



# FERMETURES SPATIO-TEMPORELLES DE LA PÊCHE AU PÉTONCLE DESTINÉES À PROTÉGER LES BANCS DE REPRODUCTEURS DE MORUES FRANCHES (*GADUS MORHUA*) DANS LA DIVISION 5Z DE L'OPANO (BANC DE GEORGES)

## Contexte

La nécessité de réduire la mortalité par pêche des morues franches (*Gadus morhua*) dans la partie canadienne du banc de Georges a entraîné des efforts par les pêcheurs hauturiers au pétoncle visant à réduire les prises accessoires de morues. En plus de protocoles d'évitement actifs adoptés par la flottille de pêche hauturière au pétoncle, Pêches et Océans Canada (MPO) a instauré en 2005 des fermetures spatio-temporelles qui ont lieu du début de février à la fin de mars. Ces fermetures visent à réduire les prises accessoires et les perturbations que la pêche hauturière au pétoncle pratiquée sur le banc de Georges occasionne dans les bancs de morues en frai. La Gestion des pêches a soulevé les questions suivantes afin d'aider les gestionnaires des ressources à déterminer les zones de fermeture appropriées pour la pêche hauturière au pétoncle sur le banc de Georges pendant les saisons de frai de la morue : « Que peut révéler une étude sur la répartition de la morue dans l'est du banc de Georges (subdivisions 5Zj et m), en particulier pendant le frai, à propos des tendances spatiales de l'espèce et de la façon dont cette répartition empiète sur la pêche hauturière au pétoncle? À l'aide des cellules déjà définies et utilisées les années précédentes, indiquer les zones possibles de forte concentration de morue dans les subdivisions de l'OPANO 5Zj et m. »

Le présent document contient des renseignements sur la répartition spatiale de l'abondance de la morue dans l'est du banc de Georges durant la période de frai, d'après le relevé hivernal du MPO effectué par navire de recherche sur le banc de Georges, et sur son chevauchement avec les zones de pêche au pétoncle dans la partie canadienne du banc de Georges. En 2013, la plus récente répartition spatiale de la morue sur dix ans a été comparée à l'ensemble de la série chronologique (à partir de 1996). Les résultats de cette analyse ont démontré que des changements dans la répartition étaient survenus et l'utilisation de la plus récente moyenne sur dix ans pendant la période de frai reflète plus fidèlement la répartition actuelle de la morue franche sur le banc de Georges (MPO 2013).

La présente réponse des Sciences découle de la réponse des Sciences faite le 16 janvier 2018 sur la Mise à jour concernant les périodes de fermetures spatio-temporelles de la pêche au pétoncle destinées à protéger les bancs de morue qui frayent sur le banc de Georges.

## Analyse et réponse

Les prises du premier trimestre de 2017 de la pêche canadienne hauturière au pétoncle pratiquée sur le banc de Georges correspondent à environ 31 % (1 140 tonnes métriques [tm] de chair) du total autorisé de captures (TAC) pour l'année, ce qui est supérieur au pourcentage moyen à long terme du premier trimestre (18 % depuis 1990).

Les renseignements utilisés dans la présente analyse ont été actualisés en fonction des données de 2017 sur l'abondance de la morue dans l'est du banc de Georges, qui proviennent du relevé hivernal annuel par navire de recherche du MPO, et des données sur les prises de pétoncles concernant la pêche hauturière au pétoncle en eaux canadiennes. Des détails sur les méthodes de cette analyse se trouvent dans l'opinion d'experts pour la Région des Maritimes de 2006 (MPO 2006). L'information provenant du relevé hivernal réalisé par navire de recherche du MPO en février et en mars pour les subdivisions 5Zj et m de l'OPANO a servi à cerner les zones de forte concentration de morues adultes (âges 3+). La répartition des morues des âges 3+ a été relevée dans des cellules à 5 minutes de longitude par 3,33 minutes de latitude (cellules d'environ 12,5 milles marins<sup>2</sup> ou 43 km<sup>2</sup>). Les données sur l'abondance de la morue ont été normalisées pour chaque année en divisant le nombre de morues des âges 3+ par trait par le nombre annuel moyen de morues des âges 3+ par trait, pour les strates des subdivisions 5Zj et m de l'OPANO. Ces estimations normalisées ont ensuite fait l'objet d'une moyenne dans chaque cellule en utilisant les données accumulées sur la période de 10 ans la plus récente (2008-2017). Le fait d'utiliser des données accumulées sur 10 ans permet que l'analyse tienne compte des récents changements dans la répartition tout en réduisant l'influence des très grands traits et de la variabilité annuelle. Avant 2013, cette analyse était effectuée à partir de la série chronologique complète, mais l'analyse de 2013 a permis de constater qu'une série chronologique complète échouait à mettre en évidence les changements récents dans la répartition (MPO 2013).

