



ÉVALUATION DES STOCKS DE PÉTONCLES DES EAUX CÔTIÈRES DU QUÉBEC EN 2004

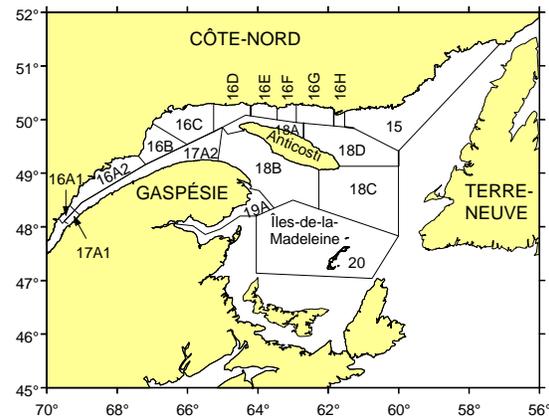


Figure 1 : Zones de gestion du pétoncle au Québec.

Contexte

La pêche commerciale du pétoncle au Québec a débuté à la fin des années 1960. C'est une pêche côtière qui porte indistinctement sur deux espèces, soit le pétoncle géant (*Placopecten magellanicus*) et le pétoncle d'Islande (*Chlamys islandica*). Les débarquements se font surtout sous forme de muscles, mais depuis la fin des années 1990, les débarquements en coquille prennent de l'importance. La région est divisée en 18 zones de gestion et compte 79 permis de pêche permanents et 10 permis exploratoires. L'effort de pêche est contrôlé dans toutes les zones et la majorité des zones de la Côte-Nord et de l'Île d'Anticosti sont également régies par des contingents. Depuis 1985, la Côte-Nord est la région du Québec où les débarquements de pétoncle sont les plus importants.

SOMMAIRE

- En 2004, les débarquements de pétoncle au Québec ont totalisé 127,4 t de muscles, soit une diminution de 21 % par rapport à 2003. Une diminution de l'effort de pêche de 34 % fut également observée. Les débarquements provenaient à 82 % du secteur de la Côte-Nord, 14 % des Îles-de-la-Madeleine et 4 % de la Gaspésie.

Îles-de-la-Madeleine

- Pour la première fois, l'information en provenance des baux aquacoles est intégrée dans l'évaluation de la population de pétoncle des Îles-de-la-Madeleine.

-
- Les débarquements commerciaux de pétoncle ont diminué depuis 1995, mais à partir de 2000, cette baisse a été compensée, voire inversée par les débarquements provenant des sites ensemencés. L'effort de pêche à l'extérieur des baux aquacoles a diminué depuis 1998.
 - En raison des densités de pétoncle plus élevées à l'intérieur des sites d'ensemencement, la production d'œufs estimée en 2004 y serait supérieure à la production d'œufs à l'extérieur des sites aquacoles. La production totale d'œufs serait en 2004 supérieure à ce qu'elle était avant le début des activités aquacoles. De plus, les densités de pétoncle de taille inférieure à 70 mm et le taux de captage de naissain montrent que le recrutement est moyen mais constant depuis cinq ans.
 - La densité de prérecrues d'origine naturelle sur les sites aquacoles est nettement supérieure à leur densité à l'extérieur de ces sites. Il semble que la pêche en rotation réduise le taux de mortalité des prérecrues. En conséquence, la stratégie de pêche en rotation est recommandée pour tous les fonds de pêche.
 - Avec un effort de pêche similaire à celui de 2004 dans les zones de pêche traditionnelles, l'état de la ressource pourrait s'améliorer.

Gaspésie

- En 2004, les débarquements et l'effort de pêche ont diminué pour atteindre un minimum historique de 5,5 t de muscles. Cette diminution de l'effort de pêche est généralisée à toutes les zones exploitées.
- Depuis plusieurs années, la faiblesse des prises commerciales du pétoncle géant dans la baie des Chaleurs (zone 19A) est un indice préoccupant de l'état de la ressource. L'effort de pêche actuel ne doit pas être augmenté tant qu'il n'y aura pas d'amélioration de l'état de la ressource.
- À l'île d'Anticosti (zone 18B), la pêche exploratoire réalisée en 2003 montre que la ressource est maintenant beaucoup plus faible qu'elle ne l'était au début de l'exploitation de cette zone.
- Pour les autres zones de la Gaspésie, le peu d'information disponible ne permet pas de détecter de changement par rapport aux années antérieures.

Île Rouge (Zones 16A1 et 17A1)

- Pour une seconde année consécutive, le quota de la zone 16A1 n'a pas été atteint. De plus, la zone 17A1 n'a pas été pêchée depuis 2001. En 2004, l'effort de pêche a été supérieur à celui de 2003, mais inférieur à la moyenne. Le pétoncle d'Islande est abondant sur ce gisement, qui est de faible étendue. Pour le moment, on recommande le maintien du TAC actuel.

Côte-Nord

- Zone 16E : Les rendements de pêche et les débarquements observés depuis 1998 sont stables et montrent que le stock se maintient au niveau d'exploitation actuel. En 2004, l'indice du relevé de recherche montre que l'abondance des pétoncles de taille commerciale est similaire à la moyenne estimée de 1998 à 2003. De plus, l'abondance des pétoncles de moins de 70 mm est supérieure à la moyenne en 2003 et 2004. Il est donc recommandé de conserver le TAC au niveau de 2004.
- Zone 16F : En 2004, les débarquements ont augmenté de 23 % suite à l'ajout de quotas additionnels dans deux sous-zones (16F-1 et 16F-2) antérieurement inexploitées, pour totaliser 32,4 t de muscles. Depuis 2000, les rendements de pêche observés sur le gisement principal sont supérieurs à ceux de la fin des années 1990 et montrent qu'au niveau d'exploitation actuel, le stock se maintient. Les rendements de pêche observés dans la sous-zone 16F-1 sont supérieurs à ceux observés sur le gisement principal. De plus, les structures de taille dans 16F-1 sont similaires à celles du gisement principal. Dans la sous-zone 16F-2, les rendements sont élevés, mais la taille moyenne des pétoncles est toutefois plus faible que sur les deux gisements mentionnés précédemment. Il est recommandé pour 2005 de regrouper la sous-zone 16F-1 à la zone 16F ainsi que leur TAC et de maintenir la sous-zone 16F-2 et son TAC au niveau de 2004.
- Zone 18A : Depuis 2001, les débarquements ont diminué considérablement en raison de la diminution de l'effort de pêche. Pour l'instant, il est suggéré de maintenir le TAC au niveau de 2004.
- Zones 15, 16A2, 16B, 16C, 16D, 16G, 16H, 18D : Il y a peu de pêcheurs actifs dans les zones 15, 16A2, 16B, 16C, 16D, 16G, 16H et 18D et l'effort de pêche récent y est peu élevé. Les indices commerciaux provenant de ces zones ne permettent pas de détecter de changement majeur par rapport aux années antérieures. Les informations sont partielles et insuffisantes et elles ne nous permettent pas de se prononcer sur l'état de la ressource.

DESCRIPTION DE L'ENJEU

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 coquillages ou de roche, généralement à des profondeurs variant entre 20 et 60 mètres. Le pétoncle d'Islande est présent sur la Côte-Nord, à l'île d'Anticosti et sur la rive nord de la Gaspésie. Par contre, il est pratiquement absent dans le sud du Golfe. À l'inverse, le pétoncle géant se trouve surtout dans le sud du Golfe, incluant les Îles-de-la-Madeleine et la baie des Chaleurs, et occasionnellement sur la Basse-Côte-Nord. Les pétoncles sont sédentaires et vivent en agrégations appelées «gisements». Cette particularité doit être prise en considération lors de l'élaboration des stratégies de conservation et des plans de pêche.

La croissance en longueur 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

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 pour le pétoncle géant (95 mm).

Chez le pétoncle, les sexes sont séparés et la fécondation des œufs est externe. La période de ponte est de courte durée et n'est pas synchronisée à l'échelle du Golfe. La production d'œufs d'un pétoncle est environ proportionnelle au cube de sa taille et le succès de la fécondation des œufs dépend, entre autre, de la proximité des pétoncles. 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 la fin août aux Îles-de-la-Madeleine.

