



# FERMETURES SPATIO-TEMPORELLES DE LA PÊCHE DU PÉTONCLE VISANT À PROTÉGER LES RASSEMBLEMENTS DE MORUES FRANCHES (*GADUS MORHUA*) EN ÉTAT DE FRAYER DANS LA DIVISION 5Z DE L'OPANO (BANC DE GEORGES)

## Contexte

La flottille de pêche hauturière du pétoncle a entrepris des efforts visant à réduire les prises accessoires de morues franches (*Gadus morhua*) parce qu'il était nécessaire de diminuer la mortalité par pêche de la morue franche dans la portion canadienne du banc de Georges. Depuis 2005, Pêches et Océans Canada (MPO) met en œuvre des fermetures spatio-temporelles de la pêche du pétoncle du début de février à la fin de mars. Ces fermetures s'ajoutent aux protocoles d'évitement adoptés par la flottille de pêche hauturière du pétoncle. Elles visent à diminuer les prises accessoires de morues franches et à minimiser les perturbations des rassemblements de morues en état de frayer sur le banc de Georges qui sont causées par la pêche hauturière du pétoncle.

Le présent document fournit des renseignements sur la répartition spatiale de l'abondance de la morue franche dans la portion est du banc de Georges pendant la période de fraye selon les relevés d'hiver que le MPO a effectués par navire de recherche sur le banc de Georges, et sur le chevauchement entre cette répartition et les prises de pétoncles dans la portion canadienne du banc. En 2013, la répartition spatiale de la morue franche sur les dix années précédentes a été comparée à la série chronologique complète (qui commence en 1996). Les résultats de cette comparaison ont montré qu'il y avait eu un changement de la répartition et que l'utilisation de la moyenne sur les dix années précédentes pendant la période de fraye reflétait avec plus de précision la répartition actuelle de la morue franche sur le banc de Georges (MPO, 2013).

La présente réponse des Sciences découle du processus spécial de réponse des Sciences du 14 décembre 2018 sur la Mise à jour sur l'état des fermetures de la pêche au pétoncle destinées à protéger les bancs de morue qui frayent sur le banc de Georges.

## Analyse et réponse

Pendant le premier trimestre de 2018, les prises de pétoncles issues de la pêche hauturière canadienne sur le banc de Georges correspondaient à environ 24 % (800 tonnes de chair) du total autorisé des captures (TAC) pour l'année, ce qui était supérieur au pourcentage moyen à long terme pour le premier trimestre (18 % depuis 1990).

Les renseignements utilisés dans la présente analyse ont été mis à jour en fonction des données de 2018 sur l'abondance de la morue franche dans la portion est du banc de Georges qui proviennent des relevés d'hiver que le MPO a effectués par navire de recherche, et en fonction des données sur les prises de pétoncles issues de la pêche hauturière canadienne du pétoncle. Il est possible d'obtenir des renseignements sur les méthodes utilisées dans le cadre de l'analyse en consultant le document de 2006 portant sur l'avis d'experts scientifiques de la

région des Maritimes (MPO, 2006). On a utilisé les données de la sous-division 5Zjm de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO) qui proviennent des relevés d'hiver que le MPO a effectués par navire de recherche en février et en mars afin de déterminer les zones dans lesquelles il y avait une densité élevée de morues franches adultes (âge 3+) rassemblées. La répartition des morues d'âge 3+ a été reportée sur une grille formée de cellules d'une longitude de 5 minutes et d'une latitude de 3,33 minutes (environ 12,5 NM<sup>2</sup> ou 43 km<sup>2</sup> par cellule). On a normalisé les données sur l'abondance de la morue franche pour chaque année en divisant le nombre d'individus d'âge 3+ par trait, par le nombre moyen d'individus d'âge 3+ par trait pour les strates au sein de la sous-division 5Zjm de l'OPANO. On a ensuite calculé la moyenne de ces estimations normalisées pour chaque cellule en utilisant les données des dix années précédentes (de 2009 à 2018). L'utilisation de dix années de données permet d'obtenir une analyse qui tient compte des récents changements de la répartition des individus et de diminuer l'influence des traits qui comportent un très grand nombre d'individus et de la variabilité annuelle. Avant 2013, on utilisait la série chronologique complète pour faire l'analyse. Cependant, l'analyse de 2013 a montré que la série chronologique complète ne permettait pas de déterminer les changements récents de la répartition (MPO, 2013).

Les cellules pour lesquelles la moyenne normalisée était d'au moins 3,5 individus d'âge 3+ par trait au cours des dix dernières années ont été numérotées de 1 à 13, par ordre décroissant d'abondance (figure 1). Ces cellules ont été comparées aux prises de pétoncles pendant le premier trimestre de 2018 (figure 2; tableau 1). Des 11 cellules faisant partie du classement établi lors de l'analyse de l'année précédente, dix cellules font encore partie du classement établi dans le cadre de la présente analyse. Trois cellules supplémentaires, situées le long de la limite nord du banc, ont été ajoutées au classement cette année.

