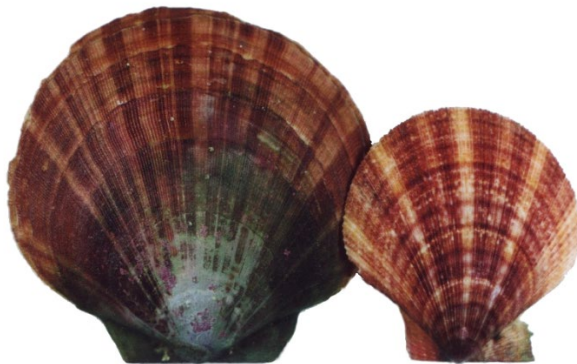




ÉVALUATION DES STOCKS DE PÉTONCLES DES EAUX CÔTIÈRES DU QUÉBEC EN 2019



Source : MPO 2011

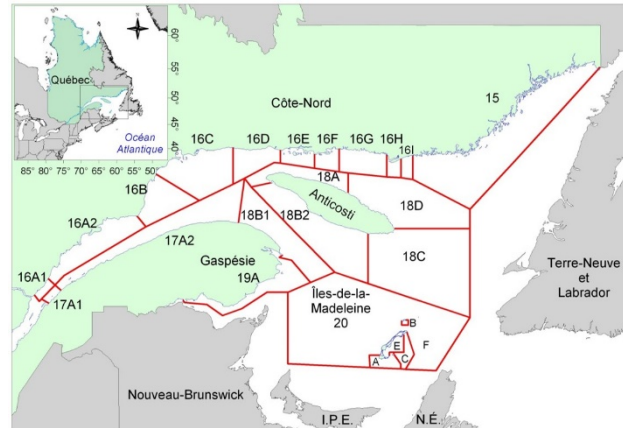


Figure 1. Zones de pêche du pétoncle au Québec.

Contexte :

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*). La pêche se pratique près des côtes à l'aide d'une drague de type Digby et les débarquements se font surtout 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. Toutefois, les prises d'un secteur sont généralement constituées d'une seule espèce.

Les eaux québécoises sont divisées en 24 zones de gestion (Figure 1) auxquelles l'accès est limité à un nombre restreint de pêcheurs. L'effort de pêche est aussi contrôlé par une saison de pêche et les captures sont limitées par des contingents ou par un nombre limité de jours de pêche.

L'évaluation de la ressource 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. Les principaux indicateurs utilisés pour cette évaluation comprennent les débarquements, l'effort de pêche, les prises par unités d'effort, la structure de taille, le poids des muscles débarqués et les indices de densité des relevés scientifiques.

Le présent avis scientifique découle de la réunion du 26 février 2020 sur l'Évaluation des stocks de pétoncles des eaux côtières du Québec en 2019. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, sur le [calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada \(MPO\)](#).

SOMMAIRE

- Au Québec, les débarquements annuels de pétoncles ont totalisé en moyenne 73,8 t de muscles pour la période de 2016 à 2019. Ceci représente une augmentation des débarquements de 16 % par rapport à la période de 2013 à 2015. L'effort total de pêche a diminué de 5 % par rapport à la période de 2013 à 2015. Les débarquements provenaient à 66 % des Îles-de-la-Madeleine, 33 % de la Côte-Nord et 1 % de la Gaspésie.

Côte-Nord

- Les débarquements sont constitués en très grande majorité de pétoncle d'Islande. Ils ont augmenté de 65 % pour la période 2016-2019 par rapport à 2013-2015, tandis que l'effort de pêche a augmenté de 24 % en raison de la reprise de la pêche dans la zone 16A1.
- De 2016 à 2019, il n'y a pas eu d'effort de pêche dans les zones 16A2, 16D, 16G, 16H, 16I, 18D et très peu dans les zones 15, 16B, 16C et 18A. Peu d'informations sont disponibles pour évaluer l'état du pétoncle dans ces zones. Il n'y a pas de recommandation pour ces zones.
- Dans les zones 16E et 16F, les débarquements sont historiquement faibles depuis 2013 alors qu'ils étaient élevés avant 2007.
- Deux relevés exploratoires menés par l'Agence Mamu Innu Kaikusseth (AMIK) ont eu lieu en 2016 et 2018 dans les zones 16E et 16F. Peu de densités intéressantes de pétoncle de taille commerciale (≥ 70 mm) ont été trouvées à l'extérieur des gisements connus.
- Un plan de rétablissement est en cours de développement pour les zones 16E, 16F et 18A.

Zone 16E :

- Les débarquements ont été de moins de 16 t depuis 2013 alors qu'ils étaient généralement supérieurs à 50 t avant 2007. Depuis 2008, la pêche a été principalement dirigée sur le gisement « D » situé au sud de La Grande Île, où le recrutement des années précédentes avait été très bon. Le poids moyen des muscles débarqués demeure inférieur à la moyenne historique depuis 2005.
- Les derniers relevés de recherche montrent que la densité de pétoncles de taille non-commerciale (< 70 mm) est en forte diminution depuis 2016 et nettement sous la moyenne de référence en 2019. La densité des pétoncles de taille commerciale demeure très faible et sous la moyenne de référence. Cependant, à l'intérieur des îles, deux cohortes de petits pétoncles (< 30 mm) ont été observées dans le relevé de 2019.
- Le maintien de l'effort de pêche à la moyenne des quatre dernières années et la limite sur le gisement « D » à 50 % de l'effort sur toute la zone pourraient permettre de maintenir les densités actuelles. Des mesures de conservation supplémentaires seront nécessaires pour favoriser l'augmentation des densités. De plus, la réduction de la pêche au minimum à l'intérieur des îles favoriserait la survie des deux fortes cohortes de petits pétoncles observées en 2019.

Zone 16F :

- Les débarquements ont été de moins de 5 t depuis 2009 alors qu'ils étaient supérieurs à 25 t avant 2007. Depuis 2011, la pêche a été principalement dirigée sur le gisement « C ». Le poids moyen des muscles débarqués des dernières années se situe près de la moyenne historique.

Région du Québec

- Les deux derniers relevés de recherche montrent que la densité des pétoncles de taille commerciale et non-commerciale était inférieure à la moyenne de la série en 2018 et près de la moyenne en 2019. Le maintien du niveau d'effort de pêche à la moyenne réalisée au cours des quatre dernières années pourrait permettre de maintenir les densités actuelles.

Zone 16A1 :

- Il y a eu une reprise de la pêche dans cette zone en 2017, concentrée sur le gisement de l'île Rouge, et les totaux admissibles de captures (TAC) de 10,9 t ont été légèrement surpassés en 2018 et 2019. Le poids des muscles au débarquement se situe près de la moyenne historique. Ce gisement n'a pu supporter une exploitation annuelle d'environ 10 t de 1998 à 2002. Il est probable que ce gisement soit plus vulnérable à la surexploitation parce qu'il est à la limite ouest de la distribution connue du pétoncle et isolé géographiquement. Il devrait en conséquence recevoir des apports larvaires moins importants ou fréquents que les gisements des autres zones.

Gaspésie

- Les débarquements sont constitués en très grande majorité de pétoncle géant. Les débarquements ont atteint plus de 60 t avant 2001, mais ont diminué graduellement par la suite pour totaliser moins de 2 t par année de 2016 à 2019. Depuis 2014, la pêche dans cette région est principalement concentrée dans la zone 19A.
- Les débarquements de pétoncles ainsi que l'effort de pêche ont diminué de 63 % en 2016-2019 par rapport à 2013-2015.
- De 2016 à 2019, il n'y a pas eu d'effort de pêche dans les zones 17A1, 17A2, 18B2, 18C et 18D et très peu dans la zone 18B1. Peu d'informations sont disponibles pour évaluer l'état de cette ressource dans ces zones. Il n'y a pas de recommandation pour ces zones.
- Dans la zone 19A, les débarquements et l'effort de pêche ont été très faibles de 2016 à 2019. Au cours des six dernières années, l'effort de pêche a été concentré sur deux gisements, laissant plusieurs gisements inexploités. La PUE de 2017 représentait la plus faible valeur de la série historique et est en augmentation depuis. La moyenne des PUE des quatre dernières années se situe légèrement en-dessous de la moyenne historique. Le poids du muscle au débarquement est en légère diminution et se situe sous la moyenne historique. L'effort de pêche actuel déployé sur les deux gisements a de fortes probabilités d'être soutenable d'ici la prochaine évaluation.

Îles-de-la-Madeleine

- Dans la zone 20A, les débarquements et les PUE de pétoncle géant ont fortement augmenté en 2007 et sont relativement stables depuis. L'effort de pêche est bien distribué sur l'ensemble des gisements.
- Le relevé de recherche de 2019 indique que les densités de pétoncle de taille commerciale (≥ 100 mm) demeurent élevées et près des valeurs maximales historiques. Les densités des pré-recrues 70-84 mm et < 70 mm sont légèrement supérieures à la médiane de la série historique. Cependant, la densité des pré-recrues 85-99 mm est inférieure à la médiane de la série historique. La densité des pétoncles disponibles à la pêche devrait être plus faible en 2020 qu'en 2019.

Région du Québec

- Des règles de décision sont en place depuis 2010 pour déterminer l'effort de pêche. Cet effort est calculé à partir des PUE provenant des journaux de bord et des indices de densité du relevé de recherche. L'effort de pêche est à revoir annuellement après la mise à jour des indicateurs. Pour 2020, l'effort de pêche maximal établi pour la zone 20A est de 305,5 jours en mer.

