



MISE À JOUR DES INDICATEURS DE L'ÉTAT DU STOCK DE PÉTONCLE DE LA SOUS-ZONE 20A AUX ÎLES-DE-LA- MADELEINE

Contexte

L'évaluation des stocks de pétoncle des eaux côtières du Québec est effectuée aux trois ans, sauf exception, de façon à déterminer si les changements survenus dans l'état de la ressource justifient des ajustements à l'approche de conservation et au plan de gestion. La dernière évaluation a été faite à l'hiver 2020.

Dans le cas de la sous-zone 20A des Îles-de-la-Madeleine, des règles de décision sont en place depuis 2010 (Trottier *et al.* 2017) pour déterminer annuellement l'effort de pêche autorisé. Cet effort est calculé à partir de l'indicateur primaire de l'état du stock, soit la prise par unité d'effort (PUE) moyenne annuelle provenant des journaux de bord des pêcheurs commerciaux, et des indicateurs secondaires, soit les indices de densité du pétoncle géant obtenus lors du plus récent relevé scientifique de Pêches et Océans Canada. En raison du changement de bateau utilisé pour le relevé scientifique en 2021 et de la grande incertitude reliée aux densités de pétoncles estimées lors du relevé, il a été décidé d'utiliser la médiane historique du relevé scientifique pour la présente mise à jour. En effet, la moyenne, au contraire de la médiane, est davantage influencée par les valeurs extrêmes. La PUE moyenne annuelle a été mise à jour suite à la saison de pêche 2021 afin de fournir à la Gestion des pêches l'information sur l'effort de pêche pour la saison 2022 selon les lignes directrices de l'approche de précaution.

La présente réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences régional du 15 février 2022 sur la mise à jour des indicateurs de l'état des stocks de pétoncle de la sous-zone 20A aux Îles-de-la-Madeleine.

Renseignements de base

Deux espèces de pétoncles sont pêchées commercialement dans le golfe du Saint-Laurent, soit le pétoncle géant (*Placopecten magellanicus*) et le pétoncle d'Islande (*Chlamys islandica*). Ces deux espèces sont présentes aux Îles-de-la-Madeleine. Elles se retrouvent essentiellement sur des fonds graveleux, coquilliers ou rocheux et à des profondeurs variant de 20 à 60 m. La pêche se pratique près des côtes à l'aide d'une drague de type Digby et les débarquements se font principalement sous forme de muscle. Étant donné la difficulté de distinguer visuellement les muscles des deux espèces, les statistiques de la pêche commerciale sont présentées sans tenir compte de l'espèce.

La zone 20 des Îles-de-la-Madeleine est subdivisée en cinq sous-zones, 20A, 20B, 20C, 20E et 20F (Figure 1). Depuis 2007, l'effort de pêche dans la sous-zone 20A est contrôlé par un nombre total de jours en mer autorisé et par une saison de pêche. Dans les sous-zones 20B, 20C et 20F, l'effort de pêche est contrôlé par une saison de pêche uniquement. La sous-zone 20E est fermée à la pêche et constitue une zone refuge pour le pétoncle géant. Le nombre de jours dans la sous-zone 20A peut être compilé en demi-journées (≤ 8 heures) ou en journées

complètes (maximum de 16 heures), deux demi-journées comptant pour un jour en mer. Il y a 22 permis actifs de pêche au pétoncle aux Îles-de-la-Madeleine.

En 2010, des points de référence ont été déterminés et des lignes directrices ont été établies pour estimer l'effort de pêche maximum recommandé. L'effort de pêche maximum recommandé est déterminé en fonction de l'indicateur primaire de l'état du stock (la PUE de la pêche commerciale) et de son positionnement selon les zones de classification : PUE élevée, moyenne et faible. Des règles de décision ont été établies et précisent les variations recommandées de l'effort selon les résultats des indicateurs secondaires.