Le développement des larves dure environ cinq semaines, à partir de la fécondation jusqu'au moment de leur fixation 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 généralement associés à la présence de zones de rétention des larves. Cependant, un support adéquat est 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. En conséquence, il est déconseillé de draguer les gisements de pétoncle d'août à novembre pour assurer une meilleure survie des jeunes pétoncles au moment 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 le plus faible au moment de la ponte et sa croissance recommence à l'automne.

La pêche

Dans le golfe du Saint-Laurent, la pêche au pétoncle se pratique près des côtes. La drague de type Digby est celle la plus utilisée. Au cours des années, il y a eu une augmentation importante de l'effort de pêche. Cette hausse est due principalement à l'augmentation de la capacité et de l'efficacité de la flotte de pêche.

L'exploitation commerciale porte à la fois sur les deux espèces de pétoncle. Généralement, les débarquements se font sous forme de muscles. 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.

Depuis la fin des années 1990, l'importance des débarquements en coquilles fluctue. En raison de la nature mixte des débarquements, soit en muscle ou en coquille, il est nécessaire d'utiliser un facteur de conversion (8,3) pour comptabiliser les captures.

Les eaux québécoises sont divisées en 18 zones de pêche réparties en trois secteurs, soit les Îles-de-la-Madeleine (zone 20), la Gaspésie (zones 17A1, 17A2, 18B, 18C, 19A) et la Côte-Nord (zones 15, 16A1, 16A2, 16B, 16C, 16D, 16E, 16F, 16G, 16H, 18A, 18D) (Figure 1). Il y a peu de pêcheurs actifs dans les zones 15, 16A2, 16B, 16C, 16D, 16G, 16H et 18D et l'effort de pêche récent y est peu élevé ou nul. En 2004, 79 permis réguliers et 10 permis exploratoires ont été émis. Le plan de gestion était établi pour chaque zone à partir des modalités suivantes :

longueur du bateau, dimension de la drague (< 7,31 m), saison et heures de pêche, quota individuel et contingent global (Tableau 1).

Tableau 1. Mesures de gestion de la pêche aux pétoncles en 2004.

| Zone | Nombre de permis | Contingent (t muscles) | Saison (jour/mois) | Horaire | Pesage à quai des captures | Appel en mer | Observateurs en mer (% des voyages) | Type de quota | Taille limite; Compte en chair |
|------------------|----------------------|------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------------|--------------|-------------------------------------|------------------|--------------------------------|
| 15 | 33 + 10 ¹ | | 01/04 - 31/12 | | 100 % | | | | |
| 16A1 | 1 | 13,6 | 01/04 - 30/11 | | 100 % | | 5 % | compétitif | |
| 16A2 | 1 | 9,1 | 01/04 - 30/11 | | | 100 % | | compétitif | |
| 16B | 2 | | 01/04 - 15/11 | | | | | compétitif | |
| 16C | 2 | 17,2 | 12/05 - 28/10 | | 100 % | | 10 % | compétitif | |
| 16D ² | | 22,2 | 19/04 - 15/11 | Heure | 100 % | | | compétitif | |
| 16E | 7 | 57,2 | 27/06 - 04/09 | Heure | 100 % | | 10 % | QIT ³ | |
| 16F | 9 | 27,6 + 10,2 | 10/05 - 26/06 | Heure | 100 % | | 10 % | QI | |
| 16G | 5 | 35,8 | 30/04 - 30/11 | | 100 % | | | compétitif | |
| 16H | 8 | 30,8 | 18/04 - 30/10 | | 100 % | | | QI | |
| 17A1 | 1 | 13,6 | 01/04 - 30/11 | | 100 % | | 5 % | compétitif | |
| 17A2 | 1 | 9,1 | 01/04 - 30/11 | | | 100 % | | compétitif | |
| 18A | 9 | 50,8 | 10/05 - 30/10 | | 100 % | | 10 % | QIT | |
| 18B | 3 | 49,9 | 01/04 - 30/11 | | 100 % | 100 % | | compétitif | |
| 18C | 3 | | 01/04 - 30/11 | | 100 % | 100 % | | | |
| 18D | | | 02/05 - 30/10 | | 100 % | | | | |
| 19A | 3 | | 01/05 - 15/08 16/08 - 30/09 | Jour et heure | | | | | 95 mm; 38 pét. / 500 g |
| 20 | 23 | | 29/03 - 17/07 01/04 - 31/10 | Jour et heure | | | | | 85 mm; 35 pét. / 500 g |

¹ = Permis exploratoire pour le pétoncle d'Islande

² = Ouverture aux pêcheurs résidant de Sept-Îles à Pointe-Parent sur une base expérimentale.

³ = Quota individuel

En 2004, les débarquements totalisaient plus de 127 t de muscles, soit une diminution de 21 % par rapport à 2003 (Figure 2). Ils provenaient par ordre d'importance, de la Côte-Nord (82 %), des Îles-de-la-Madeleine (14 %) et de la Gaspésie (4 %). L'effort de pêche a également diminué de 34 % en 2004.

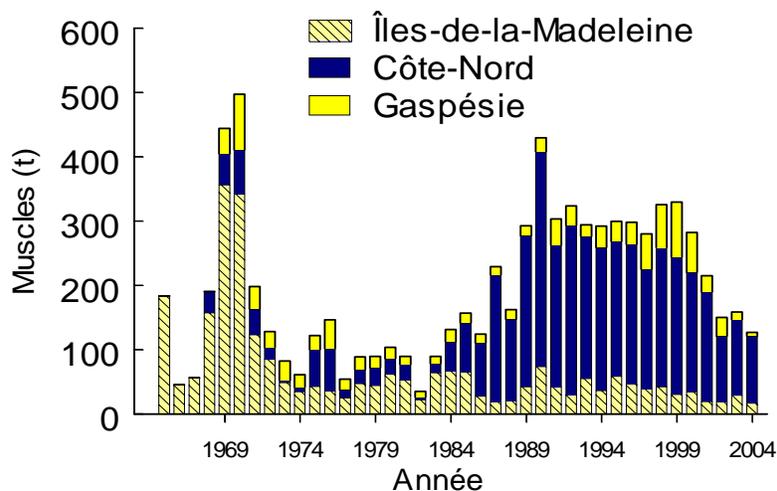


Figure 2. Débarquements de pétoncle au Québec.

ÉVALUATION DE LA RESSOURCE

L'évaluation de l'état des populations de pétoncle est basée essentiellement sur l'analyse des indices de la pêche commerciale. Pour les gisements de la Minganie (zone 16E et 16F) et des Îles-de-la-Madeleine, elle est également basée sur des indices mesurés lors de relevés de recherche réalisés périodiquement. De plus, pour les zones 15, 16F, 16H et 18B, il y a eu des relevés exploratoires en 2003.

Îles-de-la-Madeleine (Zone 20)

Les Îles-de-la-Madeleine comptent plusieurs concentrations de pétoncle, soit les fonds de pêche de l'Étang-du-Nord (Pointe du Ouest), du Dix-Milles, de la Chaîne de la Passe, du Sud-Ouest, de l'Île Brion et du Banc de l'Est (Figure 3). La sous-zone 20E est fermée à la pêche toute l'année et constitue une zone refuge pour le pétoncle géant. De plus, la Chaîne de la Passe et une partie du fond de l'Étang-du-Nord sont sous baux aquacoles et dédiées à des ensemencements de pétoncles.

Les captures de la zone 20 sont principalement composées de pétoncle géant. Les débarquements ont totalisé 17 t en 2004, soit une diminution de 42 % par rapport à 2003 (Figure 4). La tendance à la baisse des débarquements depuis 1995 a été inversée à partir de 2000 lorsque les débarquements en provenance des sites d'ensemencement ont été ajoutés. En 2004, la somme des débarquements des fonds de pêche et des sites d'ensemencement est supérieure de 25 % par rapport à la moyenne des dix années précédentes.

