

Fisheries
and OceansPêches
et Océans

Région des Maritimes

MPO - Sciences

Rapport sur l'état des stocks C3-22(2000)

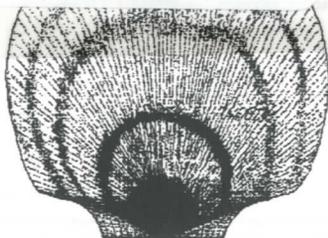
OCT 16 2000

LIBRARY
BEDFORD INSTITUTE
OCEANOGRAPHY

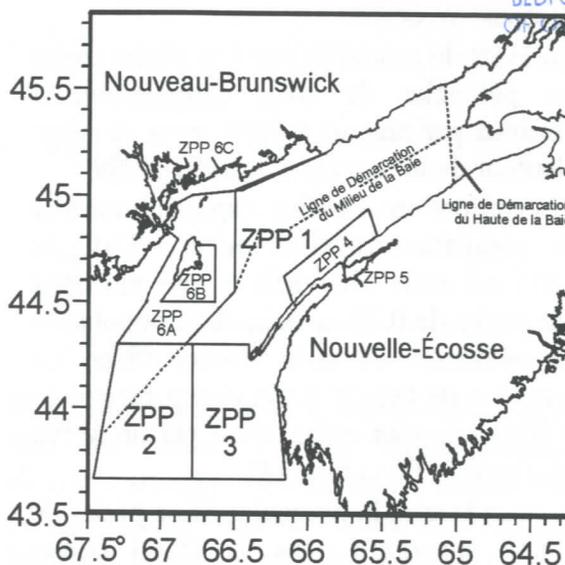
DFO - Library / MPO - Bibliothèque



09030424



Pétoncles de la zone de production de pétoncles (ZPP) 4 (baie de Fundy)



Renseignements de base

Le pétoncle géant *Placopecten magellanicus* vit uniquement dans l'Atlantique nord-ouest, entre la Virginie et le Labrador. Dans cette région, on le trouve en groupes géographiquement distincts et permanents, appelés « gisements », dont un bon nombre contribuent à des pêches commerciales lucratives. Les plus grands gisements se trouvent en haute mer et dans la baie de Fundy. Les pétoncles de différents gisements et de différentes parties des grands gisements ont des rythmes de croissance et des taux de rendement en chairs différents.

Contrairement à de nombreuses espèces de pétoncles d'importance commerciale, le pétoncle géant a des sexes distincts. Les gonades des mâles sont blanches en été, tandis que celles des femelles sont rouge vif. Les oeufs et le sperme sont libérés dans l'eau et la fécondation a lieu en mer. La reproduction commence vers la fin d'août ou au début de septembre et les larves dérivent dans l'eau pendant près d'un mois avant de s'établir au fond, en octobre.

Le pétoncle de la baie de Fundy est exploité par les pétoncliers de la totalité de la baie et par ceux du milieu de la baie. Les premiers, qui ont le droit de pêcher dans toute la baie de Fundy, mesurent de 45 à 65 pi. Les seconds ont en général de 30 à 45 pi et ils ont accès au côté néo-brunswickois de la baie et à certaines parties des secteurs néo-écossais de la baie, jusqu'à la ligne de démarcation du milieu de la baie, ainsi qu'à une partie de la ZPP 2. On dénombre aussi 16 titulaires de permis limités à la partie supérieure de la baie. La pêche est gérée au moyen de permis de pêche restreinte, de restrictions sur la largeur des engins, de fermetures saisonnières, d'une hauteur minimale de coquille, d'un compte de chairs et de restrictions sur le poids individuel des chairs. Les engins doivent avoir une largeur maximale de 5,5 m et être dotés d'anneaux dont le diamètre intérieur est d'au moins 82 mm. L'industrie a été assujettie à un quota en 1997. Un total autorisé de captures est établi et les débarquements sont déclarés sous forme de poids des chairs (muscles adducteurs).