INTRODUCTION

Contexte biologique

Il y a deux espèces de pétoncles indigènes au Québec, soit le pétoncle géant (*Placopecten magellanicus*) et le pétoncle d'Islande (*Chlamys islandica*). Ces deux espèces se retrouvent principalement sur des fonds de gravier, de coquillage ou de roche, généralement à des profondeurs variant entre 20 et 60 m. Les pétoncles sont sédentaires et vivent en agrégations appelées « gisements ». Les principaux gisements exploités de pétoncle d'Islande se trouvent sur la Côte-Nord, à l'île d'Anticosti et sur la rive nord de la Gaspésie (Figure 2). À l'inverse, les gisements exploités de pétoncle géant sont surtout dans le sud du golfe, incluant les Îles-de-la-Madeleine et la baie des Chaleurs, et occasionnellement sur la Basse-Côte-Nord et la rive nord-est de la Gaspésie.

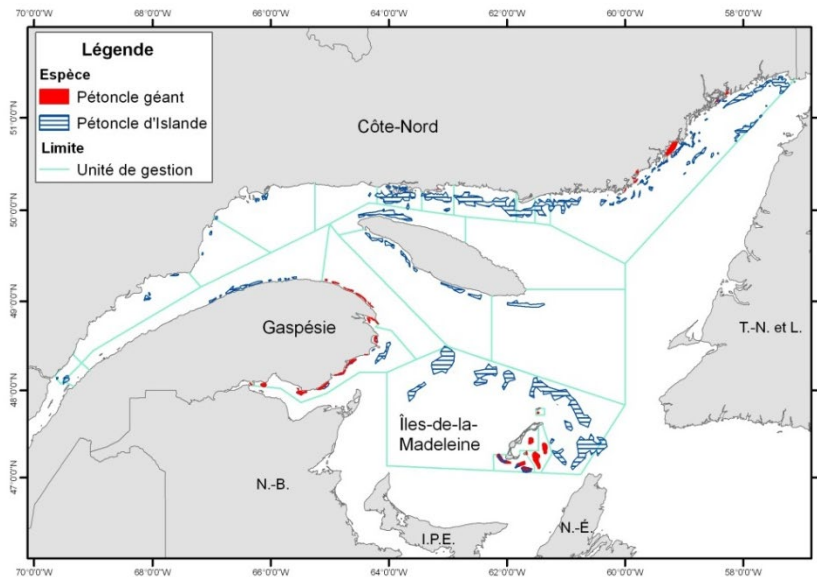


Figure 2. Distribution connue du pétoncle géant et du pétoncle d'Islande dans les eaux côtières du Québec.

La croissance en taille du pétoncle géant est plus rapide que celle du pétoncle d'Islande. Cette croissance varie d'une région à l'autre et est influencée par la qualité de l'habitat et les autres conditions environnementales. Dans le golfe du Saint-Laurent, les tailles commerciales sont atteintes vers l'âge de 8 ans chez le pétoncle d'Islande (70 mm) et vers l'âge de 6 ans chez le pétoncle géant (100 mm).

Chez le pétoncle, les sexes sont séparés et la fécondation des œufs est externe. La production d'œufs d'un pétoncle est proportionnelle à sa taille au cube et le succès de la fécondation des œufs dépend, entre autre, de la proximité entre les individus reproducteurs. La période de ponte est de courte durée et n'est pas synchronisée à l'échelle du golfe. Sur la Côte-Nord et à l'île

d'Anticosti, la reproduction se déroule entre la mi-juillet et la fin août selon le secteur. Chez le pétoncle géant, la ponte a lieu en août dans la baie des Chaleurs et à partir de la fin août aux Îles-de-la-Madeleine.

Le développement des larves dure environ cinq semaines, à partir de la fécondation de l'œuf jusqu'à la fixation de la larve sur le fond. Durant cette période, les larves sont dispersées dans la colonne d'eau. Les pétoncles juvéniles se fixent généralement à proximité des adultes. Les gisements sont habituellement associés à la présence de zones de rétention des larves. Un support adéquat est toutefois requis pour assurer le succès de la fixation des juvéniles. Durant la période de déposition, les juvéniles sont très sensibles à la perturbation des sédiments par les engins de pêche. Par conséquent, il est déconseillé de draguer les gisements de pétoncles d'août à novembre pour assurer une meilleure survie des juvéniles lors de leur déposition sur le fond.

Le rendement en poids du muscle d'un pétoncle d'une taille donnée varie en fonction du cycle de reproduction. Le poids maximal du muscle est atteint au printemps juste avant le développement gonadique. Le poids du muscle est à son plus bas au moment de la ponte et sa croissance recommence à l'automne.

Description de la pêche

La pêche commerciale du pétoncle au Québec a débuté à la fin des années 1960. Cette pêche se pratique près des côtes principalement à l'aide d'une drague de type Digby. L'exploitation commerciale vise les deux espèces de pétoncles. Généralement, les débarquements se font sous forme de muscle et les statistiques présentées dans ce document sont exprimées en poids de muscle. La difficulté à distinguer visuellement les muscles des deux espèces complique l'analyse des statistiques de pêche. Toutefois, les deux espèces ne sont pas réparties uniformément dans le golfe du Saint-Laurent et les prises d'un secteur sont généralement constituées d'une seule espèce.

Les eaux québécoises sont divisées en 24 zones de pêche réparties en trois secteurs, soit la Côte-Nord (zones 15, 16A1, 16A2, 16B, 16C, 16D, 16E, 16F, 16G, 16H, 16I, 18A, 18D), la Gaspésie (zones 17A1, 17A2, 18B1, 18B2, 18C, 19A) et les Îles-de-la-Madeleine (zones 20A, 20B, 20C, 20E et 20F) (Figure 1). Dans la majorité des zones, il y a peu de pêcheurs actifs et l'effort de pêche récent est peu élevé ou nul. En 2019, 78 permis réguliers et 1 permis exploratoire ont été émis. Le plan de gestion est établi pour chaque zone à partir des modalités suivantes : longueur du bateau, dimension de la drague ($\leq 7,32$ m), saison et heures de pêche, et quota individuel ou contingent global ou nombre de jours de pêche permis (Tableau 1).

En 2006, le mode de gestion de la pêche des zones 16E, 16F et 18A a été modifié alors qu'une gestion par le contrôle de l'effort, c'est-à-dire par un nombre limité de jours de pêche pour la saison et d'heures de pêche par jour a été introduite. Cette gestion par jours de pêche est aussi appliquée à la zone 20A des Îles-de-la-Madeleine depuis 2007 et des règles de décision sont en place depuis 2010 pour déterminer l'effort de pêche.

Évaluation des stocks de pétoncles des eaux côtières du Québec en 2019

Région du Québec

Tableau 1. Mesures de gestion de la pêche commerciale au pétoncle en 2019.

Zone	Nombre de permis	Contingent (t muscles ou jours de pêche)	Saison (jour/mois)	Horaire	Vérification à quai	Appel de sortie	Appel d'entrée	Observateurs en mer (% des voyages)	SSN ¹	Taille minimale et compte en chair ²
15	33 + 1 ³	-	Sign ⁴ - 03/12	-	-	-	-	-	-	-
16A1	1	10,9 t	15/04 - 01/12	-	-	100 %	100 %	5 %	100 %	-
16A2	1	3,8 t	15/04 - 01/12	-	-	-	100 %	-	100 %	-
16B	1	6,8 t	15/04 - 01/12	-	-	-	100 %	-	-	-
16C	2	12,8 t	15/04 - 03/11	-	100 %	100 %	100 %	5 %	-	-
16D ⁵	-	6,1 t	15/04 - 03/11	-	-	-	100 %	-	-	-
16E	9	94 jours ⁶	Sign ⁴ - 31/12	5h - 20h	sporadique	100 %	100 %	-	100 %	-
16F	9	30 jours ⁷	Sign ⁴ - 31/12	5h - 20h	sporadique	100 %	100 %	-	100 %	-
16G ⁸	3	13,7 t	22/04 - 17/11	-	-	-	100 %	-	-	-
16H ⁹	8	8,3 t	Sign ⁴ - 03/12	-	100 %	-	100 %	-	-	-
16I ¹⁰	-	-	Sign ⁴ - 03/12	-	-	-	-	-	-	-
17A1	1	10,9 t	01/04 - 30/11	-	-	-	100 %	5 %	100 %	100 mm ; 30
17A2	1	4,0 t	01/04 - 30/11	-	-	-	100 %	-	100 %	100 mm ; 30
18A	9	258 jours	Sign ⁴ - 31/12	6h - 21h	sporadique	100 %	100 %	-	100 %	
18B1	3	-	01/05 - 30/09	-	-	-	100 %	-	100 %	100 mm ; 30
18B2	3	16,0 t	01/04 - 30/11	-	-	-	100 %	-	100 %	100 mm ; 30
18C	3	11,0 t	01/04 - 30/11	-	-	-	100 %	-	100 %	-
18D ¹¹	1	10,0 t	22/04 - 17/11	-	-	-	100 %	-	-	-
19A	3 ¹²	-	01/05 - 30/09	Jour ¹³ , heure	-	-	100 %	-	100 %	100 mm ; 30
20A	22 ¹⁵	322 jours	01/04 - 31/07	Jour ¹⁴ , heure	-	-	100 %	-	100 %	100 mm ; 30
20B	22	-	01/04 - 31/07	Jour ¹⁴ , heure	-	-	100 %	-	100 %	100 mm ; 30
20C	22	-	01/04 - 31/07	Jour ¹⁴ , heure	-	-	100 %	-	100 %	100 mm ; 30
20E	Zone refuge									
20F	22	-	01/04 - 31/10	Jour ¹⁴ , heure	-	-	100 %	-	100 %	100 mm ; 30

¹ Système de surveillance des navires (SSN).

