



MISE À JOUR DE L'ÉTAT DU STOCK DE PÉTONCLES (*PLACOPECTEN MAGELLANICUS*) DE LA ZONE « A » DU BANC DE GEORGES POUR LA SAISON DE PÊCHE DE 2020

Contexte

Chaque année, la Gestion des ressources de Pêches et Océans Canada (MPO) demande un avis scientifique sur l'état du stock de pétoncles du banc de Georges afin de faciliter la détermination du total autorisé de captures (TAC, en tonnes de chair) à l'appui de la pêche de cette espèce. L'objectif du présent rapport est de fournir une mise à jour de l'état du stock de pétoncles de la zone « a » du banc de Georges d'après les données de 2019 issues du relevé sur l'espèce et de la pêche de celle-ci (le 1 janvier au 31 décembre), afin de formuler un avis scientifique concernant la gestion de la pêche pour l'année 2020. Le dernier processus consultatif régional d'examen par les pairs sur ce stock a eu lieu en 2013 (MPO 2013, Hubley *et al.*, 2014); des mises à jour de l'état du stock sont effectuées chaque année depuis 2014 (MPO 2019 et les références y contenues).

La présente mise à jour porte sur l'état du stock de pétoncles de la zone « a » du banc de Georges. L'évaluation et l'avis scientifique présentés dans ce rapport sont fondés sur le cadre d'évaluation établi en 2009 (Jonsen *et al.*, 2009). La zone « b » du banc de Georges fait l'objet de mesures de gestion distinctes. Certains éléments liés à la pêche du pétoncle dans la zone « b » sont quand même décrits dans le présent document à des fins de continuité.

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 de la zone « a » du banc de Georges et des autres zones de pêche du pétoncle (ZPP) hauturières de la région. En 2019, le TAC final pour l'espèce dans le banc de Georges était fixé à 4 500 tonnes (t) dans la zone « a » et à 800 t dans la zone « b ». En raison de la politique de report de quota, le TAC ajusté pour 2019 était de 4 507 t dans la zone « a ». En 2019, le total des débarquements déclarés était de 4 493 t dans la zone « a » et de 772 t dans la zone « b » (Figure 2). Selon l'analyse préliminaire des données de 2019 issues du relevé annuel et de la pêche du stock, on a fixé, en décembre 2019, un TAC provisoire de 5 000 t dans la zone « a » et de 900 t dans la zone « b » pour la saison de pêche de 2020.