Sommaire

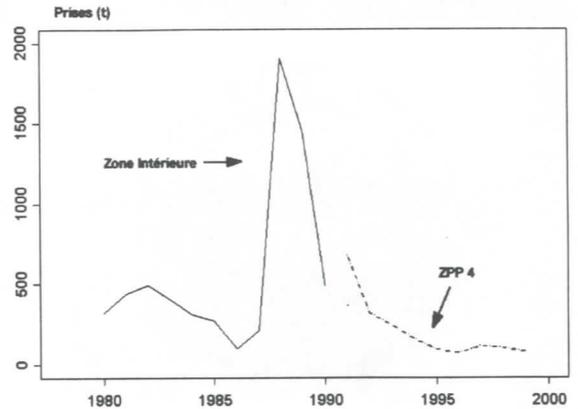
- En 1999, les débarquements étaient de 79 t, par rapport à un TAC de 120 t. L'industrie ayant signalé que le mauvais temps avait limité ses possibilités de pêche, on a prolongé la saison d'un mois, en janvier 2000. Toutefois, il n'y a pas eu beaucoup de jours où la météo était favorable à la pêche en janvier.
- Le relevé de 2000 dénote un recul de l'abondance des pétoncles de taille commerciale (hauteur de coquille ≥ 95 mm) par rapport à 1999.
- Au cours du relevé de 2000, on a décelé des indices d'un recrutement supérieur à la moyenne pour la pêche de 2001 parmi la classe d'âge de 1997 (hauteur de coquille de 70 à 94 mm) dans les eaux de moins de 90 m de profondeur.
- Le relevé de 2000 a également révélé la présence d'un grand nombre de pétoncles de la classe d'âge de 1998 (hauteur de coquille de 25–50 mm) dans la ZPP 4 et dans la ZPP 1, qui lui est adjacente. Quoique cette classe d'âge ne sera pas recrutée à la pêche avant 2002/2003, son

emplacement pourrait l'exposer à une mortalité accessoire accrue en raison de l'activité de pêche.

- En 1999, la mortalité due à la pêche parmi les pétoncles de taille commerciale a diminué par rapport à 1998, pour se situer alentour de la moyenne de 1991–1999.
- Les estimations établies d'après un modèle de population révèlent qu'un TAC de 120 t en 2000 aboutirait à une mortalité par pêche de 0,19 au sein de la population de pétoncles de taille commerciale. Le maintien de l'effort à son récent niveau de 9 000 heures/an se traduirait par un retrait maximal de 90 t ($F=0,14$).
- À court terme, la poursuite d'une pêche de pleine envergure dans la ZPP 4 risque d'accroître la mortalité accessoire parmi la classe d'âge de 1998, et donc de réduire la contribution éventuelle de cette classe d'âge à la pêche future dans la zone.

La pêche

On dispose de statistiques sur les **débarquements** en provenance de l'actuelle ZPP 4 de 1991 à 1999. Avant 1991, les débarquements peuvent uniquement être attribués à une zone intérieure, qui représente 75 p. 100 de la superficie de la ZPP 4. La pêche dans cette zone intérieure fait l'objet d'une fermeture réglementaire du 1^{er} mai au 30 septembre; le reste des gisements de Digby situés hors de cette zone n'est pas assujéti à des restrictions saisonnières. Dans la ZPP 4, la pêche a lieu strictement en automne depuis ses débuts, en 1997.