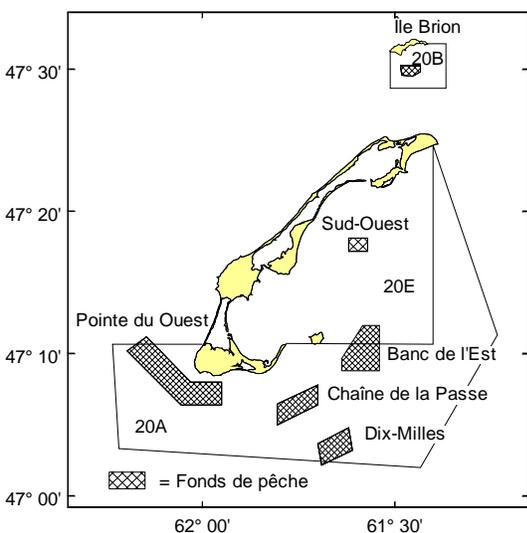


Figure 3. Délimitation des sous-zones et des principaux fonds de pêche aux pétoncles aux Îles-de-la-Madeleine.

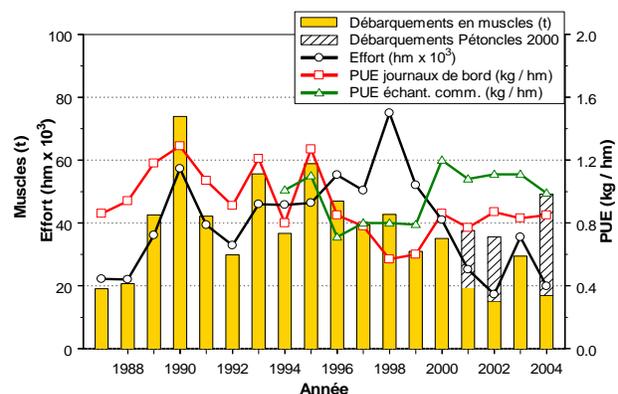


Figure 4. Débarquements de pétoncle de la pêche et des ensemencements (Pétoncles 2000), effort de pêche (heure de pêche standardisée pour un mètre de drague) et prises par unité d'effort (PUE) estimées à partir des journaux de bord et des échantillons commerciaux de la zone 20.

L'effort de pêche a diminué de 44 % par rapport à celui de 2003. La pêche s'est concentrée par ordre d'importance à la Pointe du Ouest, le Dix-Milles et le Banc de l'Est. Selon les données

des journaux de bord et de l'échantillonnage des captures commerciales, la prise commerciale par unité d'effort estimée en 2004 est comparable à la moyenne des dix années précédentes.

L'abondance des prérecrues mesurées lors des relevés de recherche était faible au milieu des années 1990, mais depuis 1999, elle est, soit égale ou supérieure à la moyenne (Figure 5). Par contre, l'abondance des pétoncles de taille commerciale demeure relativement faible. En 2004, les densités de pétoncles de taille commerciale et des prérecrues sont quatre fois supérieures sur les fonds ensemençés que sur les fonds de pêche (Figure 6).

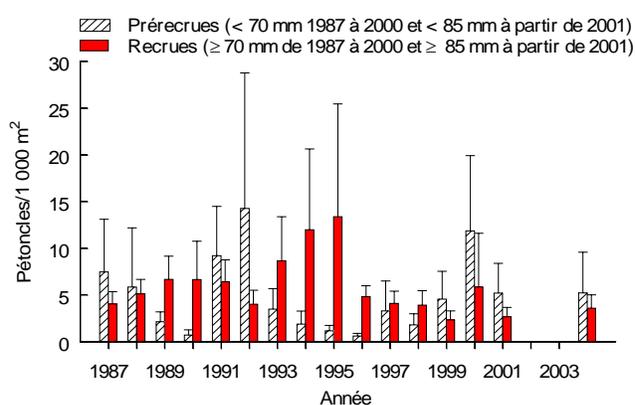


Figure 5. Densité (± 2 erreurs-type) de pétoncles géants échantillonnés aux Îles-de-la-Madeleine lors des relevés de recherche.

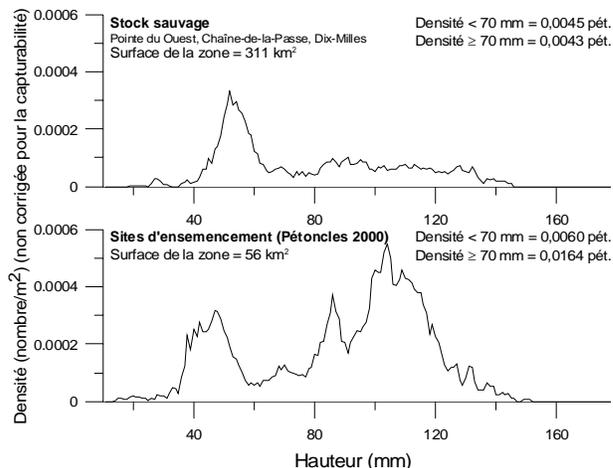


Figure 6. Structure de taille des pétoncles géants échantillonnés aux Îles-de-la-Madeleine lors du relevé de recherche de 2004 sur les fonds de pêche commerciaux et sur les sites d'ensemencement.

La production d'œufs a été estimée à partir de la structure de la population du relevé de recherche en tenant compte du succès de fécondation, lequel est dépendant de la proximité des pétoncles sur le fond. Selon ces estimations, en 2004, 71 % des œufs proviendraient des sites d'ensemencement et 29 % des fonds traditionnels (Figure 7). Cela s'explique par un meilleur succès potentiel de la fécondation dans les sites d'ensemencement étant donné que la fécondation est proportionnelle à la densité des pétoncles sur le fond.

Les résultats du monitoring du succès de captage de 2004 montrent que le nombre de naissains de pétoncle capturés sur le fond du Sud-Ouest est supérieur à la moyenne des années précédentes. Depuis 1999, le captage est égal ou supérieur à la moyenne de la série 1990-2004 (Figure 8).

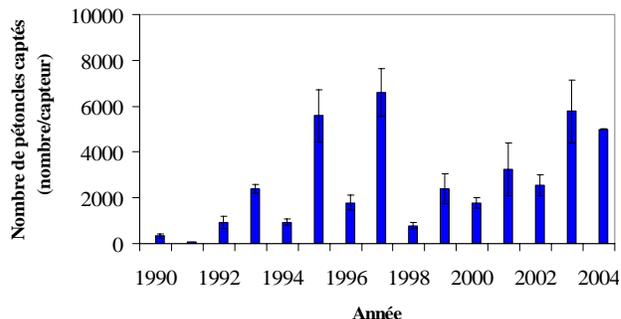
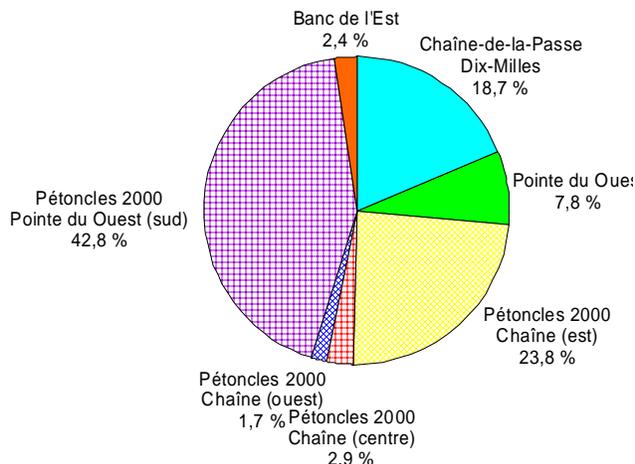


Figure 7. Production d'œufs fécondés estimée dans différents secteurs de pêche et aquacoles échantillonnés aux Îles-de-la-Madeleine lors du relevé de recherche de 2004.

Figure 8. Nombre moyen de naissains de pétoncle captés sur le fond du Sud-Ouest.

Gaspésie (Zones 17A1, 17A2, 18B, 18C et 19A)

La Gaspésie regroupe trois secteurs de pêche, soit l'estuaire du Saint-Laurent (17A1, 17A2), l'île d'Anticosti (18B et 18C) et la baie des Chaleurs (19A). En 2003, afin de diminuer l'effort de pêche dans la baie des Chaleurs, deux permis ont été retirés. Ainsi, en 2004, il y avait un seul permis dans les zones 17A1 et 17A2, trois dans les zones 18B et 18C et trois dans la zone 19A. Il y a eu une saison de pêche dans chacune de ces zones et des contingents ont été fixés pour les zones 17A1, 17A2 et 18B.