² Taille minimale légale et compte en chair (nombre maximal de muscles (chair) dans 500 g) pour le pétoncle géant.

³ Permis exploratoire pour le pétoncle d'Islande.

⁴ Début de la pêche à partir de la signature du Plan de pêche axé sur la conservation (PPAC).

⁵ Accessible à tous les détenteurs de permis de pétoncle résidant de Sept-Îles à Pointe-Parent.

⁶ 94 jours de pêche au total sont alloués, dont un maximum de 50 % des jours sur le gisement «D». Maximum de 10 heures par jour.

⁷ 30 jours de pêche au total sont alloués. Maximum de 10 heures par jour.

⁸ Accessible aux détenteurs de permis de pétoncle du groupe A de la Moyenne-Côte-Nord (zones 16E, 16F et 18A).

⁹ Accessible à 2 détenteurs de permis de pétoncle du groupe A de la Moyenne-Côte-Nord et à 4 de la zone 15 sous conditions.

¹⁰ Accessible à tous les détenteurs de permis de pétoncle de la zone 15.

¹¹ Accessible à tous les détenteurs de permis de pétoncle résidant de Tadoussac à Pointe-Parent.

¹² 1 permis à la drague et 2 permis touristiques en plongée.

¹³ Entre Cap-Gaspé et le phare de Port-Daniel : du lundi au vendredi de 5 à 18h et le samedi de 5h à midi.
Entre le phare de Port-Daniel et Miguasha : du lundi au vendredi de 5 à 18h.

¹⁴ Du lundi au samedi de 5 à 21h.

¹⁵ 1 détenteur a le double de jours pêche depuis la saison 2019.

De 2016 à 2019, les débarquements annuels ont totalisé en moyenne 73,8 t de muscle, soit une augmentation de 16 % par rapport à 2013-2015 (Figure 3). Ils provenaient, par ordre décroissant d'importance, des Îles-de-la-Madeleine (66 %), de la Côte-Nord (33 %) et de la Gaspésie (1 %). Durant cette même période l'effort de pêche, calculé en heures de pêche standardisées pour un mètre de drague (heures • mètre), a diminué de 5 % au Québec par rapport à 2013-2015 (Figure 4).

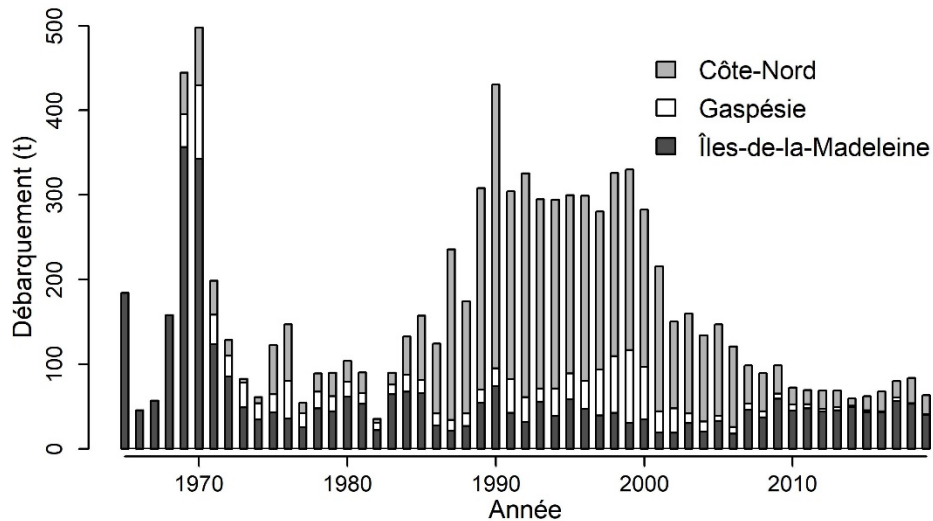


Figure 3. Débarquement (tonnes de muscles) de pétoncles au Québec.

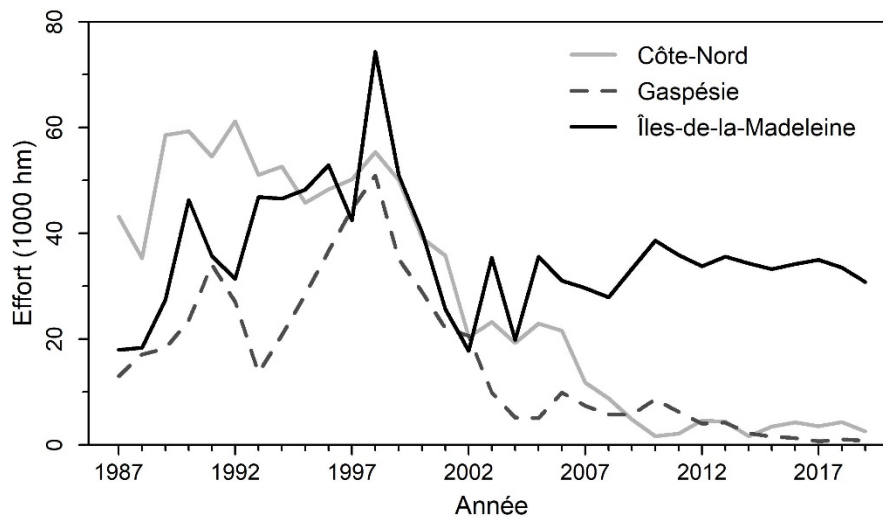


Figure 4. Effort de pêche au Québec exprimé en heures de pêche standardisées pour un mètre de drague.

ÉVALUATION

L'évaluation de l'état des populations de pétoncles est basée essentiellement sur l'analyse des indices de la pêche commerciale provenant des journaux de bord et de l'échantillonnage en mer ou à quai (Tableaux 2 et 3). Elle est également basée sur des indices mesurés lors de relevés

Évaluation des stocks de pétoncles des eaux côtières du Québec en 2019

Région du Québec

de recherche réalisés aux deux ans, en alternance, pour les gisements de la Minganie (zones 16E et 16F) et des Îles-de-la-Madeleine (zone 20A).

Tableau 2. Prise par unité d'effort (kg de muscle par heure de pêche et par mètre de drague) estimée à partir des journaux de bord.

Année	Zone de pêche										
	15	16A1	16B	16C	16E*	16F*	18A*	18B1	19A	20A	20B
2003	1,64	4,59	1,16	-	2,38	2,06	1,50	1,44	0,68	0,87	0,82
2004	2,09	3,36	0,74	-	1,89	2,35	1,44	2,31	0,72	0,87	0,62
2005	2,08	2,69	-	-	1,74	2,10	1,55	5,81	0,83	0,84	0,60
2006	2,34	1,14	-	-	1,57	1,65	1,27	2,03	0,85	0,60	0,51
2007	1,74	-	-	-	1,38	1,55	1,13	2,60	0,92	1,64	0,81
2008	-	-	-	-	1,82	1,61	1,06	2,38	1,12	1,37	0,53
2009	1,97	2,91	-	-	1,92	1,37	0,48	2,71	0,95	1,83	0,74
2010	1,73	-	-	-	1,83	-	-	2,91	0,81	1,24	0,58
2011	1,41	-	-	-	2,14	1,30	-	4,20	0,73	1,35	0,62
2012	1,25	-	-	-	1,66	1,38	2,12	0,99	0,64	1,32	0,92
2013	-	-	-	-	1,72	1,40	0,84	-	0,80	1,30	0,45
2014	-	-	-	-	1,34	1,59	-	-	0,65	1,44	0,60
2015	1,53	-	-	-	1,43	1,36	1,07	7,58	0,69	1,31	0,83
2016	0,88	-	4,02	-	1,76	1,81	1,69	2,51	0,74	1,28	0,82
2017	0,92	13,14	-	-	1,90	1,95	-	-	0,64	1,63	0,54
2018	-	12,62	4,11	1,47	2,02	2,27	-	-	0,92	1,59	0,32
2019	1,27	11,09	3,63	-	2,61	2,25	-	-	1,14	1,32	0,61
Moyenne 1992-2015	1,71	6,05	1,87	5,92	1,74	1,74	1,27	2,38	0,91	1,08	0,72

* : kg de muscle par trait de pêche et par mètre de drague

Tableau 3. Poids moyen (g) des muscles débarqués.