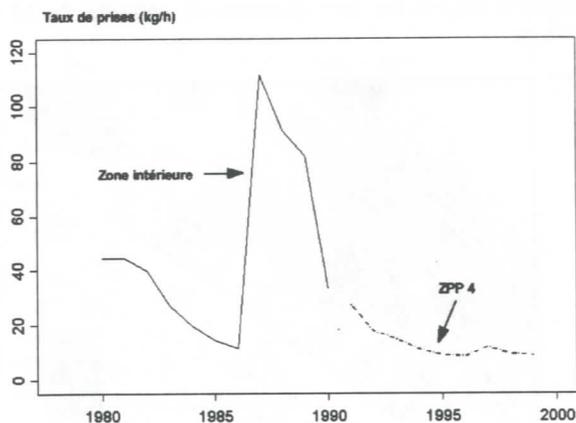
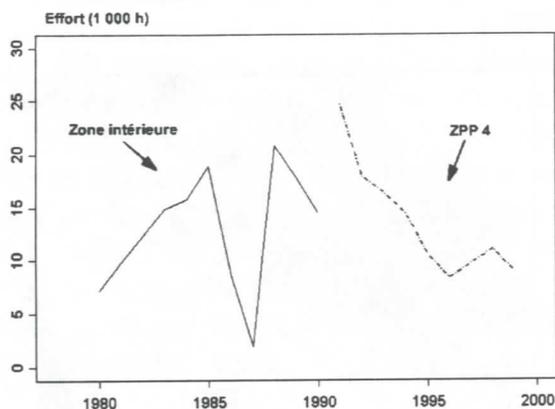


Les débarquements ont constamment diminué de 1991 à 1995, au fur et à mesure que la pêche décimait les grandes classes d'âge (1984, 1985). Des parties de l'actuelle ZPP 4 ont été fermées en 1995 et en 1996. L'industrie de la pêche a signalé que le mauvais temps avait limité ses occasions de pêcher en 1999. Malgré un prolongement de la saison de 1999 en janvier 2000, le mauvais temps a continué de poser des problèmes.

Débarquements (tonnes de chairs)

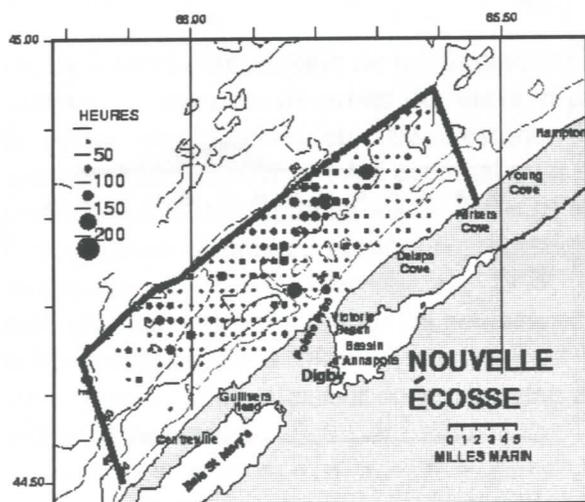
Année	Moyenne 1991–1995	1996	1997	1998	1999
TAC	–	–	100	120	120
Total	299,8	71,2	116,1	103	78,9

L'**effort** total (heures) a été faible en 1995 et 1996 en raison des fermetures de la zone intérieure, mais il a augmenté par la suite jusqu'en 1999 dans la ZPP 4. Le déclin observé en 1999 reflète probablement le fait que la pêche ait été limitée par le mauvais temps, comme l'a signalé l'industrie.



En 1998, la pêche s'était concentrée surtout dans les eaux profondes situées au large de Gulliver's Head et de Centreville, où des relevés antérieurs avaient décelé une forte densité de pétoncles, mais un faible rendement en chairs. En 1999, la pêche s'est concentrée en général dans les secteurs plus traditionnels du large du Digby Gut et de Delaps Cove, où les rendements en chairs sont habituellement supérieurs.

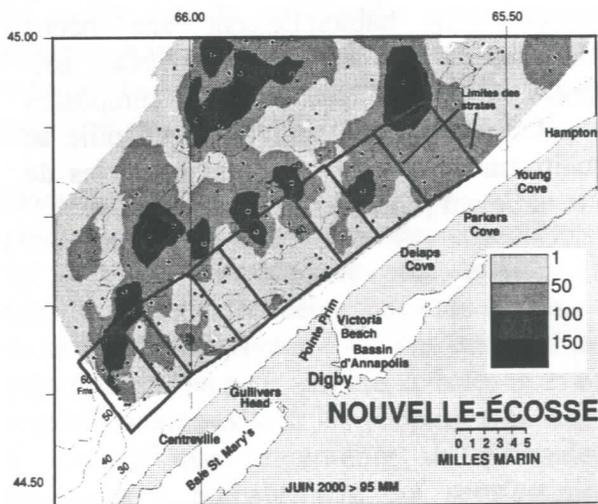
Effort (heures) en 1999



Des relevés par navire scientifique, suivant tous le même modèle d'échantillonnage aléatoire stratifié, sont effectués depuis 1991. Auparavant, les relevés étaient stratifiés selon les prises commerciales de l'année en cours.