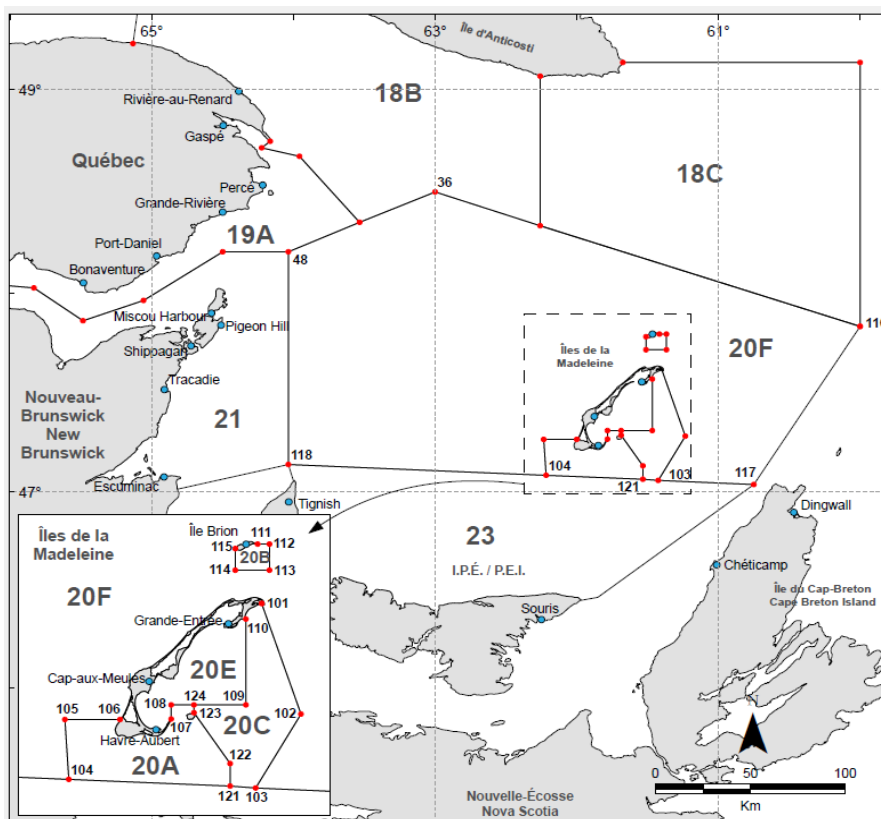


Figure 1. Sous-zones de pêche au pétoncle aux Îles-de-la-Madeleine, soit 20A, 20B, 20C, 20E et 20F.

La PUE (kg/h·m) moyenne annuelle de la pêche commerciale de la sous-zone 20A est calculée à partir des informations colligées dans les journaux de bord, soit les débarquements (kg de muscles), la durée de la pêche (heures) et la largeur de la drague (mètres). Lorsque la PUE est en augmentation, la PUE moyenne des deux dernières années est utilisée comme indicateur primaire de la règle de décision; lorsque la PUE est en baisse, c'est la valeur de la dernière année qui est utilisée. Suite à l'adoption du projet de loi C-68 en 2019, les relevés scientifiques sur les pétoncles sont passés de bisannuels à annuels en Minganie (Côte-Nord) et aux Îles-de-la-Madeleine. Le relevé scientifique prévu à l'été 2020 a été annulé en raison de la pandémie de COVID-19. Pour ce qui est du relevé scientifique à l'été 2021, il a été effectué sur un bateau différent en raison de la non disponibilité du navire de la Garde côtière canadienne normalement utilisé pour ce relevé. Certaines modifications à la technique de pêche ont dû être apportées, ce qui a engendré une grande incertitude dans les densités des pétoncles estimées lors de ce relevé scientifique. En raison de cette incertitude, il a été décidé d'utiliser exceptionnellement les médianes historiques comme indicateurs secondaires. L'utilisation des

médianes historiques a comme avantage de ne pas trop influencer l'ajustement de l'effort de pêche recommandé et de se baser sur des données historiques fiables pour apporter cet ajustement. Les quatre indicateurs secondaires utilisés dans ce document sont les médianes des relevés de recherche de la période 1987 à 2019 effectués aux Îles-de-la-Madeleine. Les indicateurs sont la densité relative (nombre/1 000 m²) du pétoncle géant pour les classes de taille < 70 mm, 70-84 mm, 85-99 mm (pré-recrues) et ≥ 100 mm (taille commerciale). La période de référence pour le calcul des 15^e, 50^e et 85^e centiles de la densité est de 1987 à 2008.

