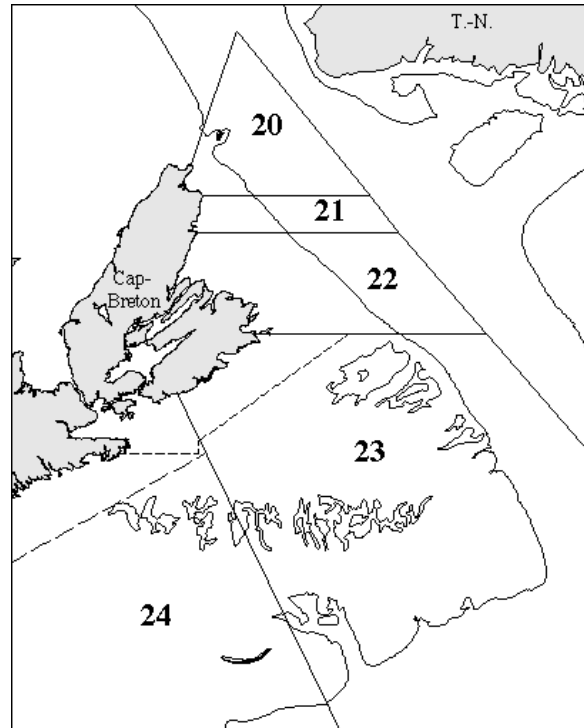


## Crabe des neiges de l'est de la Nouvelle-Écosse

### Renseignements de base

Le crabe des neiges (*Chionoecetes opilio*) est un crustacé, comme le homard et la crevette; son corps plat, presque circulaire, est doté de cinq paires de longues pattes. Il se défait périodiquement de sa carapace. Ce processus est connu sous le nom de mue. Après la mue, le crabe conserve une carapace molle pendant un certain temps; on l'appelle alors crabe mou. Contrairement au homard, le crabe des neiges, ne continue pas à muer régulièrement pendant toute sa vie. La femelle cesse de grandir après la mue dans laquelle elle acquiert un large abdomen qui lui servira à porter ses oeufs. Sa carapace mesure alors moins de 95 mm de largeur. Le crabe mâle cesse de grandir après la mue dans laquelle il acquiert des pinces relativement grosses et qui survient parfois alors que la largeur de sa carapace mesure entre 40 et 155 mm. La femelle produit des oeufs qu'elle porte sous son abdomen pendant environ deux ans. Les oeufs éclosent habituellement à la fin du printemps ou au début de l'été et les minuscules larves peuvent passer de douze à quinze semaines à dériver librement dans la colonne d'eau avant de se fixer au fond. Il faudra ensuite au moins huit à neuf ans avant que le crabe des neiges mâle atteigne la taille réglementaire.

La largeur minimale réglementaire de la carapace est de 95 mm; par ailleurs, l'industrie ne garde pas les crabes femelles. La pêche est pratiquée au moyen de casiers appâtés carrés ou coniques en fil de fer ou en acier tubulaire et en filet. Ces casiers sont déposés sur des fonds vaseux ou sablonneux dont les



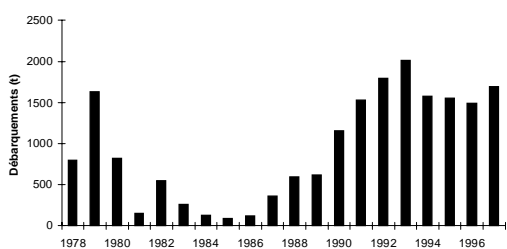
eaux ont des températures qui oscillent entre -0,5 et 4,5 °C et des profondeurs variant entre 50 et 280 m. En général, la pêche le long de la côte est du Cap-Breton a lieu à des profondeurs de 130 à 250 m.