En 2000, les densités de pétoncles de taille commerciale (hauteur de coquille ≥ 95 mm) ont diminué dans les eaux profondes par rapport à 1999.

Nombre moyen par trait (hauteur de coquille ≥ 95 mm)

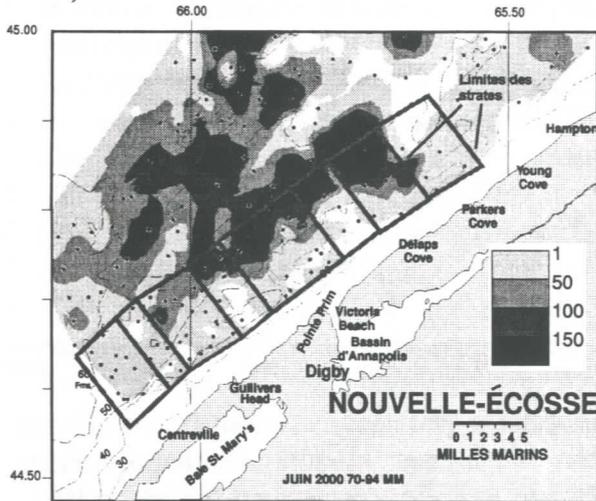


État de la ressource

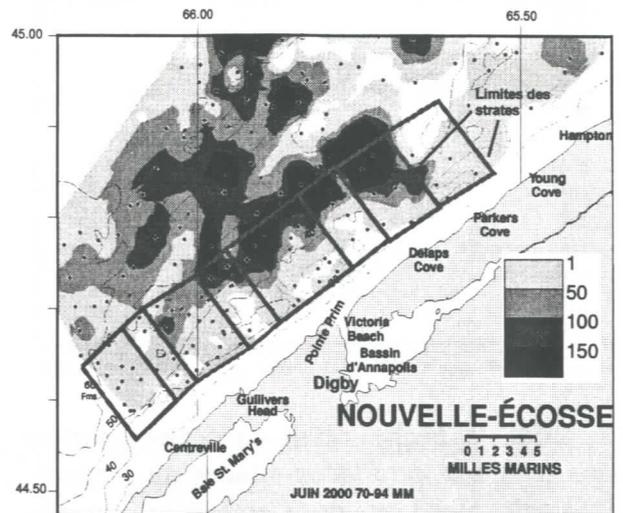
Le taux de prises commerciales moyen a continué de diminuer depuis 1998 pour se situer à 8,8 kg/h en 1999, soit à l'avant dernier rang depuis 1980.

Les recrues (hauteur de coquille de 70 à 94 mm) pour 2001 étaient largement répandues dans les secteurs situés de 6 à 8 milles de la côte de la Nouvelle-Écosse.

Nombre moyen par trait (hauteur de coquille de 70 à 94 mm)



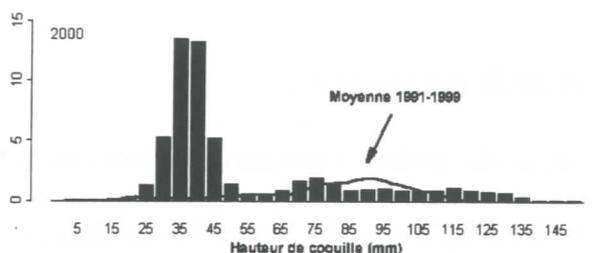
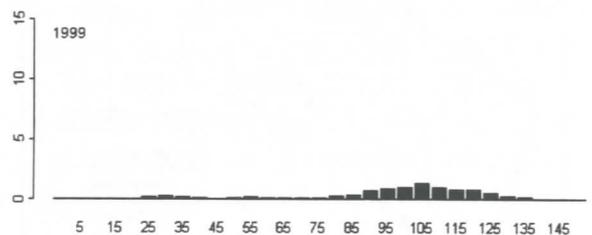
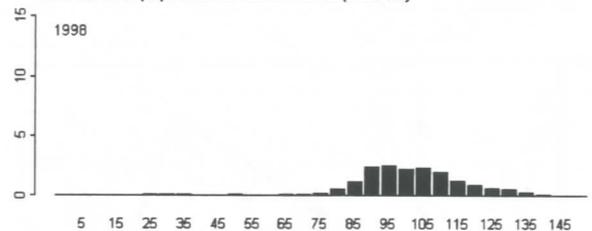
Nombre moyen par trait (hauteur de coquille de 25 à 50 mm)



