



# MISE À JOUR SUR L'ÉTAT DU STOCK DE PÉTONCLES DU NORD DU BANC DE BROWN (*PLACOPECTEN MAGELLANICUS*) POUR LA SAISON DE PÊCHE 2020

## 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 2019 (le 1 janvier au 31 décembre) afin de fournir un avis scientifique pour la gestion de la pêche en 2020. Le dernier processus de consultation régional examiné par des pairs sur ce stock remonte à 2013 (MPO 2013, Hubley *et al.* 2014) et des mises à jour sont effectuées chaque année depuis 2014 (MPO 2019 et les références y contenues).

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 7 avril 2020 sur la mise à jour de l'état du stock de pétoncles au large des côtes : secteur 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 2019, le TAC était de 400 tonnes pour le nord du banc de Brown, et les débarquements totaux déclarés étaient de 407 tonnes (Figure 2). Selon l'analyse préliminaire des données sur la pêche de 2019 et les données des relevés annuels du stock, un TAC provisoire de 300 tonnes a été fixé en décembre 2019 pour la pêche de 2020 dans le nord du banc de Brown.

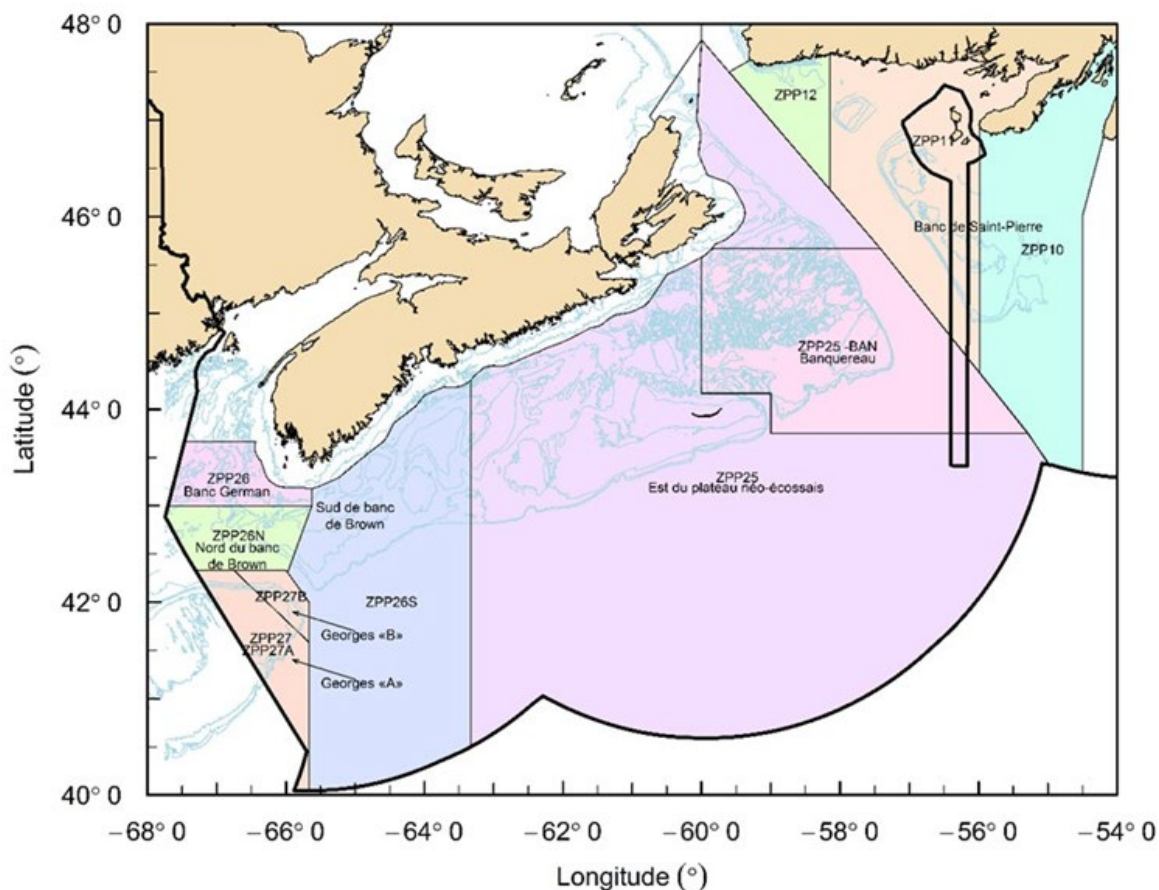


Figure 1. Carte illustrant les zones de pêche du pétoncle (ZPP) hauturières 25 à 27 utilisées à des fins de gestion dans la région des Maritimes.

