

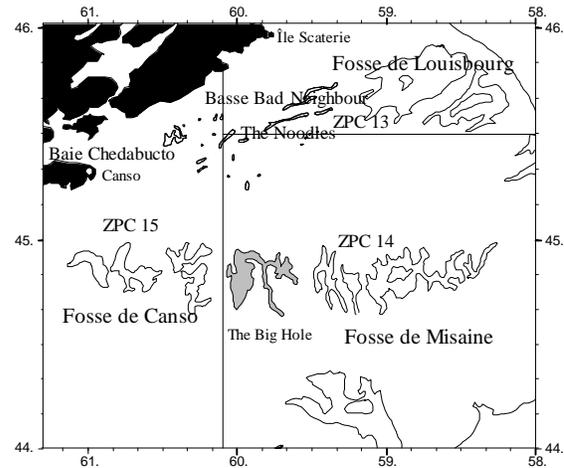
Crevette nordique de l'est du plateau néo-écossais

Renseignements de base

La crevette nordique, ou crevette rose, *Pandalus borealis*, est la seule espèce de crevette d'importance commerciale dans la Région des Maritimes. La crevette est un crustacé. Elle est dotée d'une carapace extérieure dure, dont elle doit se débarrasser périodiquement (mue) pour grossir. Une fois l'an, à la fin de l'été ou en automne, la femelle produit des oeufs, qui demeurent attachés à son abdomen tout l'hiver jusqu'à l'éclosion le printemps suivant. De l'oeuf sort une larve, qui demeure à l'état pélagique pendant 3 à 4 mois et vient se nourrir près de la surface. Au terme de cette période, la larve descend au fond, où elle adopte le comportement de la crevette adulte. Sur le plateau néo-écossais, la crevette nordique atteint sa maturité sexuelle, d'abord en tant que mâle, à 3 ans, puis change de sexe à 4 ans et vit ensuite de 1 à 2 ans comme femelle.

La crevette se concentre dans les fosses profondes de l'est du plateau néo-écossais, mais on en a récemment découvert des concentrations le long des côtes les plus proches des populations situées au large. Elle préfère les températures de 2 à 6 °C, et les fonds mous et vaseux, riches en matières organiques.

La pêche de la crevette sur le plateau néo-écossais est concentrée durant l'été dans les zones de pêche de la crevette (ZPC) 13 à 15, aussi appelées fosses de Louisbourg, de Misaine et de Canso. La crevette est pêchée au moyen de chaluts à panneaux, au maillage intégral de 40 mm. Les principaux outils de gestion de cette pêche sont le plafonnement des permis et de la grosseur des bateaux, le maillage minimal, l'utilisation d'une grille séparatrice Nordmøre et un total autorisé des captures (TAC). La flotte de crevetiers est constituée de deux flottilles : celle des bateaux de pêche semi-hauturière, de 65 à 100 pi de LHT, qui ont leur port d'attache du côté néo-brunswickois du golfe du Saint-Laurent, et celle des bateaux de pêche côtière, de moins de 65 pi de LHT, qui ont leur port d'attache sur la côte atlantique de la Nouvelle-Écosse. Une pêche côtière expérimentale au casier, pratiquée activement par dix titulaires de permis à l'heure actuelle, s'est récemment développée dans la baie de Chedabucto. Par ailleurs, trois bateaux pêchent actuellement la crevette au casier à titre expérimental dans la baie Mahone, sur la côte sud.

