

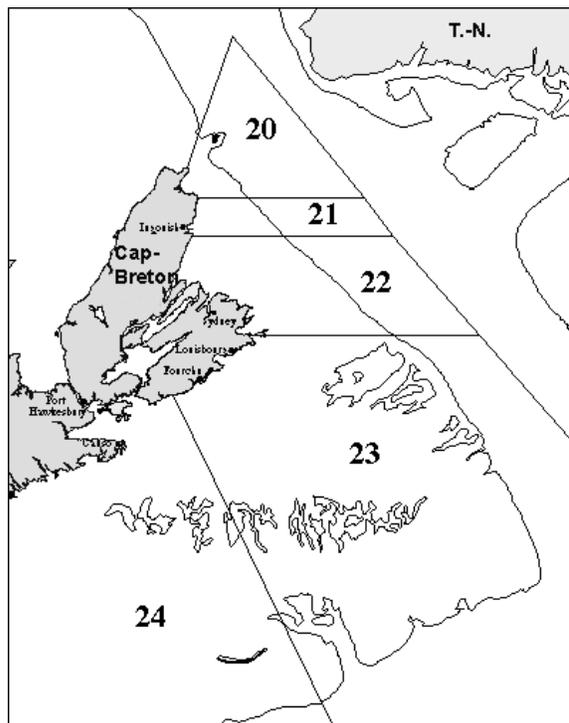
Crabe des neiges de l'est de la Nouvelle-Écosse

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 dure. Ce processus est connu sous le nom de mue. Après la mue, le crabe conserve une carapace molle pendant un certain temps; un crabe à carapace molle est ainsi désigné en fonction de la dureté de sa carapace (< 68 unités de duromètre). Le terme crabe blanc désigne à la fois les crabes à carapace molle qui viennent de muer et les crabes propres à carapace dure (catégories 1 et 2).

Contrairement au homard, le crabe des neiges ne continue pas à muer 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 peut survenir dès que sa carapace atteint une largeur de 40 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 de vase ou de sable vaseux



dont les températures oscillent entre -0,5 et 4,5 °C et à 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 traditionnels de l'est du Cap-Breton, ont été introduits dans toutes les zones, sauf dans la zone 22 où ils ont été adoptés en 1998. En plus de la pêche sur les lieux traditionnels de l'est de la Nouvelle-Écosse, une pêche exploratoire à petite échelle est pratiquée actuellement dans la division 4X de l'OPANO, qui fait partie de la zone 24. Comparativement à 1997, le nombre de permis permanents est demeuré stable ces dernières années, cependant des permis temporaires ont été introduits dans les zones 23 et 24. En 1998, on a maintenu les mêmes mesures de gestion (QIB et interdiction de débarquer des crabes à carapace molle).

Sommaire

- Les prises et les taux de prises dénotent un accroissement de l'abondance dans toutes les zones.
- La distribution des prises selon la taille dans le relevé au chalut dénotait une hausse du recrutement dans les zones 23 et 24, ainsi que dans le secteur nord (près des côtes) de la zone 22. Ce nouveau recrutement devrait se matérialiser dans les trois prochaines années. L'absence de crabes de petite taille révèle qu'il peut y avoir une baisse du recrutement à long terme.
- Une autre année de relevé dans toutes les zones et une description détaillée de la topographie du fond seront nécessaires pour qu'on établisse des estimations de la biomasse indépendantes de la pêche.
- Il existe une possibilité d'accroissement du TAC dans toutes les zones, mais aucune donnée scientifique ne permet actuellement d'en déterminer l'importance.

La pêche

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 d'une hausse de l'abondance du crabe, de l'élargissement de la zone de pêche et de l'intensification de l'effort.