À partir de 1993, les débarquements de la Gaspésie ont augmenté progressivement jusqu'en 1999, année où ils ont atteint un sommet d'environ 80 t de muscles. Depuis 1999, les débarquements du secteur de la Gaspésie sont à la baisse pour atteindre un minimum historique en 2004 de 5,5 t (Figure 9). Les débarquements de la Gaspésie ont diminué de 48 % par rapport à 2003 avec une diminution de l'effort de pêche de 47 %.

La situation dans la zone 17A1 est présentée plus loin à la section « Île Rouge (Zones 16A1 et 17A1) ».

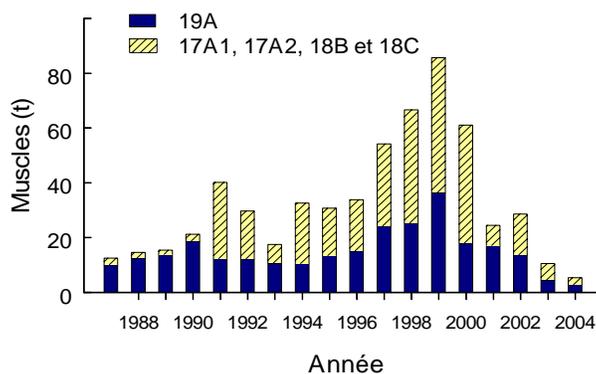


Figure 9. Débarquements de pétoncle en Gaspésie.

Au nord de la péninsule gaspésienne (zone 17A2), il n'y a pas eu de débarquement en 2004 et seulement une sortie en mer a été enregistrée. La prise par unité d'effort n'a donc pas été estimée.

Dans les zones 18B et 18C, les débarquements demeurent plus faibles qu'à la fin des années 1990. En 2004, les débarquements et l'effort de pêche ont diminué de 87 % par rapport à la moyenne des dix années précédentes. Pour les deux zones combinées, les prises par unité d'effort (journaux de bord) ont été estimées à 2,4 kg/hm, soit une diminution de 37 % comparativement à la moyenne des dix années précédentes. La taille modale du pétoncle d'Islande et le poids moyen de muscle ont été estimés à 78 mm et 12,2 g dans la zone 18C. Dans la zone 18B, l'effort de pêche a été dirigé en 2004 sur la rive nord de la péninsule gaspésienne au lieu qu'à l'île d'Anticosti. C'est du pétoncle géant de grande taille, dont la taille modale est de 118 mm, qui est pêché à cet endroit.

En juin 2003, un pêcheur a effectué un relevé exploratoire dans la zone 18B sous la surveillance du ministère. Un échantillonnage systématique au sud de l'île d'Anticosti a été fait. Comparativement au relevé exploratoire précédent effectué en 1994, les densités observées sont plus faibles. La distribution des pétoncles le long de la côte est toutefois comparable.

Entre 1994 et 1999, les débarquements de la baie des Chaleurs (zone 19A) ont été en augmentation constante atteignant un sommet de près de 37 t en 1999 (Figure 9). En 1998 et 1999, la hausse des débarquements était due au redéploiement de l'effort de pêche vers le pétoncle d'Islande. Depuis 2000, la pêche a porté de nouveau sur le pétoncle géant et les débarquements ont été à la baisse. En 2004, les captures de la zone 19A ont totalisé 2,9 t, soit une baisse de 35 % par rapport à l'année 2003. L'effort de pêche dans cette zone a aussi diminué de 37 %. La pêche était surtout dirigée vers le pétoncle géant.

En 2004, l'indice de la prise par unité d'effort estimé lors de l'échantillonnage en mer a augmenté pour les deux espèces de pétoncle combinées dans la zone 19A (Tableau 2). La taille du pétoncle géant a diminué dans les captures commerciales en 2004 (Figure 10) alors que le poids moyen des muscles débarqués demeure supérieur à la moyenne des dix années précédentes.

Tableau 2. Prises par unité d'effort (kg de muscles par heure de pêche et par mètre de drague) estimées à partir d'échantillons commerciaux.

| Année | 17A1 | 17A2 | 18B | 18C | 19A |
|-------|-------|------|------|-------|------|
| 1994 | | | 4,83 | | 1,29 |
| 1995 | | | | | |
| 1996 | | 3,76 | 0,63 | | 1,22 |
| 1997 | | 2,64 | 5,04 | | 1,66 |
| 1998 | | 3,48 | 6,70 | 4,90 | 0,73 |
| 1999 | 24,58 | 3,29 | | 19,54 | 0,99 |
| 2000 | 28,48 | 4,61 | | 42,33 | 1,17 |
| 2001 | | 4,99 | | | 0,97 |
| 2002 | | 2,60 | | 13,65 | 0,70 |
| 2003 | | 3,12 | 1,37 | 5,76 | 0,76 |
| 2004 | | | 4,87 | 5,57 | 1,08 |

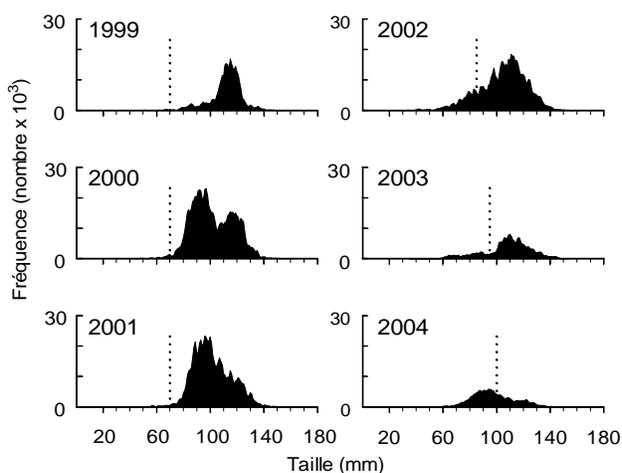


Figure 10. Structures de taille des pétoncles géants de la zone 19A selon l'échantillonnage commercial. La ligne pointillée sépare les prérecrues des recrues.

Île Rouge (Zones 16A1 et 17A1)

Dans l'estuaire du Saint-Laurent, le gisement de pétoncle d'Islande de l'Île Rouge chevauche deux zones de pêche (zones 16A1 et 17A1) gérés par deux secteurs administratifs différents (Côte-Nord et Gaspésie). Comme il s'agit vraisemblablement d'une seule entité biologique, ces zones sont traitées comme un seul et même stock.

L'exploitation du gisement a débuté en 1998. En 2000, des quotas de 13,6 t de muscles ont été établis. Depuis 2001, la partie sud du gisement (17A1) n'a pas été pêchée et dans la partie nord du gisement (16A1), le quota n'a pas été atteint en 2003 et 2004.

En 2003 et 2004, les débarquements se sont faits sous forme de muscle et non en coquille. La stratégie de pêche a donc été modifiée en exploitant des sites de pêches où le rendement en chair était plus intéressant et en délaissant des sites à fortes densités mais ayant un faible rendement en chair. La diminution des PUE observée lors de l'échantillonnage des captures commerciales et dans les journaux de bord en 2003 et 2004 serait donc attribuable à la stratégie de pêche plutôt qu'à une diminution de la ressource (Tableau 3). Cette observation se confirme dans le poids du muscle mesuré au débarquement et dans la taille modale des pétoncles capturés, où des augmentations significatives sont observées à partir de 2003.

Les résultats du relevé scientifique réalisé en juin 2003 sur l'ensemble du gisement sont comparables à ceux observés au cours des années précédentes. Les pétoncles de taille commerciale (≥ 70 mm) sont concentrés sur un très petit territoire d'environ 22 km² à la frontière des zones 16A1 et 17A1 et leur densité estimée est légèrement supérieure à celle observée en 2002. Des pétoncles de toutes les tailles ont été récoltés sur le site, suggérant un recrutement régulier (Figure 11). La distinction des cohortes s'avère toutefois difficile à partir de l'examen de la structure de taille. Des individus de petite taille (≤ 10 mm) ont été retrouvés sur le pourtour du gisement, tous fixés à l'intérieur de coquilles vides de bivalves.