Entre 1982 et 1993, la gestion de cette pêche était basée uniquement sur des mesures de contrôle de l'effort (saisons, permis et nombre maximal de casiers). En 1994-1995, les débarquements de crabes à carapace molle ont aussi été interdits, et des quotas individuels par bateau (QIB), rattachés au quota général, ont été imposés dans toutes les zones sauf dans la zone 22. Outre la pêche sur les lieux traditionnels de l'est du Cap-Breton, une pêche exploratoire à petite échelle est pratiquée actuellement dans la division 4X de l'OPANO. Le nombre de permis est demeuré stable ces dernières années, cependant des permis temporaires ont été introduits dans les zones 23 et 24. En 1997, on a maintenu les mêmes mesures de gestion (QIB et interdiction de débarquer des crabes mous.

## La pêche

En 1997, les quotas individuels par bateau ont été fixés comme suit: 20 000 lb dans la zone 20, 10 000 lb dans la zone 21 et 52 000 lb dans les zones 23 et 24. Les QIBs des zones 23 et 24 ont été réduits afin de permettre l'introduction de nouvelles allocations et non pour des raisons de conservation. Dans chacune de ces deux zones, en 1997, le nombre total de permis de « plein quota » a augmenté de 2 par rapport à l'année précédente, et le nombre de permis temporaires était de 6, bien qu'il n'y ait pas eu d'augmentation du total autorisé des captures pour ces zones. Le QIB des permis temporaires était de 10 000 lb. Dans la zone 22 et la division 4X (pêche exploratoire), on a continué de fonctionner selon le régime de pêche concurrentielle sans quota, mais une limite de flottille, fixée à 350 t, existe dans la zone 22. En 1997, également, on a eu recours pour la première fois à des observateurs agréés pour mener l'échantillonnage en mer dans les zones 22, 23 et 24, et on a ramené le nombre maximal de casiers de 30 à 25 dans la zone 21.

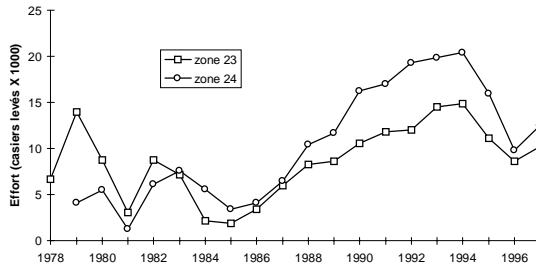
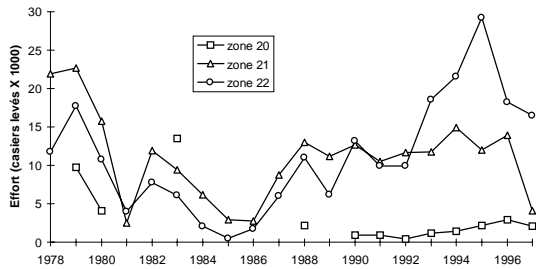
La pêche dans les zones 20 à 24 a commencé en 1978. Les stocks se sont effondrés au milieu des années 1980, mais de 1987 à 1993, les **débarquements** n'ont cessé d'augmenter à cause de l'élargissement de la zone de pêche et de l'intensification de l'effort.



Zone	Moy.		Moy.			Moy.
	1978-89	1990-94	1995	1996	1997	1995-97
20	20	17	44	43	45	44
21	99	159	100	136	146	127
22	151	238	284	188	343	272
23	206	555	576	565	592	577
24	78	662	550	560	565	558
<b>Total</b>	554	1 631	1 554	1 493	1 691	1 578

En 1997, les débarquements totaux de l'est de la Nouvelle-Écosse étaient supérieurs de 12 % à ceux de 1996. Cette augmentation était principalement due à une hausse de 80 % dans les débarquements de la zone 22. Les pêcheurs de la zone 21 ont également atteint leur QIB en 1997, ce qui représentait une augmentation de 7 % des débarquements par rapport à 1996. La vérification à quai des prises a été introduite en 1994. Parallèlement, les renvois de journaux de bord, qui étaient de 75 % avant 1993 sont tombés à 30 % en 1995. Depuis 1996, la tenue de journaux de bord est devenue obligatoire et on a intégré à ces derniers les données de la vérification à quai et les données scientifiques. Plus de 75 % des journaux se sont avérés utilisables aux fins de l'analyse des données.

