

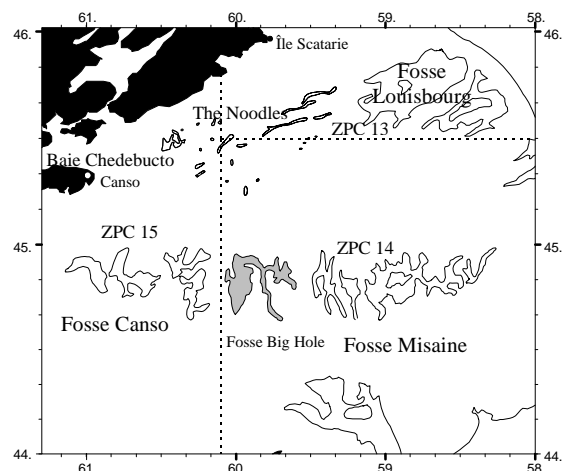
### La crevette nordique dans la partie est du plateau néo-écossais

#### Renseignements de base

La crevette nordique (*Pandalus borealis*) est la seule espèce de crevette d'importance commerciale dans la Région des Maritimes. Ce crustacé est muni d'une carapace externe dure dont elle se dépouille de temps à autre pour croître (la mue). Chaque automne, la femelle pond des oeufs qui restent fixés à son abdomen durant l'hiver et éclosent au printemps. Après l'éclosion, les crevettes passent de trois à quatre mois sous forme de larves pélagiques, restant près de la surface pour se nourrir. Ensuite, les larves se dirigent vers le fond et adoptent le mode de vie des adultes. Lors de la maturité, la crevette nordique devient d'abord mâle à l'âge de 2 ou 3 ans, puis vers 4 ans, elle se transforme en femelle pendant une année ou deux.

Les crevettes fréquentent les fosses profondes de la partie est du plateau néo-écossais. On a toutefois découvert récemment des concentrations le long des côtes situées près des populations hauturières. Les crevettes préfèrent une température de 2 à 6 °C et un fond mou et vaseux à haute teneur organique.

La pêche à la crevette sur le plateau néo-écossais a lieu l'été, dans les zones de pêche de la crevette (ZPC) 13, 14 et 15, appelées aussi les fosses Louisbourg, Misaine et Canso respectivement. On utilise un chalut à panneau ayant un maillage de 40 mm partout. Les principaux outils de gestion sont les limites du nombre de permis (30) et de la taille des bateaux, un maillage minimal, le recours à la grille de séparation Nordmore et un total admissible des captures (TAC). La flottille est répartie en deux secteurs : le secteur semi-hauturier qui compte des bateaux de 65 à 100' de LHT ayant leur port d'attache au Nouveau-Brunswick dans le golfe du Saint-Laurent et le secteur côtier qui compte des bateaux de moins de 65' de LHT exploitant la côte atlantique attenante à la Nouvelle-Écosse. Une pêche côtière expérimentale au casier se développe entre Canso et l'île Scatarie. On y retrouve actuellement neuf permis actifs dans la baie Chedebucto.



### La pêche

Depuis l'introduction de la grille Nordmore en 1991, les prises accidentelles de poissons de fond sont négligeables, permettant ainsi à la pêche de la crevette de se développer pleinement. En 1996, la composante côtière de cette pêcherie (24 bateaux de moins de 65' de LHT) est passé des quotas individuels (QI) aux quotas individuels transférables (QIT), tandis que la composante semi-hauturière (six bateaux de 65 à 100' de LHT) est passé de la pêche compétitive aux QI. On continue de capturer 75 % du TAC en début de saison (mai et juin) et on capture le TAC chaque année depuis que les quotas individuels par ZPC ont été regroupés en un seul TAC en 1994.

### Débarquements (en tonnes)

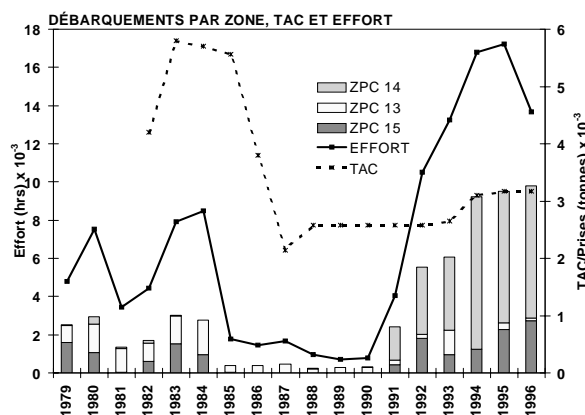
Année	Moy.	Moy.	1992	1993	1994	1995	1996*
	77-79	80-89					
TAC	5021	4153	2580	2650	3100	3170	<sup>1</sup> 3170
Total	471	453	1851	2044	3074	<sup>2</sup> 3197	<sup>2</sup> 3261

<sup>1</sup>Comprend une allocation de 70 tonnes pour les relevés. <sup>2</sup>Prises supérieures au TAC à cause de la pêche expérimental au casier.  
\*Les données sur les prises de 1996 sont provisoires.