Les cellules avec une moyenne normalisée d'au moins 3,5 morues des âges 3+ par trait au cours des 10 dernières années ont été numérotées de 1 à 11, par ordre décroissant d'abondance (figure 1). Ces cellules ont été comparées aux prises de pétoncle au cours du premier trimestre de 2017 (figure 2 et tableau 1). Parmi les 15 cellules classées lors de l'analyse de l'année précédente, 11 demeurent au classement dans la présente analyse. Toutes les cellules de la présente analyse ont été classées l'an dernier, et quatre des cellules classées l'an dernier ne l'ont pas été cette année.

En 2017, six cellules ont été fermées (voir les astérisques, figures 1 et 2) et cinq de ces cellules ont fait encore l'objet d'un classement cette année (cellules 1, 3, 4, 5 et 9; voir l'ordonnance de modification MAR-2017-015 et MPO 2017). Les concentrations de morue les plus élevées ont été observées près du centre-nord du banc.

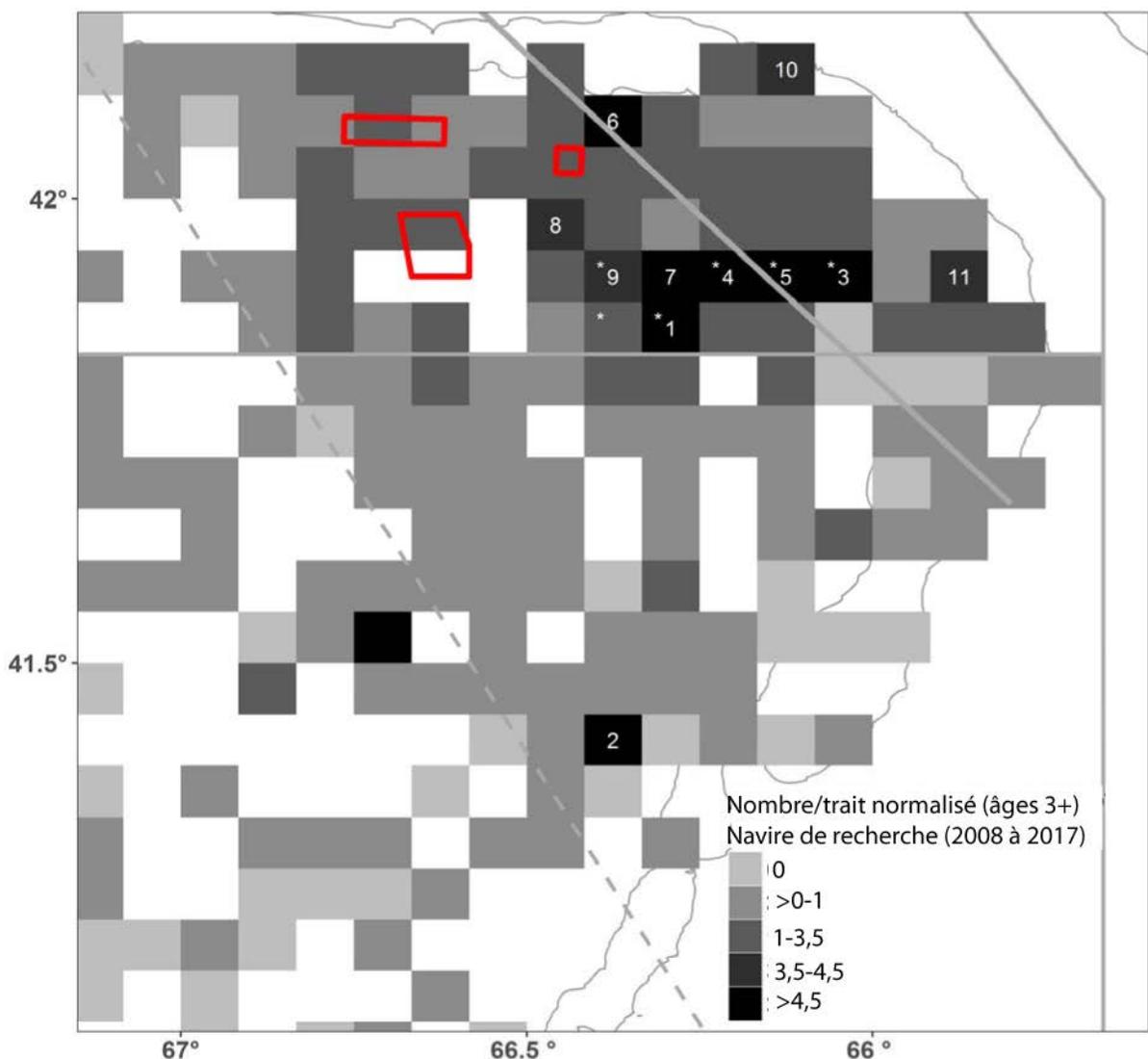


Figure 1. Répartition des concentrations de morues des âges 3 + dans l'est du banc de Georges d'après les données des relevés hivernaux par navire de recherche du MPO (2008 à 2017). Les cellules concernées par la fermeture de la pêche au pétoncle de 2017 pour protéger la morue sont indiquées par un astérisque (\*). La ligne grisée pleine horizontale indique la limite entre les subdivisions 5Zj et 5Zm de l'OPANO. La ligne grisée pleine diagonale délimite les zones de gestion du pétoncle « a » et « b » du banc de Georges. La ligne diagonale tiretée grise indique la ligne de la Cour internationale de Justice du Canada et des États-Unis. Les cases rouges indiquent les fermetures de la pêche au pétoncle en vigueur au premier trimestre de 2017; il s'agit de fermetures volontaires effectuées par la flottille canadienne de pêche hauturière au pétoncle.

