



## FERMETURES SPATIO-TEMPORELLES DE LA PÊCHE DU PÉTONCLE DESTINÉES À PROTÉGER LES BANCS DE MORUE QUI FRAYENT DANS 5Z (BANC GEORGES)

### Contexte

L'exigence canadienne qui vise à rendre compte de toute la mortalité par pêche des morues franches du banc Georges (*Gadus morhua*) a entraîné le déploiement d'efforts pour réduire les prises accessoires de morues dans la pêche hauturière du pétoncle. En plus de protocoles d'évitement actifs adoptés par la flotte de pêche hauturière du pétoncle, Pêches et Océans Canada a instauré en 2005 des fermetures spatio-temporelles qui ont lieu du début de février à la fin de mars en vue de réduire les prises accessoires et les perturbations que la pêche hauturière du pétoncle pratiquée sur le banc Georges occasionne parmi les bancs de morues en frai. Afin d'aider les gestionnaires de la ressource à déterminer quelles zones de pêche hauturière du pétoncle du banc Georges devraient être fermées pendant les périodes de frai de la morue, la Gestion des pêches a posé la question suivante : « Qu'est-ce qu'un examen de la répartition de la morue dans l'est du banc Georges (dans les zones 5Zj et 5Zm), en particulier durant les périodes de frai, révèle au sujet des tendances spatiales et temporelles de l'espèce ainsi que du chevauchement entre les eaux où elle est présente et celles où se déroule la pêche hauturière du pétoncle? À l'aide des cellules déjà définies et utilisées les années précédentes, indiquer les zones de forte densité de morue dans 5Zj et 5Zm. » Le présent document contient des renseignements sur la répartition spatiale de l'abondance de la morue sur l'est du banc Georges durant la période de frai, d'après le relevé du MPO effectué par navire de recherche en février et mars sur le banc Georges et sur son chevauchement avec les zones de prises de pétoncle. Lors de l'analyse de l'année précédente, il s'est avéré que la répartition de la morue avait suffisamment changé pour justifier de ne recourir qu'à des données plus récentes. Par conséquent, on a eu recours à la période de dix ans la plus récente (2004-2013) de répartition de la morue pour examiner les tendances quant à l'aire de répartition lors du frai.

La présente réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences de janvier 2014, faisant état de l'Examen de la fermeture de la pêche au pétoncle en 2014 afin de protéger les regroupements de morue pour le frai sur le banc Georges. Il s'agit d'une mise à jour annuelle de l'information présentée dans la série « opinion d'expert » de la région des Maritimes de 2006 et dans la série de rapports « réponse des Sciences » du Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS) de 2007 et depuis 2010. Des mises à jour ont été remises pour 2008 et 2009, mais n'ont pas été publiées. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, sur le [calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada](#).

### Analyse et réponse

Les captures du premier trimestre de 2013 dans la pêche canadienne hauturière du pétoncle pratiquée sur le banc Georges correspondent à 12 % (628 tm de chairs) du total autorisé de captures (TAC) pour l'année, ce qui est inférieur à la moyenne à long terme du pourcentage au premier trimestre (17 % depuis 1990). Au début de la saison de pêche 2013, l'industrie gérait trois zones de protection du naissain de pétoncle fermées à la pêche (celles-ci sont indiquées en

rouge dans les figures 1 et 2). La case du centre (ou « case de croissance ») a été ouverte à la pêche le 25 mai 2013.

L'analyse utilisée ici a été actualisée en fonction des données de 2013 sur l'abondance de la morue sur l'est du banc Georges, qui proviennent du relevé annuel par navire de recherche du MPO, et des données sur les captures de pétoncle tirées de journaux de bord canadiens concernant la pêche hauturière du pétoncle. 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 réalisé par navire de recherche du MPO à la fin de février et au début de mars pour les zones 5Zj et 5Zm a servi à cerner les zones de forte concentration de morues adultes (âges 3+). La répartition des morues de trois ans et plus a été relevée dans des cellules de cinq minutes de longitude par 3,33 minutes de latitude (cellules d'environ 12,5 milles marins<sup>2</sup> or 43 km<sup>2</sup>). Les données sur l'abondance de la morue ont été normalisées en divisant le nombre de morues par trait par le nombre moyen par trait pour les strates représentant les zones 5Zj et 5Zm pour chaque année du relevé. Ces estimations normalisées ont fait l'objet d'une moyenne pour chaque cellule pour la période allant de 2004 à 2013, ce qui a pour effet de diluer l'influence de très grands traits tout en réduisant la variabilité entre les années. Lors de l'analyse de l'année précédente, une comparaison de la répartition spatiale sur la période de dix ans la plus récente avec celle de l'ensemble de la série chronologique (commençant en 1996) a montré que des changements dans la répartition sont survenus, donc que l'ensemble de la série chronologique ne reflétait pas correctement les tendances récentes de la répartition de la morue (MPO, 2013).