En 2018, la pêche du pétoncle a été fermée dans six cellules (voir les astérisques dans les figures 1 et 2) et cinq d'entre elles font encore partie du classement cette année (cellules 1, 3, 4, 7 et 12; voir l'ordonnance de modification MAR-2018-034 et MPO, 2017). Les rassemblements comptant le plus de morues franches étaient situés dans la portion centre-nord du banc.

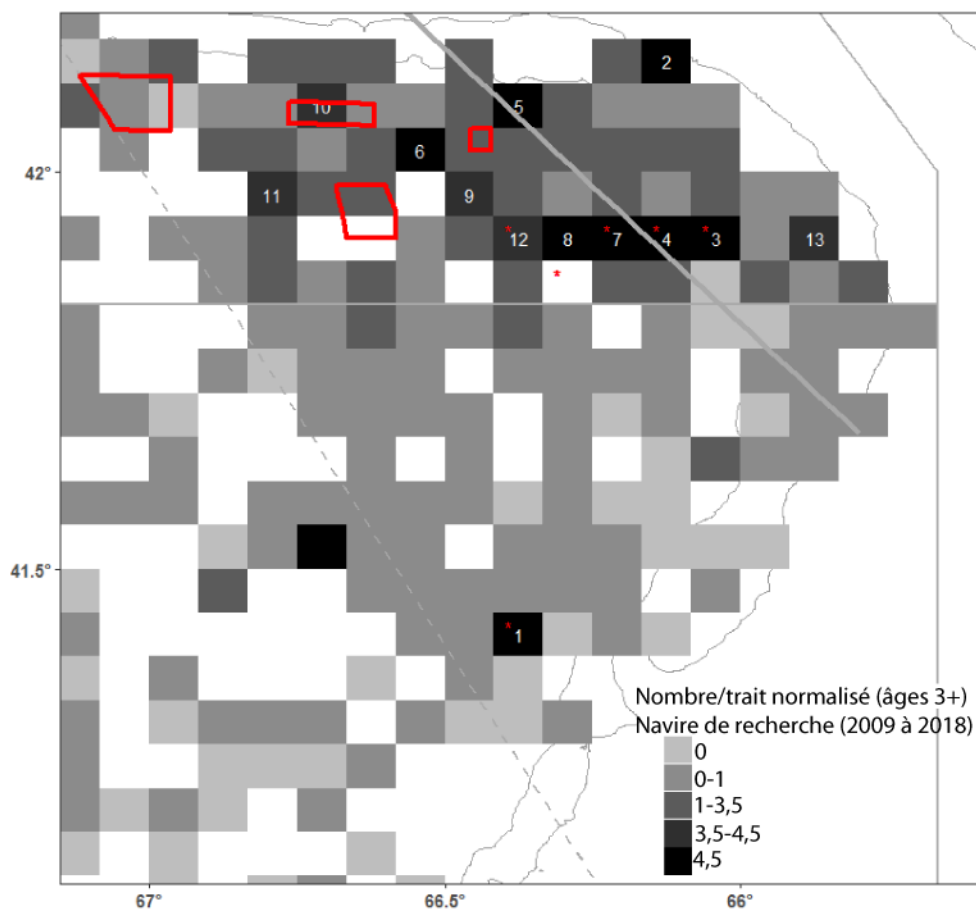


Figure 1. Répartition de morues franches d'âge 3+ rassemblées dans la portion est du banc de Georges selon les données des relevés d'hiver que le MPO a effectués par navire de recherche (de 2009 à 2018). Les cellules dans lesquelles la pêche du pétoncle a été fermée sont marquées d'un astérisque (\*). La ligne horizontale grise sépare les sous-divisions 5Zj et 5Zm de l'OPANO. La ligne diagonale grise sépare les zones de gestion du pétoncle du banc Georges « a » et « b ». La ligne diagonale pointillée indique la frontière maritime entre le Canada et les États-Unis, déterminée par la Cour internationale de justice. Les formes rouges représentent les zones où la pêche du pétoncle a été fermée pendant le premier trimestre de 2018; il s'agissait de fermetures volontaires mises en œuvre par la flottille canadienne de pêche hauturière du pétoncle.