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 de hauteur de coquille), 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 2019 et les projections de la biomasse de pétoncles pleinement recrutés pour 2020 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 en 2012 (Smith et Hubley 2012), mais ceux-ci n'ont pas encore été adoptés.

La biomasse médiane modélisée pleinement recrutée est estimée à 3 737 tonnes en 2019 (Figure 4), ce qui est inférieur à la médiane à long terme de 5 574 tonnes. Les calculs de la médiane à long terme (1991–2018) excluent les estimations de l'année en cours (2019). L'estimation de 2018 était de 2 922 t. La biomasse médiane recrutée est estimée à 218 tonnes en 2019, ce qui est inférieur à la biomasse médiane à long terme de 544 tonnes. L'estimation de 2018 était de 1245 tonnes.

La biomasse médiane prévue des pétoncles pleinement recrutés du modèle pour 2020 est de 3 713 tonnes. Cette prévision représente les prélèvements de la pêche (270 t) après le relevé en 2019 et présume ce qui suit :

- une prise de 300 tonnes (le TAC provisoire);
- l'état du pétoncle en 2020 est le même qu'en 2019 (15 g/dm<sup>3</sup>);
- la mortalité naturelle totale en 2020 sera la même qu'en 2019 (0,05).

Cela représente une diminution estimée de la biomasse des pétoncles pleinement recrutés de 1 % de 2019 à 2020.