Tableau 3. Prises par unité d'effort (kg de muscles par heure de pêche et par mètre de drague) estimées à partir des échantillons commerciaux et des journaux de bord.

| Année | 16A1 | 16A2 | 16B | 16C |
|-------|-------|------|------|------|
| 1994 | | | 2,80 | 1,89 |
| 1995 | | | 1,38 | 7,60 |
| 1996 | | | 1,00 | 7,86 |
| 1997 | | 4,57 | | 5,28 |
| 1998 | | | 1,84 | 8,99 |
| 1999 | 18,99 | | 1,32 | 4,48 |
| 2000 | 28,69 | 4,89 | 3,06 | 6,37 |
| 2001 | 14,14 | 7,08 | 2,32 | 3,02 |
| 2002 | 62,65 | | | 8,00 |
| 2003 | 6,59 | | 1,16 | |
| 2004 | 8,80 | | 0,74 | |

Journal de bord

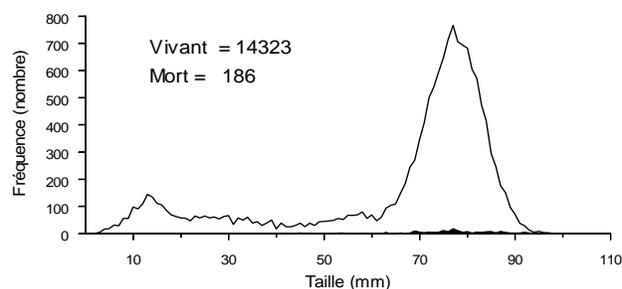


Figure 11. Structures de taille des pétoncles d'Islande vivants (blanc) et morts (noir) échantillonnés sur le gisement de l'Île Rouge lors du relevé de recherche en 2003.

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 subdivisée en 12 zones de pêches distinctes qui sont réparties entre l'embouchure du Saguenay et Blanc-Sablon. Les débarquements de la Côte-Nord étaient d'environ 104 t de muscles en 2004, soit une baisse de 12 % par rapport à 2003. Depuis la fin des années 1980, les débarquements de pétoncle de la Côte-Nord ont toujours représenté plus de 65 % des captures québécoises. La majorité de ces débarquements proviennent du secteur de l'archipel de Mingan et de l'île d'Anticosti (zones 16E, 16F et 18A).

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

Les débarquements de ces zones, qui correspondent approximativement à la Haute-Côte-Nord, totalisent 4,6 t en 2004 et sont constitués uniquement de pétoncles d'Islande (Figure 12). Ces zones sont exploitées par cinq pêcheurs et l'effort de pêche y est faible. L'effort est contrôlé par le nombre de permis émis et par des contingents dans les zones 16A1, 16A2 et 16C.

La situation dans la zone 16A1 est présentée plus haut à la section « Île Rouge (Zones 16A1 et 17A1) ».

En 2004, il n'y a eu aucune pêche dans les zones 16A2 et 16C et un faible effort de pêche dans la zone 16B. Les débarquements de ces zones sont très variables et reliés à l'effort de pêche déployé. Les débarquements de la zone 16B ont été de 140 kg en 2004. Les rendements de pêche (journaux de bord) étaient estimés à 0,74 kg/hm, une diminution de 60 % par rapport à la moyenne des dix années précédentes (Tableau 3). Il n'y a pas eu d'échantillonnage des prises commerciales de l'unique bateau ayant pêché dans cette zone en 2004.

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

Sept permis de pêche donnent accès à la zone 16E, neuf aux zones 16F et 18A, quatre 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 y est régi sur une base journalière et saisonnière. Les débarquements de pétoncle d'Islande localisés sur la Moyenne-Côte-Nord ont connu une forte hausse depuis le début des années 1980. Cette région est la plus productive du Québec tout en étant celle où les mesures de gestion sont les plus strictes.

La baisse de l'effort de pêche a été importante dans les années 1990. Elle est reliée à la mise en place de contingents individuels en 1991, à la réduction des saisons de pêche dans toutes ces zones et à la subdivision des zones. L'ajustement des quotas, à la baisse ou à la hausse selon les zones, a également influencé le niveau d'effort, mais récemment, cette baisse est attribuable à la baisse du prix du marché pour le pétoncle.

Le volume débarqué a atteint un sommet historique à près de 300 t de muscles en 1990 (Figure 13). En 1991, les débarquements ont subi une baisse importante, surtout dans les zones 16E et 16F. Par la suite, les débarquements ont suivi sensiblement les mêmes variations que les quotas mis en place. En 2004, les quotas ont été atteints

dans les zones 16E et 16F, mais pas dans la zone 18A. Les débarquements de la Moyenne-Côte-Nord ont atteint 95 t de muscles en 2004, soit une diminution de 16 % par rapport à 2003.

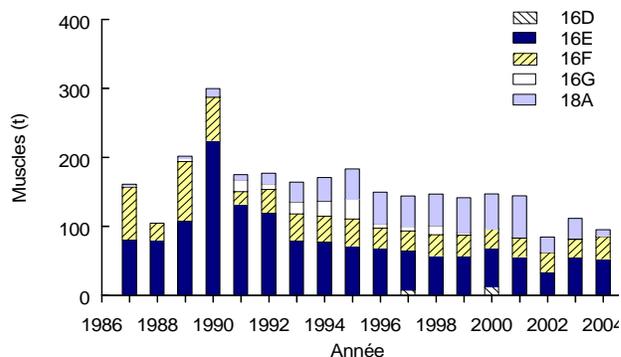
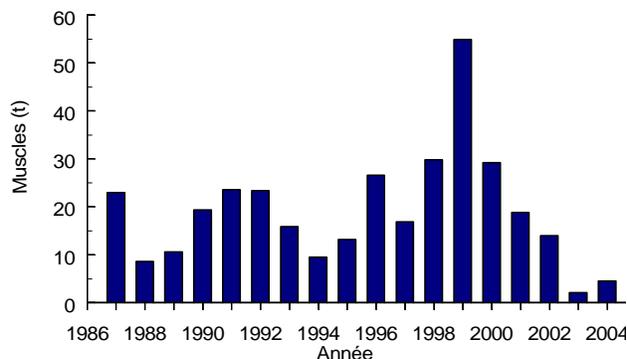


Figure 12. Débarquements de pétoncle des zones 16A1, 16A2, 16B et 16C.

Figure 13. Débarquements de pétoncle des zones 16D, 16E, 16F, 16G et 18A.

De Rivière Manitu au phare de l'île aux Perroquets (zone 16D), les débarquements en 2004 ont totalisé 46 kg comparativement à 112 kg en 2003. Depuis 1996, les débarquements et les rendements ont été faibles en raison du caractère sporadique de l'effort de pêche déployé dans cette zone. Il n'y a pas eu d'échantillonnage des prises commerciales.

Dans la zone 16E, les débarquements ont totalisé 53,2 t en 2004 (Figure 14). En excluant l'année 2002, caractérisée par un effort de pêche réduit, l'effort de pêche et l'indice d'exploitation sont stables depuis 1993. Les prises par unité d'effort sont relativement stables depuis 1998. La taille modale du pétoncle (Figure 15) de même que le poids moyen des muscles débarqués à quai se situent dans la moyenne des dix dernières années. En 2001, les indices du relevé de recherche semblaient indiquer une diminution du nombre de pétoncles pouvant être recrutés à la pêche à court terme, mais en 2003 et 2004, un grand nombre de prérecrues de 40 à 60 mm a été observé (Figure 16). Le relevé de recherche de 2004 montre que la densité des pétoncles de taille commerciale est légèrement inférieure à la moyenne 1990-2003 (Figure 17).

En 2004, les débarquements de la zone 16F ont augmenté de 23 % pour totaliser 32,4 t (Figure 18). Cette augmentation est attribuable à l'ajout de deux quotas additionnels sur des gisements inexploités jusqu'à présent (16F-1 et 16F-2). Au cours de la dernière année, l'effort de pêche a diminué de 9 %, tandis que les prises par unité d'effort sur le gisement principal ont augmenté d'environ 35 %. La taille des pétoncles capturés est comparable à la moyenne des dix dernières années alors que le poids du muscle au débarquement est supérieur à la moyenne. Le relevé scientifique du mois de mai 2004 montre que les densités les plus élevées ont été mesurées sur les gisements (16F-1 et 16F-2) qui n'étaient pas exploités avant 2004. Une concordance a été observée au cours de la dernière année entre les positions journalières des pêcheurs et les sites à fortes densités de pétoncle.