Le principal indice du relevé de 2000 résidait dans le grand nombre de prérecrues (hauteur de coquille < 70 mm), qui semblaient surtout concentrées dans le secteur de quatre à huit milles de la ZPP 4 et se répandaient jusque dans la ZPP 1. Dans la ZPP 4, ce recrutement se manifestait essentiellement à des profondeurs inférieures à 90 m, où les pétoncles ont habituellement une bonne croissance et un bon rendement. Ces prérecrues étaient en majeure partie composées de pétoncles dont la hauteur de coquille se situait entre 25 et 50 mm. Les pétoncles de cette taille ont probablement deux ans.

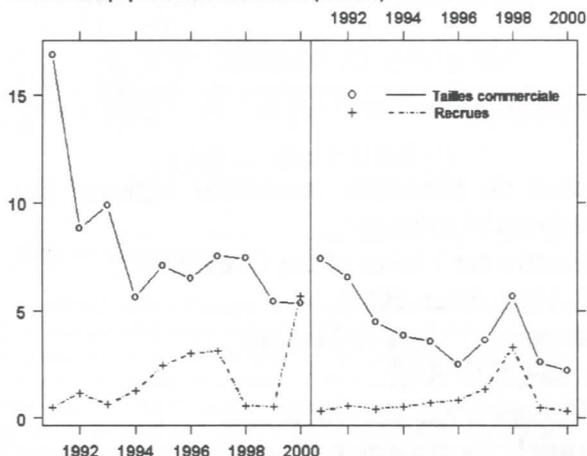
Les estimations de l'effectif de la population de cette taille d'après le relevé sont les plus élevées depuis le début de la série de relevés, en 1991. Ces pétoncles devraient être recrutés à la pêche à compter de 2002-2003.

Effectif de la population selon le relevé (millions)

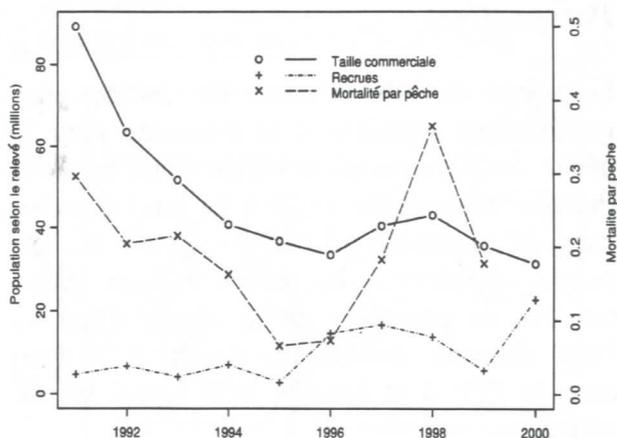


Les estimations de la population de pétoncles de taille commerciale ont peu changé dans les eaux peu profondes, mais elles ont diminué dans les eaux profondes (>90 m). Quoiqu'il n'y ait pas de preuve de recrutement pour 2001 dans les eaux profondes, il semble y avoir une très forte poussée de recrues dont la hauteur de coquille s'échelonne entre 70 et 80 mm dans les eaux peu profondes. Le relevé de 1999 n'avait pas décelé de quantités notables de ces pétoncles.