On a comparé les moyennes des zones de forte concentration de morue dans la dernière décennie (c.-à-d. les cellules normalisées de plus de 3,5 des âges 3+ par trait), numérotées de 1 à 15 par ordre décroissant d'abondance (figure 1) aux captures de pétoncle dans ces zones durant le premier trimestre de 2013 (tableau 1). Onze des quatorze cellules classées lors de l'analyse de 2013 demeurent au classement dans la présente analyse, mais pas dans le même ordre. Les cellules les plus importantes de cette année ne comprenaient pas celles de l'analyse de 2013. La deuxième cellule en importance dans l'analyse de cette année ne faisait pas partie du classement en 2013. De plus, les cellules aux rangs 10, 11 et 14 ne faisaient pas partie du classement de l'analyse précédente. Quatre cellules du classement (les cellules 3, 4, 5 et 8) faisaient partie de la fermeture de la pêche du pétoncle pour la morue. La plus forte concentration de morues s'est produite dans une zone à proximité du centre du banc. Cependant, d'autres cellules où la densité de morues des âges 3+ est digne de mention se trouvaient dans la partie sud du banc (les cellules classées 1 et 2) et dans la partie nord du banc (les cellules classées 6 et 13).

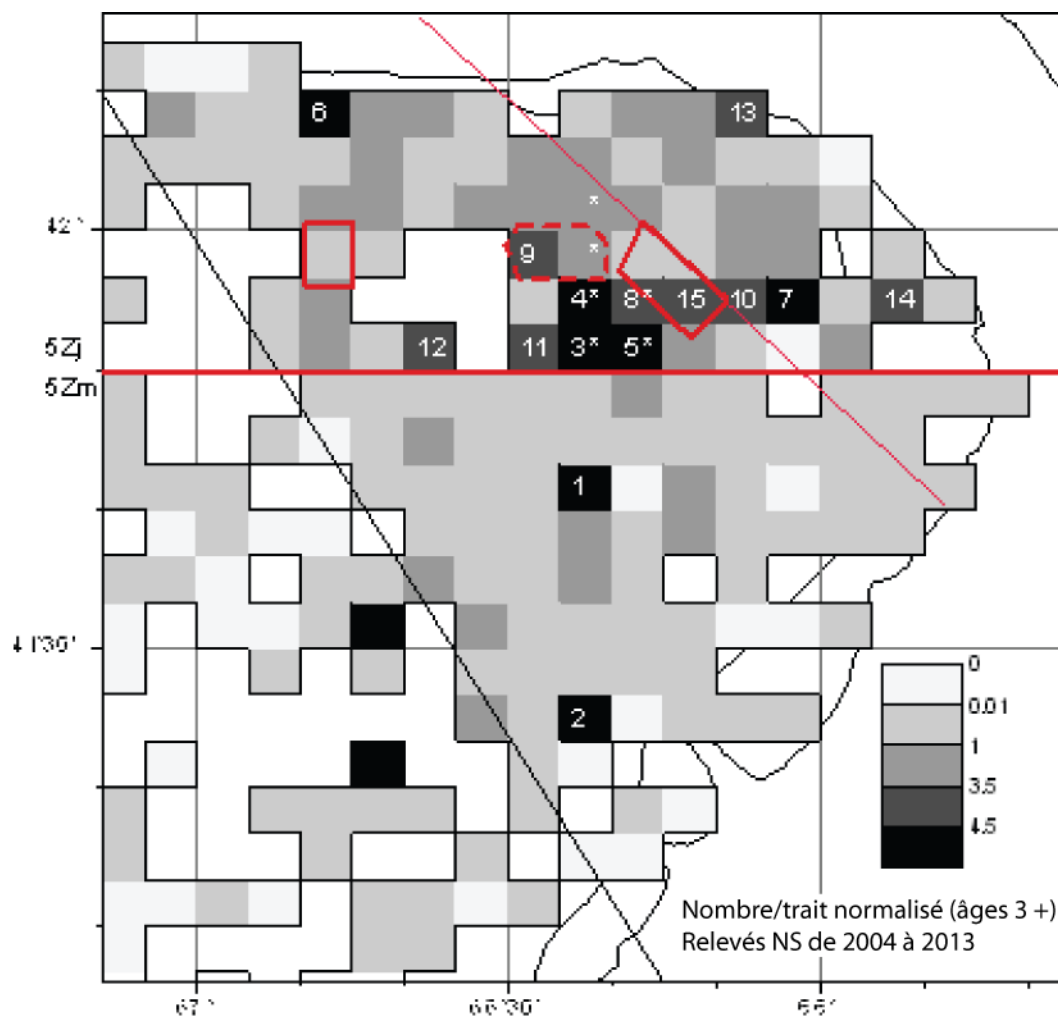


Figure 1. Répartition des concentrations de morues des âges 3 + dans l'est du banc Georges à la fin de février et au début de mars, d'après les données des relevés de recherche du MPO (de 2004 à 2013). Le nombre par trait a été normalisé en divisant le nombre par trait par le nombre par trait moyen pour l'ensemble de la zone, par exemple les zones 5Zj et 5Zm, pour chacune des années du relevé puis ramené à une moyenne pour chaque cellule entre 2004 et 2013. Les cellules présentant des valeurs supérieures au nombre par trait normalisé de 3,5 ont été classées (de la plus élevée à la plus basse, dans la partie canadienne seulement). Les cellules concernées par la fermeture de la pêche du pétoncle de 2013 pour protéger la morue sont indiquées par un astérisque (\*). Les deux zones de fermeture de la pêche du pétoncle actuellement fermées à la demande de l'industrie et la « case de croissance » sont respectivement indiquées en rouge et en pointillé rouge. La ligne rouge horizontale indique les divisions 5Zj et 5Zm de l'OPANO. La ligne rouge diagonale délimite les zones de gestion du pétoncle du banc Georges a et b.



