



MISE À JOUR SUR L'ÉTAT DU STOCK DE BROSME (*BROSME BROSME*) DANS LES DIVISIONS 4VWX5Z DE L'OPANO POUR 2022

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 commerciale du brosmes ont diminué. Les modifications apportées aux mesures de gestion (p. ex. réductions des limites par sortie, 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 (MPO) [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 par 1 000 hameçons 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 et au point de référence limite.

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 ajouter le brosmes à 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 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 présente réponse des Sciences découle de l'examen par les pairs régional du 6 au 7 décembre 2022 sur la mise à jour de l'état du stock de brosmes dans les divisions 4VWX5.

Renseignements de base

Le brosmes est un gadidé d'eau profonde, solitaire, sédentaire, à croissance lente et à longue durée de vie (Harris et Hanke, 2010). Dans les eaux canadiennes, le brosmes est surtout présent dans le golfe du Maine, dans l'ouest du plateau néo-écossais et le long du bord du plateau néo-écossais jusqu'au banc Banquereau. Le plus gros brosmes capturé dans le cadre du relevé sur le flétan mesurait 150 cm. On trouve rarement des poissons de moins de 40 cm dans les échantillonnages au port et dans le relevé sur le flétan. Des juvéniles ont été capturés dans les

relevés annuels au chalut de fond effectués par les navires de recherche du MPO, mais les prises dans ces relevés sont faibles pour toutes les tailles de brosmes.

Description de la pêche

Pendant la pêche commerciale du poisson de fond, le brosmes est capturé essentiellement l'été et l'automne, avec très peu de débarquements en hiver (tableau 1).

Tableau 1. Débarquements de brosmes en tonnes métriques par année civile entre 2007 et 2022.

Année	4X5YZ	4VW	Total
2007	963	55	1018
2008	560	47	607
2009	533	40	573
2010	436	31	467
2011	435	29	464
2012	453	38	491
2013	338	45	383
2014	181	26	207
2015	151	37	188
2016	146	25	171
2017	119	27	146
2018	109	19	128
2019	72	19	91
2020	118	23	141
2021	117	23	140
2022	107	20	127

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 par 1 000 hameçons.

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] par 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.

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 brosmes, mais elles contribueraient à la grande variabilité et pourraient biaiser les estimations.

Indicateur de l'état du stock

La moyenne géométrique sur trois ans (de 2019 à 2022) de l'indice du relevé pour le brosmes est de 13,3 kg par 1 000 hameçons (figure 1).