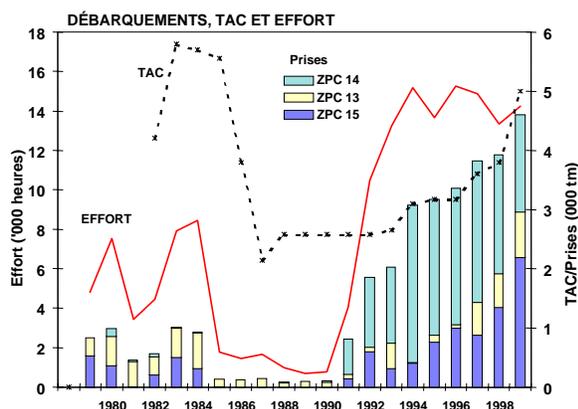


Sommaire

- Les pêcheurs continuent de capturer le TAC et s'en tiennent à 65 crevettes par livre.
- Les prises en provenance de la pêche côtière au large de la basse Bad Neighbour sont passées de 20 % des prises totales en 1998 à 40 % en 1999.
- La biomasse et les PUE ont continué d'augmenter en 1999.
- Le relevé MPO-industrie révèle que la classe d'âge de 1995 est forte alors que celle de 1996 est très faible.
- Il y a eu un changement dans la composition des prises, reflétant la forte classe d'âge de 1995 et la faible classe d'âge de 1996.
- On a estimé le taux d'exploitation à 12,5 %.
- Le TAC de 2000 peut rester au niveau de 1999 ou être augmenté pour tirer parti de la forte classe d'âge de 1995, mais on devrait plafonner toute augmentation à <10 % pour conserver la faible classe d'âge de 1996, qui constituera une part importante des prises.
- Une diminution du TAC pourra être nécessaire en 2001 pour conserver le stock de reproducteurs.

La pêche

L'introduction de la grille Nordmøre, en 1991, a réduit les prises accessoires de poisson de fond à des quantités négligeables et permis à la pêche de se développer et d'atteindre son plein potentiel. En 1996, les bateaux de la flottille de chalutiers qui pêchaient dans les eaux côtières (23 bateaux < 65 pi de LHT) sont passés des quotas individuels (QI) à des quotas individuels transférables (QIT), tandis que les bateaux de pêche semi-hauturière (6 bateaux de 65 à 100 pi de LHT), qui pratiquaient la pêche concurrentielle, ont adopté des QI. En 1998, tous les bateaux exploitaient des QIT. Des permis temporaires ont été octroyés en 1998, dans le cadre d'une entente de cogestion, pour tirer parti de l'accroissement de l'effectif du stock et du TAC tout en facilitant une réduction de l'effort en cas de fléchissement rapide, phénomène souvent observé dans les pêches de la crevette. Les pêcheurs continuent de capturer la part la plus importante (75 %) du TAC au début de la saison (en mai et juin) et ils ont capturé la totalité du TAC tous les ans depuis que les quotas par ZPC ont été combinés en un TAC unique, en 1994.



Débarquements (tm)

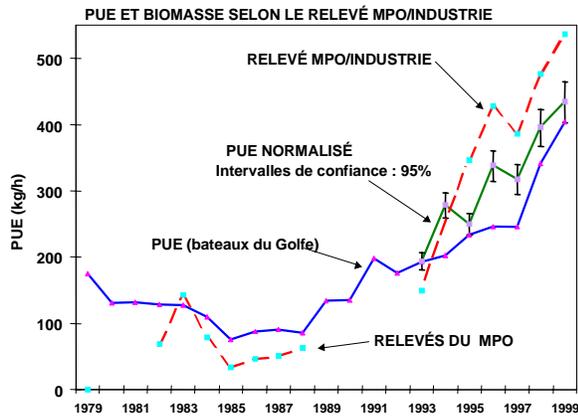
Année	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
TAC (chalut)	2 650	3 100	3 170	3 170	3 600	3 800	4 500
Prises	2 044	3 074	3 148	3 171	3 574	3 800	4 500
TAC (casier)	-	-	500	500	500	500	500
Prises	-	-	27	187	222	131	100
Prises totales	2 044	3 074	3 175	3 358	3 796	3 931	4 600

¹Les chiffres de 1999 sont des projections.