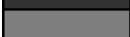


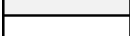
Tableau 1. Liens entre les captures de pétoncle (tonnes métriques de chairs) de la flottille canadienne de pêche hauturière au premier trimestre et les cellules à forte densité de morue (cellules comptant en moyenne au moins 3,5 morues normalisées des âges 3 + d'après les données du relevé par navire de recherche de février-mars). Les cellules où des morues sont présentes sont numérotées de 1 à 15, par ordre décroissant d'abondance de la morue. Les diverses intensités de gris reflètent l'abondance des captures de pétoncle correspondant à chaque cellule à forte densité de morue.

Année/numéro des cellules contenant de la morue	1	2	3*	4*	5*	6	7	8*	9	10	11	12	13	14	15
2013	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	0.0	0.0	4.2	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
2012	0.0	0.0	12.9	13.3	22.1	0.0	0.0	5.7	0.9	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	20.0
2011	0.0	0.0	7.9	5.8	25.9	0.7	0.0	8.1	6.6	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
2010	0.1	0.0	0.3	0.0	3.8	1.2	0.0	0.4	12.2	0.0	0.7	0.7	0.0	0.0	0.6
2009	0.4	0.0	0.3	4.2	1.4	1.8	0.0	2.3	31.6	0.0	0.4	0.6	0.0	0.9	8.5
2008	0.0	0.0	0.0	0.0	57.8	6.1	0.0	84.3	34.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	109.6
2007	0.0	0.0	0.8	0.5	0.8	0.4	0.0	0.0	373.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8
2006	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
2005	1.1	0.0	0.0	0.5	2.4	0.0	5.4	2.1	0.0	8.6	2.7	0.6	0.0	0.0	0.2
2004	0.0	0.0	0.4	1.9	10.8	1.4	0.0	12.9	4.8	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0	0.4

\* correspond à des cellules qui faisaient partie de la zone de fermeture de 2013. (Nota : La zone de fermeture comprenait également deux cellules qui ne sont pas présentées ici.)