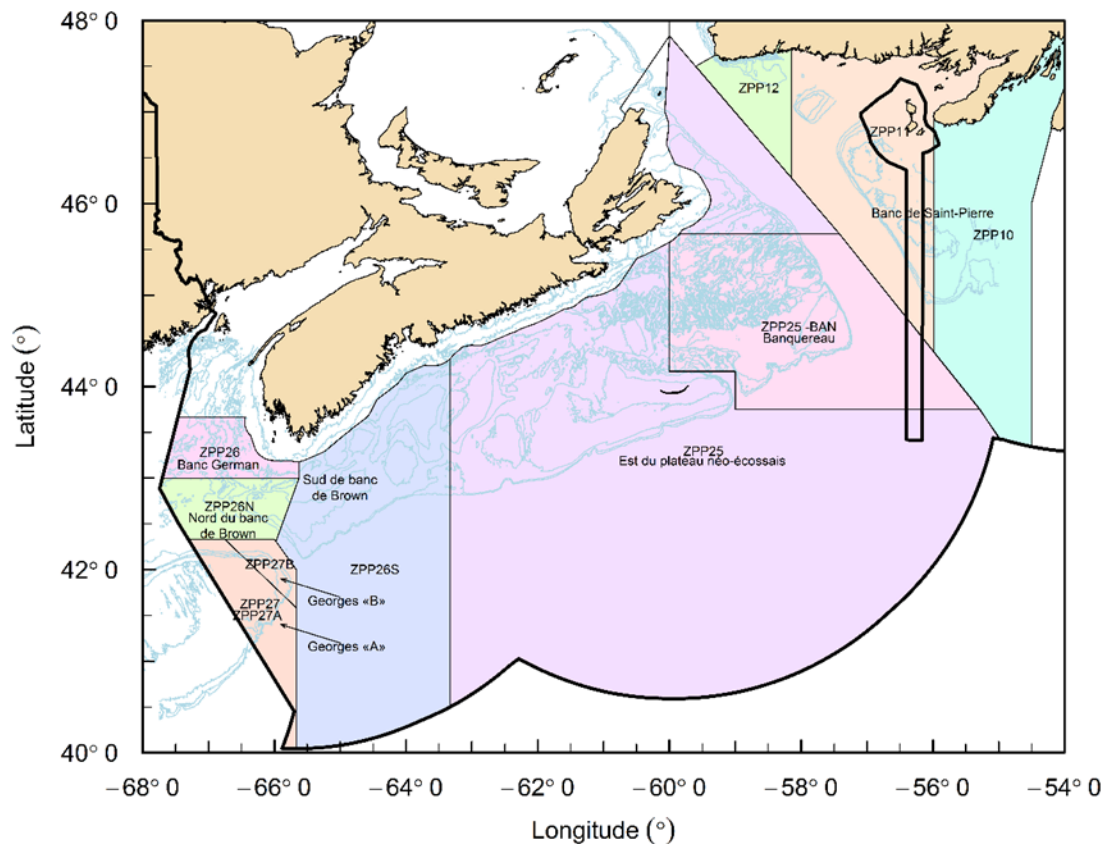


Figure 1. Zones de pêche hauturière du pétoncle (ZPP) 25 à 27 qui servent à des fins de gestion dans la région des Maritimes. Il convient de noter que les zones « a » et « b » du banc de Georges sont des sous-divisions de la ZPP 27.

L'avis scientifique fourni pour le stock de pétoncles de la zone « a » du banc de Georges est fondé sur un modèle d'évaluation de la population à différences retardées modifié selon une modélisation bayésienne d'espace d'états, qui intègre les données issues de relevés et de la pêche de l'espèce; ce modèle est décrit dans Hubley *et al.* (2014). Le modèle a été ajusté aux estimations issues de relevés de la biomasse de pétoncles pleinement recrutés (hauteur de coquille ≥ 95 mm) et de la biomasse des recrues (hauteur de coquille de 85 à 94,9 mm), ainsi qu'aux captures par unité d'effort (CPUE, kg/hm [heure-mètre]) de la pêche au pétoncle géant. Les résultats du modèle sont illustrés dans la Figure 3. Les estimations de la biomasse d'individus pleinement recrutés pour 2019 et les projections de cette biomasse pour 2020 selon différents scénarios de captures sont présentées afin d'établir les points de référence du stock (Tableau 1 et Figure 4).

Selon le modèle, la médiane de la biomasse de pétoncles pleinement recrutés estimée est de 36 757 t pour l'année 2019 (Figure 4), ce qui est supérieur à la médiane de la biomasse à long terme, soit 18 107 t. Les calculs de la médiane à long terme (de 1986 à 2018) ne comprennent pas les estimations pour l'année 2019. Pour 2018, la médiane de la biomasse estimée était de 28 831 t. Dans le cas des recrues, la médiane de la biomasse estimée est de 3 587 t pour l'année 2019, ce qui est une valeur proche de la biomasse de la médiane à long terme, soit 3 754 t. Pour 2018, la médiane de la biomasse estimée était de 5 088 t.

Indicateurs de l'état du stock

Les points de référence pour le stock de pétoncles de la zone « a » du banc de Georges ont été établis d'après les valeurs équivalant à 30 % et à 80 % de la biomasse modélisée moyenne de 1986 à 2009 (Smith et Hubley, 2012, Hubley *et al.* 2014, MPO 2015). La probabilité que la biomasse de 2019 soit actuellement plus élevée que le point de référence supérieur (PRS) et qu'elle se situe dans la zone saine est supérieure à 0,99. Selon le modèle, la médiane de la biomasse des pétoncles pleinement recrutés prévue pour 2020 est de 41 685 t. Cette prévision représente les prélèvements de la pêche (320 t) après le relevé en 2019 et présume que :

- le poids des captures serait de 5 000 t (TAC provisoire);
- le coefficient de condition des pétoncles en 2020 serait le même qu'en 2019 (18,3 g/dm³);
- la mortalité naturelle totale en 2020 serait la même qu'en 2019 (0,04).

Cela représente une augmentation estimée de 12 % de la biomasse des pétoncles pleinement recrutés de 2019 à 2020.