En 1996, contrairement aux années antérieures, au lieu d'être concentré dans la fosse «Big Hole», l'effort de pêche des chalutiers était plus répandu dans les fosses de Misaine et Canso, probablement parce que les pêcheurs visaient des taux de capture élevés en début de saison. En outre, le prix obtenu pour les crevettes en 1996 n'incitait pas les pêcheurs à cibler les grosses crevettes. L'effort de pêche a

diminué en 1996, suggérant un taux de capture supérieur au passé.

À l'automne 1996, la **pêche aux casiers** dans la baie Chedebucto comportait neuf titulaires de permis actifs exploitant 100 casiers chacun. La moyenne des prises est d'environ 4,5 lb/casier depuis la hausse de l'effort en juillet. La pêche peut être pratiquée presque toute l'année, sauf de mai à juillet quand les eaux de la baie Chedebucto sont trop froides pour les crevettes en migration. Les casiers continuent de capturer les plus grosses crevettes (femelles et crevettes en transition).



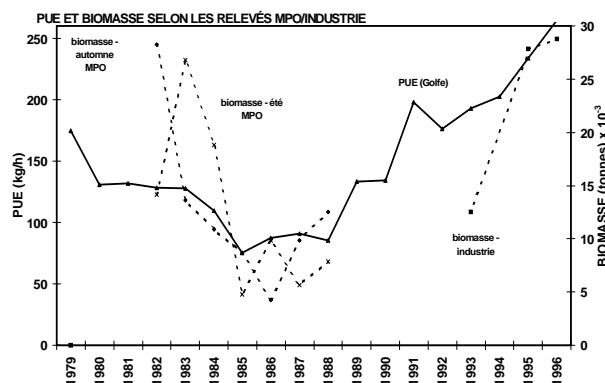
### État de la ressource

Les **évaluations** sont basées sur différents indices; les PUE de la pêche commerciale tirés des registres de pêche des chalutiers (depuis 1977 et 1993), du questionnaire soumis aux pêcheurs (depuis 1994), de l'échantillonnage des prises commerciales au chalut et au casier (depuis 1994), et des relevés au chalut par le MPO (1982-1988) et l'industrie (1993, 1995, 1996). On a aussi des registres de pêche au casier pour surveiller les changements dans les prises par levée de casier et dans la répartition de l'effort.

En 1996, l'indice des **PUE** commerciales au chalut, calculé pour les 18 bateaux ayant pêché chaque année depuis 1993, a beaucoup augmenté ( $p > 0,05$ ) par rapport à celui de 1995, même si la plupart des pêcheurs sont passés aux culs-de-chalut à maille carrée. L'indice de 1996 pour les bateaux du golfe était le plus élevé de la série de 20 ans; il augmente chaque année depuis 1992.

D'après le **relevé au chalut de l'industrie** en 1996, la biomasse aux fosses hauturières était estimée à 28 808 t, une légère hausse par rapport à 1995, année record. Une comparaison des fréquences de longueurs des crevettes entre la population hauturière exploitée (ZPC 14-15) et non exploitée (ZPC 13)

démontre que la pêche est liée à la présence fortement réduite des crevettes plus larges (femelles). Il semble aussi que la classe d'âge de 1994 n'est pas aussi forte que celle de 1993, mais seulement dans la zone non exploitée. Une comparaison des fréquences de longueurs dans les zones de pêche indique peu de changement dans la structure de la population depuis 1995. La classe nominale de 1994 représentée par des crevettes immatures est à peu près semblable à celle de 1993, et la classe nominale de 1995, représentée par les juvéniles, est à peu près semblable à celle de 1994. Puisque le recrutement ne semble pas affecté et que la biomasse continue d'être élevée, la pêche semble avoir peu d'effet sur la capacité reproductive et la production des crevettes. Un examen plus étendu de l'habitat côtier des crevettes (La Havre) à plus de 50 brasses de profondeur, a permis d'estimer la biomasse côtière à environ 5 000 t.



Les fréquences de longueurs déterminées à partir des **échantillons aux ports** en 1995 et 1996 sont difficiles à interpréter, probablement en raison des différences dans la sélectivité des chaluts de pêche commerciale. D'après ces données, la classe d'âge de 1993 actuellement composée de mâles serait assez forte. Mais comme pour les relevés au chalut, le nombre d'années est trop limité pour qu'il soit possible de déterminer avec certitude la force d'une classe d'âge.