### Légende : Captures de pétoncle

Couleur : Captures de pétoncle (tm de chairs)

	Captures ≥ 50
	25 = captures < 50
	10 = captures < 25
	5 = captures < 10
	0 < captures < 5
	Captures = 0

Les débarquements de pétoncle du premier trimestre de 2013 (T1) dans les dix cellules normalisées où la densité était la plus élevée étaient de 7,88 tm (seulement 1,3 % des débarquements de pétoncle du T1, qui totalisaient 628 tm). Les cellules choisies pour la fermeture en février et mars 2013 (voir les astérisques dans les figures 1 et 2; quatre d'entre elles sont classées dans la présente analyse) comptaient au premier trimestre un total de 4,11 tm de débarquements de pétoncle avant la fermeture, commencée le 4 février 2013. Une fermeture selon les cellules à densité plus élevée n'entraînerait qu'une incidence relativement faible sur la pêche hauturière du pétoncle si la répartition de la pêche du pétoncle au cours du premier trimestre de 2014 est semblable à celle du premier trimestre de 2013 (figure 2). Cette faible incidence peut être attribuable au déplacement de la pêche du pétoncle vers d'autres zones durant le premier trimestre, possiblement en raison des fermetures spatio-temporelles de la pêche de la morue et des zones de fermeture volontaires de la pêche du pétoncle.

Dans la présente analyse, les cellules classées où la densité de morues est élevée n'ont connu aucune prise de pétoncle ou de très faibles prises, c.-à-d. inférieures à 5 tm par cellule, et, au cours du T1 de 2013, la flottille de pêche du pétoncle n'a pas pêché dans onze cellules classées. Si la pêche du pétoncle au cours du T1 se limite principalement, comme en 2013, à la zone 5Zj, la fermeture des cellules classées première et deuxième n'aurait pas d'incidence sur les prises de pétoncle. La cellule 15 au classement fait partie des zones actuellement fermées à la demande de l'industrie pour la pêche du pétoncle et la cellule 9 fait partie de la « case de

croissance » ouverte le 25 mai 2013. De faibles prises de pétoncle ont été observées dans trois cellules fermées en 2013, mais les niveaux de prises auraient été influencés par le fait que la pêche dans ces cellules aurait été limitée à la période précédant l'entrée en vigueur de la fermeture.