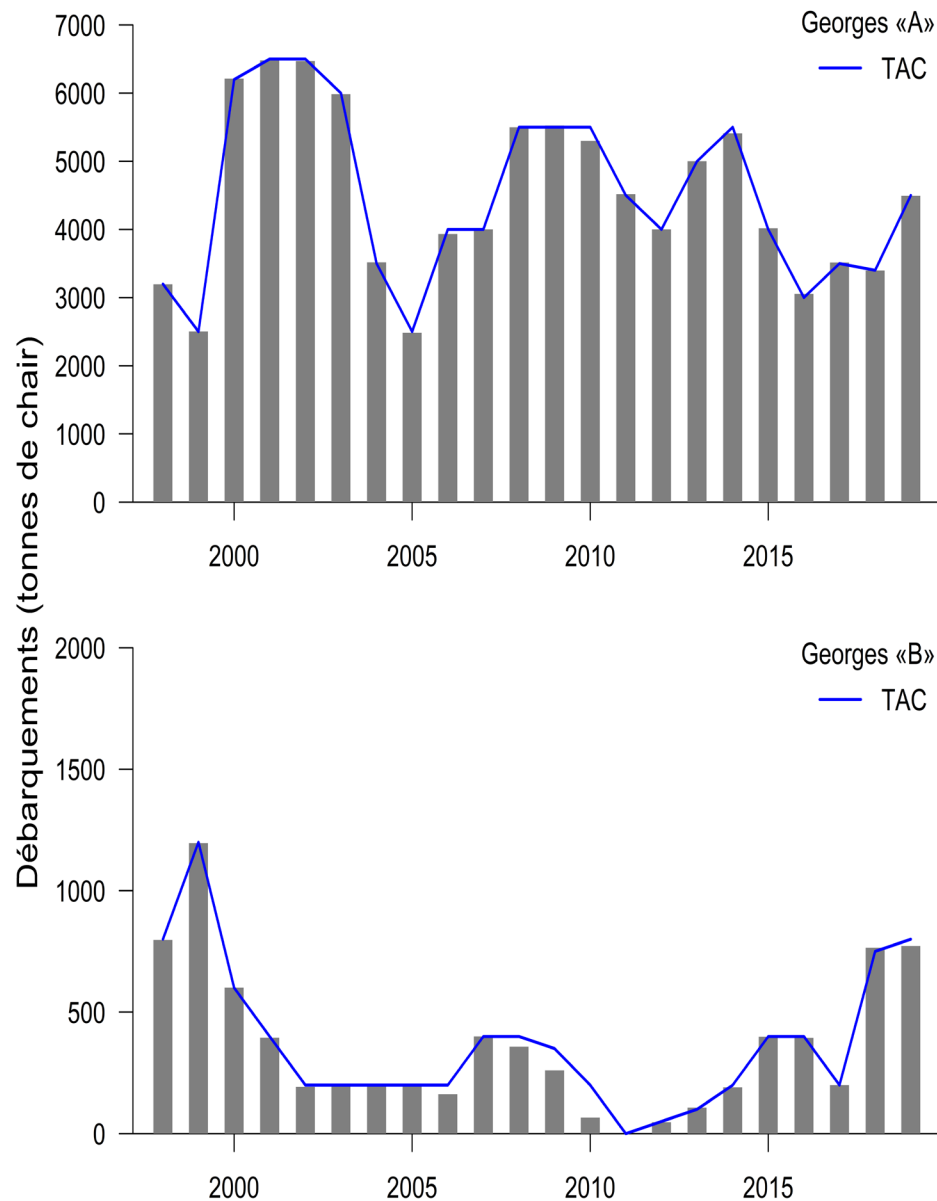


Figure 2. Débarquements de chair de pétoncle géant (en tonnes) de la zone « a » (graphique du haut) et de la zone « b » (graphique du bas) du banc de Georges entre 1998 et 2019. La ligne bleue représente le total autorisé de captures (TAC), en tonnes. Avant 1998, les débarquements de pétoncle géant des zones « a » et « b » étaient combinés.