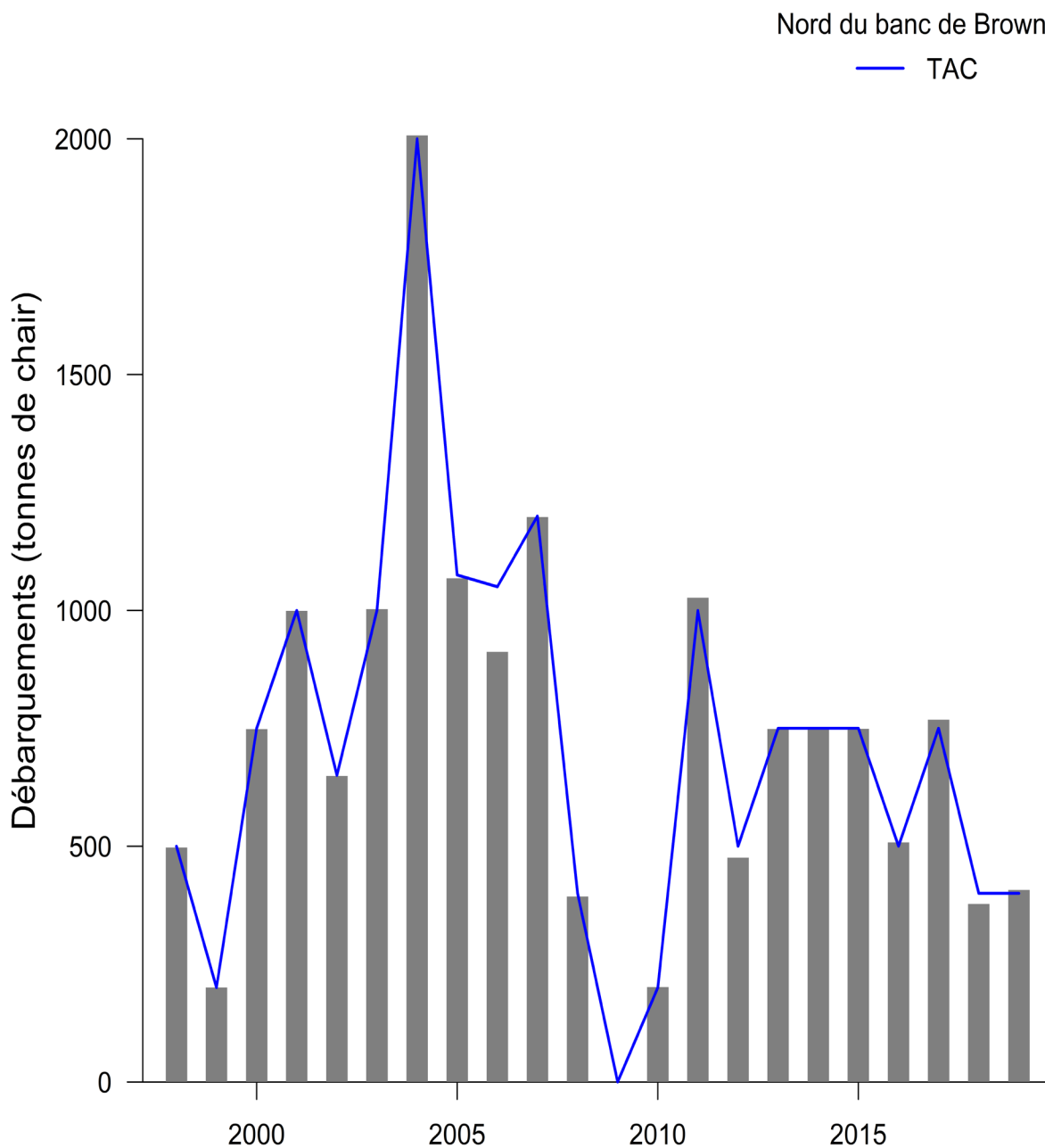


Figure 2. Débarquements de chairs de pétoncles (en tonnes) du nord du banc de Brown entre 1998 et 2019. La ligne bleue représente le total autorisé des captures (TAC) en tonnes. Avant 1998, les débarquements du nord du banc de Brown étaient combinés à ceux du sud du banc de Brown.