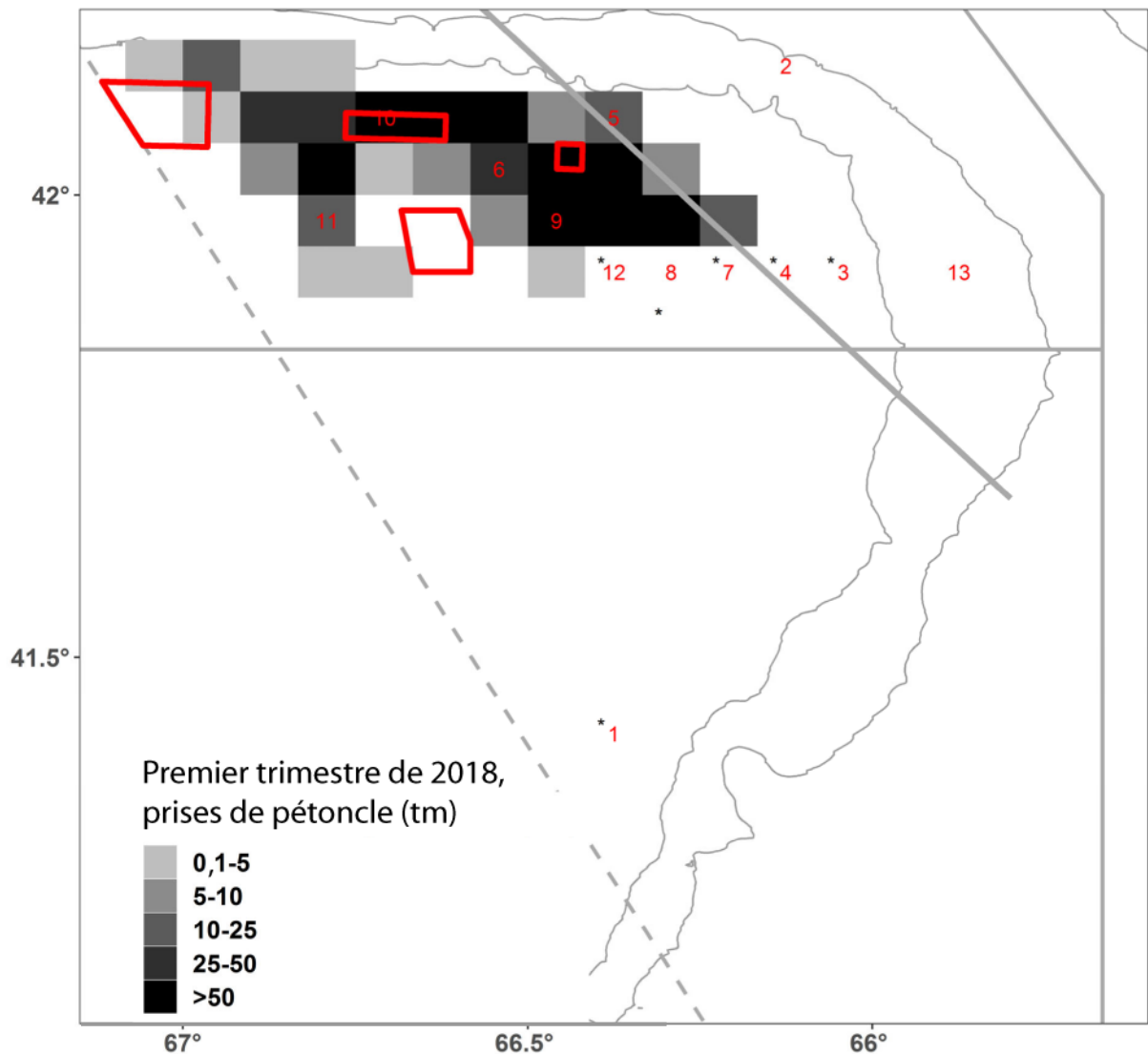


Figure 2. Répartition des prises de pétoncles (tonnes de chair) sur le banc de Georges dans le cadre de la pêche hauturière canadienne du pétoncle pendant le premier trimestre de 2018. La valeur des cellules les plus foncées varie entre 52 et 89 tonnes. Les cellules dans lesquelles la pêche du pétoncle a été fermée sont marquées d'un astérisque (\*). La ligne horizontale grise sépare les sous-divisions 5Zj et 5Zm de l'OPANO. La ligne diagonale grise sépare les zones de gestion du pétoncle du banc Georges « a » et « b ». La ligne diagonale pointillée indique la frontière maritime entre le Canada et les États-Unis, déterminée par la Cour internationale de justice. Les cellules numérotées de 1 à 13 faisaient partie du classement des densités les plus élevées de morues franches présenté dans la figure 1. Les formes rouges représentent les zones où la pêche du pétoncle a été fermée pendant le premier trimestre de 2018; il s'agissait de fermetures volontaires mises en œuvre par la flottille canadienne de pêche hauturière du pétoncle.

