



# MISE À JOUR SUR L'ÉTAT DU STOCK DE PÉTONCLES DU NORD DU BANC DE BROWN (*PLACOPECTEN MAGELLANICUS*) POUR LA SAISON DE PÊCHE 2019

## Contexte

Chaque année, la Gestion des ressources de Pêches et Océans Canada (MPO) présente une demande d'avis sur l'état du stock de pétoncles du nord du banc de Brown en vue d'établir un total autorisé des captures (TAC, poids de la chair) à l'appui de la pêche. L'objectif du présent rapport est de mettre à jour l'état du pétoncle du nord du banc de Brown d'après les données de relevés et de la pêche du pétoncle de 2018 afin de fournir un avis scientifique pour la gestion de la pêche en 2019. Le dernier processus de consultation régional examiné par des pairs sur ce stock a eu lieu en 2013 (MPO 2013, Hubley *et al.* 2014) et des mises à jour sont effectuées depuis 2014 (MPO 2014, 2015, 2016, 2017, 2018).

La présente mise à jour porte sur la pêche du pétoncle menée dans la partie nord du banc de Brown. Le secteur sud du banc de Brown est une aire de croissance minimale des pétoncles et fait l'objet de mesures de gestion distinctes. L'évaluation et l'avis présentés dans le présent document sont basés sur le cadre d'évaluation pour le nord du banc de Brown, qui a été établi en 2011 (Hubley *et al.* 2011).

La présente réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences du 9 avril 2019 sur la mise à jour de l'état du stock de pétoncles au large des côtes : nord du banc de Brown et zone « a » du banc de Georges.

## Analyse et réponse

La figure 1 illustre l'emplacement du nord du banc de Brown et des autres zones de pêche du pétoncle (ZPP) hauturières. En 2018, le TAC était de 400 tonnes pour le nord du banc de Brown, et les débarquements totaux déclarés étaient de 377 tonnes (figure 2). Selon l'analyse préliminaire des données sur la pêche de 2018 et les données des relevés annuels du stock, un TAC provisoire de 400 tonnes a été fixé en décembre 2018 pour la pêche de 2019 dans le nord du banc de Brown.