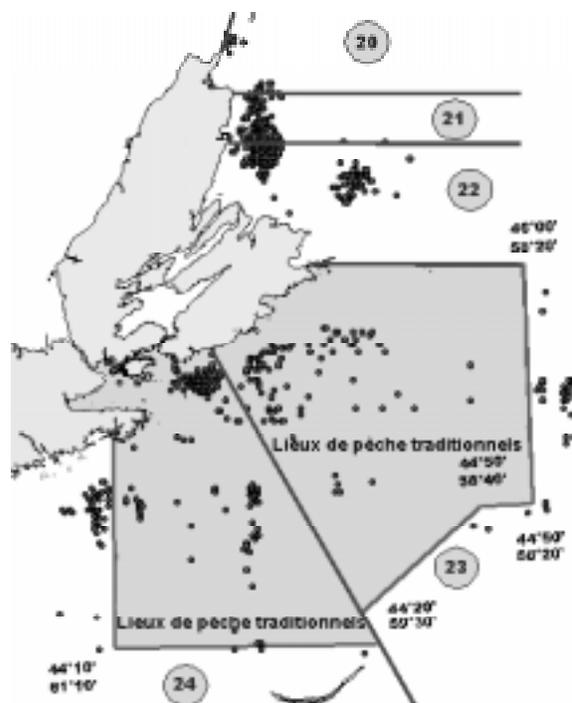
En 1998, les **quotas individuels par bateau (QIB)** étaient les suivants :

Zone	QIB (lb)	QIB (kg)
20	20 000	9 072
21	15 000	6 804
22(nord)	22 000	9 979
22(sud)	27 000	12 247
23 ¹	55 000	24 948
24 ¹	55 000	24 948
4X	concurrentiel	concurrentiel

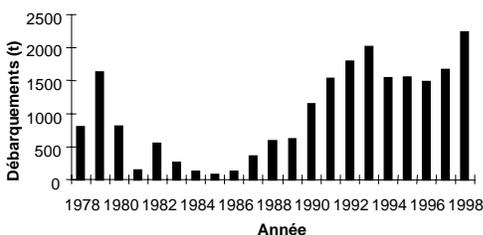
¹ à la fois pour les pêcheurs permanents et les pêcheurs temporaires

Pour la première fois, des observateurs agréés ont effectué des vérifications en mer dans les zones 20 et 21, alors que cela se fait depuis 1997 dans les zones 22, 23 et 24. La diminution volontaire du nombre maximal de casiers, de 30 à 25, adoptée dans la zone 21 en 1997 a été maintenue en 1998.

Positions de pêche déclarées dans les journaux de bord en 1998.



Débarquements (tonnes métriques)



Débarquements (tonnes métriques)

Zone	Moyenne		1995	1996	1997	1998 ¹
	1990-1994	1995-1998				
20	17	45	44	43	45	45
21	159	150	100	136	146	216
22	238	303	284	188	343	396
23	555	637	576	565	592	813
24	662	605	550	560	565	745
4X	-	26	17	12	2	42 ²
Total³	1 631	1 740	1 554	1 493	1 691	2 215

¹Données préliminaires, non corrigées

²De janvier à septembre 1998

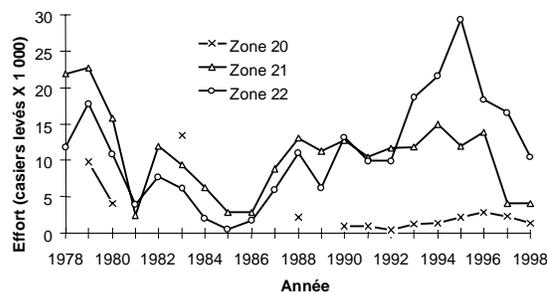
³Total excluant les résultats de 4X

En 1998, les **débarquements** totaux de l'est de la Nouvelle-Écosse étaient supérieurs de 30 % à ceux de 1997. Cette augmentation était principalement due à une hausse de 50 % des QIB dans la zone 21, à une légère hausse des QIB dans les zones 23 et 24 et à l'introduction de nouvelles allocations pour les pêcheurs temporaires dans les zones 23 et 24. La vérification des prises à quai 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.