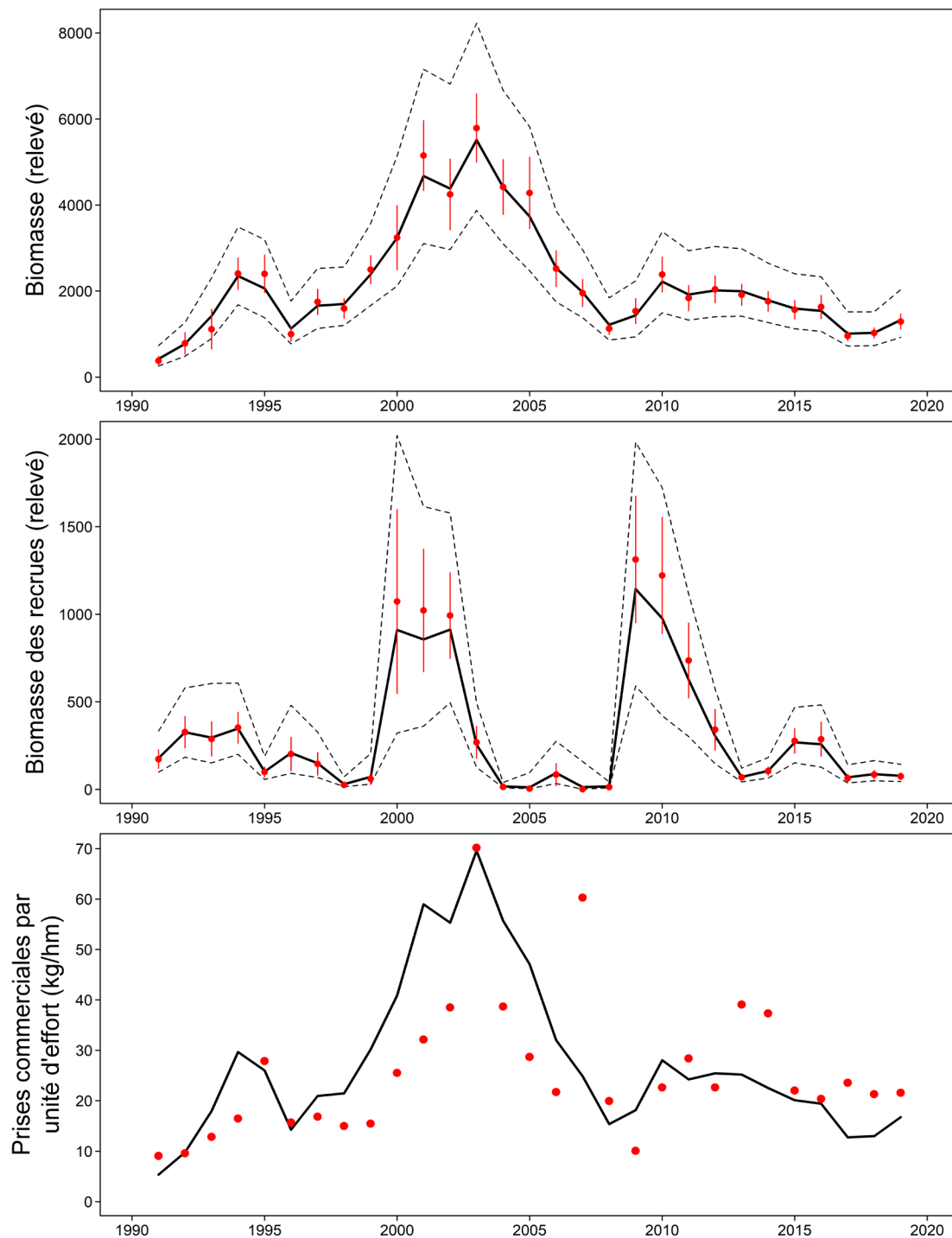


Figure 3. Résumé des résultats du modèle et intrants pour la biomasse des pétoncles pleinement recrutés du relevé (graphique du haut, en tonnes), la biomasse des recrues du relevé (graphique du milieu, en tonnes) et les CPUE commerciaux (graphique du bas, en kg/heure-mètre) pour le nord du banc de Brown. 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.

