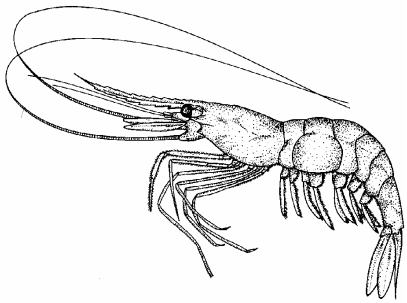


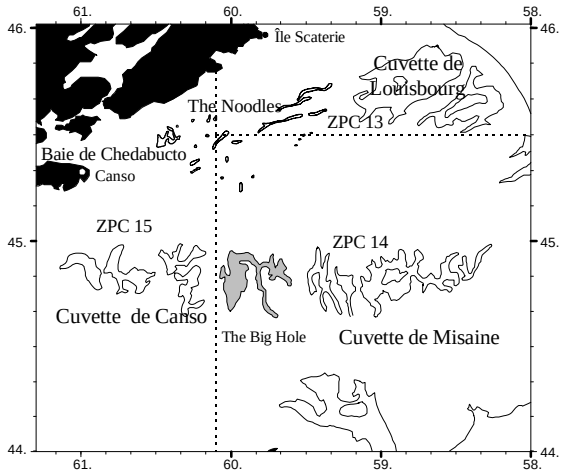
CREVETTE NORDIQUE DANS L'EST DU PLATEAU NÉO-ÉCOSSAIS

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, qu'il lui faut perdre à intervalles réguliers (mues) pour grossir. Une fois l'an, 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 demeurera à l'état pélagique pendant 3 à 4 mois et viendra se nourrir près de la surface. Au terme de cette période, la larve descendra au fond, où elle adoptera le comportement de la crevette adulte. La crevette nordique atteint d'abord sa maturité sexuelle en tant que mâle, à 2 ou 3 ans, puis change de sexe vers 4 ans et vit ensuite de 1 à 2 ans comme femelle.

La crevette se concentre dans les cuvettes profondes de l'est du plateau néo-écossais, mais on en a récemment découvert des concentrations le long des côtes proches des populations situées au large. Elle préfère les températures de 2 à 6 ºC, 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) 13-15, aussi appelées cuvettes 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 (30) et de la taille des bateaux, le maillage minimal, l'utilisation d'une grille séparatrice Nordmøre et un total admissible des captures (TAC). La flotte de crevettiers est constituée de deux flottilles : celle des bateaux de pêche semi-hauturière, de 65-100 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 se développe actuellement entre Canso et l'île Scaterie. On a autorisé, en 1996, la délivrance de 14 autres permis de pêche au casier, ce qui porte leur nombre total à 18.



La pêche

Les pêcheurs sont parvenus à capturer le TAC ces deux dernières années, les quotas par zone de pêche de la crevette (ZPC) restants ayant été éliminés en 1994. La flottille de pêche côtière (24 bateaux de moins de 65 pi de LHT) dispose de **quotas individuels par bateau** depuis 1994 et la flottille de pêche semi-hauturière (6 bateaux de 65-100 pi de LHT) adoptera des QI en 1996. Les captures s'effectuent de mars à décembre, mais 75 % d'entre elles sont pêchées en mai et juin.

Débarquements (milliers de tonnes)

Année	77-79 Moy.	80-89 Moy.	1991	1992	1993	1994	1995
TAC	5021	4153	2580	2580	2650	3100	[1]3170
Total	471	453	804	1851	2044	3074	[2]3197

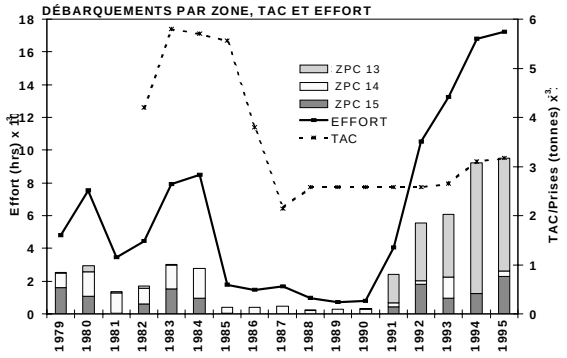
[1] comprend une allocation de 70 tonnes pour les relevés.
[2]27 tonnes en sus du TAC provenant de la pêche expérimentale au casier.