Bien que les zones 23 et 24 aient connu une augmentation de 20 % et 25 % de l'**effort de pêche** total, respectivement, l'ensemble de la pêche dans l'est de la Nouvelle-Écosse a connu une diminution de 10 % de l'effort de pêche, fortement influencée par les zones 20, 21 et 22. Toutefois, compte tenu de changements non mesurés dans le type de casiers, il convient de traiter avec prudence ces tendances générales de l'effort.



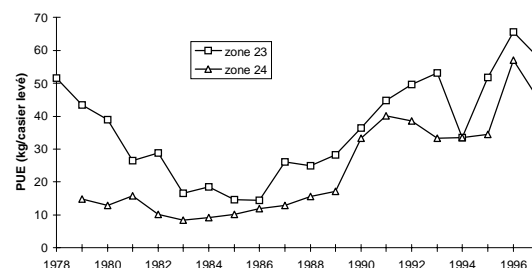
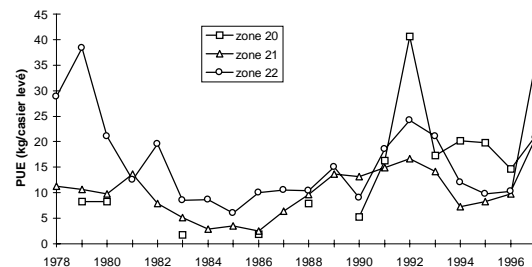
Des échantillons des prises de la pêche commerciale en mer ont été obtenus par le personnel des Sciences du MPO pour les zones 20 et 21, ainsi que dans le cadre d'un programme d'observateurs agréés pour les zones 22, 23 et 24, afin d'évaluer le pourcentage de crabes mous dans les prises avant le tri. Les échantillons de crabes des prises commerciales ont été classés selon les caractéristiques de leur carapace (taille, dureté, condition), la taille des pinces et le sexe. En 1997, l'échantillonnage a été considérablement accru par rapport à l'année précédente, puisqu'on est passé de 38 à 74 échantillons en mer. Le pourcentage moyen saisonnier de crabes mous variait de 14 % (zone 20) à 38,5 % (zone 22). La majorité des crabes mesurés durant l'échantillonnage en mer présentaient une carapace de condition 2 (nouvelle) et 3 (intermédiaire) dans les zones 20, 21 et 22, et de condition 3 et 4 (mousseux) dans les zones 23 et 24.

### État de la ressource

L'état des stocks est déterminé à partir de l'information sur les pêches. Quoiqu'on ait commencé à établir un indice d'abondance

indépendant de la pêche en 1997, il n'a pas été utilisé pour cette évaluation. Le taux de capture (kg par casier levé) et l'effort (nombre total de casiers levés) ont été déterminés grâce aux journaux de bord.

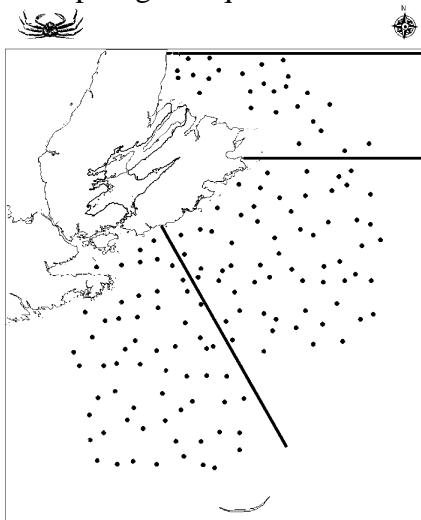
D'après la distribution de l'information sur les **taux de capture**, il semble que les pêcheurs de la zone 20 ont exploité deux fonds de pêche principaux en 1997; l'un appartenant à la zone 19, et l'autre situé dans un secteur côtier qui semble être en continu avec le lieu de pêche de la zone 21 et d'une partie de la zone 22. Les pêcheurs de la zone 22 ont aussi pêché plus loin au large. Dans les zones 23 et 24, la pêche a eu lieu principalement sur trois à quatre fonds de pêche situés le long de la côte.