Année	Zone de pêche							
	15	16A1	16E	16F	18A	18B1	19A	20A
2003	13,0	11,3	13,5	14,2	9,9	-	21,0	19,7
2004	-	7,9	13,0	12,0	8,0	29,3	19,9	21,7
2005	16,8	7,6	10,4	10,9	10,0	32,4	16,1	21,0
2006	12,9	7,5	11,5	11,2	7,7	30,8	16,4	18,5
2007	-	-	12,2	11,6	-	35,7	21,1	19,2
2008	-	-	11,3	11,3	-	36,1	19,5	27,8
2009	-	6,0	10,8	-	-	31,0	18,1	16,1
2010	-	-	10,7	-	-	42,4	20,9	23,6
2011	-	-	11,2	11,2	-	34,8	21,7	24,0
2012	-	-	11,9	12,1	-	-	20,9	27,3
2013	-	-	12,2	11,1	-	-	18,9	26,7
2014	-	-	11,5	-	-	-	18,6	24,8
2015	-	-	12,9	11,8	8,1	34,5	20,9	24,8
2016	-	-	11,7	10,9	7,2	-	18,3	24,8
2017	-	9,3	11,9	10,3	-	-	16,3	20,5
2018	-	7,0	11,7	-	-	-	17,6	21,2
2019	15,9	7,0	12,3	-	-	-	16,3	22,6
Moyenne 1992-2015	14,4	7,5	13,0	11,4	9,8	34,1	18,7	20,6

Côte-Nord

Le pétoncle d'Islande est pêché sur toute la rive nord du golfe du Saint-Laurent et le pétoncle géant seulement sur la Basse-Côte-Nord. La Côte-Nord est divisée en 13 zones de pêche distinctes qui sont réparties de l'embouchure du Saguenay à Blanc-Sablon et sur la rive nord de l'île d'Anticosti. Depuis la fin des années 1980 jusqu'au milieu des années 2000, les débarquements de pétoncles de la Côte-Nord ont toujours représenté plus de 65 % des captures québécoises. Cette proportion a fortement diminué dans les dernières années en raison de la déplétion de certains gisements et d'un contexte socio-économique défavorable à la pêche au pétoncle dans cette région. L'effort de pêche a donc considérablement diminué sur la Côte-Nord et demeure faible comparativement au début des années 2000. Les débarquements moyens de la Côte-Nord étaient d'environ 24,5 t de muscle entre 2016 et 2019. Par rapport à 2013-2015, les débarquements annuels moyens de 2016 à 2019 ont augmenté de 65 % pour un effort de pêche accru de 24 %. Ces augmentations sont dues à une reprise des activités dans le secteur de l'Île Rouge en 2017. Les débarquements de cette région provenaient en majorité du secteur de l'Île Rouge (zone 16A1), de l'archipel de Mingan (zones 16E et 16F) et de la rive nord de l'Île d'Anticosti (zone 18A). Un plan de rétablissement est en cours de développement pour les zones 16E, 16F et 18A en raison de la forte exploitation historique de ces zones et de la déplétion de certains gisements.

Haute-Côte-Nord (zones 16A1, 16A2, 16B et 16C)

Ces zones sont exploitées par cinq pêcheurs et l'effort est contrôlé par le nombre de permis émis ainsi que par des contingents. La vaste majorité des débarquements en Haute-Côte-Nord proviennent de la zone 16A1 où, suite à un arrêt total des activités de pêche en 2010, la pêche a recommencé en 2017 sur le gisement de l'Île Rouge (Figure 5). Les débarquements de cette zone ont été de 3,3, 11,9 et 11,5 t de muscle pour 2017, 2018 et 2019 respectivement. Les totaux admissibles de captures (TAC) de 10,9 t ont donc été légèrement surpassés en 2018 et 2019. Les débarquements des deux dernières années sont assez élevés et se situent à des niveaux légèrement inférieurs à ceux de la période 1998-2002 (à l'exception de 1999 où près de 50 t de muscle ont été débarqué), juste avant une baisse importante des débarquements. Quatre autres journées de pêche ont été effectuées hors de la zone 16A1 de 2016 à 2019, soit une dans les zones 16B et 16C chacune en 2018 et deux dans la zone 16B en 2019.

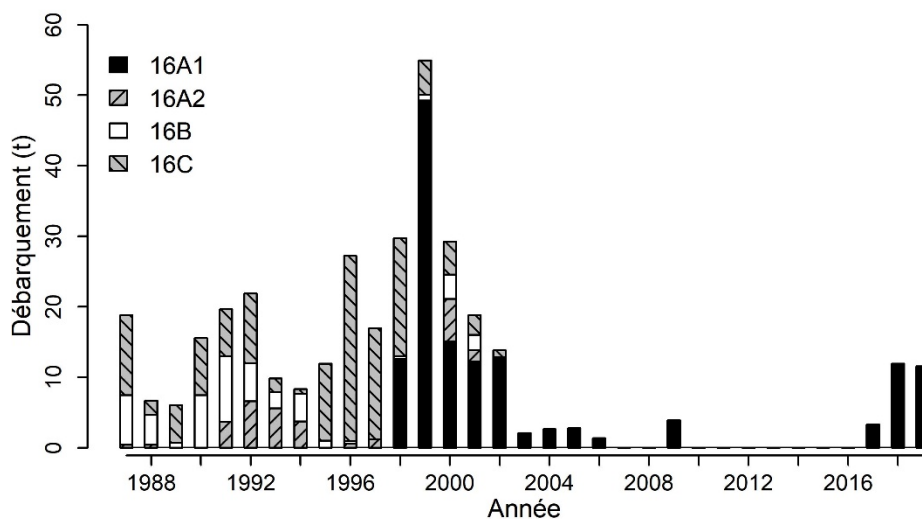


Figure 5. Débarquements de pétoncles (tonnes de muscles) des zones 16A1, 16A2, 16B et 16C.

Moyenne-Côte-Nord (zones 16D, 16E, 16F, 16G et 18A)

Neuf permis de pêche donnent accès aux zones 16E, 16F et 18A, trois permis accèdent à la zone 16G et tous les pêcheurs de pétoncles de la Moyenne-Côte-Nord ont accès à la zone 16D. Chacune de ces zones est contingentée et l'effort de pêche est régi sur une base journalière et saisonnière. Les débarquements de la Moyenne-Côte-Nord n'ont atteint que 22,7, 18,9, 17,9 et 10,3 t de muscle pour 2016, 2017, 2018 et 2019 respectivement. Les débarquements de ces zones demeurent à un niveau très faible comparativement à ceux de la période de 1987 à 2006 (Figure 6).

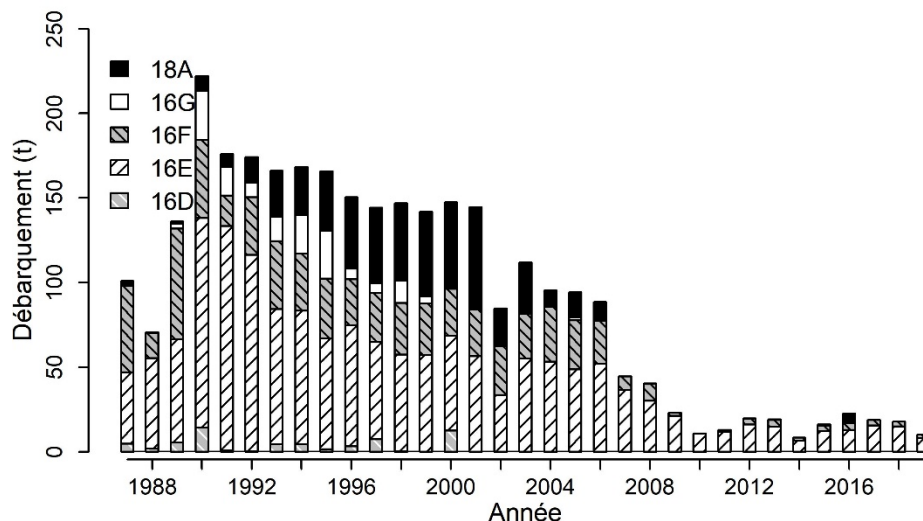


Figure 6. Débarquements de pétoncles (tonnes de muscles) des zones 16D, 16E, 16F, 16G et 18A.

De Rivière Manitu au phare de l'île aux Perroquets (zone 16D), il n'y a pas eu d'effort de pêche depuis 2005 sauf en 2015 où une seule journée de pêche a été réalisée. Depuis 1996, les débarquements ont été faibles en raison du caractère sporadique de l'effort de pêche déployé dans cette zone.

Dans la zone 16E, les débarquements étaient généralement supérieurs à 50 t avant 2007, ils ont ensuite diminué pour atteindre des niveaux inférieurs à 16 t depuis 2013. Les débarquements de cette zone ont été de 12,9, 15,7, 15,1 et 8,2 t de muscle en 2016, 2017, 2018 et 2019 respectivement (Figure 6). Ces débarquements sont en augmentation moyenne de 16 % par rapport à la période 2013-2015. L'effort de pêche a diminué constamment, passant de plus de 200 jours en mer avant 2008 à une moyenne de 56 jours pour la période 2016-2019 sur un total autorisé de 94 jours en 2019. L'effort de pêche observé dans cette zone a tout de même légèrement augmenté de 2 % par rapport à celui déployé lors de la période 2013-2015 et correspond à 60 % de l'effort maximal provisoire autorisé. Depuis 2008, l'effort de pêche a été principalement concentré sur un seul gisement, soit le gisement « D » situé au sud de la Grande Île et sur lequel de fortes cohortes ont recruté à la pêche à partir de 2007. Ce fort recrutement avait été identifié dès 2003 lors des relevés de recherche. Les autres gisements, à l'exception du gisement « A », ont été très peu exploités durant les quatre dernières années. Les PUE provenant des journaux de bord sont en augmentation depuis 2015 et celles des quatre dernières années sont supérieures à la moyenne 1992-2015 (Tableau 2). Le poids moyen des muscles débarqués de 2016 à 2019 est légèrement inférieur à celui de la période 2013-2015 et demeure inférieur à la moyenne historique (Tableau 3).