Pour 2021, l'effort de pêche maximum recommandé, calculé à partir des indicateurs, était de 252 jours. Cependant, la gestion des pêches de Pêches et Océans Canada a autorisé un effort de 230 jours après consultation avec l'Industrie.

Description de la pêche

Les débarquements ont été de 31,9 tonnes de muscles en 2020 et de 35,3 tonnes en 2021 pour l'ensemble de la zone 20 (Figure 2), ce qui correspond à une augmentation de 10,8 % des débarquements entre 2020 et 2021. La majorité des débarquements provenait de la sous-zone 20A, soit 31,3 t en 2020 et 34,8 t en 2021. L'effort de pêche réalisé a été de 268 jours (sur 299 jours autorisés) en 2020 et de 218 jours (sur 230 jours autorisés) en 2021.

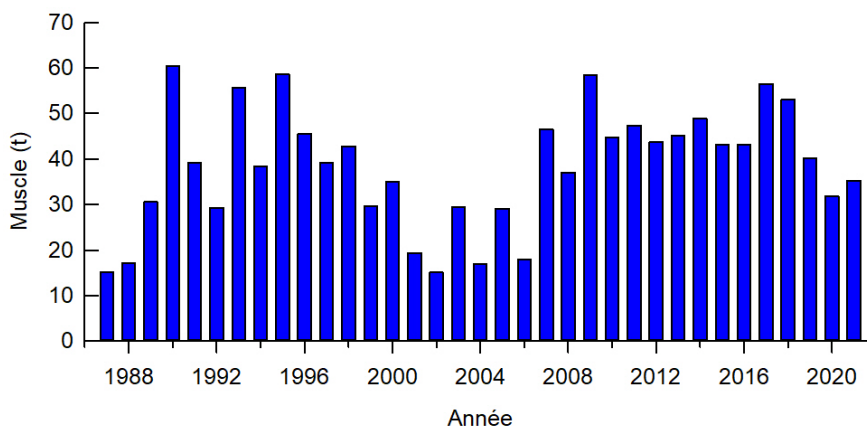


Figure 2. Débarquements (t de muscles) de pétoncles pour l'ensemble de la zone 20 aux Îles-de-la-Madeleine.

Analyse

Indicateurs de l'état du stock

La PUE a été de 1,51 kg/h·m en 2021, en hausse de 35,9 % par rapport à la valeur de 1,11 kg/h·m en 2020 (Figure 3). La PUE moyenne des deux dernières années (2020-2021) est de 1,31 kg/h·m et se situe entre le niveau de référence supérieur et le niveau de référence limite, soit dans la zone de classification « PUE moyenne ». Selon les médianes des relevés de recherche réalisés de 1987 à 2019, les densités relatives observées des pétoncles géants étaient de 3,94 pétoncles/1 000 m² pour la classe de taille ≥ 100 mm, de 2,01 pétoncles/1 000 m² pour la classe 85-99 mm, de 1,73 pétoncles/1 000 m² pour la classe 70-84 mm et de 5,15 pétoncles/1 000 m² pour la classe < 70 mm. Les médianes de la densité de toutes les classes de taille se situent entre le 50^e et 85^e centile (Figure 4).

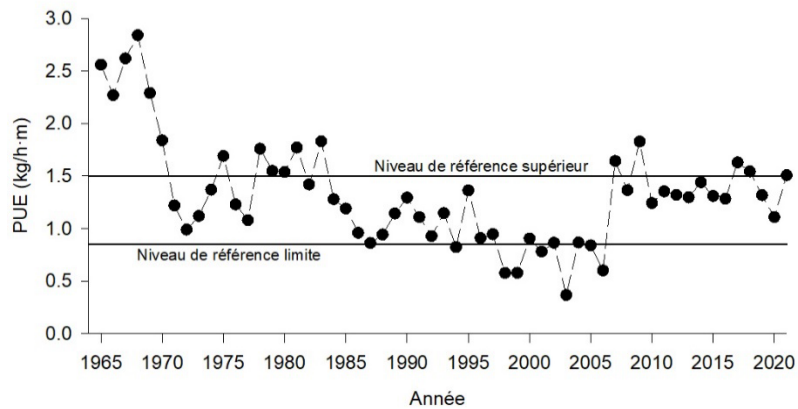


Figure 3. Prise par unité d'effort (PUE) annuelle estimée à partir des journaux de bord dans la sous-zone 20A.