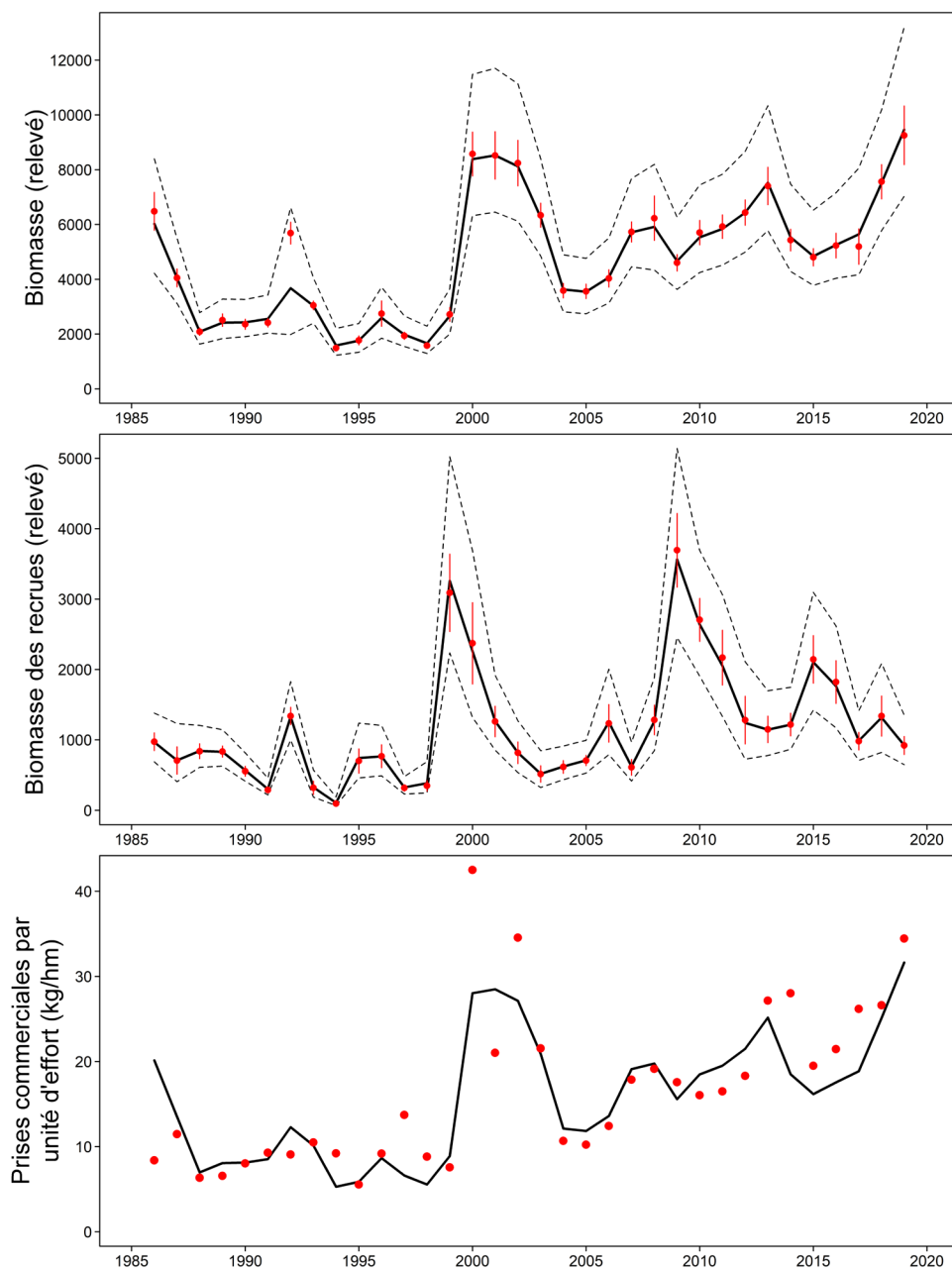


Figure 3. Résumé des résultats du modèle en fonction des données issues de relevés de la biomasse des individus pleinement recrutés (graphique du haut, en tonnes) et des recrues (graphique du milieu, en tonnes), et des CPUE issues de la pêche commerciale (graphique du bas, en kg/hm) pour le pétoncle géant de la zone « a » du banc de Georges. La ligne noire pleine représente les estimations du modèle et les cercles rouges représentent les valeurs observées dans le cadre de relevés ou d'activités de pêche. Pour les données issues de relevés, les lignes verticales représentent l'erreur-type associée aux valeurs observées et les lignes tiretées représentent l'intervalle de crédibilité de 95 % calculé à partir du modèle.