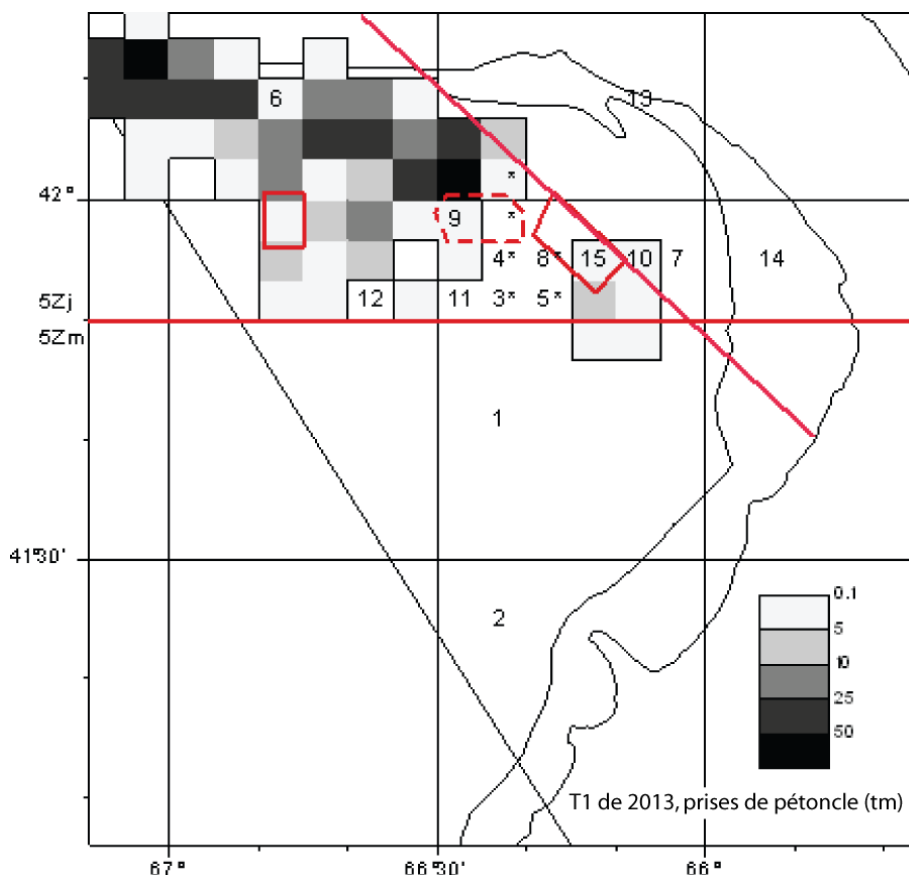


Figure 2. Répartition des captures (tonnes métriques de chairs) du premier trimestre de 2013 dans la pêche hauturière du pétoncle. Les cellules concernées par la fermeture de la pêche du pétoncle de 2013 pour protéger la morue sont indiquées par un astérisque (\*). Les deux zones actuellement fermées à la demande de l'industrie pour la pêche du pétoncle et la « case de croissance » (mise sur pied le 25 mai 2013) sont délimitées respectivement par des lignes rouges et des pointillés rouges. La ligne rouge horizontale indique les divisions 5Zj et 5Zm de l'OPANO. La ligne rouge diagonale délimite les zones de gestion du pétoncle du banc Georges a et b. Les chiffres 1 à 15 représentent les cellules de morue classées du tableau 1.

## Conclusions

Afin de refléter la répartition actuelle de la morue, une fermeture spatio-temporelle de la pêche de la morue en 2014 devrait reposer sur la répartition moyenne de la morue entre 2004 et 2013. L'analyse menée pour la fermeture de 2013 indique qu'un changement dans la répartition de la morue est survenu à partir des dix premières années de la série chronologique (1996 à 2005) jusqu'aux dix dernières années (2003 à 2012), ce qui n'est pas saisi par la répartition sur 17 ans (MPO, 2013). Le fait de poursuivre avec les relevés par navire de recherche des dix dernières années permettrait de garantir que tout changement dans la répartition au fil du temps est reflété. Des changements notables ont eu lieu dans les cellules comportant les densités de morue les plus importantes. Par exemple, la cellule comportant la densité la plus importante lors de

l'analyse de l'année dernière ne fait plus partie du classement, et la seconde cellule en importance dans la répartition actuelle ne faisait précédemment pas partie du classement.

Une fermeture selon les cellules à densité plus élevée n'entraînerait qu'une incidence relativement faible sur la pêche hauturière du pétoncle, à condition que la répartition de la pêche du pétoncle au cours du premier trimestre de 2014 soit semblable à celle du premier trimestre de 2013.

### **Collaborateurs**

<b>Nom</b>	<b>Affiliation</b>
Lou Van Eeckhaute (coresponsable)	Région des Maritimes du MPO - Direction des sciences de la SBSA
Alan Reeves (coresponsable)	Direction des sciences de la Région des Maritimes du MPO
Eric Gross (coresponsable)	Région des Maritimes du MPO - Direction des sciences de la SBSA
Heath Stone	Région des Maritimes du MPO - Direction des sciences de la SBSA
Brad Hubley (examineur)	Direction des sciences de la Région des Maritimes du MPO
Stephen Smith (examineur)	Direction des sciences de la Région des Maritimes du MPO
Kirsten Clark	Région des Maritimes du MPO - Direction des sciences de la SBSA
Peter Hurley	Direction des sciences de la Région des Maritimes du MPO
Verna Docherty	Région des Maritimes du MPO, Gestion des pêches et de l'aquaculture
Greg Stevens	Région des Maritimes du MPO, Gestion des pêches et de l'aquaculture
Christie Whelan (présidente)	Direction des sciences de la Région des Maritimes du MPO

### **Approuvé par :**

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

Date : Le 23 janvier 2014

## Sources de renseignements

- MPO. 2006. Science Expert Opinion on Scallop Fishery Area/Time Close – 2006. Rég. des Mar., Opinion d'expert 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.

## Le présent rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)  
Région des Maritimes  
Pêches et Océans Canada  
C.P. 1006, succursale B203  
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)  
Canada B2Y 4A2

Téléphone : 902 426-7070  
Télécopieur 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/)

ISSN 1919-3815  
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2014



La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2014. 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. 2014/023.

*Also available in English :*

*DFO. 2014. Scallop Fishery Area/Time Closure to Protect Cod Spawning Aggregations in 5Z (Georges Bank). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2014/023.*