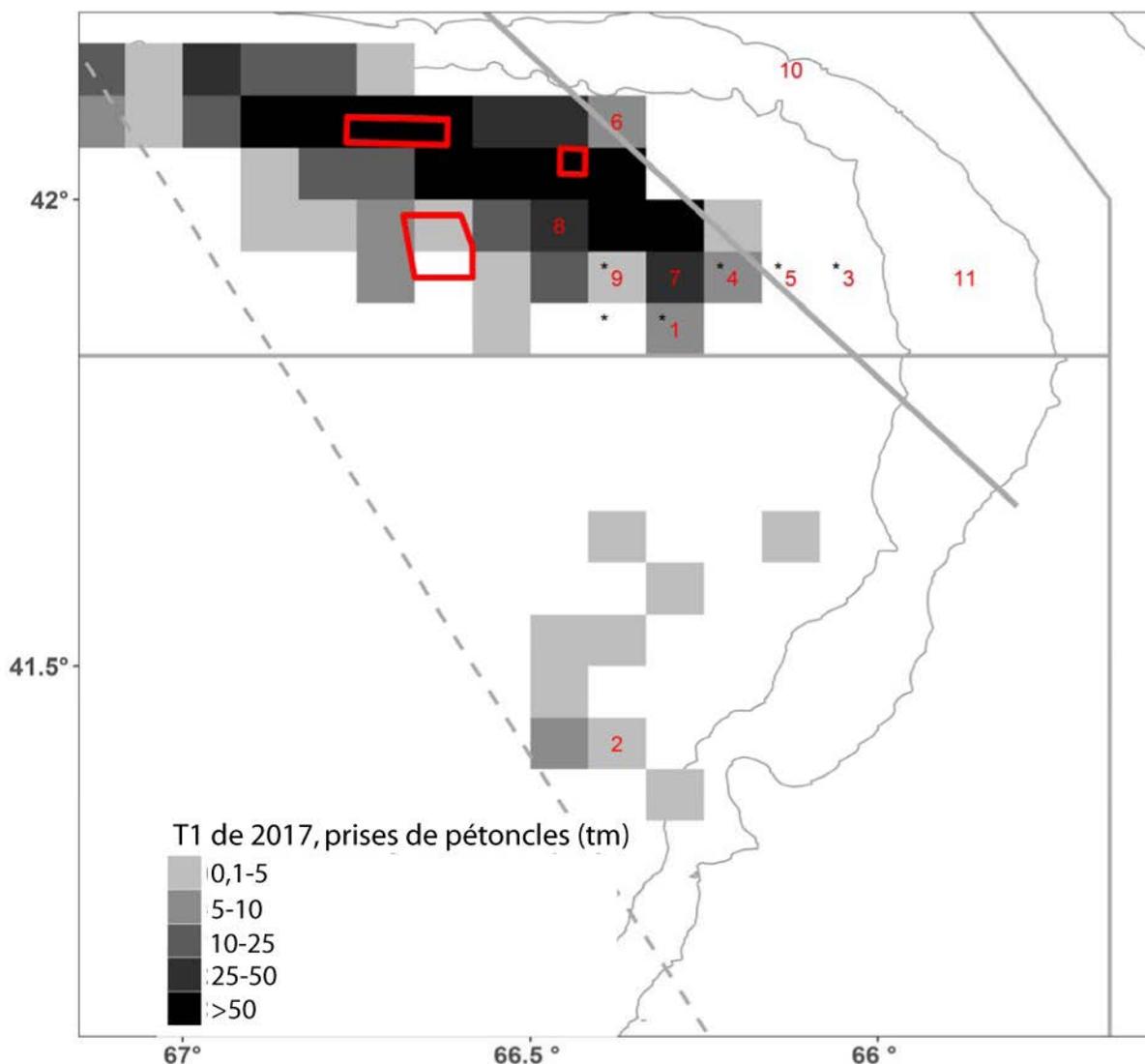


Figure 2. Répartition des captures (tonnes de chair) du premier trimestre de 2017 dans la pêche hauturière au pétoncle sur le banc de Georges. Les cellules les plus foncées affichent des valeurs allant de 56 à 117 tonnes. Les cellules concernées par la fermeture de la pêche au pétoncle de 2017 pour protéger la morue sont indiquées par un astérisque (\*). La ligne grisée pleine horizontale indique la limite entre les subdivisions 5Zj et 5Zm de l'OPANO. La ligne grisée pleine diagonale délimite les zones de gestion du pétoncle « a » et « b » du banc de Georges. La ligne diagonale tiretée grise indique la ligne de la Cour internationale de Justice du Canada et des États-Unis. Les chiffres 1 à 11 représentent les cellules de morue classées de la figure 1. Les cases rouges indiquent les fermetures de la pêche au pétoncle en vigueur au premier trimestre de 2017; il s'agit de fermetures volontaires effectuées par la flottille canadienne de pêche hauturière au pétoncle.

Tableau 1. Prises de pétoncle du premier trimestre de 2017 (tonnes de chair) par la flottille canadienne de pêche hauturière au pétoncle dans chacune des cellules à forte densité de morue. Les cellules à forte densité