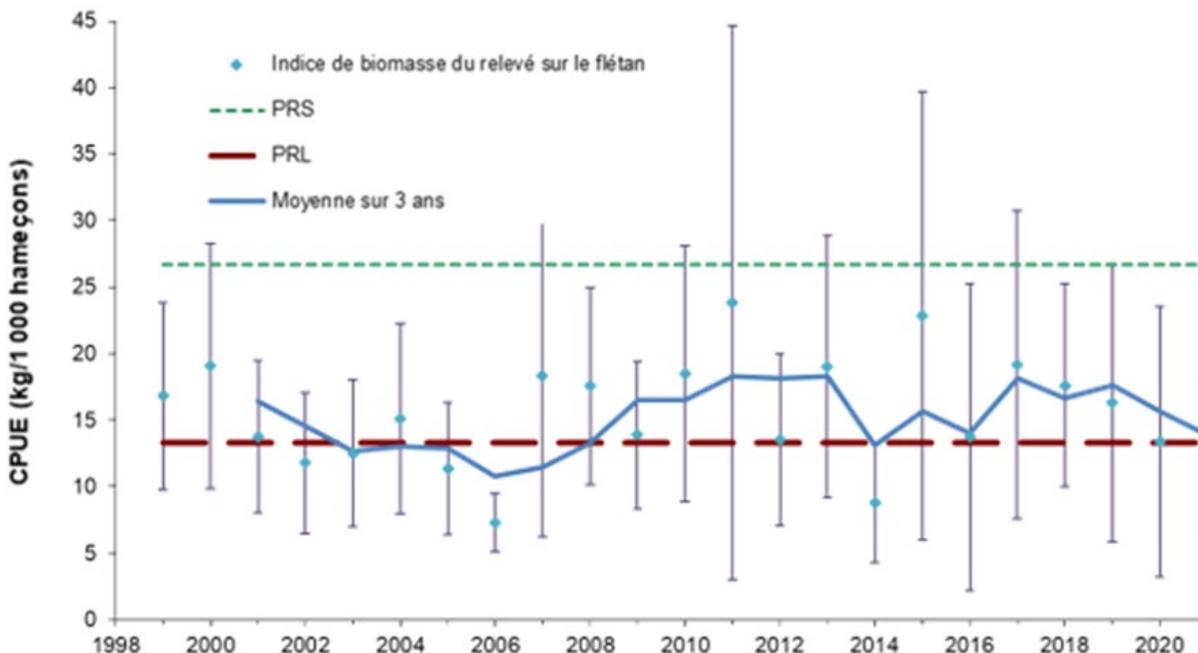


Figure 1. Les diamants bleus représentent l'indice de la biomasse du brosmes dans le relevé sur le flétan, y compris l'intervalle de confiance à 95 %; la ligne bleue épaisse indique la moyenne géométrique sur trois ans de l'indice, la ligne de référence en pointillés verts représente le point de référence supérieur du stock (PRS) et la ligne pointillée rouge représente le point de référence limite (PRL).

Conclusions

La moyenne géométrique sur trois ans (de 2019 à 2021) de l'indice de la biomasse du brosmes tiré du relevé sur le flétan a baissé, mais elle demeure au-dessus du PRL, à 13,8 kg.

Collaborateurs

Nom	Affiliation
Donald Clark (responsable)	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Catriona Regnier-McKellar	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Daphne Themelis	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Allan Debertain	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes

Nom	Affiliation
Monica Finley	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Michelle Greenlaw	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Kayla Silver	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Kelly Kraska	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Peter Comeau	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Rabindra Singh	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Penny Doherty	Secteur de la gestion des ressources du MPO, région des Maritimes
Candace Nickerson	Secteur de la gestion des ressources du MPO, région des Maritimes

Approuvé par

Francine Desharnais
Directrice régionale intérimaire des sciences, région des Maritimes du MPO
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Tél. : 902-426-3490

Date : 13 janvier 2022

Sources de renseignements

- COSEPAC 2012. [Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Brosme \(Brosme brosmes\) au Canada](#). Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. x + 91 p.
- Harris, L.E., and Hanke, A.R. 2010. [Assessment of the Status, Threats and Recovery Potential of Cusk \(Brosme brosmes\)](#). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2010/004.
- Harris, L.E., Somers, G., and Clark, D.S. 2012. [Reference Points for Cusk \(Brosme brosmes\) in NAFO Divisions 4VWX5Z Under the Precautionary Approach Framework](#). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2012/026: iii + 10 p.
- Ministre de la Justice, Canada. 2013. [Codifié décret concernant la Liste des espèces en péril \(décisions de ne pas inscrire certaines espèces\)](#). Loi sur les espèces en péril, Enregistrement 2013-03-27, TR/2013-27. Ottawa, Canada.
- MPO. 2014. [Mise à jour sur le potentiel de rétablissement du brosmes dans les eaux canadiennes](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2014/048.
- Smith, S. J. 2016. [Review of the Atlantic Halibut longline survey index of exploitable biomass](#). Can. Tech. Rep. Aquat. Sci. 3180: v + 56 p.

Le présent rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région des Maritimes
Pêches et Océans Canada
Institut océanographique de Bedford
C.P. 1006, 1, promenade Challenger
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Canada B2Y 4A2

Courriel : MaritimesRAP.XMAR@dfo-mpo.gc.ca

Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-3815

ISBN 978-0-660-42238-1 N° cat. Fs70-7/2022-014F-PDF

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2022



La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2022. Mise à jour sur l'état du stock de brosmes (*Brosme brosmes*) dans les divisions 4VWX5Z de l'OPANO pour 2021. Secr. can. des avis sci. du MPO. Rép. des Sci. 2022/014.

Also available in English:

DFO. 2022. Update on the status of Cusk (*Brosme brosmes*) in NAFO Divisions 4VWX5Z for 2021. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2022/014.