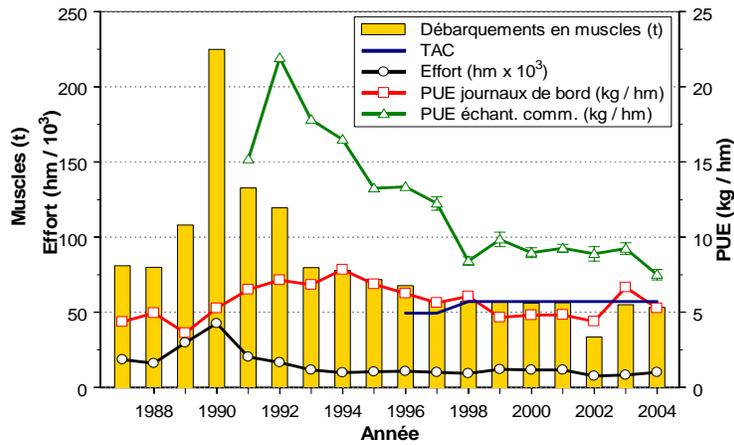


Figure 14. Débarquements de pétoncle, effort de pêche (heure de pêche standardisée pour un mètre de drague) et prises par unité d'effort estimés à partir des journaux de bord et des échantillons commerciaux de la zone 16E.

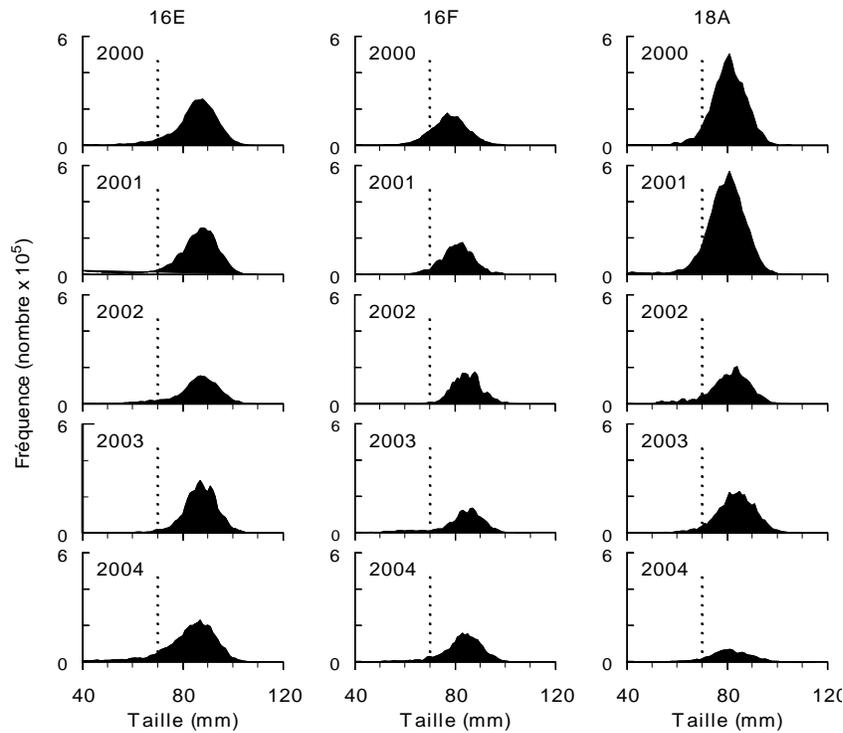


Figure 15. Structures de taille des pétoncles d'Islande des zones 16E, 16F et 18A selon l'échantillonnage commercial. La ligne pointillée sépare les prérecrues (< 70 mm) des recrues (≥ 70 mm).

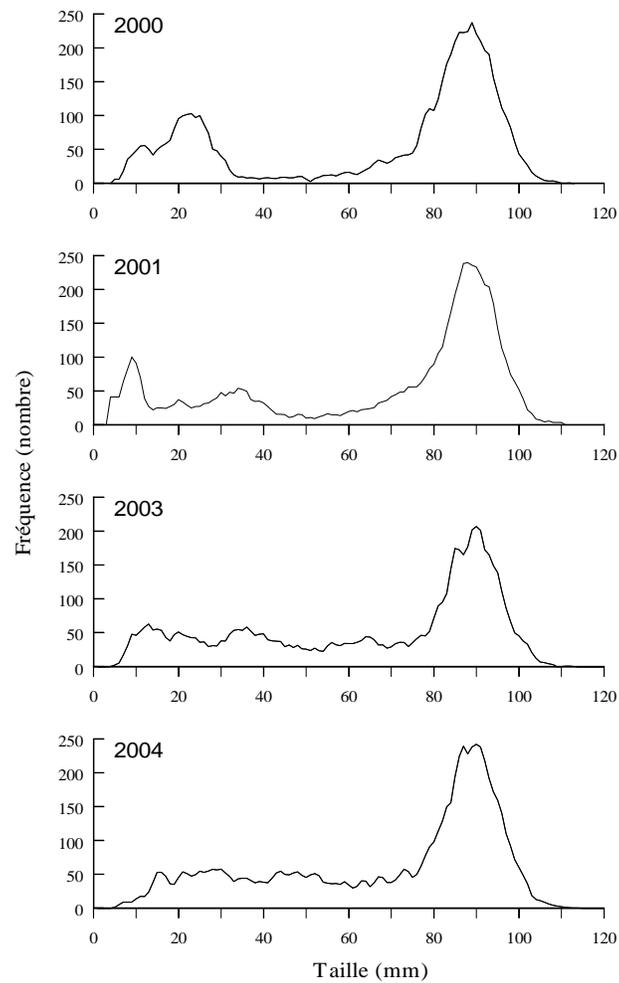


Figure 16. Structures de taille des pétoncles d'Islande échantillonnées au sud des îles de la Minganie (zone 16E) lors des relevés de recherche depuis 2000.

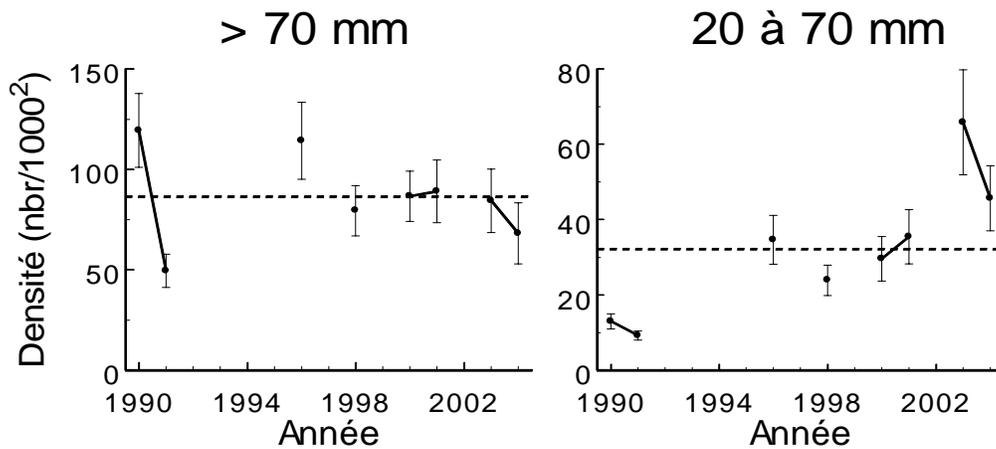


Figure 17. Indices de densité de pétoncles recrus et prérecrus lors des relevés de recherche en Minganie, zone 16E (\pm erreur-type). La ligne pointillée représente la moyenne de la série.

Les débarquements, l'effort et les rendements sont plutôt variables entre Baie-Johan-Beetz et Natashquan dans la zone 16G (Tableau 4). Les débarquements sont de 1 t de muscles en 2004 et les prises par unité d'effort sont supérieures à la moyenne des dix dernières années.