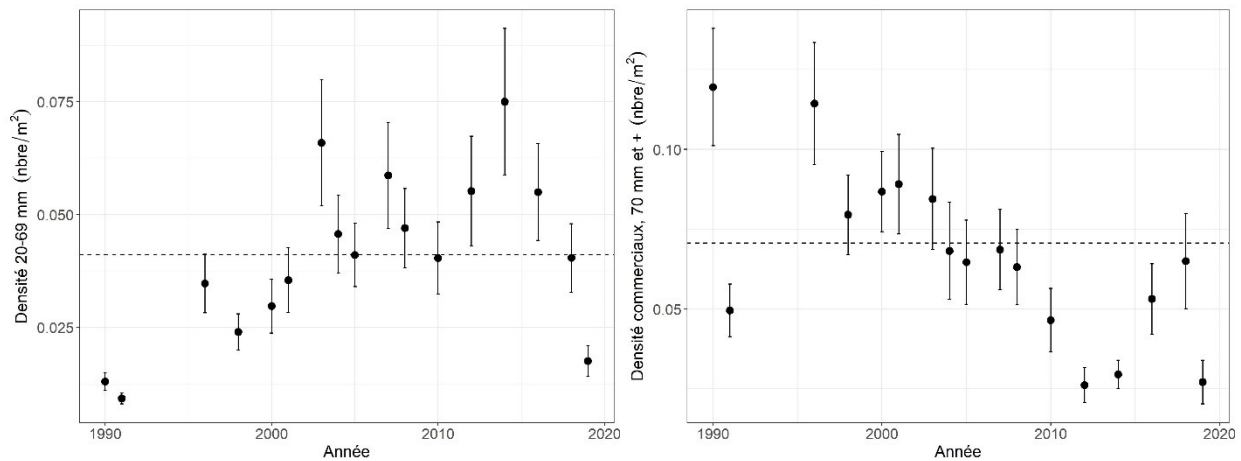


Figure 7. Indices de densité des pétoncles non commerciaux (20 à 69 mm) (panneau de gauche) et commerciaux (≥ 70 mm) (panneau de droite) lors des relevés de recherche en Minganie, zone 16E (\pm erreur-type). Les lignes pointillées représentent les moyennes de la série 1990-2014.

Le relevé de recherche de 2019 dans la zone 16E montre que la densité des pétoncles de taille commerciale demeure très faible et sous la moyenne de référence (Figure 7). La densité des pétoncles de taille non-commerciale a augmenté lors du relevé en 2016, mais est en forte diminution depuis et se situe nettement sous la moyenne de référence en 2019 (Figure 7). Cependant, le dernier relevé de recherche a révélé deux cohortes de petits pétoncles (< 30 mm) à l'intérieur des îles (Figure 8). Il est important de noter que la cohorte de 5-10 mm n'est pas prise en compte dans les calculs de densité des pétoncles de taille non-commerciale (20-69 mm), car ils sont généralement moins bien échantillonnés à l'aide de la drague. De plus, très peu de petits pétoncles (< 70 mm) ont été capturés à l'extérieur des îles. Ces deux éléments expliquent que le relevé de recherche montre une faible densité de pétoncles de taille non-commerciale (Figure 7) malgré les deux fortes cohortes de petits pétoncles (< 30 mm) à l'intérieur des îles (Figure 8).

Deux relevés exploratoires menés par l'Agence Mamu Innu Kaikusseht (AMIK) ont eu lieu en 2016 et 2018 dans les zones 16E et 16F. D'un point de vue commercial, peu de densités intéressantes de pétoncle de taille commerciale (≥ 70 mm) ont été trouvées à l'extérieur des gisements connus.

Depuis 2009, les débarquements ont été de moins de 5 t par année dans la zone 16F alors qu'ils étaient supérieurs à 25 t avant 2007. Les débarquements et l'effort de pêche dans la zone 16F de 2016 à 2019 ont diminué 2 % et 8 % respectivement comparativement à la période de 2013 à 2015 : ils ont été en moyenne de 3,0 t (Figure 6) et de 16 jours de pêche par saison sur un total autorisé de 30 jours. Cette pêche est principalement dirigée sur le gisement « C » depuis 2011. Les PUE des journaux de bord ont augmenté et se situent au-dessus de la moyenne de la série historique (Tableau 2). Le poids moyen des muscles débarqués des dernières années (pour 2016 et 2017, mais aucune donnée en 2018 et 2019) a légèrement diminué et se situe près de la moyenne historique (Tableau 3). Les deux derniers relevés de recherche montrent que les densités des pétoncles de taille commerciale et non-commerciale étaient inférieures à la moyenne de leur série respective en 2018 et près de la moyenne en 2019 (Figure 9).

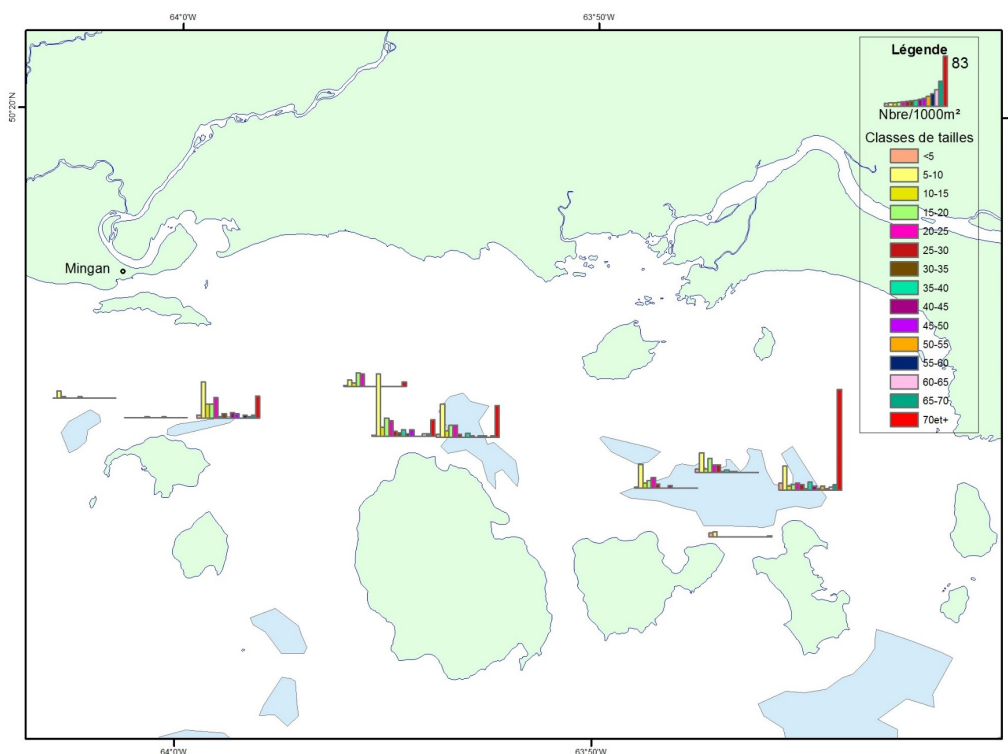


Figure 8. Densités de pétoncles par classes de taille à l'intérieur des îles Mingan lors du relevé de recherche de 2019 en Minganie, zone 16E.

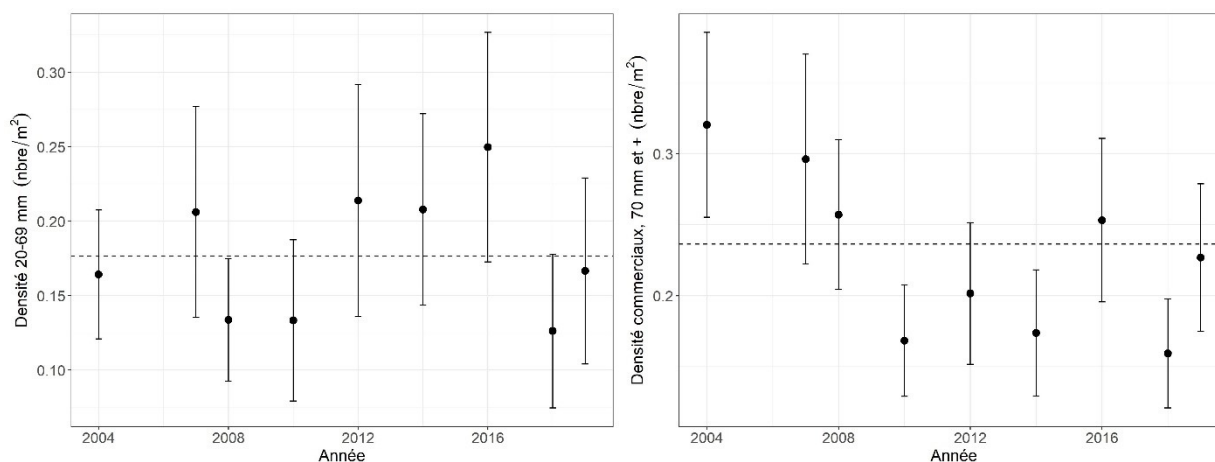


Figure 9. Indices de densité des pétoncles non commerciaux (20 à 69 mm) (panneau de gauche) et commerciaux (≥ 70 mm) (panneau de droite) lors des relevés de recherche en Minganie, zone 16F (\pm erreur-type). Les lignes pointillées représentent les moyennes de la série 2004-2014.