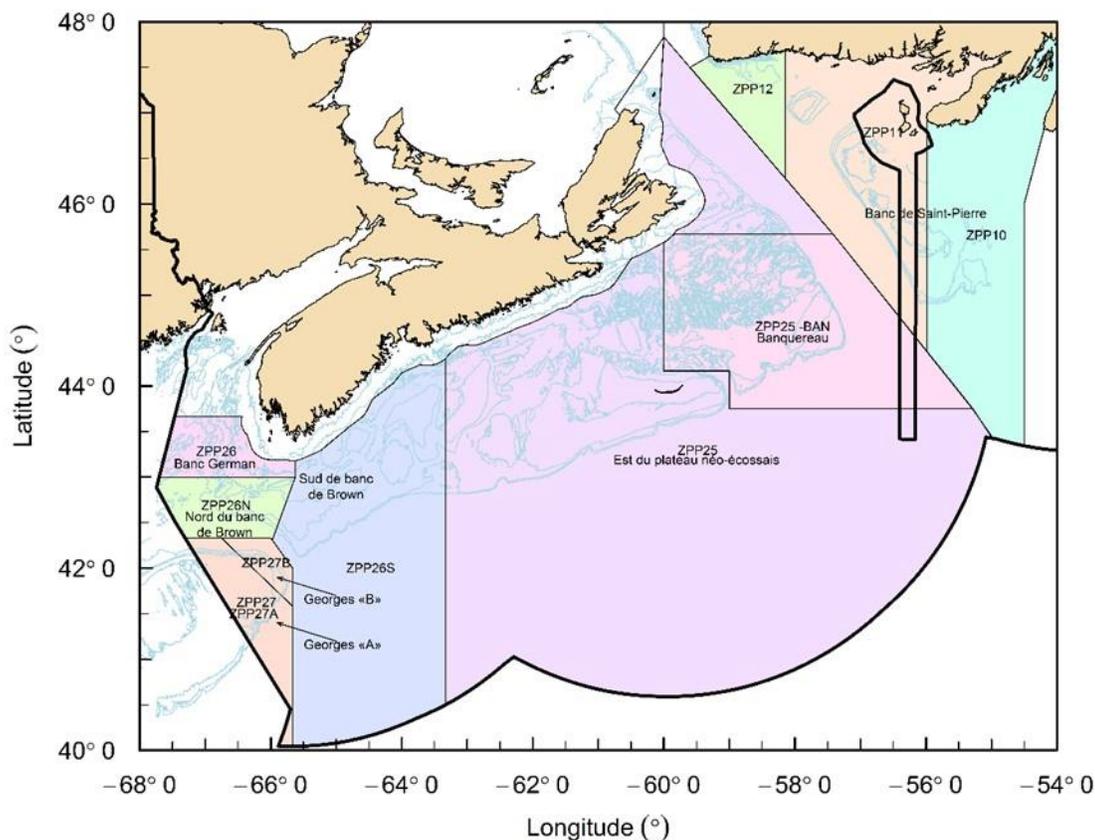


Figure 1 : Carte illustrant les zones de pêche du pétoncle (ZPP) hauturières 25 à 27 utilisées à des fins de gestion dans la région des Maritimes.

L'avis scientifique fourni pour ce stock est basé sur un modèle d'évaluation de la population de type différence-délai adapté utilisé dans un cadre d'évaluation bayésienne de type état-espace qui intègre les données sur la pêche et les données d'enquête; ce modèle est décrit dans Hubley *et al.* (2014). L'ajustement du modèle pour les estimations du relevé de la biomasse de pétoncles pleinement recrutés ( $\geq 95$  mm de hauteur de coquille), de la biomasse des recrues (85 à 94,9 mm), des captures par unité d'effort [CPUE, kg/(heure-mètre)] est illustré à la figure 3. Les estimations de la biomasse de pétoncles pleinement recrutés en 2018 et les projections de la biomasse de pétoncles pleinement recrutés pour 2019 selon divers scénarios de captures sont présentées pour ce stock (tableau 1 et figure 4). Des points de référence ont été proposés pour la pêche (MPO 2012), mais ceux-ci n'ont pas encore été adoptés (Hubley *et al.* 2014).

La biomasse médiane modélisée pleinement recrutée est estimée à 2 922 tonnes en 2018 (figure 4), ce qui est inférieur à la médiane à long terme de 5 548 tonnes. Les calculs de la médiane à long terme (1991-2017) excluent les estimations de l'année en cours (2018). L'estimation de 2017 était de 2 836 t. La biomasse médiane recrutée est estimée à 245 tonnes en 2018, ce qui est inférieur à la biomasse médiane à long terme de 576 tonnes. L'estimation de 2017 était de 194 tonnes.

La biomasse médiane prévue des pétoncles pleinement recrutés du modèle pour 2019 est de 2 852 tonnes. Cette prévision présume ce qui suit :

- une prise de 400 tonnes (le TAC provisoire);
- l'état du pétoncle en 2019 sera le même qu'en 2018 (11,2 g/dm<sup>3</sup>);
- la mortalité naturelle totale en 2019 sera la même qu'en 2018 (0,05).

Cela représente une diminution estimée de la biomasse des pétoncles pleinement recrutés de 3 % de 2018 à 2019.