En 1999, l'effort et les prises se sont concentrés en majorité dans la fosse de Misaine (ZPC 14), tandis que la pêche dans les zones périphériques a varié. En 1998, pour la première fois, la flottille de chalutiers a pêché dans la ZPC 15 et a capturé 20 % du TAC près de la basse Bad Neighbour. Cette proportion est passée à 40 % des prises en 1999. Initialement, la pêche dans cette zone semblait être motivée par des raisons pratiques (la zone est plus proche des marchés), mais en 1999 il est apparu que les pêcheurs ciblaient aussi les concentrations de femelles de cette zone afin de compenser les difficultés qu'ils avaient à atteindre le compte de 65 crevettes par livre en haute mer, en raison de l'abondance des mâles de la classe d'âge de 1995.

État de la ressource

Les **évaluations** sont fondées sur les éléments suivants : deux indices de taux de prises commerciales (PUE) (pour les bateaux du Golfe seulement de 1978 à 1999 et pour tous les bateaux de 1993 à 1999) établis d'après les journaux de bord des chalutiers; des échantillons de prises des chalutiers de pêche commerciale; les prises au casier (depuis 1995); les relevés de la crevette réalisés par le MPO (1982-1988) d'une part et par l'industrie et le MPO (depuis 1995) d'autre part; un relevé expérimental sur le recrutement lancé en 1999 et les journaux de bord des pêcheurs qui pratiquent la pêche expérimentale au casier.



L'indice normalisé des **PUE** (tous les bateaux) et la série non normalisée des PUE des bateaux ayant leur port d'attache dans le Golfe continuent de refléter une tendance à la hausse, l'année 1999 représentant le point culminant des deux séries.

L'estimation de biomasse établie d'après le **relevé MPO-industrie** en 1999 s'est avérée la plus haute jusqu'ici. Des hausses ont été enregistrées dans les ZPC 13 et 15 (secteur de pêche hauturière) et la biomasse s'est avérée stable dans les ZPC 14 et 15 (secteur de pêche côtière).

Les échantillons prélevés dans les ports en 1999 révèlent des changements dans la **composition des prises**. Ainsi, on a capturé moins de crevettes inférieures à 20 mm et une plus grande proportion de mâles que les années antérieures, où les femelles dominaient dans les prises. Ce changement peut être attribué à la faible classe d'âge de 1996 et à la forte classe d'âge de 1995.

Les **estimations de population** selon la longueur et l'âge découlant du relevé MPO-industrie réalisé en 1999 indiquent que la classe d'âge de 1995, qui se situait juste au-dessus de la moyenne dans le relevé de 1998, est la plus forte de la série. La classe d'âge de 1996 est la plus faible dans les deux relevés MPO-industrie de 1998 et de 1999 ainsi que dans le relevé expérimental

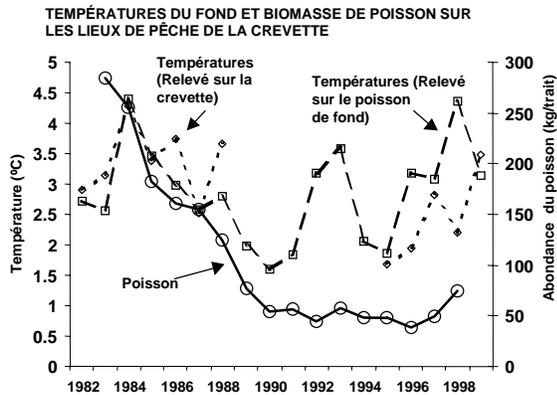
sur le recrutement effectué en février 1999. La biomasse du stock de reproducteurs reste élevée.

Il ressort du **taux d'exploitation** selon la taille (fondé sur les estimations de population minimale selon la longueur qui découlent des relevés et des prises commerciales selon la longueur) que la plupart des femelles ont été exploitées dans une proportion < 20 % et la plupart des mâles dans une proportion < 10 % en 1999. On a estimé l'exploitation globale d'après le poids des prises et l'estimation de biomasse du relevé à 12,5 %.