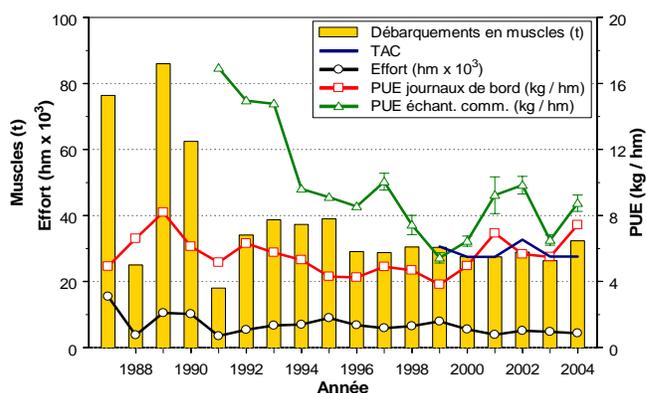


Figure 18. Débarquements de pétoncle, effort de pêche (heure de pêche standardisée pour un mètre de drague) et prises par unité d'effort estimés à partir des journaux de bord et des échantillons commerciaux de la zone 16F.

Tableau 4. Prises par unité d'effort (kg de muscles par heure de pêche et par mètre de drague) estimées à partir des journaux de bord.

| Année | 16G | 16H | 15 | |
|-------|------|------|-------|------|
| | | | ouest | est |
| 1994 | 3,01 | 3,27 | 2,20 | 1,49 |
| 1995 | 2,63 | 2,15 | 1,40 | 1,12 |
| 1996 | 1,92 | 2,27 | | 1,09 |
| 1997 | 1,58 | 2,64 | | 1,42 |
| 1998 | 2,64 | 2,66 | 1,86 | 2,10 |
| 1999 | 3,76 | | 3,63 | 2,16 |
| 2000 | 2,40 | | 3,24 | 3,80 |
| 2001 | 1,45 | | | 1,64 |
| 2002 | | | | 1,31 |
| 2003 | 3,63 | | | 1,64 |
| 2004 | 4,29 | 2,79 | | 1,91 |

Dans la zone 18A, le quota de 51 t n'a pas été atteint depuis 2002, les débarquements n'ayant été que de 8,7 t (Figure 19). L'effort de pêche a diminué en 2004 et est de 75 % inférieur à la moyenne des dix dernières années. L'éloignement des gisements sur les côtes de l'île d'Anticosti et le faible prix du marché pour le pétoncle expliqueraient le désintéressement des pêcheurs pour l'exploitation de la zone au cours des deux dernières années. Les prises par unité d'effort des journaux de bord sont stables depuis 1999 alors que celles observées par les échantillonneurs en mer, qui montraient une tendance à la baisse depuis 1999, augmentent en 2004. Les structures de taille des pétoncles débarqués se situent dans la moyenne alors que le poids moyen du muscle est inférieur à la moyenne.

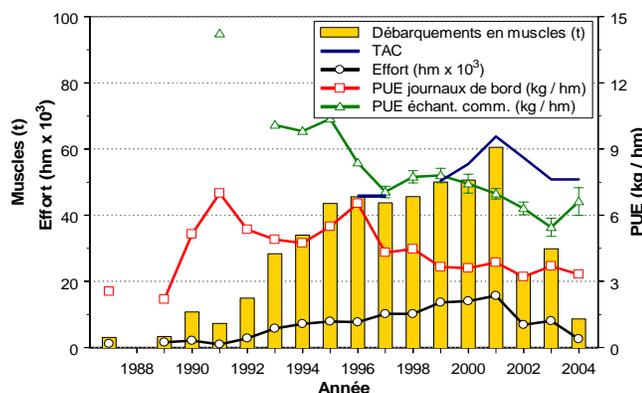


Figure 19. Débarquements de pétoncle, effort de pêche (heure de pêche standardisée pour un mètre de drague) et prises par unité d'effort estimés à partir des journaux de bord et des échantillons commerciaux de la zone 18A.

Basse-Côte-Nord (Zones 16H et 15)

En 2004, il y avait huit permis pour la zone 16H ainsi que 33 permis réguliers et 10 permis exploratoires pour le pétoncle d'Islande donnant accès à la zone 15. Avant 1992, les débarquements de la Basse-Côte-Nord étaient en majorité composés de pétoncles géants. De 1992 à 1998, les débarquements de pétoncle d'Islande en provenance des zones 16H et 15 ont pris une plus grande importance. Depuis 1998, les débarquements des deux espèces de pétoncle ont chuté en Basse-Côte-Nord et ont totalisé seulement 1,5 t de muscles en 2004 (Figure 20).

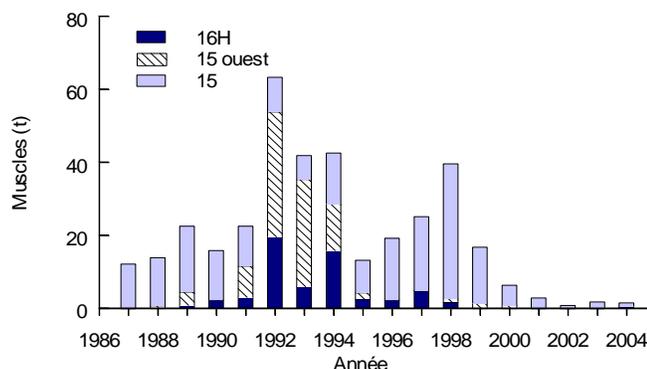


Figure 20. Débarquements de pétoncle des zones 16H et 15 de la Basse-Côte-Nord.

C'est la première année depuis 1998 qu'il y a des débarquements dans la zone 16H. Ces derniers sont de 0,6 t alors qu'ils étaient de 19,6 t en 1992. La stabilité des rendements (journaux de bord) de la zone 16H depuis 1994 n'explique pas la chute des débarquements depuis 1995 (Tableau 4).

Depuis 1998, les débarquements et l'effort de pêche ont chuté de façon importante dans la zone 15. De 1995 à 1998, les débarquements de la zone ont augmenté de 8,7 à 36,9 t, mais depuis 1999, ils sont à la baisse. En 1999, la zone 16I a été incluse dans la zone 15 (ouest de la zone 15 actuelle). En 2004, les débarquements étaient de 0,9 t de muscles, soit une diminution de 92 % par rapport à la moyenne des débarquements des dix années précédentes (Figure 20). En 2004, les rendements ont augmenté de 16 % par rapport à ceux de 2003 (Tableau 4).

À l'automne 2003, un relevé au pétoncle d'Islande a eu lieu sur la Basse-Côte-Nord entre Natashquan et Blanc-Sablon. Ce relevé a été réalisé dans le cadre du programme de collaboration en science des pêches (PCSP) et avec l'aide du Regroupement des Associations des Pêcheurs de la Basse-Côte-Nord. Les résultats de ce relevé montrent que le pétoncle d'Islande est distribué sur tout le long de la Basse-Côte-Nord à des profondeurs variant entre 20 et 45 brasses, mais en faible densité. Les densités les plus élevées ont été observées au large de Kegaska et de Blanc-Sablon.

CONCLUSIONS ET AVIS

Îles-de-la-Madeleine (Zone 20)

Lorsque de l'information tirée des sites aquacoles est intégrée à l'évaluation du stock de pétoncle des Îles-de-la-Madeleine, certaines tendances diffèrent. Le portrait global de la situation du stock montre des signes encourageants. Depuis 2000, les débarquements globaux, commerciaux et aquacoles, ont augmenté et l'effort de pêche sur les sites commerciaux a diminué. Des mesures du recrutement, soit l'abondance de prérecrues et le captage de naissain, sont à tout le moins constants voire supérieurs à la moyenne depuis cinq ans. La production d'œufs est supérieure en 2004 à ce qu'elle était juste avant le début des activités d'ensemencements. Les sitesensemencés seraient responsables d'environ 70 % de la production d'œufs de la région.

Le taux de survie, de la déposition des juvéniles à la taille commerciale, semble supérieur dans les sites aquacoles récoltés une fois par cinq ans comparativement aux sites pêchés annuellement. Il semble donc y avoir des effets bénéfiques de la pêche en rotation sur les sitesensemencés. La pêche en rotation devrait être étendue à tous les stocks de pétoncles afin d'augmenter leur productivité.

