



MISE À JOUR SUR L'ÉTAT DU STOCK DE BROSME (*BROSME BROSME*) DANS LES DIVISIONS 4VWX5YZ DE L'OPANO

Contexte

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

Le taux de prises par station indiqué par le relevé de la pêche au flétan de l'Atlantique à la palangre réalisé par l'industrie et Pêches et Océans Canada (relevé sur le flétan) a été accepté 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 à titre de mesure de suivi de l'état du stock de brosmes relativement 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, plus tard, a déclaré que l'espèce était en voie de disparition (COSEPAC 2012). En réponse à 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, Canada 2013].

Le Secteur de la gestion des ressources de Pêches et Océans Canada (MPO) a demandé au Secteur des sciences du MPO d'évaluer la moyenne géométrique sur trois ans de l'indice du brosmes selon le relevé sur le flétan par rapport au point de référence supérieur et au point de référence limite. L'information sera utilisée par le Secteur de la gestion des ressources du MPO comme base pour les discussions avec divers intervenants de l'industrie en vue de recommander des mesures de gestion.

La moyenne géométrique actuelle de trois ans (de 2016 à 2018) de l'indice de la biomasse du brosmes demeure au-dessus du point de référence limite à 16,7 kg.

La présente réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences du 5 décembre 2018 sur la Mise à jour de l'état du stock de brosmes de la division 4VWX5YZ de l'OPANO.

Renseignements de base

On estime que le relevé sur le flétan (un relevé de la pêche à la palangre qui échantillonne une zone qui s'étend des Grands Bancs de Terre-Neuve, le long du plateau néo-écossais, jusqu'au banc de Georges) donne un indice utile de la tendance de l'abondance du brosmes dans les

divisions 4VWX5 de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO) depuis 1999. Les engins de pêche à la palangre constituent un outil d'échantillonnage efficace pour le brosmes, comme l'a démontré la pêche commerciale où plus de 90 % des débarquements ont été effectués par des 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 que couvre chaque station, un manque d'uniformité pour les stations échantillonnées et une variation de la durée d'immersion et du type d'appât. Ces variations ne sont pas prises en compte dans l'indice de la biomasse du brosmes, mais elles pourraient contribuer à la grande variabilité des estimations ou les biaiser.

Description de la pêche

Pendant la pêche commerciale au poisson de fond, le brosmes est capturé essentiellement pendant l'été et à l'automne, avec très peu de débarquements en hiver (tableau 1). Bien que l'année de pêche se déroule du 1^{er} avril au 30 mars de l'année suivante, les débarquements au cours de la période d'avril à novembre représentent entre 93 % et 98 % des débarquements des années de pêche de la période de 2007 à 2015. Les débarquements de brosmes sont tombés à 140 tonnes métriques (tm) en 2017, et atteignaient seulement 126 tm à la fin du mois de novembre 2018. La diminution marquée de l'effort de pêche à la morue, à l'aiglefin et à la goberge au moyen de la palangre a probablement contribué à cet état de fait. À l'heure actuelle, les prises accessoires de brosmes par la flottille de pêche à la palangre proviennent principalement de la pêche dirigée au flétan. Les débarquements de brosmes sont gérés au moyen de plafonds de prises accessoires et de limites par sortie.

Tableau 1. Débarquements de brosmes en tonnes métriques par année civile entre 2007 et 2017.

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

Analyse et réponse

Les 57 stations fixes visées par le relevé sur le flétan qui ont été échantillonnées tous les ans depuis 1999 sont utilisées 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 aux engins de pêche ayant entraîné une capture 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 privilégié du brosmes, notamment les zones plus profondes situées le long du bord du plateau, bien que seulement quelques-unes de ces 57 stations se trouvent dans le golfe du Maine, où sont enregistrés les débarquements commerciaux les plus importants. Les prises à chaque station (normalisées en kg/1 000 hameçons) ont été utilisées 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 dans cette 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.

La récente tendance qui se dégage du relevé sur le flétan (moyenne géométrique mobile sur trois ans) pourrait servir à déterminer l'état de la biomasse du brosmes par rapport aux points de référence. Depuis 2015, l'indice de la biomasse tiré du relevé sur le flétan se situe au point de référence limite ou au-dessus (figure 1). Le grand intervalle de confiance indique un niveau de variabilité élevé.

Le brosmes est une espèce à grande longévité et à croissance lente; toute réaction face à une réduction des prélèvements par la pêche prendra plusieurs années (environ 10 ans), puisque cette espèce s'ajoute lentement à la population adulte et à la pêche.

Indicateur de l'état du stock

La moyenne géométrique de trois ans (de 2016 à 2018) de l'indice du relevé pour le brosmes est de 16,7 kg (figure 1).