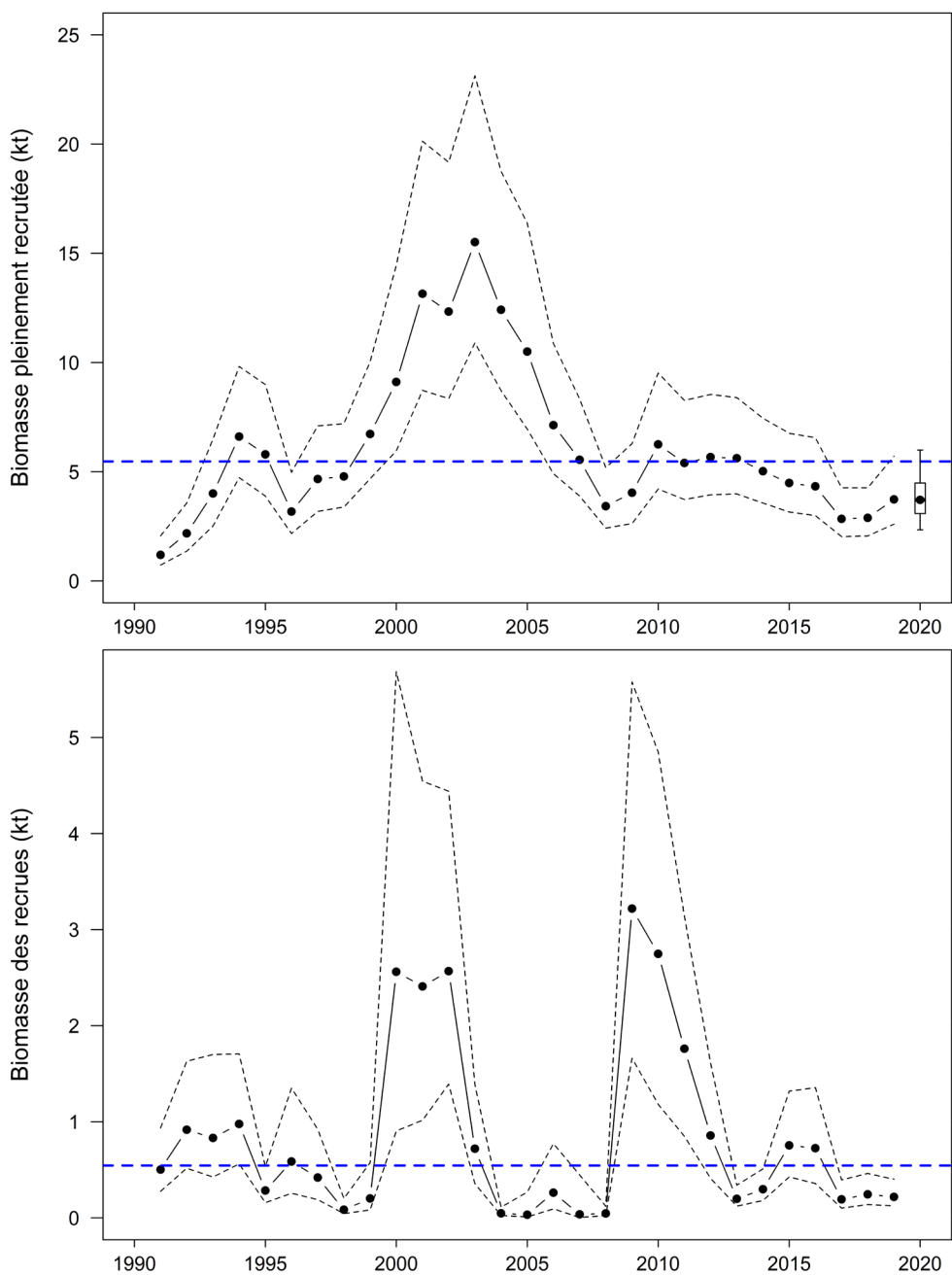


Figure 4. Estimations de la biomasse (kilotonnes) pour les pétoncles pleinement recrutés (graphique du haut) et les recrues (graphique du bas) selon le modèle d'évaluation du stock ajusté aux données d'enquête et aux données de la pêche commerciale pour la zone « a » du nord du banc de Brown. Les lignes 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 2020, en supposant des prises de 300 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 2020 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	0,46	3
200	0,11	0,48	2
250	0,12	0,50	0
300	0,13	0,51	-1
350	0,15	0,54	-3
400	0,16	0,64	-4
450	0,17	0,58	-6
500	0,18	0,60	-7
550	0,19	0,63	-9
600	0,21	0,65	-10

## Conclusions

Le TAC provisoire de 300 tonnes pour 2020 se traduit par un taux d'exploitation de 0,13 et une diminution prévue de la biomasse de 1 % (Tableau 1), en supposant que l'état et la mortalité naturelle totale restent les mêmes qu'en 2019. Des scénarios de captures allant de 150 tonnes à 600 tonnes ont été examinés et sont présentés dans le Tableau 1. Les scénarios de 250 tonnes et moins devraient entraîner une augmentation de la biomasse pleinement recrutée, avec une probabilité de déclin de la biomasse allant de 0,46 (150 tonnes) à 0,48 (200 tonnes), alors que les changements dans la biomasse variaient de 3 % à -10 % pour les scénarios de captures présentés (Tableau 1).

## Collaborateurs

Nom	Affiliation
Freya Keyser (responsable)	Secteur des Sciences du MPO, région des Maritimes
David Keith	Secteur des Sciences du MPO, région des Maritimes
Tricia Pearo Drew	Secteur des Sciences du MPO, région des Maritimes
Jessica Sameoto	Secteur des Sciences du MPO, région des Maritimes
Manon Cassista-Da Ros	Secteur des Sciences du MPO, région des Maritimes
Ben Zisseron	Secteur des Sciences du MPO, région des Maritimes
Alan Reeves	Gestion des ressources du MPO, région des Maritimes
Larissa Goshulak	Gestion des ressources du MPO, région des Maritimes
Lottie Bennett	Secteur des Sciences du MPO, 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 5 juin, 2020

## Sources de renseignements

- 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. 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.
- 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.
- Smith, S.J., and Hubley, P.B. 2012. Reference Points for Scallop Fisheries in the Maritimes Region. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2012/018. ii + 16 p. (Erratum: August 2012).

### 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, 2020



La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2020. Mise à jour sur l'état du stock de pétoncles du nord du banc de Brown (*Placopecten magellanicus*) pour la saison de pêche 2020. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2020/042.

*Also available in English:*

DFO. 2020. *Stock Status Update of Browns Bank North Scallops (*Placopecten magellanicus*) for the 2020 Fishing Season*. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2020/042.