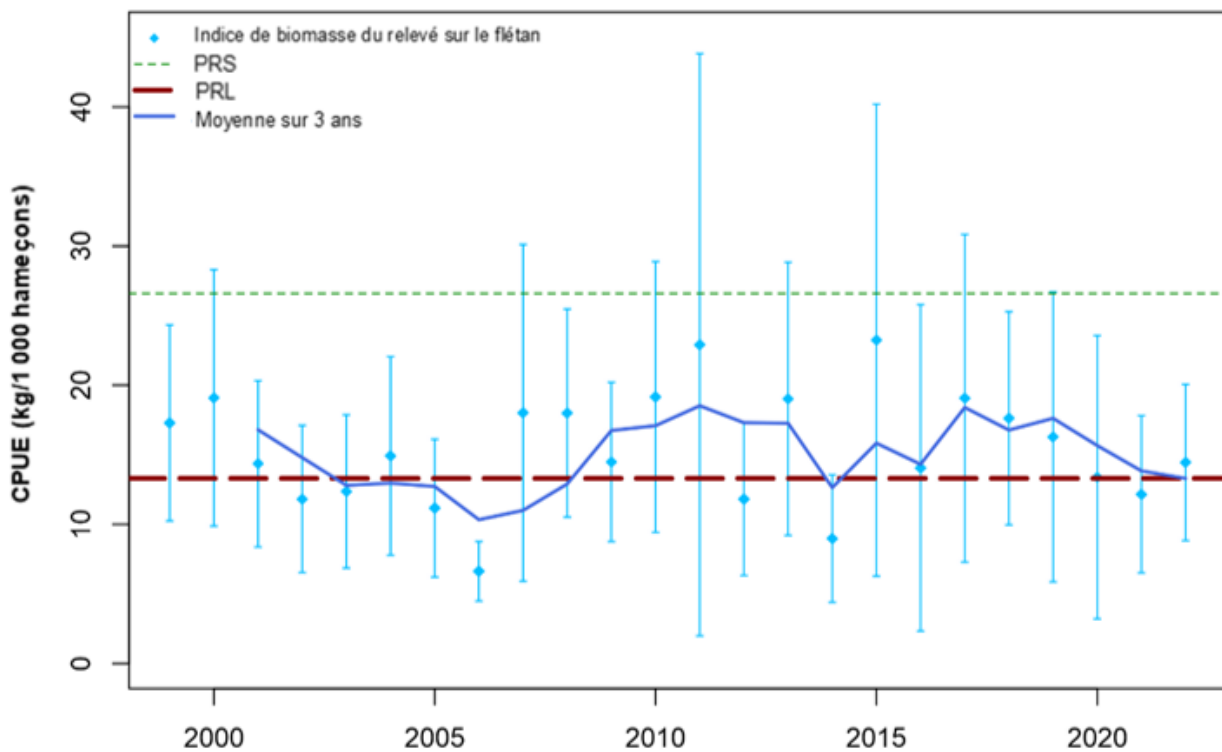


Figure 1. Les diamants bleus représentent l'indice de la biomasse du brosmes dans le relevé sur le flétan, y compris l'intervalle de confiance à 95 %; la ligne bleue épaisse indique la moyenne géométrique sur trois ans de l'indice, la ligne de référence en pointillés verts représente le point de référence 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 2022) de l'indice de la biomasse du brosmes tiré du relevé sur le flétan a baissé pour atteindre le PRL, à 13,3 kg par 1 000 hameçons.

Collaborateurs

Nom	Affiliation
Hubleby, Brad (responsable)	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Barrett, Melanie (présidente)	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Themelis, Daphne (examinatrice)	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Debertin, Allan (examineur)	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Barrett, Tim	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Hebert, David	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Andrushchenko, Irene	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Puncher, Gregory	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Regnier-McKellar, Catriona	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
McIntyre, Jessie	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Brunsdon, Eric	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
den Heyer, Nell	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Emberley, Jamie	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Harper, Danni	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Ings, Danny	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Kraska, Kelly	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Li, Lingbo	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Bennett, Lottie	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Davignon-Burton, Tania	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Singh, Rabindra	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Greenlaw, Michelle	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Mussells, Claire	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Martin, Ryan	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Wang, Yanjun	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Way-Nee, Emily	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Doherty, Penny	Secteur de la gestion des ressources du MPO, région des Maritimes
Cooper-MacDonald, Kathryn	Secteur de la gestion des ressources du MPO, région des Maritimes

Approuvé par

Kent Smedbol

Directeur régional intérimaire des sciences, région des Maritimes du MPO

Dartmouth (Nouvelle-Écosse)

Tél. : 902-220-8371

Date : 4 janvier 2023

Sources de renseignements

COSEPAC 2012. [Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Brosmes \(*Brosme brosme*\) 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 \(*Brosme brosme*\)](#). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2010/004.

- Harris, L.E., Somers, G., and Clark, D.S. 2012. [Reference Points for Cusk \(*Brosme brosme*\) 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. [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)
B2Y 4A2

Courriel : XMARMRAP@mar.dfo-mpo.gc.ca

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

ISSN 1919-3815

ISBN 978-0-660-47806-7 N° cat. Fs70-7/2023-013F-PDF

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre du
ministère des Pêches et des Océans, 2023



La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2023. Mise à jour sur l'état du stock de brosmes (*Brosme brosme*) dans les divisions 4VWX5Z de l'OPANO pour 2022. Secr. can. des avis sci. du MPO. Rép. des Sci. 2023/013.

Also available in English :

DFO. 2023. *Update on the status of Cusk (*Brosme brosme*) in NAFO Divisions 4VWX5Z for 2022*. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2023/013.