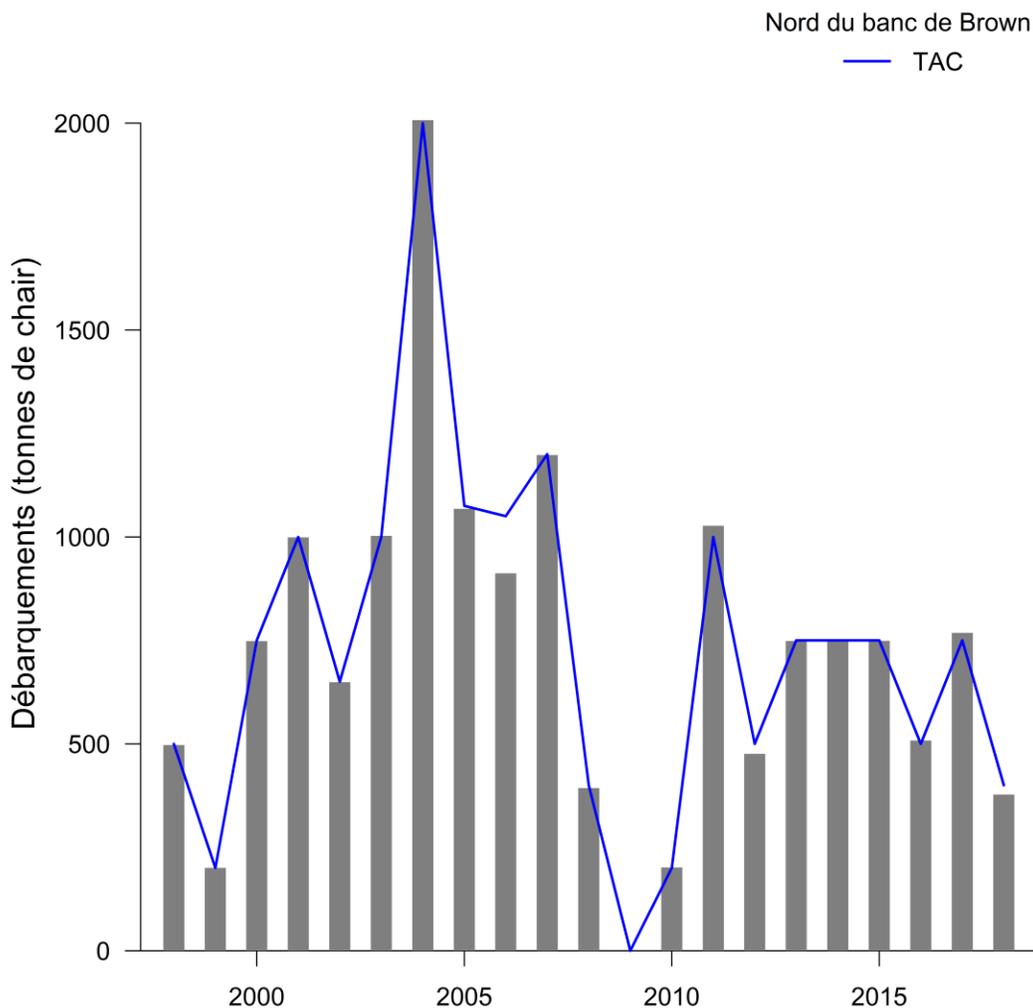


Figure 2. Débarquements de chairs de pétoncles (en tonnes) du nord du banc de Brown entre 1998 et 2018. La ligne bleue représente le total autorisé des captures (TAC) en tonnes. Avant 1998, les débarquements du nord du banc de Brown étaient combinés à ceux du sud du banc de Brown.