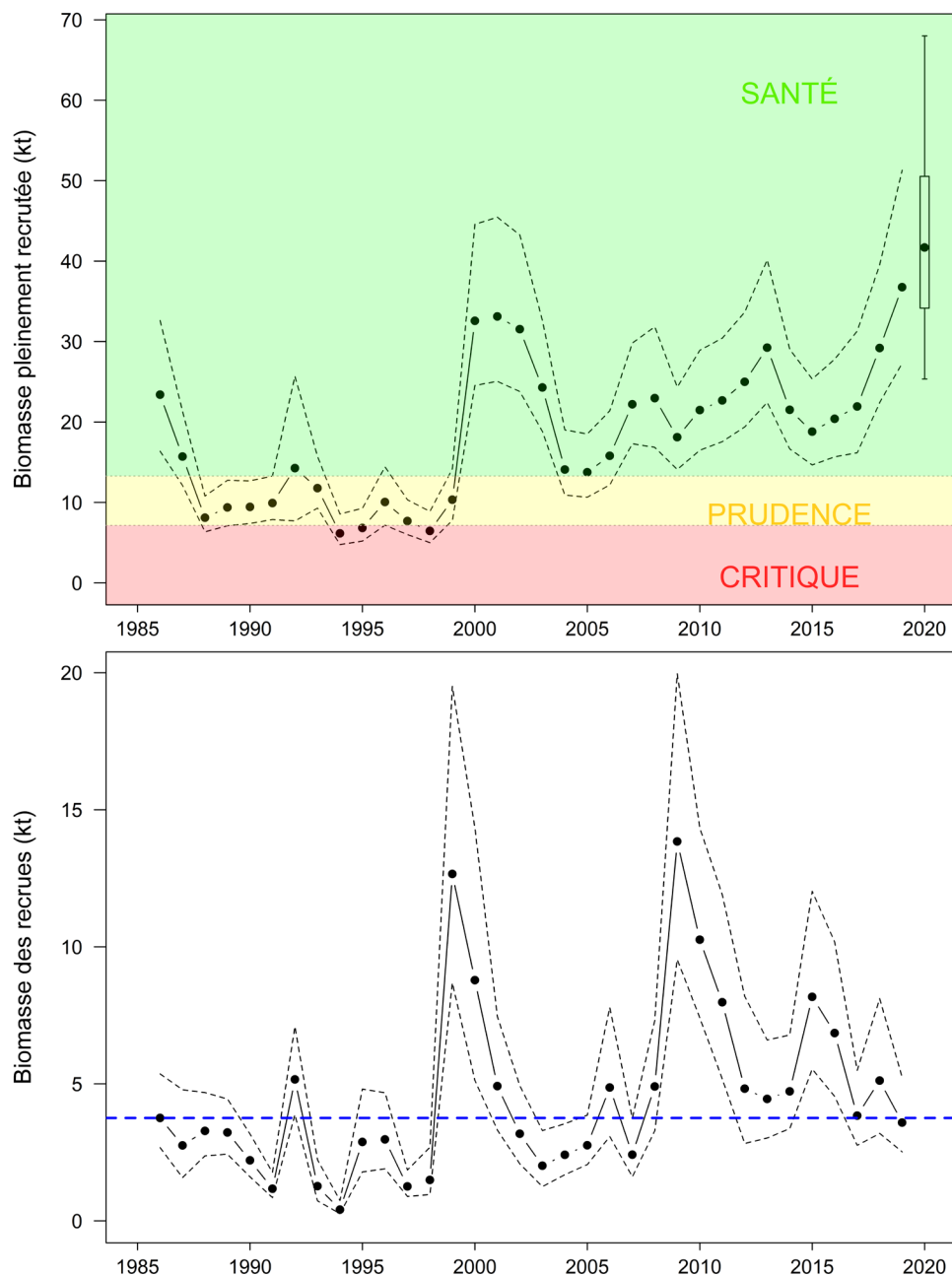


Figure 4. Estimations de la biomasse, en kilotonnes (kt), des pétoncles pleinement recrutés (graphique du haut) et des recrues (graphique du bas) selon le modèle d'évaluation du stock ajusté aux données issues de relevés sur le pétoncle géant de la zone « a » du banc Georges, et de la pêche commerciale de ce stock. Les lignes tiretées noires représentent la limite supérieure et la limite inférieure de l'intervalle de crédibilité de 95 %. Les zones colorées (de haut en bas) représentent la zone saine (en vert), la zone de prudence (en jaune) et la zone critique (en rouge) (les points de référence sont décrits dans le texte). Dans le graphique du bas, la ligne tiretée bleue représente la médiane à long terme (1986 à 2018) de la biomasse des recrues. La biomasse des individus pleinement recrutés prévue pour 2020, si on suppose que le poids des captures sera de 5 000 t, est représentée par un tracé en rectangle et moustaches dans lequel le point (●) représente la médiane, le rectangle, l'intervalle de crédibilité de 50 % et les moustaches, l'intervalle de crédibilité de 80 %.

Tableau 1. Scénarios de captures pour la zone « a » du banc de Georges en 2020 selon le taux d'exploitation et les changements prévus de la biomasse des individus pleinement recrutés. Les captures potentielles pour 2020 sont évaluées en fonction de la probabilité que la biomasse diminue et de la probabilité que celle-ci dépasse les points de référence supérieur et inférieur. Ces probabilités tiennent compte de l'incertitude associée aux prévisions de biomasse.

Captures (t)	Taux d'exploitation	Probabilité que la biomasse diminue	Changement prévu de la biomasse (%)	Probabilité que la biomasse dépasse le point de référence supérieur	Probabilité que la biomasse dépasse le point de référence inférieur
1 000	0,03	0,25	25	>0,99	>0,99
1 500	0,04	0,26	23	>0,99	>0,99
2 000	0,05	0,28	22	>0,99	>0,99
2 500	0,06	0,29	20	>0,99	>0,99
3 000	0,07	0,30	19	>0,99	>0,99
3 500	0,08	0,32	17	>0,99	>0,99
4 000	0,09	0,33	16	>0,99	>0,99
4 500	0,10	0,35	14	>0,99	>0,99
5 000	0,11	0,36	12	>0,99	>0,99
5 500	0,12	0,38	11	>0,99	>0,99
6 000	0,14	0,40	9	>0,99	>0,99
6 500	0,15	0,42	7	>0,99	>0,99
7 000	0,16	0,44	5	>0,99	>0,99
7 500	0,17	0,45	4	0,99	>0,99

Conclusions