On a constaté une augmentation de 25 % du taux de capture saisonnier dans l'est de la Nouvelle-Écosse par rapport à 1996. De nettes augmentations du taux de capture ont été observées dans les zones 20, 21 et 22, et même s'il y a eu une diminution de 12 % dans la zone 23 et de 20 % dans la zone 24, les taux sont demeurés supérieurs à la moyenne. L'analyse des données des journaux de bord des zones 23 et 24 a révélé une réduction dans les taux de capture et une

augmentation de l'effort de pêche total, ce qui pourrait s'expliquer en partie par le fait que les doubles levées de casiers sont mieux signalées. La présence de petits crabes dénote un recrutement futur sur ces fonds de pêche. La situation générale de la pêche dans les zones 20, 21 et 22 s'est améliorée considérablement depuis l'an dernier. On a constaté une nette augmentation des taux de capture et une diminution importante de l'effort de pêche.

Il n'est pas possible d'estimer la biomasse à partir du premier **relevé de chalutage scientifique annuel** à cause de certaines incertitudes entourant la méthodologie. Le relevé a couvert 150 stations de chalutage entre le 15 mai et le 11 juin 1997. Quelque 7 810 mâles et 6 787 femelles ont été capturés et mesurés durant ce relevé. Parmi les 7 810 mâles observés, 864 (11 %) étaient des adultes plus grand que 95 mm.



Répartition des stations de chalutage

Le fait qu'on ait trouvé des concentrations de crabes dans les goulets entre les bancs de pêche représente une des plus grandes causes d'incertitude. Ce fond océanique du large du Cap-Breton est extrêmement accidenté, et donc très différent du fond relativement homogène du sud du Golfe, où a lieu ce type de relevé depuis une décennie. De ce fait,

une partie importante du fond situé au large du Cap-Breton est peut-être inaccessible aux captures dans le relevé; toutefois, ce facteur n'a pas été mesuré et on a jugé qu'une simple extrapolation des estimations obtenues par relevé à toute la zone était considérée inadéquate actuellement. De plus, les équations servant à déterminer le stade de maturité des crabes mâles, et à convertir les nombres en poids, n'ont pas encore été établies pour l'est de la Nouvelle-Écosse; or, du fait d'importantes variations dans le taux de croissance et dans les conditions environnementales, on ne pourrait utiliser les équations qui servent dans d'autres zones comme le sud du Golfe. Malgré ces lacunes, le relevé au chalut a été utile pour connaître la distribution potentielle de la ressource. En particulier, il a révélé la présence de deux grandes concentrations de crabes matures qui se trouvaient à l'extérieur de la région où la majeure partie de la pêche s'est déroulée.

### *Considérations liées à l'écosystème*

Le bon recrutement soutenu de la fin des années 1980 et du début des années 1990 coïncide avec un déclin du poisson de fond et des changements environnementaux. Le crabe des neiges du plateau néo-écossais se trouve près de la limite sud de son aire de distribution. Depuis une dizaine d'années, les températures de la baie de Sydney (zones 20-22) et du banc de Misaine (zones 23-24) ont été plus basses que la moyenne, mais ont légèrement augmenté au cours des dernières années. Des températures inférieures à la normale, comme celles qu'on a connues dans la seconde moitié des années 1980, pourraient être favorables à l'abondance du crabe des neiges sur le plateau néo-écossais.