de morue sont celles qui comprennent une moyenne d'au moins 3,5 morues normalisées des âges 3+ au cours de la dernière décennie d'après les relevés hivernaux par navire de recherche du MPO (2008 à 2017). Les cellules où des morues sont présentes (cellules de morue) sont numérotées de 1 à 11, par ordre décroissant d'abondance de la morue. Les différentes teintes de gris indiquent l'abondance des prises de pétoncle (plus la teinte est foncée, plus les prises ont été importantes). Veuillez noter que les valeurs antérieures à 2017 indiquées au tableau 1 ont été mises à jour et peuvent varier par rapport aux valeurs utilisées dans les mises à jour précédentes.

Classement des cellules de morue											
Année	1*	2	3*	4*	5*	6	7	8	9*	10	11
2017	7,6	1	0	7,9	0	9,8	44	47	1,4	0	0
2016	1,8	0	0	1,1	0	0	173	7,8	0	0	0
2015	0	0	0	1,5	0	0	0	6,5	0	0	0
2014	0	0	0	0	0	7,2	0	98	0	0	0
2013	0	0	0	0	0	10,3	0	0,4	0	0	0
2012	23	0	0	9,8	0	0	1,7	0,6	19	0	0
2011	32	0	0	0	0	0	2,3	6,8	5,8	0	0
2010	4,5	0	0	0,8	0	0	0	15	0	0	0
2009	1,7	0	0	11	0	3,9	3,8	38	5,7	0	0
2008	0	0	0	107	0	8,6	15	29	0	0	0

Légende
Prises > 50
Prises > 25 ≤ 50
Prises > 10 ≤ 25
Prises > 5 ≤ 10
Prises > 0 ≤ 5
Prises = 0

\*indique les cellules incluses dans la fermeture de 2017.