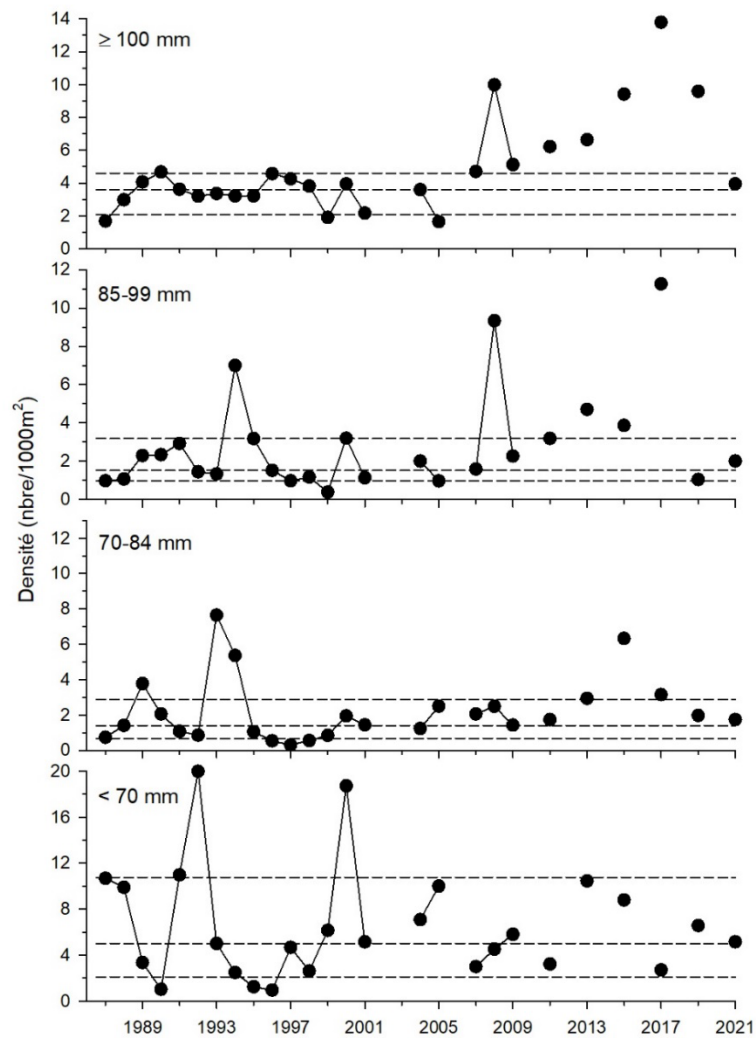


Figure 4. Densité des pétoncles géants par classe de taille lors des relevés de recherche dans la sous-zone 20A. La valeur de toutes les classes de tailles en 2021 représente la médiane de 1987 à 2019. Les lignes horizontales pointillées représentent le 15^e, 50^e et 85^e centile de la série 1987-2008.

Conclusions

La mise à jour de l'indicateur primaire indique une PUE commerciale plus élevée en 2021 que celle en 2020. La PUE moyenne des deux dernières années se situe dans la zone de classification « PUE moyenne » (Figure 5). L'effort de pêche projeté pour 2022 selon l'indicateur primaire serait de 337 jours. L'ajustement calculé à partir des indicateurs secondaires est de moins 10 % pour toutes les classes de taille conformément aux règles de décision. L'ajustement moyen calculé indique que l'effort de pêche maximum recommandé dans la sous-zone 20A pour 2022 devrait être de 303 jours en mer [337 jours + (-10-10-10-10)/4%]. Cette valeur est plus élevée que l'effort réellement exercé en 2021 (218 jours) dans un contexte où le rendement à la pêche a augmenté en 2021 tel qu'anticipé et que les médianes des indicateurs secondaires des relevés de recherche de 1987 à 2019 ont été utilisées au lieu de densités spécifiques pour le relevé de 2021. L'effort de pêche autorisé en 2022 sera déterminé par la Gestion des pêches.