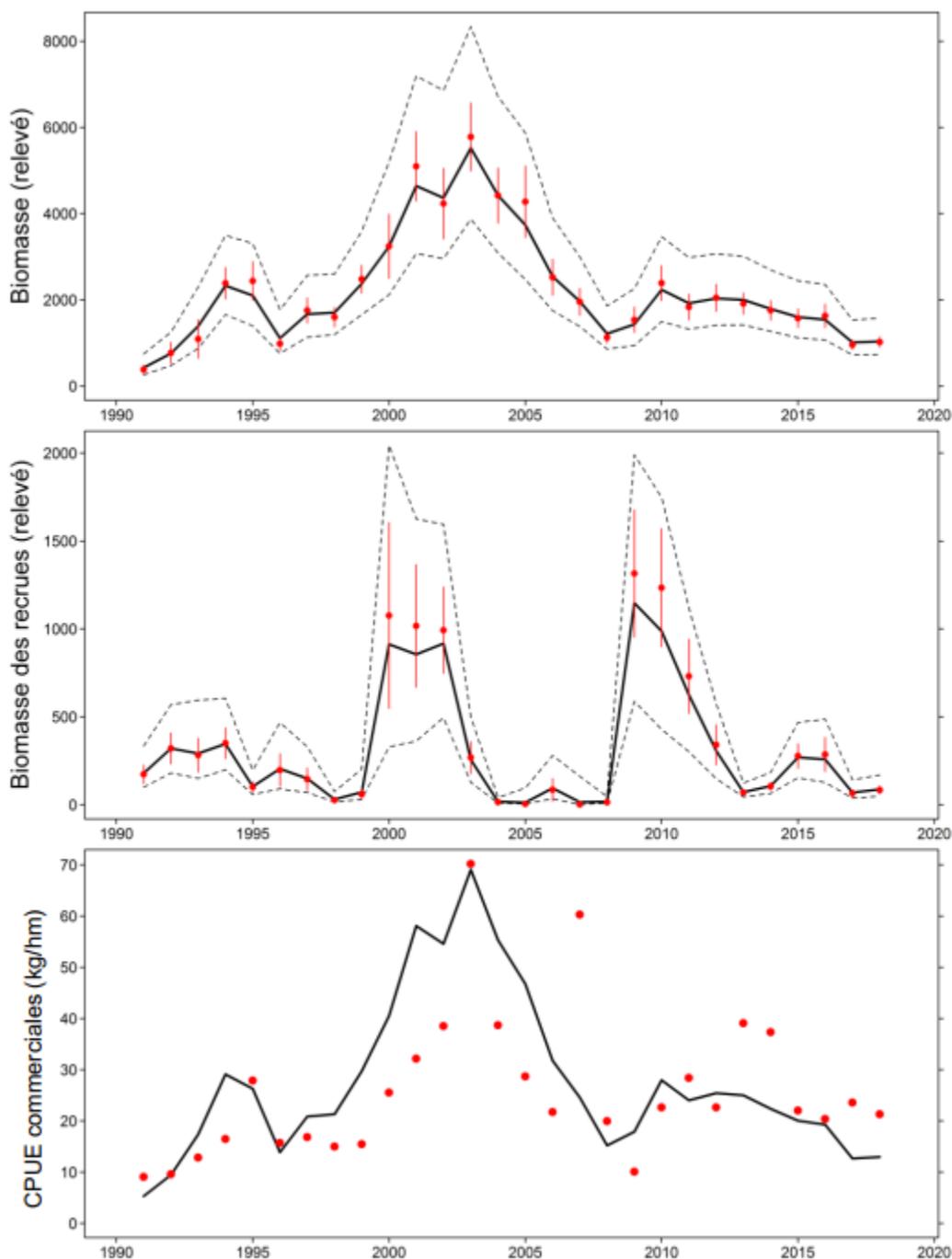


Figure 3. Résumé des résultats du modèle et intrants pour la biomasse des pétoncles pleinement recrutés du relevé (graphique du haut, en tonnes), la biomasse des recrues du relevé (graphique du milieu, en tonnes) et les CPUE commerciales (graphique du bas, en kg/heure-mètre) pour le nord du banc de Brown. La ligne pleine noire représente l'estimation du modèle, et les cercles rouges représentent les valeurs observées dans les relevés et les données de la pêche. Pour les données des relevés, les lignes verticales représentent l'erreur type associée aux valeurs observées, et les lignes pointillées représentent les intervalles de crédibilité à 95 % du modèle.