Au cours du premier trimestre de 2017, des pétoncles ont été prises dans 7 des 11 cellules de morue pour lesquelles la densité est la plus élevée (cellules 1, 2, 4, 6, 7, 8, et 9; tableau 1). Les prises dans ces cellules s'élevaient à 119 tonnes de chair pour cette période (environ 10,5 % des prises canadiennes totales de pétoncle dans le banc de Georges pour le premier trimestre).

Les cellules choisies pour la fermeture en 2017 (voir les astérisques dans la figure 2) indiquaient de faibles prises de pétoncle pour le premier trimestre avant la fermeture, qui a débuté le 13 février 2017. Une fermeture semblable à celle de 2017, en fonction des cellules à densité plus élevée, entraînerait une incidence relativement faible sur la pêche hauturière au pétoncle si la répartition de la pêche au pétoncle au cours du premier trimestre de 2018 est semblable à celle du premier trimestre de 2017 (figure 2).

## Conclusions

En se fondant sur la moyenne des données de 10 ans de relevés hivernaux par navire de recherche du MPO, les densités de morue les plus élevées dans le banc de Georges se trouvent dans la zone centre-nord du banc. On a compté 11 cellules avec une moyenne d'au moins 3,5 morues des âges 3+ par trait normalisé, et 9 de ces cellules se trouvaient dans cette zone centre-nord. Une fermeture spatio-temporelle selon les cellules à densité plus élevée n'entraînerait qu'une incidence relativement faible sur la pêche hauturière au pétoncle, à condition que la répartition de la pêche au pétoncle au cours du premier trimestre de 2018 soit semblable à celle du premier trimestre de 2017.

## Collaborateurs

### Nom

Quinn McCurdy (coresponsable)  
David Keith (coresponsable)  
Monica Finley  
Freya Keyser  
Jessica Cosham  
Manon Cassita-Da Ros  
Tricia Pearo Drew  
Lottie Bennett  
Sarah Cheney

### Affiliation

Secteur des Sciences du MPO, région des Maritimes  
MPO, Sciences, Région des Maritimes  
Secteur des Sciences du MPO, région des Maritimes  
Gestion des ressources du MPO, région des Maritimes

## Approuvé par

Alain Vézina  
Directeur régional des Sciences du MPO, région des Maritimes  
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)  
Tél. : 902-426-3490

Date : Le 29 janvier 2018

## Sources de renseignements

MPO. 2006. Science Expert Opinion on Scallop Fishery Area/Time Close - 2006. Mar. Reg. Expert Opin. 2006/05.

MPO. 2013. [Fermetures spatio-temporelles de la pêche du pétoncle destinées à protéger les bancs de morue qui frayent dans 5Z \(banc Georges\)](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2013/008.

MPO. 2017. [Fermetures spatio-temporelles de la pêche du pétoncle destinées à protéger les bancs de morue qui frayent dans 5Z \(banc de Georges\)](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2017/027.

**Le présent rapport est disponible auprès du :**

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

Téléphone : 902-426-7070

Courriel : [XMARMRAR@mar.dfo-mpo.gc.ca](mailto:XMARMRAR@mar.dfo-mpo.gc.ca)

Adresse Internet : [www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/](http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/)

ISSN 1919-3815

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2017



La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2018. Fermetures spatio-temporelles de la pêche au pétoncle destinées à protéger les bancs de reproducteurs de morues franches (*Gadus morhua*) dans la division 5Z de l'OPANO (banc de Georges). Secr. can. de consult. sci. du MPO. Rép. des Sci. 2018/013.

*Also available in English:*

DFO. 2018. *Scallop Fishery Area/Time Closure to Protect Atlantic Cod (*Gadus morhua*) Spawning Aggregations in NAFO Division 5Z (Georges Bank). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2018/013.*