**Réponse des Sciences : Fermetures de la pêche du pétoncle visant à protéger la morue**

**Région des Maritimes**

Tableau 1. Les prises de pétoncles (tonnes de chair) effectuées par la flottille canadienne de pêche hauturière du pétoncle lors du premier trimestre de 2018 pour chacune des cellules faisant partie du classement des densités les plus élevées de morues franches. Dans ces cellules, la moyenne normalisée a été d'au moins 3,5 individus d'âge 3+ par trait pendant les relevés d'hiver que le MPO a effectués par navire de recherche pendant les dix dernières années (de 2009 à 2018). Les cellules numérotées de 1 à 13 ont été classées en ordre décroissant selon l'abondance de morues franches. L'échelle de gris est utilisée pour classer les cellules en fonction du nombre de prises de pétoncles (les cellules les plus foncées représentent le nombre de prises le plus élevé). Il est important de souligner que les valeurs indiquées dans le tableau 1 qui datent d'avant 2018 ont été mises à jour et peuvent être différentes des valeurs utilisées dans le cadre des mises à jour précédentes.

Année	Numéro des cellules contenant de la morue												
	1*	2	3*	4*	5	6	7*	8	9	10	11	12*	13
2018	0	0	0	0	11,4	36,1	0	0	67,0	62,4	22,8	0	0
2017	0,5	0	0	0	9,8	64,3	7,9	44,3	47,3	117	4,9	1,4	0
2016	0	0	0	0	0	4,1	1,1	173	7,8	29,1	4,9	0	0
2015	0	0	0	0	0	1,0	1,5	0	6,5	2,0	16,7	0	0
2014	0	0	0	0	7,2	59,9	0	0	98,0	16,9	2,3	0	0
2013	0	0	0	0	10,3	39,0	0	0	0,4	22,8	0	0	0
2012	0	0	0	0	0	9,1	9,8	1,7	0,6	8,3	0	19,4	0
2011	0	0	0	0	0	17,6	0	2,3	6,8	0,4	6,4	5,8	0
2010	0	0	0	0	0	3,2	0,8	0	14,9	0,4	154	0	0
2009	0	0	0	0	3,9	35,	11,2	3,8	38,4	0	15,8	5,7	0

\*indique les cellules ayant fait partie de la fermeture de 2018.

Lors du premier trimestre de 2018, il y a eu des prises de pétoncles dans cinq des 13 cellules affichant les densités les plus élevées de morues franches (cellules 5, 6, 9, 10 et 11; tableau 1). Pendant cette période, les prises de pétoncles dans ces cellules correspondaient à 200 tonnes de chair (environ 25 % du total de prises de pétoncles canadiennes sur le banc de Georges lors du premier trimestre).

Dans les cellules qui ont fait l'objet de fermetures de la pêche du pétoncle en 2018 (voir les astérisques dans la figure 2), il y a eu peu de prises de pétoncles pendant le premier trimestre, avant la fermeture qui a débuté le 3 février 2018. Selon les cellules affichant la densité la plus élevée, des fermetures similaires à celles de 2018 auraient une incidence relativement faible sur la pêche hauturière du pétoncle si la répartition des activités de pêche était semblable à celle enregistrée lors du premier trimestre de 2018 (figure 2).

## Conclusions

Selon une moyenne sur dix ans des données des relevés d'hiver que le MPO a effectués par navire de recherche, les densités les plus élevées de morues franches sur le banc de Georges se trouvent dans la portion centre-nord du banc. Au total, il y avait plus de 3,5 individus d'âge 3+ par trait normalisé dans 13 cellules et dix de ces cellules se trouvaient dans la portion centre-nord du banc. Selon les cellules affichant les densités les plus élevées, des fermetures spatio-temporelles de la pêche du pétoncle auraient une incidence relativement faible sur la

pêche hauturière du pétoncle si la répartition des activités de pêche était similaire à celle enregistrée lors du premier trimestre de 2018.

### Collaborateurs

Nom	Affiliation
Monica Finley (coresponsable)	MPO, Secteur des sciences, région des Maritimes
David Keith (coresponsable)	MPO, Secteur des sciences, région des Maritimes
Quinn McCurdy	MPO, Secteur des sciences, région des Maritimes
Fonya Irvine	MPO, Secteur des sciences, région des Maritimes
Lottie Bennett	MPO, Secteur des sciences, région des Maritimes
Alan Reeves	MPO, Gestion des ressources, région des Maritimes

### Approuvé par

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

Date : Le 14 janvier 2019

### 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 : [XMARMRAP@dfo-mpo.gc.ca](mailto:XMARMRAP@dfo-mpo.gc.ca)

Adresse Internet : [www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/](http://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, 2019



La présente publication doit être citée comme suit :

*MPO. 2019. 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. 2019/019.*

*Also available in English:*

DFO. 2019. 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. 2019/019.