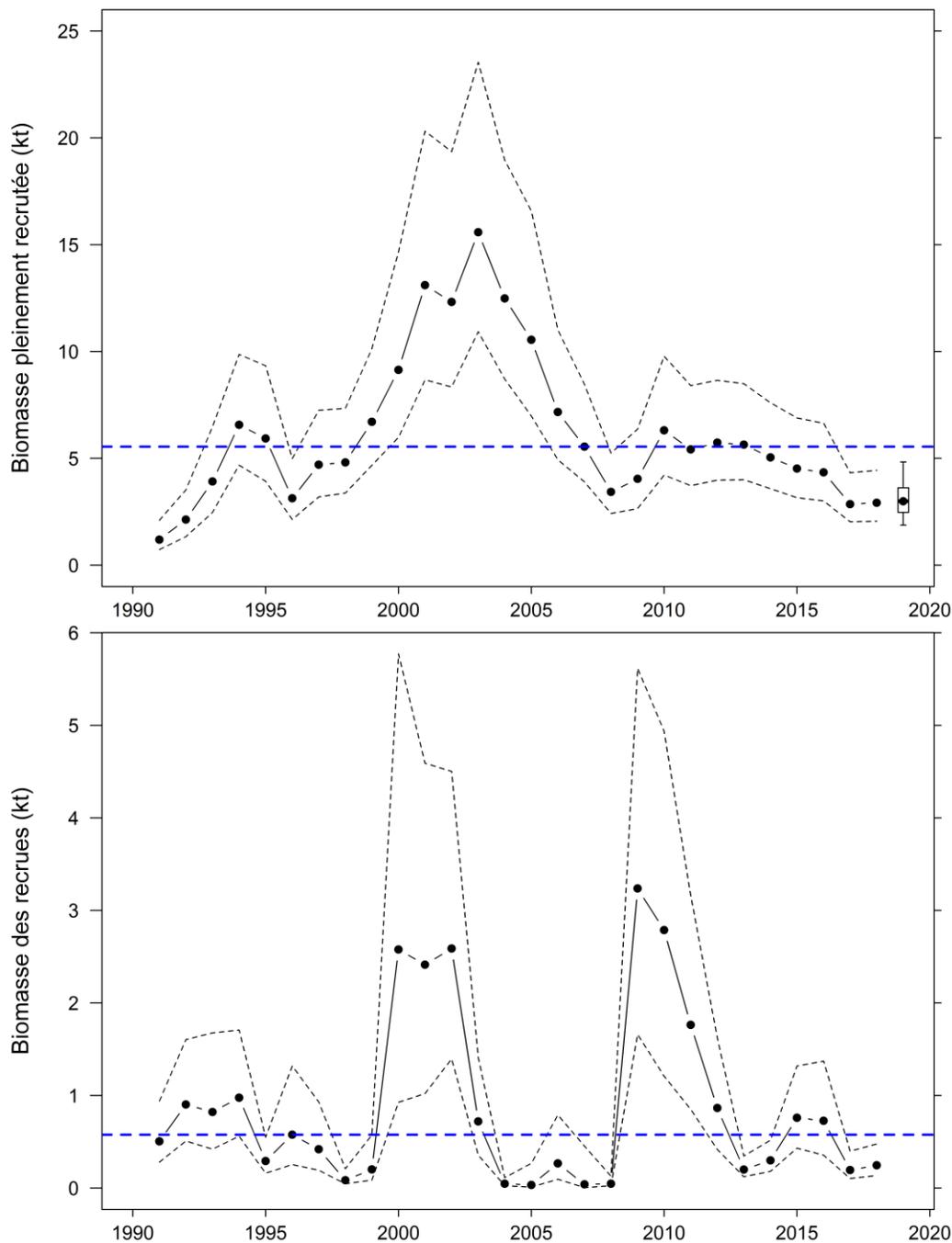


Figure 4. Estimations de la biomasse (kilotonnes) pour les pétoncles pleinement recrutés (graphique du haut) et les recrues (graphique du bas) selon le modèle d'évaluation du stock ajusté aux données d'enquête et aux données de la pêche commerciale pour la zone « a » du nord du banc de Brown. Les lignes pointillées indiquent les limites supérieure et inférieure de l'intervalle de crédibilité à 95 %. La ligne pointillée bleue horizontale représente la biomasse médiane à long terme. La biomasse de pétoncles pleinement recrutés prévue pour 2019, en supposant des prises de 400 tonnes, est présentée sous forme

d'un tracé en rectangle et moustaches avec la médiane (●), les intervalles de crédibilité à 50 % (rectangle) et les intervalles de crédibilité à 80 % (moustaches).