Les périodes de **ponte** (avril-mai) et de **frai** (juillet-août) de 1996 étaient semblables à celles de 1995. Le pourcentage de femelles ovigères dans les échantillons en mer des prises commerciales semi-hauturières demeure élevé (>90 %). Le pourcentage de femelles ovigères en zone côtière est bien plus faible, probablement à cause de la migration. Par contre, il n'a pas baissé depuis l'automne 1995. Des pêcheurs au chalut et au casier signalent que de nombreuses crevettes avaient perdu leurs oeufs à l'automne. L'examen d'échantillons capturés au casier en octobre confirme un taux élevé d'oeufs «blancs», probablement causé par un parasite protozoaire.

Le **taux d'exploitation** de ce stock est d'environ 10 % de la biomasse estimative de 1996.

**Écosystème** - La crevette est une proie importante pour des poissons à grande valeur commerciale, dont la morue, la goberge, la merluche blanche, le merlu argenté, les poissons plats et le hareng. Vu la faible abondance actuelle du poisson de fond, la mortalité due à la prédation par ces espèces est probablement inférieure à la moyenne à long terme. Il faut donc prévoir une baisse de la biomasse des crevettes à mesure que le stock de poissons de fond se rétablira.

La crevette nordique est à proximité des limites sud de son aire de répartition. Donc, les hausses de populations sont liées aux eaux plus froides. Les récentes hausses observées dans le plateau néo-écossais et le golfe du Maine sont probablement dues en partie au fait que l'eau était plus froide au début des années 1990.

### **Perspectives**

Bien que l'effet de la pêche soit perceptible sur le plan de la composition de la population, il ne semble pas y avoir eu d'effet sur le recrutement et la biomasse. Le stock semble être demeuré en bonne santé et il n'y a pas de raison biologique pour modifier le TAC actuel. Il est impossible de prévoir l'abondance et les prises selon l'information disponible, mais en continuant d'échantillonner les prises commerciales et de faire des relevés annuels, comme en 1995 et 1996, on devrait arriver à estimer la force des classes d'âge. Il faudrait poursuivre l'échantillonnage actuel afin de permettre d'imposer des mesures de gestion en temps opportun pour contrer toute baisse de la population provoquée par la pêche, surtout si le TAC est augmenté.

Les perspectives de la pêche côtière au casier continuent d'être bonnes. La baisse du pourcentage des femelles ovigères observées durant la première année de la pêche ne s'est pas poursuivie, et les changements semblent être dus aux migrations locales, plutôt qu'à la diminution du stock de géniteurs. Aux taux d'effort et de capture actuels, la pêche de 1997 devrait donner des prises de 300 t. Si la zone côtière était exploitée au même taux que la zone hauturière (soit 10 % de la biomasse), la pêche pourrait donner jusqu'à 500 t par année. Comme ce taux de capture est tout à fait dans les limites de la capacité des casiers exploités par les titulaires de permis actuels, il vaudrait mieux ne pas augmenter l'effort, du moins pas avant la fin d'une année complète de pêche durant laquelle tous les permis viables auront été actifs.

Les dispositifs que l'on exige actuellement sur les casiers aux crevettes semblent efficaces pour empêcher les crabes des neiges femelles et immatures d'y entrer. Mais même si les prises accidentelles de crabes sont faibles dans chaque casier, les prises globales peuvent représenter plus de 1000 crabes par jour pour l'ensemble des pêcheurs. D'autres travaux pourraient être nécessaires pour réduire les prises accidentelles et assurer la survie des crabes rejetés à la mer.

Il faut améliorer la méthode du relevé au chalut actuel à cause des problèmes de logistique et d'interprétation des données. Il faudrait vraiment essayer d'acheter un seul chalut et une seule série de panneaux, utilisables sur la plupart des crevettiers et réservés exclusivement au relevé de l'industrie. En plus de réduire les incertitudes liées à la pêche comparative, cette façon de procéder aurait aussi l'avantage de permettre le recours à un cul-de-chalut à mailles plus petites afin d'échantillonner les classes d'âge plus jeunes.

### **Pour obtenir de plus amples renseignements**

**Communiquer avec:** Peter Koeller  
Division des invertébrés  
halieutiques  
Laboratoire de recherche sur les pêches de Halifax  
1707, rue Lower Water  
C.P. 550, Halifax  
(Nouvelle-Écosse) B3J 2S7  
Tél : (902) 426-5379  
Fax : (902) 426-1862  
C. élec :  
p\_koeller@bionet.bio.dfo.ca

### **Référence**

Koeller, P. 1996. The Scotian Shelf shrimp (*Pandalus borealis*) fishery in 1996. DFO Atlantic Fisheries Research Document 96/128. 58 p.