Avec la poursuite des ensemencements sur des sites aquacoles, de la pêche en rotation sur ces mêmes sites et une stabilisation de l'effort de pêche des sites traditionnels, l'état du stock de pétoncle géant pourrait s'améliorer.

Gaspésie (Zones 17A1, 17A2, 18B, 18C et 19A)

La diminution constante des captures de pétoncles de la Gaspésie depuis 1999 s'explique par une diminution de l'effort de pêche. Cette diminution de l'effort de pêche peut s'expliquer par une attrition du nombre de permis dans la zone 19A, la diminution du prix du pétoncle sur le marché et par l'attribution d'allocations temporaires pour d'autres espèces.

Au nord de la péninsule gaspésienne (zone 17A2), l'effort de pêche a diminué depuis 2000. Il semble qu'il soit nul en 2004 puisque nous ne disposons d'aucune information relative aux débarquements.

Au sud de l'Île d'Anticosti (zones 18B et 18C), les débarquements sont inférieurs à ce qu'ils étaient à la fin des années 1990. Dans ces zones, la pêche est encore en développement. L'éloignement et la petite taille des pétoncles rendent ces gisements moins intéressants pour les exploitants. La pêche exploratoire de 2003 a montré que la ressource était moins abondante qu'au début de l'exploitation de la zone 18B en 1991. L'état de la ressource de ces zones paraît préoccupant, mais compte tenu du faible effort de pêche et de l'étendue de la zone, le statu quo est recommandé pour ces zones.

Depuis plusieurs années, la faiblesse des prises commerciales du pétoncle géant dans la baie des Chaleurs est préoccupante. Des mesures, telles la diminution du nombre de pêcheurs et l'augmentation progressive de la taille minimale de capture à 100 mm, avaient pour but de diminuer l'effort de pêche et de préserver le potentiel reproducteur. Ces mesures doivent être maintenues car elles contribuent à l'amélioration de l'état de la ressource. Toutefois, leur effet ne s'est pas encore concrétisé.

Île Rouge (Zones 16A1 et 17A1)

Débutée en 1998, l'exploitation du gisement de l'Île Rouge dans l'estuaire du Saint-Laurent est récente. Compte tenu que la série des indices commerciaux disponibles ne couvre qu'une courte période de temps et que le territoire de pêche est restreint, il faut être prudent dans l'exploitation de ce gisement. Pour le moment, il est souhaitable de maintenir le quota global à son niveau actuel.

Par ailleurs, les petits pétoncles se fixant à l'intérieur des coquilles de pétoncles morts, il est recommandé lors du tri en mer de rejeter les coquilles vides directement sur le gisement de l'Île Rouge afin de favoriser la survie des prérecrues et de conserver un environnement propice à leur établissement sur le fond.

Côte-Nord

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

Il y a peu de pêcheurs actifs dans les zones 16A2, 16B et 16C et l'effort de pêche y est peu élevé et variable selon les années. Les informations provenant de ces zones sont partielles et insuffisantes, ce qui ne permet pas de se prononcer sur l'état de la ressource.

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

Actuellement, il est impossible de déterminer précisément la situation de la pêche dans toutes les unités de gestion de la Moyenne-Côte-Nord. La réduction de l'effort de pêche depuis l'adoption des contingents individuels en 1991 et la mise en place de nombreuses zones ont permis de répartir l'exploitation sur un plus grand territoire.

Depuis l'instauration du quota de 57,2 t en 1998, les prises par unité d'effort et l'effort de pêche ont été stabilisés dans la zone 16E. L'abondance de petits pétoncles observée dans les relevés de recherche de 2000 et 2001 a été confirmée par la présence de pétoncles de taille entre 40 et 60 mm dans les relevés de 2003 et 2004. Ces observations laissent croire que la biomasse pourrait augmenter dans quelques années. Toutefois, en attendant que cette situation se confirme, il est recommandé de maintenir le statu quo dans cette zone.

Dans le secteur de l'île à la Chasse (zone 16F), il y a eu une augmentation des débarquements en 2004 suite à l'ajout de deux quotas additionnels pour les sous-zones 16F-1 et 16F-2. Les prises par unité d'effort élevées de la sous-zone 16F-1 ont eu comme effet de diminuer l'effort de pêche sur le gisement principal. L'objectif fixé lors de la création de cette sous-zone a donc été atteint. Étant donné l'exploitation de ce nouveau gisement, la biomasse de pétoncles accessible à la pêche a été par conséquent supérieure en 2004. Pour ces raisons, il est recommandé de regrouper la sous-zone 16F-1 à la zone 16F et d'ajouter leur quota. Les pétoncles capturés dans la sous-zone 16F-2 sont plus petits que dans la zone 16F et 16F-1, mais les rendements sont très bons. Il est donc recommandé de conserver le statu quo dans 16F-2.

Entre Baie-Johan-Beetz et Natashquan (zone 16G), les débarquements, l'effort et les rendements commerciaux sont variables d'année en année. En 2004, il y a eu un faible effort de pêche. La taille moyenne des pétoncles d'Islande de cette zone est très petite, ce qui expliquerait le désintéressement des pêcheurs dans cette exploitation. Les informations sur cette zone sont partielles et elles ne permettent pas de se prononcer sur l'état de la ressource.

Depuis 2002, les quotas n'ont pas été atteints à l'île d'Anticosti (zone 18A). Les diminutions des débarquements et le faible effort de pêche n'ont pas encore permis d'inverser la tendance à la baisse des rendements. Cette diminution des débarquements s'explique principalement par un désintéressement pour la pêche dans cette zone en raison du faible prix du pétoncle sur le marché et par les coûts d'exploitation qui sont plus élevés dans cette zone. Malgré ces faits, il est suggéré de maintenir le quota.

Basse-Côte-Nord (Zones 16H et 15)

Depuis plusieurs années, les débarquements de la Basse-Côte-Nord (zones 16H et 15) sont en constante diminution. Les informations concernant ces zones sont partielles et insuffisantes. Elles ne permettent donc pas de se prononcer sur l'état de la ressource.

Étant donné le recrutement sporadique des deux espèces de pétoncle et les mortalités massives récurrentes observées chez le pétoncle géant, il y a possibilité d'une surcapacité de l'effort due au grand nombre de permis de pêche par rapport à la capacité des stocks. Il est donc recommandé de diminuer l'effort de pêche potentiel sur la Basse-Côte-Nord.

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, aurait un impact positif sur la conservation de la ressource. De plus, comme la production d'œufs d'un pétoncle est environ proportionnelle à sa grosseur, soit au cube de sa taille, il y aurait un gain net de productivité à laisser la population vieillir et grossir. Cette dernière stratégie aurait pour effet d'augmenter le rendement par recrue et, par le fait même, la rentabilité commerciale.

Le pétoncle fraie à la fin de l'été et la déposition des juvéniles sur le fond se fait à l'automne. 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) limiterait l'impact négatif du dragage sur le substrat et favoriserait la survie des jeunes pétoncles. De même, une stratégie de pêche en rotation des gisements aurait comme effet de réduire le taux de mortalité des prérecrues.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Giguère, M., S. Brulotte et P. Goudreau. 2000. État des stocks de pétoncles des eaux côtières du Québec. MPO Sec. can. éval. stocks, Doc. rech., 2000/086, xi + 46 p.

POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

Contactez : Hugo Bourdages
Institut Maurice-Lamontagne
850 route de la Mer
Mont-Joli (Québec)
G5H 3Z4
Tél. : (418) 775-0587
Télécopieur : (418) 775-0740
Courriel : bourdagesh@dfo-mpo.gc.ca

Ce rapport est disponible auprès du :

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

Téléphone : (418) 775-0825
Télécopieur : (418) 775-0740
Courriel : Bras@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas

ISSN 1480-4921 (imprimé)
© Sa majesté la Reine, Chef du Canada, 2005

*An English version is available upon request at the above
address.*



LA PRÉSENTE PUBLICATION DOIT ÊTRE CITÉE COMME SUIT :

MPO, 2005. Évaluation des stocks de pétoncles des eaux côtières du Québec en 2004. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2005/031.