Une **pêche au casier**, au moyen de casiers rectangulaires, en grillage métallique, du type Maine, a été lancée à la fin de 1994 dans la baie de Chedabucto, aux termes d'un permis de pêche expérimental pour 100 casiers. Les prises s'établissent en moyenne à 10 lb/casier en automne et en hiver, époque où les plus grosses crevettes migrent à proximité des côtes, et elles sont négligeables au printemps et en été, en raison des migrations inverses et des interactions avec le crabe des neiges sur les lieux de mouillage des casiers. Les prises au casier

Distribué par le : Bureau du processus de consultation de la Région des Maritimes, ministère des Pêches et des Océans, C.P. 1006, Succ. B105, Dartmouth (Nouvelle-Écosse), Canada, B2Y 4A2. Téléphone : 902-426-8487.
C. élec. : d-geddes@bionet.bio.dfo.ca.

English version available on request at the above address. juillet 1996

sont composées surtout de femelles et de crevettes en phase transitionnelle. Des captures expérimentales au casier et un relevé au chalut réalisé en 1995 révèlent que la distribution des crevettes dans le secteur est du plateau néo-écossais se limite à la partie de la côte comprise entre Canso et l'île Scaterie. La délivrance de quatorze autres permis de pêche pour 100 casier a été approuvée pour 1996, ce qui porte à 18 le nombre total de permis de pêche expérimentale.



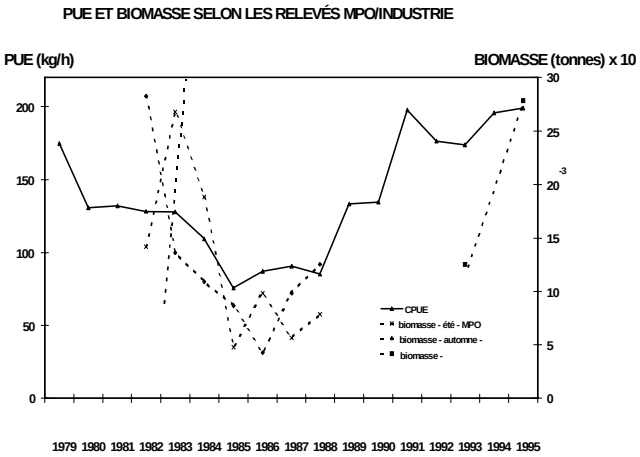
La distribution de l'**effort** en 1995 s'est à nouveau concentrée dans le secteur de la ZPC 14 dénommé «Big Hole», parce que les prises y sont relativement importantes, que le nombre de crevettes par livre y est bas et que ce secteur se trouve à courte distance des marchés et des ports d'attache. D'après les commentaires des pêcheurs, la distribution des prises commerciales et les relevés de recherche, les plus gros spécimens tendent à se regrouper sur les bords sud des cuvettes. Les échantillons commerciaux prélevés durant toute la saison de pêche indiquent que la ponte a eu lieu en avril-mai dans les eaux du large, et environ un mois plus tôt dans la zone côtière. Le frai s'est produit en juillet-août dans les deux zones. Les échantillons de prises au casier dans les eaux côtières reflètent un plus bas pourcentage de femelles que dans les eaux du large au cours des deux dernières années, la proportion de femelles dans les eaux côtièrs étant plus basse en 1995 qu'en 1994.

État de la ressource

Les évaluations sont fondées sur les tendances du recrutement, sur les PUE provenant des journaux de bord (depuis 1993), sur un questionnaire rempli par l'industrie (depuis 1994), sur l'échantillonnage des prises commerciales (depuis 1994), et sur les relevés au chalut réalisés par le MPO (1982-1988) et par l'industrie (1993 et 1995).

Les **taux de prises** commerciales au chalut ont augmenté notablement ($p>0.05$) de 1993 à 1994, mais ceux de 1995 restent à peu près au même niveau que l'année précédente. Cette constatation correspond aux résultats du questionnaire à l'industrie, qui visait 20 des 30 titulaires de permis de pêche au chalut, tant en 1994 qu'en 1995.

La biomasse établie dans le **relevé de recherche au chalut réalisé par l'industrie** en 1995 était la deuxième en importance enregistrée jusqu'ici. Quoiqu'il s'agisse probablement de l'estimation la plus juste dont nous disposions, en raison de l'intensité accrue de l'échantillonnage et du fait que le calcul des estimations de densité ait été fondé sur des mesures de la zone de relevé au trait par trait, il est difficile de la comparer aux relevés antérieurs en raison de discontinuités dans les méthodes et les engins employés. Le relevé de 1995 reflète un nombre relativement important de petits animaux dans la population, mais la prudence s'impose dans les comparaisons avec les relevés des années précédentes, à cause des différences dans les périodes d'échantillonnage durant la saison de croissance. Lors de l'échantillonnage réalisé dans la zone côtière au cours du relevé de 1995, on a observé de fortes densités d'animaux relativement petits, mais on n'a pu estimer la biomasse dans cette zone, faute de renseignements suffisants sur la distribution selon la profondeur et le type de fond.