Effectif de la population selon le relevé (millions)



On s'est servi d'un modèle de population pour analyser les données de prises du relevé et de la pêche commerciale en vue d'estimer la mortalité par pêche et le TAC éventuel pour la pêche de 2000. Les estimations de l'effectif de la population d'après ce modèle comportaient moins de 20 p. 100 d'erreur. En 1999, la mortalité due à la pêche parmi les pétoncles de taille commerciale a diminué par rapport à 1998, pour se situer alentour de la moyenne de 1991-1999.



Sources d'incertitude

Le modèle de population utilisé ici reposait sur l'hypothèse d'un taux de mortalité naturelle constant parmi les diverses tailles et au fil des ans. Toutefois, le nombre croissant de coquilles vides observé dans le relevé donne à croire que la mortalité naturelle a pu augmenter dans les eaux profondes au cours des deux dernières années.

La courte période sur laquelle porte la série chronologique limite la précision des estimations fondées sur le modèle. Cette précision devrait s'améliorer à l'avenir.

Dans le modèle de population, on utilise le poids moyen des chairs dans des échantillons de la pêche commerciale pour estimer le nombre de pétoncles débarqués et la biomasse de la population. Avant 2000, ces échantillons provenaient d'un petit nombre de bateaux et ne représentaient pas tous les secteurs exploités. Il s'ensuit que le nombre de pétoncles débarqués a probablement été sous-estimé, tandis que la biomasse a sans doute été surestimée, particulièrement en 1998.

On ne connaît pas actuellement les causes de la rare poussée massive de recrutement et des phénomènes de mortalité.

Perspectives

Le relevé de 2000 dénotait des indices d'un recrutement supérieur à la moyenne pour la pêche de 2001 parmi la classe d'âge de 1997 (hauteur de coquille de 70 à 94 mm) dans les eaux de moins de 90 m. Ce relevé a aussi permis d'observer la présence d'un grand nombre de pétoncles de la classe d'âge de 1998 (hauteur de coquille de 25 à 50 mm) dans la ZPP 4 et dans la ZPP 1, qui lui est adjacente.

Les estimations établies d'après le modèle de population révèlent qu'un TAC de 120 t en 2000 aboutirait à une mortalité par pêche de 0,19 au sein de la population de pétoncles de taille commerciale. Le maintien de l'effort à son récent niveau de 9 000 heures/an se traduirait par un retrait maximal de 90 t ($F=0,14$).

Considérations de gestion

Les pétoncles de deux ans observés dans le relevé se trouvaient dans des secteurs où la pêche est généralement intense. À court terme, la poursuite d'une pêche de pleine envergure dans la ZPP 4 risque d'accroître la mortalité accessoire parmi la classe d'âge de 1998, et donc de réduire la contribution éventuelle de cette classe d'âge à la pêche future dans la zone.

Pour obtenir de plus amples renseignements,

communiquer avec : Stephen Smith / Mark Lundy
Division des invertébrés
Ministère des Pêches et des Océans
Institut océanographique de Bedford
C. P. 1006
Dartmouth (N.-É.) B2Y 4A2

Tél. : (902) 426-3317/3733
Fax : (902) 426-1862
Courriel :
smithsj@mar.dfo-mpo.gc.ca
lundym@mar.dfo-mpo.gc.ca

Références

Smith, S.J. and M.J. Lundy. 2000. Update on the status of scallops in Scallop Production Area 4 in the Bay of Fundy for 2000. MPO, Secr. can. pour l'éval. des stocks, doc. de rech. 2000/124.

Distribué par le :

Bureau du processus consultatif régional des provinces Maritimes
Ministère des Pêches et des Océans
C.P. 1006, Succ. B203
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Canada B2Y 4A2
Téléphone : 902-426-7070
Courriel : myrav@mar.dfo-mpo.gc.ca

Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas
ISSN : 1408-4921

An English version is available on request at the above address.

**La présente publication doit être citée comme suit :**

MPO, 2000. Pétoncles de la zone de production de pétoncles (ZPP) 4 (baie de Fundy). MPO - Sciences, Rapport sur l'état des stocks C3-22 (2000).