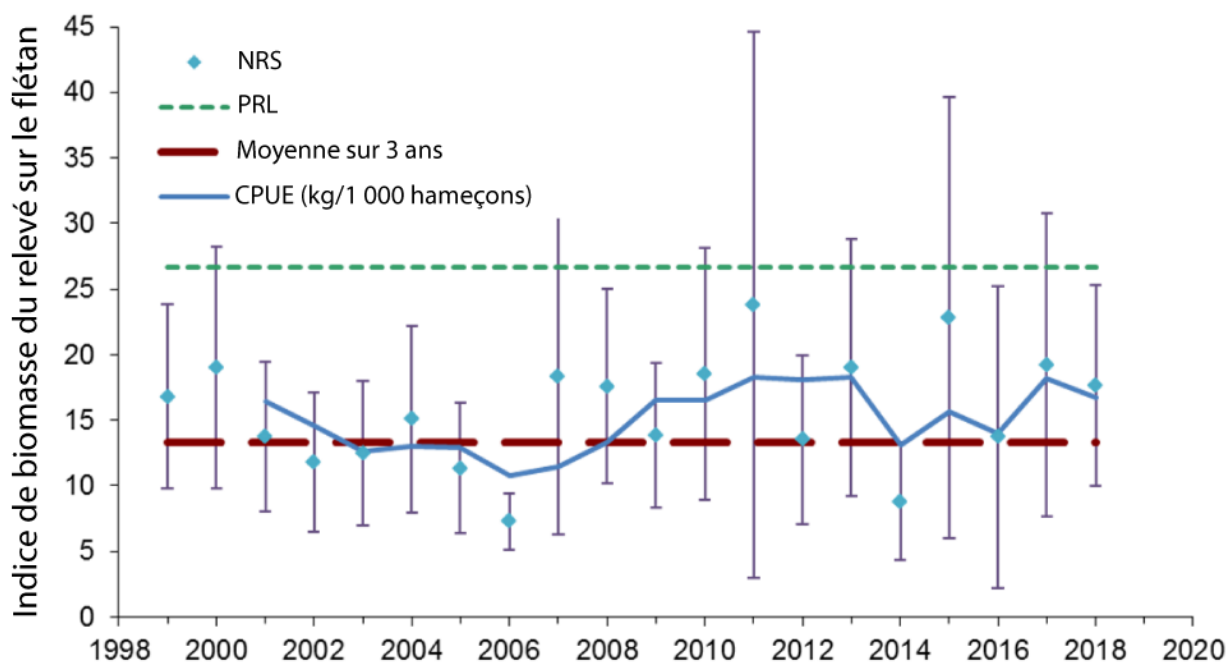


Figure 1. Les losanges bleus représentent l'indice de la biomasse pour le brosmes tiré du relevé sur le flétan, avec un intervalle de confiance de 95 %. La ligne verte en pointillé représente le point de référence supérieur du stock (PRS), la ligne rouge en pointillé représente le point de référence limite (PRL), et la ligne bleue continue représente la moyenne géométrique de trois ans de l'indice.

Conclusions

La moyenne géométrique de trois ans (de 2016 à 2018) de l'indice de la biomasse du brosmes demeure dans la zone de prudence à 16,7 kg.

Collaborateurs

Nom	Affiliation
Donald Clark (responsable)	MPO, Sciences, région des Maritimes
Kirsten Clark	MPO, Sciences, région des Maritimes
Irène Andrushchenko	MPO, Sciences, région des Maritimes
Ryan Martin	MPO, Sciences, région des Maritimes
Allan Debertin	MPO, Sciences, région des Maritimes
Yanjun Wang	MPO, Sciences, région des Maritimes
Melanie Barrett	MPO, Sciences, région des Maritimes
Quinn McCurdy	MPO, Sciences, région des Maritimes
Virginia Noble	MPO, Sciences, région des Maritimes
Jamie Emberley	MPO, Sciences, région des Maritimes
Catriona Régnier-McKellar	MPO, Sciences, région des Maritimes
Cornelia den Heyer	MPO, Sciences, région des Maritimes
Heath Stone	MPO, Sciences, région des Maritimes
Lottie Bennett	MPO, Sciences, région des Maritimes
Alida Bundy	MPO, Sciences, région des Maritimes
Monica Finley	MPO, Sciences, région des Maritimes
Fonya Irvine	MPO, Sciences, région des Maritimes
Ellen MacEachern	MPO, Sciences, région des Maritimes
Jennifer Ford	MPO, Sciences, région des Maritimes
Daphne Themelis	MPO, Sciences, région des Maritimes
Brendan Wringe	MPO, Sciences, région des Maritimes
Caira Clark	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Penny Doherty	MPO, Gestion des ressources, région des Maritimes

Approuvé par :

Alain Vézina
Directeur régional des Sciences
Région des Maritimes
Pêches et Océans Canada
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Tél. : 902-426-3490
Date : Le 17 janvier 2019

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 \(décisions de ne pas inscrire certaines espèces\)](#). C.R.C., Loi sur les espèces en péril, enregistrement TR/2013-27, le 27 mars 2013. Ottawa,

Le présent rapport est disponible auprès du :

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

Téléphone : 902-426-7070

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

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

ISSN 1919-3815

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2018



La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2019. Mise à jour sur l'état du stock de brosmes (*Brosme brosme*) dans les divisions 4VWX5YZ de l'OPANO. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2019/013.

Also available in English:

DFO. 2019. *Stock Status Update of Cusk (*Brosme brosme*) in NAFO Divisions 4VWX5YZ*. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2019/013.