Dans la zone 16G, entre Baie-Johan-Beetz et Natashquan, les débarquements (Figure 6), l'effort et les PUE étaient plutôt variables jusqu'en 2005 et depuis, il n'y a pas eu de débarquements.

Malgré une possibilité de 258 jours en mer annuellement, la zone 18A a été exploitée seulement en 2016 et 5,6 t de muscle ont alors été débarqués (Figure 6) en 27 jours de pêche.

Les débarquements et l'effort de pêche avaient considérablement diminué en 2002. Cette diminution des débarquements et des PUE s'est poursuivie jusqu'en 2009. Pour 2016, la PUE se situe au-dessus de la moyenne de la série historique (Tableau 2).

Basse-Côte-Nord (zones 16H, 16I et 15)

En 2019, il y avait huit permis pour la zone 16H ainsi que 33 permis réguliers et 1 permis exploratoire pour le pétoncle d'Islande donnant accès aux zones 15 et 16I. Avant 1992, les débarquements de la Basse-Côte-Nord étaient en majorité composés de pétoncle géant. De 1992 à 1998, les débarquements de pétoncle d'Islande en provenance des zones 16H et 16I ont pris une plus grande importance. Depuis 1998, les débarquements des deux espèces de pétoncles ont chuté en Basse-Côte-Nord et ont totalisé seulement 0,46 t de muscle en 2019 (Figure 10). Les débarquements de la zone 15 sont faibles depuis 2007 et il n'y a pas eu d'effort de pêche en 2018. Les zones 16H et 16I ne sont pas exploitées depuis 2004 et 2005 respectivement.

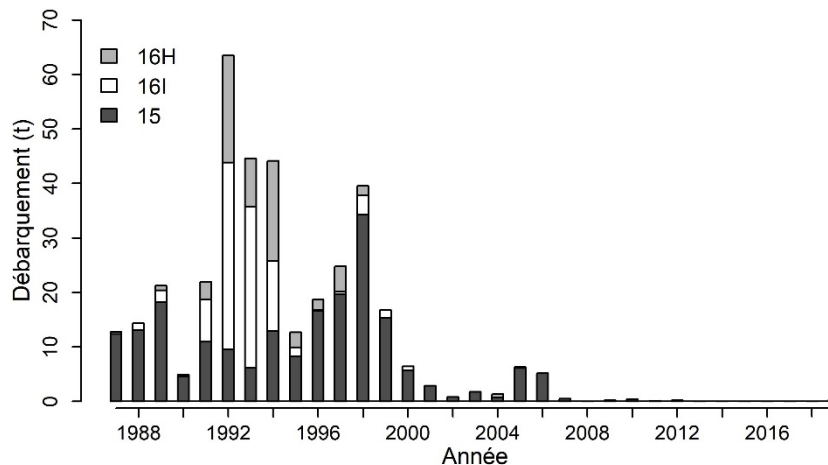


Figure 10. Débarquements de pétoncles (tonnes de muscles) des zones 15, 16H et 16I de la Basse-Côte-Nord.

Gaspésie (zones 17A1, 17A2, 18B1, 18B2, 18C et 19A)

La Gaspésie regroupe trois secteurs de pêche, soit l'estuaire du Saint-Laurent et la rive nord de la Gaspésie (17A1, 17A2 et 18B1), le sud de l'île d'Anticosti (18B2 et 18C) et la baie des Chaleurs (19A). Le nombre de permis est limité dans chacune des zones. En 2019, il y avait un seul permis dans les zones 17A1 et 17A2, trois dans les zones 18B1, 18B2 et 18C et un dans la zone 19A. Il y a une saison de pêche dans chacune de ces zones et des contingents ont été fixés pour les zones 17A1, 17A2, 18B2 et 18C.

Les débarquements de la Gaspésie ont augmenté progressivement de 1993 jusqu'en 1999, année où ils ont atteint un sommet d'environ 80 t de muscle. Les débarquements du secteur de la Gaspésie ont fortement diminué en 2003 et demeurent faibles depuis (Figure 11). En 2019, les débarquements de la Gaspésie étaient de 1,0 t de muscle et la plus faible valeur de la série historique a été atteinte en 2017 avec un débarquement de 0,6 t de muscle. Les débarquements annuels moyens et l'effort de pêche de 2016 à 2019 ont tous deux diminué de 63 % par rapport à 2013-2015. Il y a eu absence ou peu d'effort de pêche dans les zones 17A1, 17A2, 18B1, 18B2 et 18C pendant la période 2016-2019.

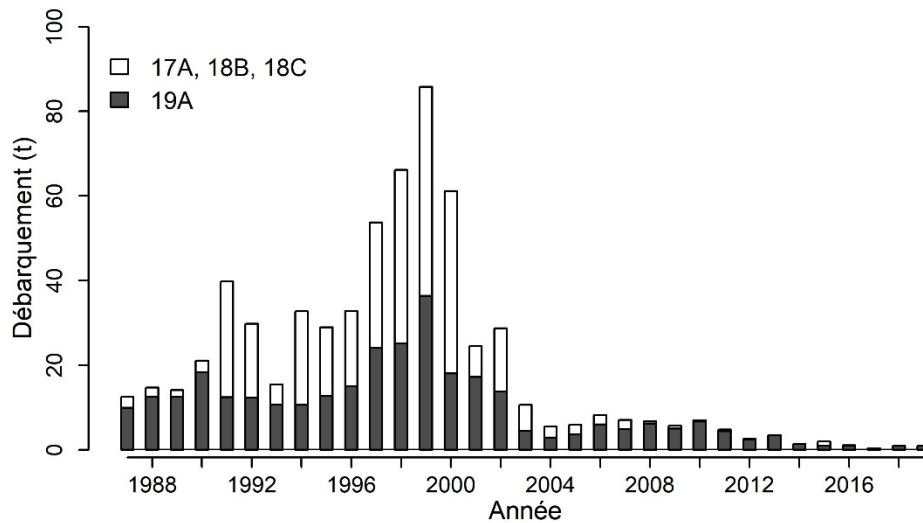


Figure 11. Débarquements de pétoncles (tonnes de muscles) en Gaspésie.

À la suite de la diminution de l'effort de pêche dans la zone 19A en 2003, les débarquements ont diminué considérablement pour se stabiliser à une moyenne de 5 t par année jusqu'en 2011 et ont poursuivi leur diminution par la suite (Figure 11). En 2019, les débarquements et l'effort de pêche étaient toujours faibles, soient 1,0 t et 29 jours de pêche. Au cours des six dernières années, l'exploitation a été dirigée principalement sur deux gisements, laissant plusieurs gisements inexploités. La PUE était en diminution de 2008 à 2017, atteignant son plus bas niveau, mais elle est en augmentation depuis. La PUE en 2019 se situait au-dessus de la moyenne de la série historique (Tableau 2). Le poids moyen des muscles des pétoncles géants débarqués entre 2016 et 2019 est légèrement inférieur à la moyenne de la série (Tableau 3).

Îles-de-la-Madeleine (zone 20)

Les Îles-de-la-Madeleine comptent plusieurs gisements de pétoncles, soit les fonds de pêche de la Pointe-du-Ouest, du Dix-Milles, de la Chaîne-de-la-Passe, du Sud-Ouest, de l'Île Brion et des Bancs de l'Est (Figure 12). La sous-zone 20E, comprenant le gisement du Sud-Ouest, est fermée à la pêche et constitue une zone refuge pour le pétoncle géant.

Depuis 2007, l'effort de pêche est contrôlé par un nombre total de jours en mer autorisé dans la zone 20A et par une saison de pêche dans les zones 20B, 20C et 20F. L'effort autorisé dans la zone 20A était de 322 jours de 2013 à 2019. Ce maximum a presque été atteint à chacune de ces années. L'effort de pêche annuel est stable depuis 2005 et se situe légèrement au-dessus de la moyenne de la série 1992-2015. Les débarquements ont fortement augmenté en 2007, passant de 18 à 46 t de muscle, et sont stables depuis (Figure 13). L'effort de pêche des quatre dernières années a été bien distribué sur les trois principaux gisements de la zone 20A, soit la Pointe-du-Ouest, le Dix-Milles et la Chaîne-de-la-Passe, alors que peu d'effort est fait annuellement dans les zones 20B, 20C et 20F.

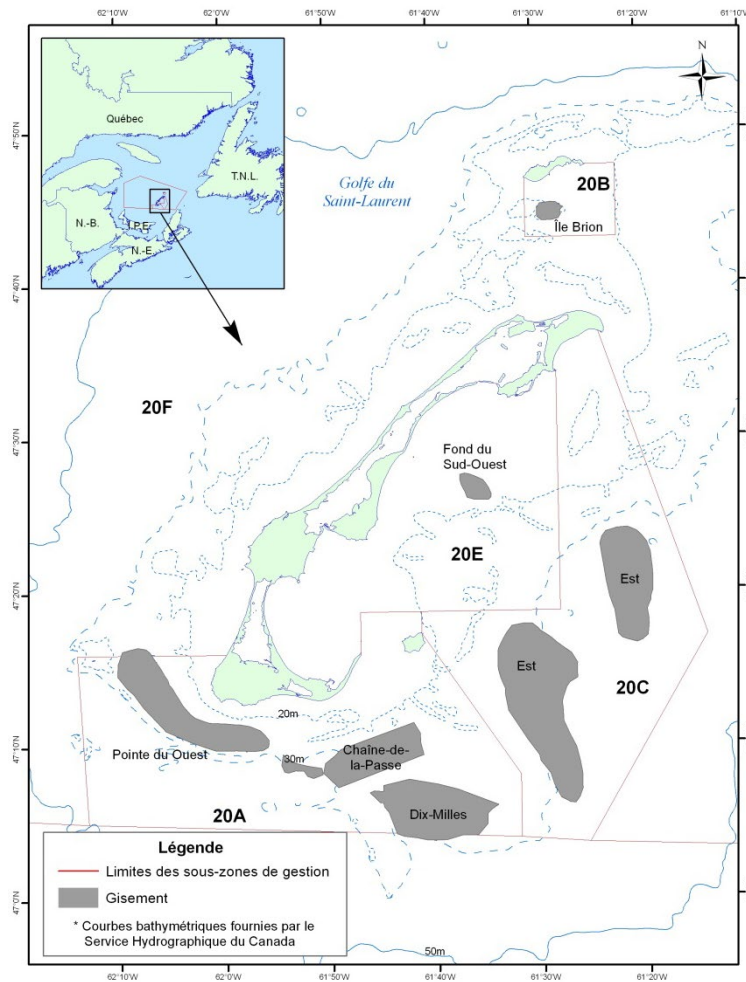


Figure 12. Délimitation des sous-zones et des principaux gisements de pétoncles aux Îles-de-la-Madeleine.