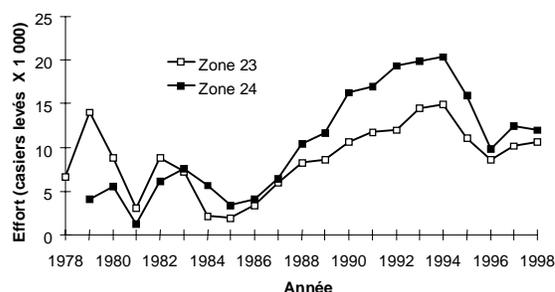
Dans l'ensemble, l'**effort de pêche** dans l'est de la Nouvelle-Écosse a diminué de 15 % par rapport à 1997. Alors que l'effort de pêche déclaré était comparable dans les zones 21, 23 et 24, il était de 35 % à 45 %

plus bas dans les zones 22 et 20, respectivement.

Effort de pêche dans les zones 20, 21 et 22.



Effort de pêche dans les zones 23 et 24.



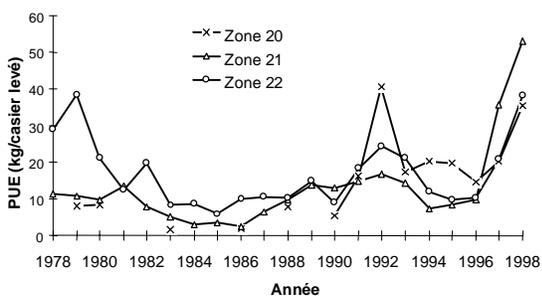
Dans le cadre d'un programme d'observateurs agréés, on a procédé à un **échantillonnage en mer** des prises commerciales afin d'évaluer le pourcentage de crabes à carapace molle durant la seconde moitié de la saison de pêche, sauf dans la zone 22 où il n'y a pas eu d'échantillonnage. Les échantillons de crabes mâles dans les prises commerciales ont été classés selon les caractéristiques de leur carapace (taille et dureté) et l'épaisseur de leurs pinces. Le pourcentage saisonnier moyen de crabes à carapace molle était de 14 % dans la zone 20, de 24 % dans la zone 21, de 9 % dans la zone 23 et de 23 % dans la zone 24.

État de la ressource

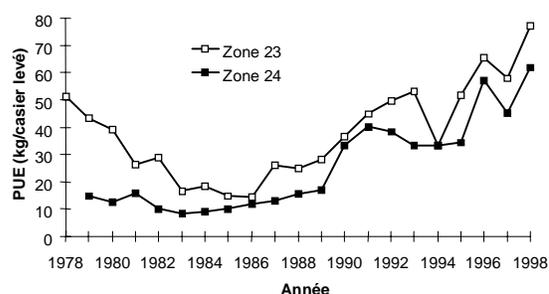
L'évaluation de l'état du stock pour 1999 est fondée essentiellement sur les données de la pêche. Un relevé au chalut, commencé en 1997, a servi à évaluer les tendances du recrutement. Le **taux de prises** (PUE : kg/casier levé) et l'effort (nombre total de casiers levés) sont fondés sur les journaux de bord. Les taux de prises ne sont pas corrigés en fonction du temps de mouillage. En 1998, plus de 85 % des journaux contenaient des renseignements complets et ont servi pour la présente analyse.

D'après la **distribution** des données sur les taux de prises, il semble que les pêcheurs de la zone 20 ont exploité deux fonds de pêche principaux en 1998; l'un appartenant à la zone 19, et l'autre appartenant à la zone 21. Le fonds de pêche situé près de la limite de la zone 21 semble être en continu avec les lieux où se déroule la pêche de la zone 21 et dans le nord de la zone 22. Les pêcheurs de la zone 22 ont aussi pêché plus loin au large; connu comme étant le secteur sud (extérieur). Dans les zones 23 et 24, la pêche a eu lieu principalement sur trois à quatre fonds de pêche dans les eaux traditionnelles et elle a aussi été pratiquée en partie sur des lieux non traditionnels.