Le TAC provisoire de 5 000 t pour 2020 se traduit par un taux d'exploitation de 0,11. Le Tableau 1 présente des scénarios de captures allant de 1 000 à 7 500 t; on a fait les calculs en supposant que l'état et la mortalité naturelle totale des pétoncles restent les mêmes qu'en 2019. Tous les scénarios de captures présentés devraient donner lieu à une augmentation de la biomasse des pétoncles pleinement recrutés; la probabilité que la biomasse diminue s'étend de 0,25 à 0,45. La probabilité que la biomasse reste dans la zone saine est de 0,99 ou plus, et ce, pour tous 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 du MPO, région des Maritimes
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
902-426-3490
Date : Le 5 juin, 2020

Sources de renseignements

- MPO. 2013. [Évaluation du stock de pétoncle \(*Placopecten magellanicus*\) du banc Georges](#).
Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis. Sci. 2013/058.
- MPO. 2015. [Mise à jour de l'évaluation du pétoncle du banc de Georges \(*Placopecten magellanicus*\)](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2015/025.
- MPO. 2019. [Mise à jour de l'état du stock de pétoncles \(*Placopecten magellanicus*\) de la zone « a » du banc de Georges pour la saison de pêche de 2019](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2019/036.
- Hublely, 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.
- Jonsen, I.D., Glass, A., Hubley, B., and Sameoto, J. 2009. Georges Bank 'a' Scallop (*Placopecten magellanicus*) Framework Assessment: Data Inputs and Population Models. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2009/034. iv + 76 p.
- Smith, S., and Hubley, P. 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 Challenger Drive, C.P. 1006
Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B2Y 4A2

Téléphone : 902-426-7070

Courriel : XMARMRAP@dfo-mpo.gc.ca

Adresse Internet : 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 de l'état du stock de pétoncles (*Placopecten magellanicus*) de la zone « a » du banc de Georges pour la saison de pêche 2020. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2020/043.

Also available in English:

*DFO. 2020. Stock Status Update of Georges Bank 'a' Scallops (*Placopecten magellanicus*) for the 2020 Fishing Season. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2020/043.*