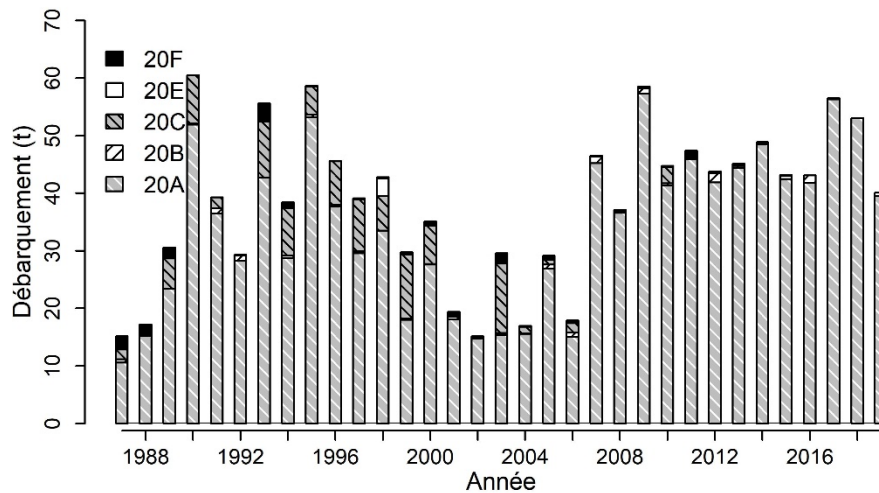


Figure 13. Débarquements de pétoncles (tonnes de muscles) aux Îles-de-la-Madeleine.

Les prises par unité d'effort estimées à partir des journaux de bord sont relativement stables depuis 2007. Elles demeurent considérablement supérieures à celles du début des années 2000 et légèrement sous le niveau de référence supérieur (Figure 14).

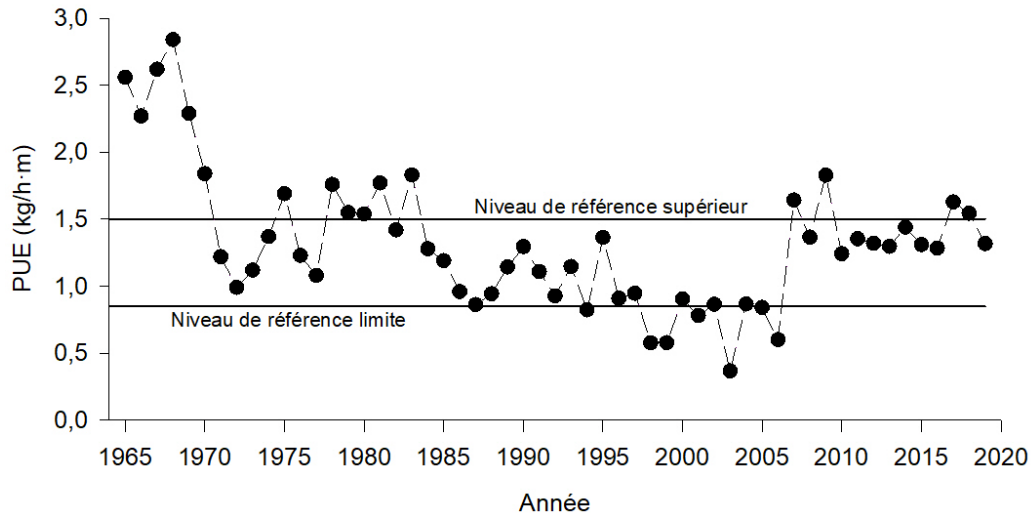


Figure 14. Prises par unité d'effort (PUE) de la zone 20A estimées à partir des journaux de bord.

Le relevé de recherche de 2019 indique que la densité des pétoncles de taille commerciale (≥ 100 mm) demeure élevée et près des valeurs maximales historiques (Figure 15). Les densités des pré-recrues 70-84 mm et < 70 mm sont légèrement supérieures à la médiane de la série historique. Cependant, la densité des pré-recrues 85-99 mm est inférieure à la médiane de la série historique.

Des règles de décision permettant de déterminer l'effort de pêche dans la zone 20A sont appliquées annuellement depuis 2010. Un indicateur primaire est calculé en utilisant les PUE des deux dernières saisons de pêche. Si la PUE de la dernière année est supérieure à celle de l'année précédente, la moyenne des deux valeurs est retenue. Sinon, seule la PUE de la dernière année est retenue. La règle de décision détaillée à la figure 16 permet de déterminer l'effort de pêche pour l'année suivante tel que suggéré par l'indicateur primaire. Les résultats d'abondance du plus récent relevé de recherche sont utilisés dans un deuxième temps pour ajuster l'effort à la hausse ou à la baisse à l'intérieur de la zone grise de la figure 16. Pour la saison 2020, l'effort de pêche maximal est calculé à 305,5 jours en mer dans la zone 20A. Ces règles de décisions et la méthode de calcul sont décrites plus en détail dans Trotter *et al.* (2017).

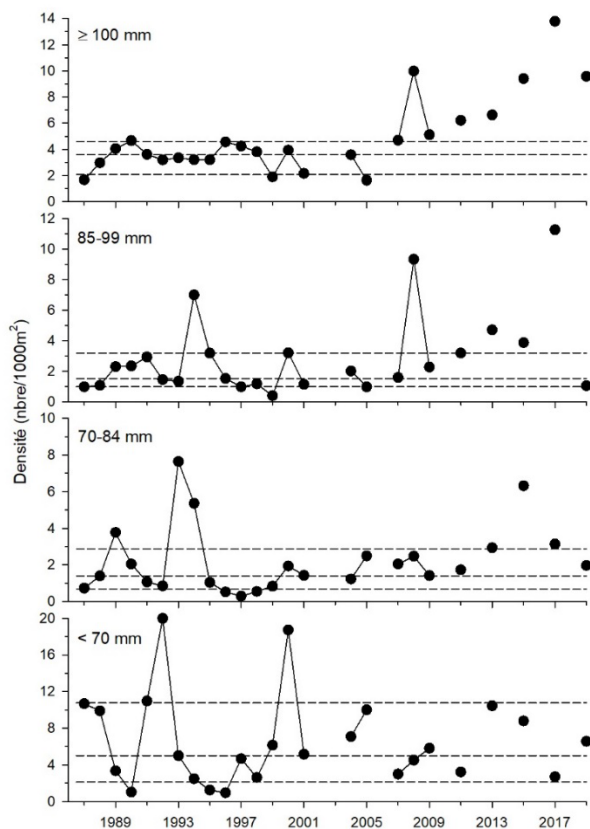


Figure 15. Densité de pétoncles géants échantillonnés aux Îles-de-la-Madeleine lors des relevés de recherche selon quatre catégories de taille. Les lignes pointillées représentent le 15e, 50e (médiane) et 85e percentile de la série 1987-2008.

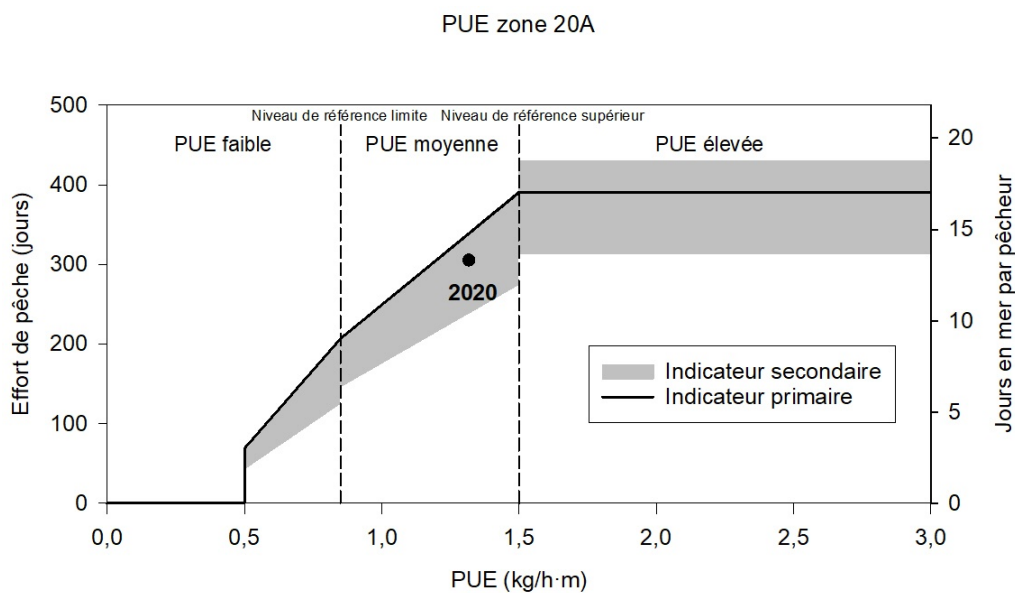


Figure 16. Détermination de l'effort de pêche (jour en mer) en fonction des indicateurs primaire (PUE) et secondaire (indices du relevé de recherche) pour la zone 20A.