Considérations relatives à l'écosystème :

Des études sur les habitudes alimentaires ont révélé que la crevette est une proie importante pour de nombreuses espèces de poisson de fond. Des corrélations négatives significatives d'abondance entre la crevette et la morue, le sébaste, la plie et le turbot ont été établies pour les eaux qui vont du golfe du Maine au plateau continental de Terre-Neuve. De nombreux stocks de poisson de fond étant actuellement peu abondants dans l'est du plateau néo-écossais, la mortalité due à la prédation par ces poissons est probablement inférieure à la moyenne à long terme.

Sur le plateau néo-écossais, la crevette nordique se trouve près de la limite sud de son aire de distribution et les hausses de sa population sont probablement associées à la baisse des températures de l'eau au début des années 1990. Les températures observées ont été plus élevées en 1997 et 1999, mais on ne décèle pas encore de nette tendance au réchauffement.



Perspectives

Le TAC de 2000 peut rester au niveau de 1999 ou être augmenté pour tirer parti de la forte classe d'âge de 1995, qui sera alors pleinement recrutée en tant que femelles. Toutefois, on ne devrait pas l'augmenter de plus de 10 % pour conserver les mâles du stock (classe d'âge de 1996).

Compte tenu du maintien d'une forte biomasse du stock de reproducteurs et d'un faible taux d'exploitation, il est peu vraisemblable que la faiblesse de l'effectif de la classe d'âge de 1996 soit due à la pêche. Toutefois, on n'a pas décelé d'indices environnementaux qui pourraient l'expliquer. La forte classe d'âge de 1995 devrait alimenter la pêche pendant tout l'an 2000. Les mâles constituent cependant une part importante des prises. La faible classe d'âge de 1996, qui sera recrutée comme mâles en 2000, pourrait occasionner une baisse des taux de prises.

Les mesures de gestion à prendre au-delà de l'an 2000 dépendent en partie de l'effectif de la classe d'âge de 1997, qu'on ne peut déterminer pour le moment. La pêche connaîtra vraisemblablement une baisse des taux de prises des femelles de la faible classe d'âge de 1996 en 2001 et une diminution du TAC pourrait être indiquée une fois que le relevé aura établi l'effectif de cette classe d'âge. Un relevé sur le

recrutement, qui détermine l'effectif des classes d'âge de 2 à 3 ans à l'avance, est en cours d'élaboration; il devrait permettre une planification et des prévisions à plus long terme.

Le TAC n'a pas été atteint en 1999 par les pêcheurs au casier de la ZPC 15. Cela était dû à une immigration limitée dans la baie Chedabucto des femelles des régions avoisinantes, plutôt qu'à une sous-capacité ou à un faible effectif du stock. La pêche expérimentale dans la baie Mahone a produit des débarquements d'environ 16 tm en 1999 et a probablement été limitée par des facteurs similaires.

Pour obtenir de plus amples renseignements,

communiquer M. Peter Koeller
avec : Division des invertébrés
Institut océanographique de
Bedford
C. P.1006
Dartmouth (N.-É.) B2Y 4A2
Tél. : (902) 426-5379
Fax : (902) 426-1862
Courriel : koellerp@mar.dfo-
mpo.gc.ca

Références

- Koeller, P., M. Covey, M. King and S.J. Smith. 1998. The Scotian Shelf shrimp (*Pandalus borealis*) fishery in 1998. MPO, Secr. can. pour l'éval. des stocks, Doc. de rech. 98/150.
- Koeller, P., M. Covey and M. King. 1999. The Scotian Shelf shrimp (*Pandalus borealis*) fishery in 1999. MPO, Secr. can. pour l'éval. des stocks, Doc. de rech. 99/172.

Koeller, P. (sous presse). Relative importance of environmental and ecological factors to the management of the northern shrimp (*Pandalus borealis*) fishery on the Scotian Shelf. J. Northwest Atl. Fish.

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 : 1480-4921

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



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

MPO, 1999. Crevette nordique de l'est du plateau néo-écossais. MPO – Sciences, Rapport sur l'état des stocks C3-15(1999).