PUE dans les zones 20, 21 et 22.



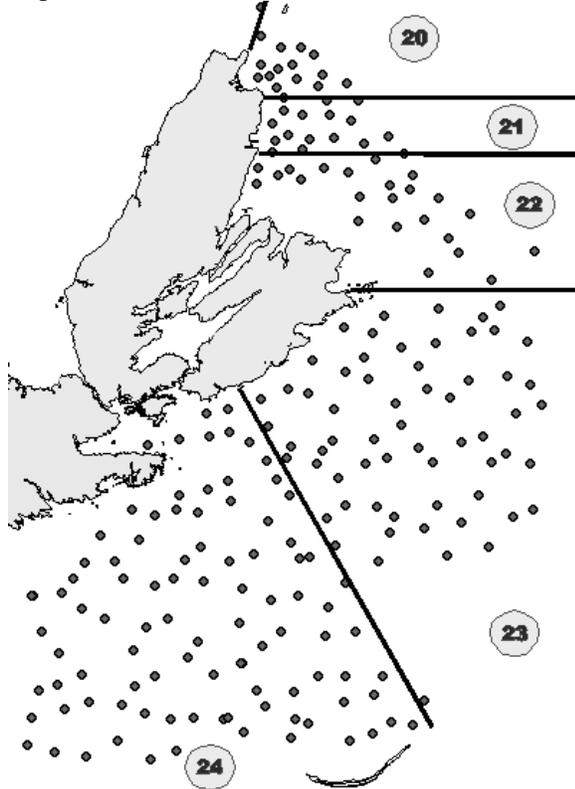
PUE dans les zones 23 et 24.



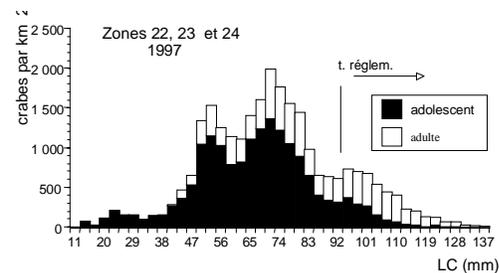
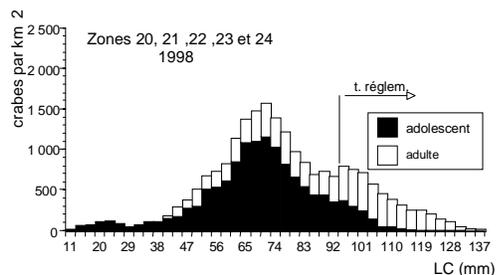
De nettes augmentations des PUE ont été observées dans les zones 20 (75 %), 21 (50 %) et 22 (84 %), tandis que dans les zones 23 et 24, l'accroissement était de 33 % et 37 %, respectivement. Il convient de noter qu'en raison de la hausse des débarquements autorisée dans la zone 21 en 1998, certains acheteurs de crabe des neiges (zones 20 et 21) ont demandé aux pêcheurs de la zone 20 d'utiliser leurs casiers tous les deux jours, ce qui a dû influencer sur les taux de prises. En 1997, on s'était efforcé de pêcher tous les jours, en particulier dans la zone 20. Dans les zones 20, 21 et 22, l'état général de la pêche s'est amélioré considérablement depuis l'an dernier.

En 1998, on a effectué le deuxième relevé annuel au chalut dans la zone, qui a servi à évaluer les tendances du recrutement. La présence d'un grand nombre de crabes adolescents dans les zones 22, 23 et 24 dénote une amélioration du recrutement futur sur les lieux de pêche considérés.

Répartition des stations de relevé



Fréquence, selon la taille, des crabes mâles dans les relevés de 1997 et 1998.