Sources d'incertitude

Les taux d'exploitation durables des différents gisements demeurent inconnus. Sans la connaissance du taux d'exploitation durable, il est difficile de suggérer des contingents ou des stratégies d'exploitation précises.

Dans plusieurs zones de gestion, l'effort de pêche est nul ou très faible, ce qui compromet la fiabilité des indicateurs.

CONCLUSIONS ET AVIS

Côte-Nord

Zones 16A1, 16A2, 16B, 16C, 16D, 16G et 18D

Le gisement de l'île Rouge dans la zone 16A1 n'a pu supporter une exploitation annuelle d'environ 10 t de 1998 à 2002, à l'exception de 1999 où près de 50 t de muscle ont été débarqué. Il est probable que ce gisement soit plus vulnérable à la surexploitation que les autres gisements parce qu'il est à la limite ouest de la distribution connue du pétoncle et isolé géographiquement. Il devrait en conséquence recevoir des apports larvaires moins importants ou fréquents que les gisements des autres zones.

De 2016 à 2019, il n'y a eu aucun effort de pêche dans les zones 16A2, 16D, 16G et 18D, et très peu dans les zones 16B et 16C. Peu d'informations sont disponibles pour évaluer l'état de cette ressource dans ces zones et il n'y a donc pas de recommandation pour ces zones.

Zones 16E, 16F et 18A

Le régime de gestion par contrôle de l'effort en jours de pêche, élaboré en 2006 pour les zones 16E, 16F et 18A visait le maintien d'un taux d'exploitation constant dans le cas où tout l'effort de pêche serait déployé. Un effort constant peut signifier un taux d'exploitation constant, ainsi le débarquement annuel fluctue selon l'état du stock. Depuis sa mise en place, l'effort maximal n'a jamais été atteint dans les trois zones.

Dans la zone 16E, la pêche a été, depuis 2008, principalement dirigée sur le gisement « D » situé au sud de La Grande Île, où le recrutement des années précédentes avait été très bon. Le maintien de l'effort de pêche à la moyenne des quatre dernières années et la limitation sur le gisement « D » à 50 % de l'effort sur toute la zone pourraient permettre de maintenir les densités actuelles. Des mesures de conservation supplémentaires seront nécessaires pour favoriser l'augmentation des densités. De plus, la réduction de la pêche au minimum à l'intérieur des îles favoriserait la survie des deux fortes cohortes de petits pétoncles observées en 2019.

Dans la zone 16F, les deux derniers relevés de recherche montrent que la densité des pétoncles de taille commerciale et non-commerciale était inférieure à la moyenne de la série en 2018 et près de la moyenne en 2019. Le maintien du niveau d'effort de pêche à la moyenne réalisée au cours des quatre dernières années pourrait permettre de maintenir les densités actuelles.

La zone 18A a été exploitée seulement en 2016 pour la présente période d'évaluation. Peu d'informations sont disponibles pour évaluer l'état de la ressource dans cette zone; il n'y a donc pas de recommandation pour cette zone.

Zone 16H, 16I et 15

Depuis plusieurs années, les débarquements de la Basse-Côte-Nord demeurent faibles (zone 15) ou nuls (zones 16H et 16I). Les informations concernant ces zones sont partielles et insuffisantes et il n'y a donc pas de recommandation pour ces zones.

Gaspésie

De 2016 à 2019, il n'y a eu aucun effort de pêche dans les zones 17A1, 17A2, 18B2 et 18C. et très peu dans la zone 18B1. Peu d'informations sont disponibles pour évaluer l'état de cette ressource dans ces zones; il n'y a donc pas de recommandation pour ces zones.

Dans la zone 19A, les débarquements et l'effort de pêche en 2017 représentaient les plus faibles valeurs de la série historique. Ils ont légèrement augmenté par la suite, mais demeurent faibles. La PUE a aussi atteint son plus bas niveau en 2017, mais est en augmentation depuis. La PUE de 2019 se situait au-dessus de la moyenne de la série historique. Au cours des deux dernières années, l'exploitation a été dirigée principalement sur deux gisements, laissant de nombreux gisements inexploités. L'effort de pêche actuel déployé sur les deux gisements a de fortes probabilités d'être soutenable d'ici la prochaine évaluation.

Îles-de-la-Madeleine

Le recrutement attendu à court et moyen terme est similaire à celui observé lors de la précédente période d'évaluation (2013-2015). Il est donc probable que les PUE puissent se maintenir à des valeurs comparables à celles des dernières années. Toutefois, l'état de cette population reste précaire étant donné sa forte dépendance sur le recrutement. Ainsi, le maintien et le développement de mesures permettant de faciliter l'échappement des tailles pré-commerciales seront bénéfiques pour la durabilité de cette ressource.

Des règles de décision sont en place depuis 2010 pour déterminer l'effort de pêche. Pour 2020, l'effort de pêche maximal recommandé pour la zone 20A est de 305,5 jours en mer.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

Mesures de conservation

Les mesures de conservation recommandées pour le pétoncle visent à préserver la capacité de renouvellement de chacun des gisements afin d'en assurer la pérennité. Toute approche ciblant une augmentation du potentiel reproducteur, en laissant plus d'adultes sur le fond ou en créant des zones refuges, aura un impact positif sur la conservation de la ressource. De plus, comme la production d'œufs d'un pétoncle croît exponentiellement en fonction de sa taille, il y aura un gain net de productivité à laisser grandir les individus d'une population. Cette dernière stratégie aura pour effet d'augmenter le rendement par recrue.

Le pétoncle fraie entre la mi-juillet et la fin août selon le secteur et la déposition des juvéniles sur le fond se fait environ cinq semaines plus tard. Le dragage des fonds avec les engins de pêche durant cette période réduit le potentiel reproducteur et perturbe les sédiments, ce qui affecte le succès de déposition des juvéniles sur les fonds. L'arrêt de la pêche durant la période de reproduction et lors de l'établissement des juvéniles sur le fond (août à novembre) limitera l'impact négatif du dragage sur le substrat et favorisera la survie des jeunes pétoncles. De même, une stratégie visant à protéger les fonds où les juvéniles sont très abondants devrait être favorisée : ces fonds pourraient être fermés à la pêche jusqu'à ce que la ou les cohortes

atteignent la taille commerciale afin de maximiser le rendement par recrue et de minimiser les mortalités incidentes des pétoncles.

LISTE DES PARTICIPANTS DE LA RÉUNION

Nom	Affiliation
Arseneault, Line (tél)	Pêcheur Côte-Nord
Belley, Rénaud	MPO – Sciences
Boudreau, Mathieu	MPO – Sciences
Bourdages, Hugo	MPO – Sciences
Brassard, Claude	MPO – Sciences
Brulotte, Sylvie	MPO – Sciences
Bruneau, Benoît	MPO – Sciences
Couillard, Catherine	MPO – Sciences
Cyr, Charley	MPO – Sciences
Desgagnés, Mathieu	MPO – Sciences
Desjardins, Christine	MPO – Sciences
Dubé, Sonia	MPO – Sciences
Duplisea, Daniel	MPO – Sciences
Gauthier, Johanne	MPO – Sciences
Gauthier, Pierre	MPO – Sciences
Goudreau, Patrice	MPO – Sciences
Hébert, Denise (tél)	MPO – Gestion des pêches
Huard, Pierre-André	Pêcheur – Côte-Nord
Lacasse, Olivia	MPO – Sciences
Maltais, Domyrick	MPO – Sciences
Nozères, Claude	MPO – Sciences
Ouellette-Plante, Jordan	MPO – Sciences
Poitevin, Pierre	MPO – Sciences
Roy, Marie-Josée (tél)	MPO – Gestion des pêches
Roy, Virginie	MPO – Sciences
Sainte-Marie, Bernard	MPO – Sciences
Sean, Anne-Sara	MPO – Sciences
Sellier, Marion	MPO – Sciences
Tamdrari, Hacène	MPO – Sciences
Vigneault, Guy	Les pêcheries Shipek

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Le présent avis scientifique découle de la réunion du 26 février 2020 sur l'Évaluation des stocks de pétoncles des eaux côtières du Québec. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, sur le [calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada](#).

MPO. 2016. [Évaluation des stocks de pétoncle des eaux côtières du Québec en 2015](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2016/027.

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.

CE RAPPORT EST DISPONIBLE AUPRÈS DU :

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

Téléphone : 418-775-0825

Courriel : Bras@dfp-mpo.gc.ca

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

ISSN 1919-5117

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2021



La présente publication doit être citée comme suit :

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.

Also available in English:

DFO. 2021. Scallop stock assessment in Quebec coastal waters in 2019. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2020/054.