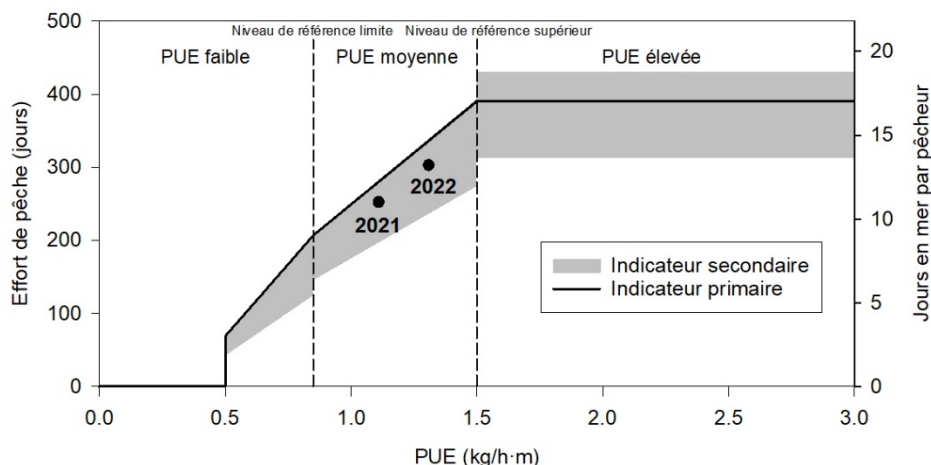


Figure 5. Détermination de l'effort de pêche (jours en mer) en fonction des indicateurs primaire (PUE) et secondaires (indices du relevé de recherche) pour la sous-zone 20A en 2021 et 2022.

Collaborateurs

Nom

Aucoin, Julie
 Belley, Rénaud (responsable)
 Couillard, Catherine
 Cyr, Charley
 Gianasi, Bruno
 Juillet, Cédric
 Sean, Anne-Sara
 Roy, Virginie
 Tamdrari, Hacène

Affiliation

MPO, Gestion des pêches, Québec
 MPO, Sciences, Québec
 MPO, Sciences, Québec
 MPO, Sciences, Québec
 MPO, Sciences, Québec
 MPO, Sciences, Québec
 MPO, Sciences, Québec
 MPO, Sciences, Québec
 MPO, Sciences, Québec

Approuvé par

Jean-Yves Savaria
Directeur régional des Sciences
Région du Québec
Pêches et Océans Canada

Date : 10 mars 2022

Sources de renseignements

La présente réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences régional du 15 février 2022 sur la mise à jour des indicateurs de l'état des stock de pétoncle de la sous-zone 20A aux Îles-de-la-Madeleine.

MPO. 2021. [Évaluation des stocks de pétoncles des eaux côtières du Québec en 2019](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO. Avis sci. 2020/054.

Trottier, S., Bourdages, H., Goudreau, P. et Brulotte, S. 2017. [Évaluation des stocks de pétoncle des eaux côtières du Québec en 2015 : données de la pêche commerciale, des relevés de recherche et des pêches exploratoires](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO. Doc. de rech. 2017/037. xvi + 175 p.

Le présent rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région du Québec
Pêches et Océans Canada
Institut Maurice-Lamontagne
850, route de la mer, C.P. 1000
Mont-Joli (Québec)
Canada G5H 3Z4

Courriel : bras@dfo-mpo.gc.ca

Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-3815

ISBN 978-0-660-42723-2 N° cat. Fs70-7/2022-015F-PDF

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2022



La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2022. Mise à jour des indicateurs de l'état du stock de pétoncle de la sous-zone 20A aux Îles-de-la-Madeleine. Secr. can. des avis sci. du MPO. Rép. des Sci. 2022/015.

Also available in English:

DFO. 2022. Update of Stock Status Indicators for Scallop in Subarea 20A in the Magdalen Islands. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2022/015.