### *Perspectives*

Le stock semble en meilleur état que les années précédentes. Les taux de capture ont augmenté dans les zones 20-22; ils ont diminué de 20 % dans les zones 23 et 24, quoiqu'ils demeurent supérieurs à la moyenne. Le nouveau relevé révèle que la ressource est largement distribuée, plus particulièrement dans les zones 23 et 24, et qu'il y existe deux concentrations de crabes à l'extérieur de la région où la majeure partie de la pêche s'est déroulée en 1997. Au moins deux autres relevés seront nécessaires pour qu'on puisse établir des estimations de biomasse fiables. D'après le relevé, les signes de recrutement sont bons, surtout dans la zone 23.

Aucune raison scientifique ne justifie qu'on modifie les taux de capture et d'effort actuels. Bien que le relevé au chalut de 1997 ait donné de bons résultats, il faudra réaliser plus de relevés avant de pouvoir se prononcer définitivement sur le potentiel de la ressource. Un effort de pêche dirigé vers les secteurs du large des zones 23 et 24 permettrait d'obtenir des renseignements utiles, qui pourraient peut-être servir à vérifier les résultats du relevé de 1997.

### *Considérations de gestion*

Le crabe mou contient peu de chair et a peu de valeur commerciale. S'il est manipulé avec précaution, son taux de survie à la remise à l'eau devrait être élevé, mais il existe tout de même un risque de gaspillage. Une incidence élevée de crabes mous dans les prises peut être associée à une forte exploitation des crabes à carapace dure ou à un recrutement élevé. Si la situation est due à une forte exploitation, il faudrait alors réduire l'effort de pêche.

Les titulaires de permis de pêche exploratoire dans la division 4X n'ont pas observé de fortes concentrations de crabe des neiges en 1997.

### *Références*

Biron, M., M. Moriyasu, E. Wade, P. DeGrace, R. Campbell and M. Hébert. 1998. Assessment of the 1997 Snow crab (*Chionoecetes opilio*) fishery off eastern Nova Scotia (Areas 20 to 24, and 4X). Secrét. can. pour l'éval. des stocks, doc. de rech. 98/2.

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

communiquer avec : Michel Biron,  
Technicien, Crabe des neiges  
de l'est du Cap-Breton  
Ministère des Pêches et des  
Océans  
Région des Maritimes  
C.P. 5030  
Moncton (N.-B.) E1C 9B6  
Tél. : (506) 851-6046  
Fax : (506) 851-2387  
Courriel : bironm@mar.dfo-  
mpo.gc.ca

ou avec : Mikio Moriyasu  
Chef, Section des pêches  
hauturières du crabe  
Ministère des Pêches et des  
Océans  
Région des Maritimes  
C.P. 5030  
Moncton (N.-B.) E1C 9B6  
Tél. : (506) 851-6135  
Fax : (506)851-2387  
Courriel :  
moriyasum@mar.dfo-  
mpo.gc.ca

On peut se procurer des exemplaires du rapport à l'adresse suivante :

Processus consultatif régional des Maritimes  
Ministère des Pêches et des Océans  
C.P. 1006, succursale B105  
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)  
Canada B2Y 4A2  
Téléphone : 902-426-7070  
C. élec : myrav@mar.dfo-mpo.gc.ca

Adresse Internet: <http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas>

English version is available on request at the above address.



## ***Erratum***

*Veillez prendre note des corrections à apporter à certaines références dans les Rapports sur l'état des stocks :*

### Référence actuelle

Biron, M., M. Moriyasu, E. Wade, P. DeGrace, R. Campbell and M. Hébert. 1998. Assessment of the 1997 Snow crab (*Chionoecetes opilio*) fishery off eastern Nova Scotia (Areas 20 to 24, and 4X). Secr. can. pour l'éval. des stocks, doc de rech. **98/2**.

### Correction :

Le numéro du document devrait être **98/101**.