Sources d'incertitude

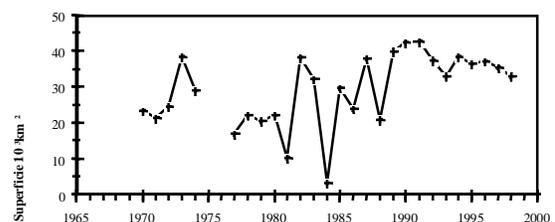
Le fait qu'on ait trouvé des concentrations de crabes dans les goulets entre les bancs de

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. Par conséquent, on a jugé qu'une simple extrapolation à l'ensemble de la zone des estimations obtenues par relevé au large du Cap-Breton était inadéquate actuellement. Deux sources d'incertitude signalées dans le RES de 1998 ont été éliminées. Des équations servant à déterminer le stade de maturité des crabes mâles, et à convertir les nombres en poids, ont maintenant été établies pour l'est de la Nouvelle-Écosse.

Considérations relatives à l'écosystème

Sur le plateau néo-écossais, le crabe des neiges se trouve près de la limite sud de son aire de distribution. Depuis le milieu des années 1980, les températures de la baie de Sydney (zones 20-22) et du banc de Misaine (zones 23 et 24) ont été plus basses que la moyenne. L'indice thermique du crabe des neiges est resté élevé en 1998.

Indice de l'habitat du crabe des neiges dans le n.-e. du plateau néo-écossais



Perspectives

Le stock semble en meilleur état que les années précédentes. Les taux de prises ont augmenté dans toutes les zones, quoique des changements dans les habitudes de pêche (pêche tous les deux jours au lieu de tous les jours) expliquent en partie la nette augmentation des taux de prises dans la partie nord du secteur est de la Nouvelle-

Écosse. Un nouveau relevé révèle que la ressource est largement distribuée, plus particulièrement dans les zones 23 et 24, et qu'il existe des concentrations de crabes à l'extérieur de la région où la majeure partie de la pêche s'est déroulée en 1998. Un autre relevé de toutes les zones sera nécessaire pour qu'on puisse établir des estimations de la biomasse exploitable.

D'après le relevé, les signes de nouveau recrutement à la pêche (crabes de catégorie 1) sont bons dans les zones 23 et 24 et appréciables dans la partie nord de la zone 22. Il existe une possibilité d'accroissement du TAC dans toutes les zones, mais aucune donnée scientifique ne permet actuellement d'en déterminer l'importance. On trouve des indices de recrutement futur (essentiellement des adolescents de 56 à 95 mm) à la pêche dans les deux à trois prochaines années. Toutefois, l'absence de crabe immature dans toutes les zones (sauf la zone 22) révèle que la biomasse diminuera par la suite si la population suit un cycle biologique comparable à celui de tous les autres stocks de crabe connus.

Considérations de gestion

Le crabe à carapace molle 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. La présence de crabes à carapace molle 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. La forte densité de crabes adolescents observée dans le relevé effectué dans la partie nord de la zone 22 donne matière à inquiétude.

Il y a lieu d'examiner la pêche dans 4X pour déterminer si elle peut devenir une pêche régulière. La pêche exploratoire, axée sur de grandes concentrations de crabe des neiges, ne donne pas lieu à une recherche systématique dans la totalité de 4X. Une bonne évaluation de la ressource est nécessaire.

Pour obtenir de plus amples renseignements,

communiquer avec : Michel Biron
Direction des sciences
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
bironm@mar.dfo-mpo.gc.ca

ou avec : Mikio Moriyasu
Direction des sciences
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
moriyasum@mar.dfo-mpo.gc.ca

Référence

Biron, M., M. Moriyasu, E. Wade, P. DeGrace, R. Campbell and M. Hébert. 1999. Assessment of the 1998 Snow crab (*Chionoecetes opilio*) fishery off eastern Nova Scotia (Areas 20 to 24, and 4X). MPO, Secr. can. pour l'éval. des stocks, doc. de rech. 99/12.

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO, 1999. Crabe des neiges de l'est de la Nouvelle-Écosse. MPO – Sciences, Rapport sur l'état des stocks C3-02 (1999).

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 B203
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>
ISSN : 1480-4921

English version is available on request at the above address.