Tableau 1. Scénarios de captures pour le nord du banc de Brown en 2019 du point de vue de l'exploitation et des changements prévus dans la biomasse de pétoncles pleinement recrutés. Les prises potentielles pour 2019 sont évaluées en fonction de la probabilité d'un déclin de la biomasse. Ces probabilités tiennent compte de l'incertitude dans les prévisions de la biomasse.

Prises (t)	Taux d'exploitation	Probabilité de déclin de la biomasse	Changement prévu dans la biomasse (%)
150	0,10	0,41	7
200	0,12	0,44	5
250	0,13	0,46	3
300	0,15	0,49	1
350	0,16	0,52	-1
400	0,18	0,54	-3
450	0,19	0,57	-5
500	0,21	0,59	-7
550	0,22	0,62	-9
600	0,24	0,65	-11

## Conclusions

Le TAC provisoire de 400 tonnes pour 2019 se traduit par un taux d'exploitation de 0,18 et une diminution prévue de la biomasse de 3 % (tableau 1), en supposant que l'état et la mortalité naturelle totale restent les mêmes qu'en 2018. Des scénarios de captures allant de 150 tonnes à 600 tonnes ont été examinés et sont présentés dans le tableau 1. Les scénarios de 300 tonnes et moins devraient entraîner une augmentation de la biomasse pleinement recrutée, avec une probabilité de déclin de la biomasse allant de 0,41 (150 tonnes) à 0,49 (300 tonnes), alors que les changements dans la biomasse variaient de 7 % à -11 % pour les scénarios de captures présentés (tableau 1).

## Collaborateurs

Nom	Organisme d'appartenance
Freya Keyser (responsable)	MPO, Sciences – région des Maritimes
Jessica Sameoto	MPO, Sciences – région des Maritimes
David Keith	MPO, Sciences – région des Maritimes
Tricia Pearo Drew	MPO, Sciences – région des Maritimes
Manon Cassista-Da Ros	MPO, Sciences – région des Maritimes
Lottie Bennett	MPO, Sciences – région des Maritimes
Alan Reeves	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 3 mai, 2019

### Sources de renseignements

- MPO. 2012. Points de référence conformes à l'approche de précaution pour une variété de stocks dans la région des Maritimes Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2012/035.
- MPO. 2013. Évaluation du stock de pétoncle du secteur nord du banc de Brown (*Placopecten magellanicus*). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci.. 2013/059.
- MPO. 2014. Mise à jour de l'évaluation du pétoncle du nord du banc de Brown (*Placopecten magellanicus*). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des sci. 2014/039.
- MPO. 2015. Mise à jour de l'évaluation du pétoncle du nord du banc de Brown (*Placopecten magellanicus*). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des sci. 2015/024.
- MPO 2016. Mise à jour de l'évaluation du pétoncle du nord du banc de Brown (*Placopecten magellanicus*). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des sci. 2016/039.
- MPO. 2017. Mise à jour de l'état du pétoncle du nord du banc de Brown (*Placopecten magellanicus*). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2017/032.
- MPO. 2018. Mise à jour sur l'état du stock de pétoncles (*Placopecten magellanicus*) du nord du banc de Brown dans la zone de pêche du pétoncle 26. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2018/036.
- Hubley, B., Glass, A., Reeves, A., Sameoto, J., and Smith, S.J. 2011. Browns Bank 'North' Scallop (*Placopecten magellanicus*). Stock Assessment. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2011/042. vi + 63p.
- Hubley, P.B., Reeves, A., Smith, S.J., and Nasmith, L. 2014. Georges Bank 'a' and Browns Bank 'North' Scallop (*Placopecten magellanicus*). Stock Assessment. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2013/079. vi + 58 p.

**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 : <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. Mise à jour sur l'état du stock de pétoncles du nord du banc de Brown (*Placopecten magellanicus*) pour la saison de pêche 2019. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2019/037.

*Also available in English:*

DFO. 2019. *Stock Status Update of Browns Bank North Scallops (Placopecten magellanicus) for the 2019 Fishing Season.* DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2019/037.