Les fréquences de longueur dans les prises commerciales au chalut et dans celles des relevés indiquent que la classe d'âge nominale de 1990, qui a grandement contribué à la pêche au cours des deux dernières années, approche de la fin de sa longévité maximale. Le maintien de bonnes prises dépendra de plus en plus de l'état des classes d'âge plus récentes. Toutefois, on ne peut déterminer l'**effectif relatif des classes d'âge** avant plusieurs années de relevé et d'échantillonnage des prises commerciales. Le **taux d'exploitation** du stock, représentant le pourcentage de biomasse capturé en 1995 est d'environ 10 %.

Considérations relatives à l'écosystème

La crevette est une proie importante pour divers poissons à valeur commerciale, comme la morue, la goberge, le merlu argenté, les poissons plats et le hareng. En raison du déclin des stocks de poisson de fond, il se peut que la mortalité due à la prédation par ce poisson diminue.

Aux limites sud de son aire de distribution, la population de crevette connaît des augmentations associées aux plus froides températures de l'eau. Les hausses récentes de population sur le plateau néo-écossais et dans le golfe du Maine sont probablement dues en partie à la baisse des températures de l'eau au début des années 1990.

Perspectives

Le stock semble en bon état et il n'y a pas de raison biologique de modifier le TAC actuel, porté en 1994 à 3 100 tonnes, devrait être maintenu pour une troisième année (1996). Il n'est pas possible de quantifier l'abondance et les prises futures à partir des renseignements dont on dispose, mais la poursuite de l'échantillonnage des prises commerciales et des relevés réalisés en 1995 devraient permettre une estimation de l'effectif des classes d'âge. La pêche côtière au casier offre de bonnes perspectives, si on se fie aux taux de prises obtenus dans la pêche expérimentale au casier.

Considérations relatives à la gestion

Il n'est actuellement pas possible de déterminer si la crevette pêchée dans les cuvettes du large et dans la baie de Chedabucto représente une ou deux populations. Néanmoins, aux niveaux d'exploitation actuels, il est peu probable que la pêche dans la zone côtière ait des répercussions importantes sur la ressource du large. La crevette des eaux côtières peut représenter une ressource locale, relativement petite, qui augmente actuellement en raison de conditions environnementales favorables, mais anomales. On peut s'attendre à ce que les prises diminuent quand les conditions redeviendront normales. Si la crevette côtière provient d'un débordement de la ressource du large, les prises diminueront quand les densités de la population du large fléchiront. Dans les deux cas, l'effort de pêche actuel n'occasionnera pas de mortalité importante. Même si elle n'est pas durable, la récolte dans la zone côtière est gérée plus efficacement au moyen d'un TAC distinct, fondé sur une estimation indépendante de la biomasse côtière. Il serait sage de maintenir les restrictions actuelles (1996) sur les permis et de bien surveiller le développement de la pêche côtière avant d'envisager son expansion.

La diminution des femelles ovigères pourrait nécessiter des mesures s'il apparaît qu'elle est due à la pêche. Les casiers à crevette peuvent capturer un nombre relativement important de crabes des neiges femelles, aussi conviendrait-il de surveiller cette situation pouvant devenir problématique et de concevoir un dispositif d'exclusion, si nécessaire.

Pour obtenir de plus amples renseignements,

communiquez avec :

Peter Koeller
Division des invertébrés
Laboratoire de recherche halieutique de Halifax
1707, rue Lower Water
C.P. 550
Halifax (N.-É), B3J 2S7

Tél : (902) 426-5379
Fax : (902)426-1862
C. élec. :
p_koeller@bionet.bio.dfo.ca

References

Koeller, P.A, M. King, M.B. Newell, A. Newell and D.Roddick. 1995. An inshore shrimp trap fishery for eastern Nova Scotia? Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 2064: 41p.

Koeller, P. 1996. The Scotian Shelf shrimp (*Pandalus borealis*) fishery in 1995. DFO Atlantic Fisheries Research Document 96/8.

Koeller, P. 1996. Aspects of the biology of northern shrimp *Pandalus borealis* on the Scotian Shelf. DFO Atl. Fish. Res. Doc. 96/9.

Koeller, P. 1996. Results from the experimental shrimp trap fishery 1995. DFO Atl. Fish. Res. Doc. 96/10.